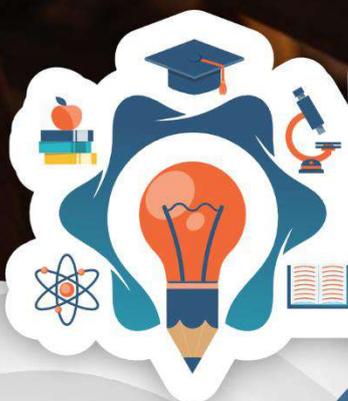


ANAIIS DO EVENTO



**II CONGRESSO BRASILEIRO
DE PESQUISA E INOVAÇÃO
EM EDUCAÇÃO**



**EDITORA
INTEGRAR**

ORGANIZAÇÃO

Instituto Multiprofissional de Ensino - IME
CNPJ 36.773.074/0001-08

PARCEIROS

Editora Integrar
Associação Brasileira de Educação a Distância - ABED

COMISSÃO CIENTÍFICA

Adriana da Silva da Costa
Angela R Silva
Antônia Lília Soares Pereira
Antonio Gonçalves Nunes Neto
Biatriz Araújo Cardoso Dias
Carita Pelção
Carolina Monteiro Alves Santana
Cliciane de Souza Meduna
Denise dos Santos Vila Verde
Fabiola Soares Arcega
Gercimar Martins Cabral Costa
Madson Fernandes De Melo Junior
Marcos Adriano Barbosa de Novaes
Maria Aurea Soares de Oliveira
Mariluce dos Santos Kurz Vieira
Marli Corrêa Pires
Mateus Souza de Oliveira
Mirian Vieira Teixeira
Priscilla Ramos Figueiredo Cunha
Rosely Yavorski
Walmir Fernandes Pereira



A Editora Integrar é a editora vinculada **II Congresso Brasileiro On-line de Pesquisa e Inovação em Educação - CINPED** atuando na publicação dos anais do respectivo evento.

A Editora Integrar tem como objetivo difundir de forma democrática o conhecimento científico, portanto, promovemos a publicação de artigos científicos, anais de congressos, simpósios e encontros de pesquisa, livros e capítulos de livros, em diversas áreas do conhecimento.

Os anais do III BIOESB estão publicados na **Revista Multidisciplinar em Educação e Meio Ambiente** (ISSN: 2675-813X), correspondente ao volume 4, número 4 , do ano de 2023.

APRESENTAÇÃO

O II Congresso Brasileiro On-line de Pesquisa e Inovação em Educação – CINPED ocorreu entre os dias **11 a 14 de dezembro de 2023**, considerado como um evento de caráter técnico-científico destinado a acadêmicos, profissionais e curiosos na área da Educação!

Com objetivo central de difundir o conhecimento e estimular o pensamento científico, discutiu-se temas de grandes relevâncias na área da Educação, com o intuito de atingir o maior número de pessoas possíveis. O II CINPED também contou com um espaço para apresentação de trabalhos científicos e publicações de resumos nos anais do evento.

PROGRAMAÇÃO

Dia 11 de dezembro de 2023

Palestras:

- 08:30 - Abertura do Evento - Comissão Organizadora
- 09:00 - O uso da tecnologia para o ensino acadêmico e reabilitação de pacientes - Rascius Belfort
- 10:00 - Como fazer a transição dos projetos educacionais convencionais para os inovadores na prática? - Diego Kenji de Almeida Marihama
- 13:00 - A autorregulação da aprendizagem no processo avaliativo por intermédio da webquest - Domingos Aparecido dos Reis
- 14:00- Neurociência e Metodologias Ativas Aplicadas aos processos de aprendizagem - Amanda de Lima de Almeida
- 15:00 - Desafios e frutos de uma aula estratégica - Elba Siqueira Gomes da Fonseca

Dia 12 de dezembro de 2023

Palestras:

- 08:00 - Projeto de vida e a formação de professores: Os desafios de tornar as escolas mais atraentes - Diego Kenji de Almeida Marihama
- 09:00 - Afetividade na sala de aula: emoções e sentimentos na aprendizagem escolar - Sergio Vale da Paixão
- 10:00 - Trabalho saudável e saúde mental de educadores: desafios e possibilidades - Elisabeth Lemes de Sousa Martins
- 12:00 - Aprendizagem da Ortografia: considerações sobre Oralidade, Escrita e Fonologia - Maria de Fátima dos Santos Barros
- 14:00 - Formação docente em tempos de alta complexidade curricular: desafios e possibilidades - Dorcas Rodrigues Silva de Recamán
- 15:00- Resolução de problemas como estratégia de ensino em Citopatologia Fabiana Aparecida Vilaça

Dia 13 de dezembro de 2023

Palestras:

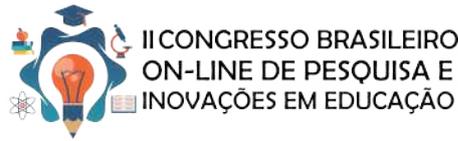
- 08:00 - Ações de Divulgação Científica e Popularização da Ciência como ferramentas de desenvolvimento socioeconômico- Lucimara Lais Zachow

- 09:00 - Transformando a avaliação da aprendizagem: estratégias inovadoras impulsionadas pela tecnologia - Jonas Rafael Nikolay
- 10:00 - Metodologias Ativas e Aprendizagem Criativa - Renata Carvalho da Silva
- 13:00 - Avaliações Externas em Larga Escala como instrumento para o controle do Estado - Kédna Syuianne Quintas Melo
- 14:00 - Da Criatividade à Escrita Criativa - Priscila Mirele Lins Gomes

Dia 14 de dezembro de 2023

Palestras:

- 08:00 - A Pesquisa e a Formação Continuada como Pilares na transformação da Educação - Gercimar Martins Cabral Costa
- 09:00 – Como mudar sua aula com pequenos detalhes - Isabella Capistrano
- 10:00 - Integrando Ensino por Projeto, Aulas Expositivas e Gamificação para Maximizar a Aprendizagem - Rafaela da Silva Limons da Cunha
- 13:00 - Riqueza Garantida: A Importância da Educação Financeira Infantil - Anibal Teixeira
- 14:00- As Novas Competências e Habilidades para o(a) profissional tutor(a) que atua no ensino a distância: projeto integrado com a liderança - Zuleica Ramos Tani
- 15:00 - Encerramento do Evento - Comissão Organizadora

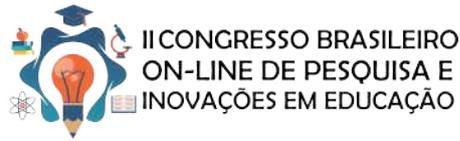


ANÁLISE FUNCIONAL E SUA EFICÁCIA PARA A EDUCAÇÃO DE AUTISTAS E OUTRAS NEURODIVERSIDADES NO BRASIL

MARCOS ANTONIO PEREIRA MENDES

Introdução: A análise funcional é um método que visa identificar as relações entre os comportamentos e os seus antecedentes e consequentes, a fim de planejar intervenções baseadas nos princípios da análise do comportamento. **Objetivos:** O objetivo deste estudo foi revisar a literatura sobre a análise funcional e sua eficácia para a educação de autistas e outras neurodiversidades no Brasil. **Metodologia:** Foi realizada uma busca nas bases de dados SciELO e Google Acadêmico, utilizando os descritores "análise funcional", "autismo" e "neurodiversidade". Foram selecionados 10 artigos publicados entre 2009 e 2023, que apresentaram resultados de estudos teóricos ou empíricos sobre a aplicação da análise funcional na educação inclusiva. **Resultados:** A discussão dos resultados mostrou que a análise funcional foi útil para compreender as características e as necessidades dos alunos com autismo e outras neurodiversidades, bem como para elaborar estratégias pedagógicas adaptadas ao seu perfil. Além disso, a análise funcional favoreceu o desenvolvimento de habilidades sociais, cognitivas e acadêmicas dos alunos, promovendo a sua participação e integração na escola; a análise funcional pode trazer benefícios tanto para os alunos com necessidades educacionais especiais quanto para os demais alunos e professores. Alguns desses benefícios são: a promoção de uma cultura de respeito à diversidade, valorizando as potencialidades e as diferenças individuais de cada aluno; o estímulo à participação ativa dos alunos nas atividades escolares, promovendo o seu engajamento, a sua autonomia e a sua autoestima; a facilitação da adaptação curricular, oferecendo recursos e estratégias pedagógicas adequadas às necessidades de cada aluno, respeitando o seu ritmo e o seu estilo de aprendizagem; a contribuição para a melhoria da qualidade do ensino, proporcionando uma avaliação mais precisa e formativa dos alunos, bem como um feedback mais efetivo e orientador; o fortalecimento da colaboração entre os profissionais da educação, favorecendo o trabalho em equipe, a troca de experiências e a formação continuada. **Conclusão:** A conclusão foi que a análise funcional é um método científico e prático que contribui para a educação de autistas e outras neurodiversidades, sendo assim muito importante para os profissionais da área da educação.

Palavras-chave: Autismo, Análise funcional, Educação, Neurodiversidade, Educação inclusiva.

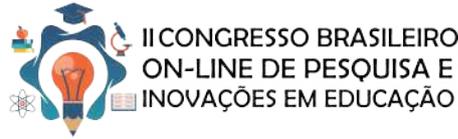


A NECESSIDADE DE PREENCHER AS LACUNAS CAUSADAS PELA PANDEMIA, NA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE

TAMIRES DE PAULA ALMEIDA

Introdução: Em Janeiro de 2020 a OMS declarou emergência de saúde pública pelo surto do então novo corona vírus, com isso todos precisaram se adaptar a uma nova e incomum rotina de vida, seguindo os protocolos de isolamento social. Assim como em todos os outros âmbitos da vida, não seria diferente para a educação profissionalizante, imensurável foi o impacto causado pela necessária, porém drástica, declaração emitida pelo MEC que suspendia por tempo indeterminado as atividades presenciais da educação em nível superior. **Objetivos:** Levantar o questionamento: O mercado está preparado para receber os estudantes do período pandêmico? **Relato de Experiência:** Dentre a tantos os que foram impactados com essas mudanças, aqui destaco os estudantes da saúde, futuros profissionais que vivenciaram em sua formação duas realidades: aqueles que foram privados de conhecer em exercício a sua área, devido a todos os empecilhos para frequentar aulas práticas na universidade, ou a dificuldade de conseguir contratos de estágio, e do outro lado aqueles que conseguiram essa experiência, mas que em contrapartida, conheceram a realidade de sua profissão de forma turbulenta, com o caos nos hospitais, escassez de EPI, e o constante temor do contágio. **Discussão:** É no cenário atual que começamos a ver o reflexo dessa tão incomum e ambígua situação, profissionais capacitados em certos aspectos, mas com deficiência de conhecimentos práticos em outros. **Conclusão:** Os esforços necessários para igualar os afetados pela pandemia, com os demais profissionais, são múltiplos e precisam ser tomados por todos os envolvidos nessa situação. Cabe ao trabalhador a constante busca por aperfeiçoamento, ao contratante e aos mais experientes a empatia de dar oportunidades e auxiliá-los com seus déficits, as instituições de ensino buscar maneiras de ressarcir seus estudantes, com a recuperação das práticas perdidas. Por fim, há de se concluir que são inúmeras as maneiras de buscar equilibrar esta balança tão desigual, e para que isso aconteça, basta começarmos a movimentar a sociedade com reflexões como esta que proponho: “Como preencher as lacunas causadas pela pandemia, nos recém-formados profissionais da saúde?”

Palavras-chave: Educação, Saúde, Pandemia, Univer, Mec.

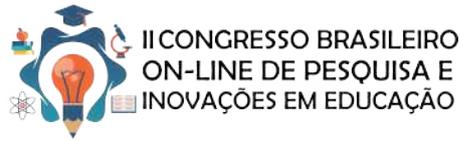


APLICAÇÃO DAS TÉCNICAS DE FUNDAMENTOS BÁSICOS DO VOLEIBOL NA PRÁTICA ESPORTIVA PARA O APRIMORAMENTO DO DESEMPENHO DE ESTUDANTES

LIGIANE COMIRAN; KARINE SALVADOR DA SILVA; ALINE REIS DE OLIVEIRA; ALOÍSIO BERNARDINO DE LIMA; LILIAM PATRICIA PINTO

Introdução: O esporte escolar possibilita o desenvolvimento de habilidades que estão relacionadas à integração em grupo, além de exercícios desportivos como movimentos táticos. Assim, as vivências do voleibol são de fundamental importância para o fortalecimento da livre iniciativa e da autoconfiança. O fortalecimento está ligado a saúde, ao bem estar, psicológico, desenvolvimento físico correto e ao ensino da postura adequada, bem como a biomecânica da evolução de fundamentos. **Objetivos:** Observar o desenvolvimento da evolução dos fundamentos básicos do voleibol, em dois grupos de Voleibol Feminino, de alunas matriculadas na Escola Estadual João Paulo I - Escola de Tempo Integral – Vocacionada ao Esporte. **Materiais e Métodos:** A pesquisa desenvolvida foi de campo, iniciada desde o início do ano letivo, com uma turma do Ensino Fundamental e outra turma do Ensino Médio. Observou-se que as alunas, já realizam os movimentos dos fundamentos básicos do voleibol, porém verificou-se que não os executam de forma correta e eficiente. Foram propostas várias atividades específicas, considerando os aspectos técnicos dos movimentos. Outro trabalho realizado foi com exercícios de correção de postura corporal, posicionamento em quadra, passada, impulsão e tempo de bola. Exercícios indispensáveis para melhorar a execução dos movimentos técnicos táticos no voleibol. Os materiais utilizados foram rede, bola, quadra, cones, pratos, step, etc. **Resultados:** Com o desenvolvimento das atividades propostas de execução dos fundamentos desde o início do ano letivo, observou-se que a maioria das alunas já realizam o fundamento do saque e do ataque de acordo com as expectativas, sendo que alguns fundamentos ainda necessitam de maior treinamento na sua execução, como o de recepção e bloqueio. **Conclusão:** No ambiente escolar percebeu-se a importância da prática esportiva do voleibol, pois explora diversos movimentos corporais, proporcionando a socialização e o trabalho em equipe. Assim, a atividade da prática esportiva contribuiu para a socialização e o bem estar e não somente a competição. O voleibol enquanto jogo desportivo coletivo, evidência uma estrutura funcional exclusiva que necessita da manipulação de bolas e ocupação do espaço, assim a realização adequada das atividades voltadas para os fundamentos necessita ser ampliadas de maneira que as alunas as executem de maneira correta.

Palavras-chave: Prática esportiva, Voleibol, Evolução, Fundamentos, Vivências.

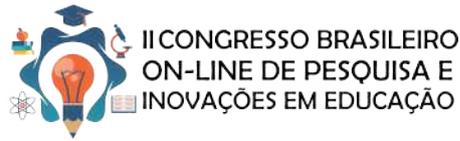


APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E O ENSINO POR INVESTIGAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS

RAISA BARBARA BROGGIO SILVA

Introdução: A aprendizagem deve ocorrer de forma significativa desde os anos iniciais do ensino fundamental e deve ser pautado em práticas pedagógicas que instiguem o aluno a desenvolver o senso crítico e espírito investigativo e questionador. O letramento científico nos anos iniciais quando mediado pela prática investigativa baseada na teoria de Ausubel permite que a aprendizagem aconteça de forma prazerosa. **Objetivo:** demonstrar a prática pedagógica do ensino por investigação pautado no modelo teórico da aprendizagem significativa de Ausubel, buscando compreender de que forma o ensino por investigação pode promover o letramento científico nos anos iniciais. **Material e métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura de caráter descritivo e exploratório utilizando como base os estudos publicados em português nos últimos dez anos nas plataformas SciELO e Google Acadêmico. **Resultados:** O ensino de ciências por investigação é uma abordagem na qual ocorre a ressignificação docente e discente, referindo-se a uma perspectiva de ensino que procura promover a construção de conhecimentos significativos, autonomia do educando, o senso crítico, argumentação, criatividade, investigação e cooperação entre pares. Trata-se de uma metodologia fundamentada em princípios construtivistas que não demandam de muitos recursos tecnológicos e que vem apresentando resultados positivos. As competências gerais e específicas da BNCC apontam a necessidade de uma abordagem baseada na investigação para o ensino de ciências e incorporar em sua estrutura alguns conceitos que são muito centrais para o ensino por investigação: raciocínio, curiosidade, investigação, reflexão, análise, crítica, criatividade, hipótese, formulação e reação a problemas, criando soluções. O ensino por investigação constitui apenas uma das diversas práticas metodológicas que podem ser aplicadas em sala de aula fundamentados nos ensinamentos dos grandes pensadores construtivistas. **Conclusão:** A prática docente é embasada em diversas teorias da aprendizagem e ensino, como o modelo teórico da aprendizagem significativa postulada por Ausubel. O despertar da curiosidade científica e letramento científico deve ocorrer logo nos anos iniciais do ensino básico para que o educando possa prosseguir em sua jornada de aquisição e construção de conhecimento, tornando-se um cidadão com pensamento crítico.

Palavras-chave: Ensino por investigação, Ensino de ciências, Aprendizagem significativa, Anos iniciais, Metodologia ativa.

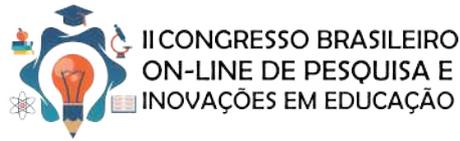


A PSICOPEDAGOGIA NA INSTITUIÇÃO EDUCATIVA: NO CONTEXTO ATUAL DA EDUCAÇÃO INFANTIL

MÁRCIA CRISTINA SILVA DE OLIVEIRA

Introdução: este presente trabalho intitulado "A psicopedagogia na instituição educativa: no contexto atual da educação infantil – Revisão de literatura". Faz uma abordagem da origem a Psicopedagogia com a preocupação dos problemas de aprendizagem do educando de acordo com a fase do desenvolvimento do ser humano. Aponta ainda que, a Pedagogia e a Psicologia, ao mesmo tempo se complementam, principalmente no ambiente das instituições educacionais. De modo que, as metodologias empregadas nas instituições escolares por este profissional, visam amenizar as dificuldades de aprendizagem do educando. no ambiente educacional quando se apresentam problemas ou situações de aprendizagem do aluno. Diante disto, o profissional Psicopedagogo institucional, têm em suas mãos um grande desafio de avaliar a situação de aprendizagem. A partir do exposto, o trabalho tem como **Objetivo:** apresentar as contribuições nos compilados da literatura, no que se refere a atuação do Psicopedagogo na instituição educacional, dando ênfase na Educação Infantil com a resolutividade de problemas de aprendizagem dos educandos. **Metodologia** trata-se de uma revisão de literatura, de abordagem qualitativa e de cunho descritiva, onde foram consultados 20 artigos que fizeram parte do embasamento teórico. **Resultados:** verificou-se, a importância das contribuições do Psicopedagogo institucional para a aprendizagem dos educandos. Além de auxiliar na parte da direção da instituição, trabalha em coletividade com os professores envolvendo-os com novos métodos de aprendizagem e práticas pedagógicas. **Conclusão:** considera-se que as contribuições da inserção da psicopedagogia no contexto educacional, o profissional que está apto para lidar com os fracassos e dificuldades na aprendizagem. Em vista disso, cabe a família juntamente com a escolar a formação de cidadãos que estejam em sala de aula e troquem saberes com os professores. Pois o professor é o mediador da aprendizagem e o psicopedagogo, traz resolutividade para a boa prática pedagógica institucional, trabalhando as questões didáticas, assegurando a dinâmica que integre direção, professores, alunos e a comunidade de forma que sejam superadas as dificuldades de aprendizagem, avaliando currículos, buscando novas metodologias no processo ensino- aprendizagem.

Palavras-chave: Aprendizagem, Instituições educacionais, Pedagogia, Psicopedagogia, Educação infantil.

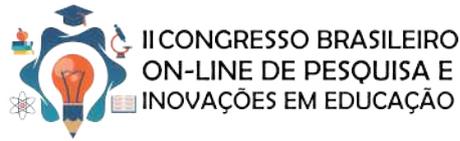


A REVOLUÇÃO DAS TRADUÇÕES AUTOMATIZADAS: DESAFIOS E OPORTUNIDADES NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

VIVIANE APARECIDA DE LIMA MASCHIETTO; LUIS GUSTAVO MASCHIETTO

Introdução: Este artigo explora o impacto das tecnologias de tradução automatizada na comunicação global, com foco nos avanços recentes na inteligência artificial e nas oportunidades que essas tecnologias oferecem. Ele também aborda os desafios enfrentados na tradução automatizada, incluindo questões de qualidade e nuances linguísticas. O artigo destaca como a informática desempenha um papel fundamental na melhoria contínua dessas tecnologias, tornando a comunicação entre diferentes idiomas mais acessível e eficaz. **Objetivo:** O objetivo deste artigo é analisar a influência das tecnologias de tradução automatizada na comunicação global e explorar como a informática desempenha um papel essencial na melhoria contínua dessas tecnologias. Além disso, buscamos discutir os desafios enfrentados na tradução automatizada, destacando as oportunidades e os benefícios que ela proporciona na superação de barreiras linguísticas. Através deste artigo, pretendemos oferecer uma compreensão aprofundada das últimas tendências em tradução automatizada, seu impacto em diversos setores e o caminho a ser trilhado para aprimorar a acessibilidade linguística global no futuro. **Materiais e métodos:** Nesta seção, descrevemos a metodologia adotada para conduzir nossa pesquisa sobre a influência das tecnologias de tradução automatizada na comunicação global. Utilizamos um corpus de dados diversificado, composto por aproximadamente 1 milhão de palavras em diversos idiomas, obtidas a partir de fontes literárias, técnicas, web e domínios específicos. Esse corpus serviu como base para nossas análises. **Resultados:** os resultados incluíram a avaliação da qualidade das traduções automáticas em relação a traduções humanas de referência. Isso pode ser quantificado usando métricas de avaliação, como BLEU e METEOR. Os resultados indicaram o quão eficazes são os sistemas de tradução. **Conclusão:** a pesquisa apresentada neste artigo revela o crescente impacto das tecnologias de tradução automatizada na comunicação global. À medida que as empresas e indivíduos buscam superar as barreiras linguísticas em um mundo cada vez mais interconectado, a tradução automatizada emerge como uma ferramenta fundamental. Esta pesquisa demonstra que, com o uso de sistemas de tradução automatizada baseados em aprendizado profundo, é possível alcançar traduções de alta qualidade em diversos idiomas e contextos.

Palavras-chave: Tradução, Tecnologia, Automatização, Inteligência artificial, Comunicação.

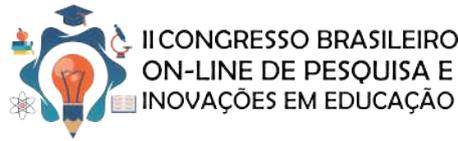


AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO, COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO (TDICE) NO PROCESSO DE ENSINAR E APRENDER

CLEDIR ROCHA PEREIRA; LUAN VASCONCELOS RAMOS

Introdução: O impacto provocado pelo avanço tecnológico pode ser um dos fatores mais relevantes que se observa no que diz respeito ao comportamento e hábitos dos seres humanos. E como não poderia ser diferente, toda esta mudança chegou aos espaços de escolarização. São as Tecnologias Digitais da Informação, Comunicação e Expressão (TDICE) integradas à Educação, tecnologia esta, intercambiada com a educação. **Objetivos:** Refletir sobre os benefícios que a tecnologia traz ou pode trazer à Educação, às condições de trabalho e formação dos professores. **Metodologia:** O estudo possui abordagem quanti-qualitativa, através de uma pesquisa de campo. O instrumento de coleta de dados utilizado na pesquisa foi um questionário objetivo, aplicado aos professores, alunos e gestores. Por meio do questionário de pesquisa, os participantes da pesquisa refletiram sobre a utilização da tecnologia, em uma escola da Rede Pública do Estado do Rio Grande do Sul. **Resultados:** Como resultados da pesquisa, verifica-se o comportamento e as ações favoráveis e positivas dos professores com a facilidade e o incentivo tecnológico. Dessa forma, pode-se estar traçando um novo caminho rumo ao conhecimento. O uso correto das TDICE, também proporciona ao professor um dinamismo em suas aulas, o que contribui para a motivação e o interesse dos alunos pelos conteúdos a estudar. Notou-se também, o modo como os alunos recebem a utilização das TDICE, nos espaços de aprendizagem, com uma acentuada aprovação entre eles. O viver conectado pelo ensinar e pelo aprender, é de grande valor. **Conclusão:** As TDICE na educação são uma realidade dos nossos alunos e devem estar vivas no processo de ensino e aprendizagem. Também é necessário que as políticas educacionais estejam atentas às mudanças e dispostas a enfrentar o desafio de acompanhar o desenvolvimento das tecnologias a fim de que, ao serem implantadas elas não sejam apenas aparatos para servirem de amostra na escola, e sim, estejam inseridas na construção e na busca de um conhecimento e de um trabalho de qualidade, demonstrando o quanto as TDICE estão inseridas no cotidiano escolar e quão benéficas, ou não elas estão sendo para os atores principais no processo de escolarização, os professores e estudantes.

Palavras-chave: Tdlice, Tic, Ensino e aprendizagem, Tecnologia, Educação.

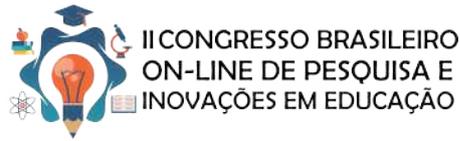


ATUAÇÃO DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE PARANAGUÁ/PR NO COMBATE AO LIXO NO MAR

ANILZA FERNANDES PIRES SANT'ANA

Introdução: No Brasil, a Educação Ambiental (EA) foi incluída como um dos princípios da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instituída pela Lei nº 6.938/81. A EA deve ser praticada em todos os níveis e modalidades de ensino, e deve estar voltada para a sensibilização e preservação do meio ambiente. Políticas Públicas e EA são definições que visam à promoção da sustentabilidade, inclusive em sistemas educacionais, com a integração de temas ambientais no currículo escolar, na formação de professores e participação da sociedade na proteção do ecossistema. O Plano Nacional de Combate ao Lixo no Mar (PNCLM) estabelece Objetivos e Indicadores de Educação para combater a poluição marinha. Devido ao advento da Década do Oceano, torna-se necessário o desenvolvimento de políticas e práticas pedagógicas voltadas ao mar. **Objetivo:** A presente pesquisa tem como objetivo verificar a inserção da Educação Ambiental e instrumentos do Plano Nacional de Combate ao Lixo no Mar nos currículos das escolas municipais do município de Paranaguá, região costeira do litoral do Paraná. **Materiais e Métodos:** Juntamente com revisão literária, pesquisa documental e questionário aplicado aos profissionais da educação, espera-se verificar os currículos escolares da região, de forma a entender como as escolas lidam com a problemática da poluição marinha. **Resultados:** Os resultados obtidos na pesquisa poderão contribuir com benefícios ao poder público municipal em tomadas de decisões, programas e projetos em educação ambiental, envolvendo a sociedade no combate ao lixo no mar. **Conclusão:** Apesar da importância da EA como política pública, ainda existem desafios a serem superados para a sua implementação efetiva nos currículos escolares. Entretanto, é preciso alentar os municípios para a efetividade do PNCLM, a fim de que seja contemplada as ações em prol de um oceano mais sustentável.

Palavras-chave: Educação ambiental, Currículo escolar municipal, Lixo marinho, Plano nacional de combate ao lixo no mar, Políticas públicas.

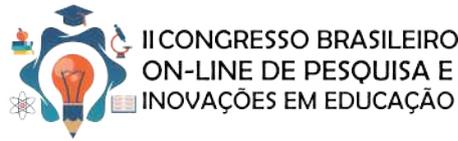


AUTOAGRESSÃO E MEDICALIZAÇÃO NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

SHUANA LOUZADA CYPRIANO SIMAS

Introdução: os comportamentos autoagressivos ainda são percebidos pela sociedade sob uma ótica patologizante, o que, conseqüentemente, dissemina a medicalização da vida e da educação. Há casos em que a utilização de medicamentos específicos de fato é necessária, mas nem sempre os adolescentes que praticam a autoagressão (ato de se ferir sem intenção suicida) são portadores de transtornos mentais e mesmo assim necessitam de atenção e cuidados singulares de diversos setores da sociedade, especialmente em âmbito escolar. **Objetivos:** analisar publicações sobre a autoagressão sem intenção suicida em crianças e adolescentes no sentido de verificar a prevalência de casos no Ensino Fundamental II (5º ao 9º ano) e contextualizar a medicalização no ambiente escolar. **Metodologia:** foi realizada uma pesquisa bibliográfica no banco de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e na *SciELO*, de modo que foram avaliadas as publicações entre 2018 e 2022 com tema correspondente ao objetivo proposto. Como critério de exclusão foram desconsiderados os estudos que abordavam a autoagressão e a medicalização de maneira genérica. **Resultados:** apesar de a autoagressão ocorrer em faixas etárias variadas, diversos estudos indicam uma maior prevalência em adolescentes do sexo feminino entre 12 e 14 anos de idade. Apesar de o comportamento autoagressivo ser mais comum entre as meninas, os meninos, quando se autoagridem, costumam apresentar quadros de maior gravidade e letalidade. A partir da revisão bibliográfica realizada, nota-se que é comum a procura pelo tratamento medicamentoso, com o intuito de proporcionar uma recuperação imediata das angústias e sentimentos negativos, evitando confrontá-los diretamente. Ao mesmo tempo, alguns autores relatam que um dos métodos mais utilizados pelos adolescentes para atentar contra a própria integridade corporal é a intoxicação exógena pelo uso de medicação, evidenciando uma prescrição precipitada. **Conclusão:** o uso de medicamentos deve ser investigado caso a caso com cautela, uma vez que o acesso indiscriminado pode representar mais uma oportunidade à ocorrência de lesão corporal. Por fim, vale destacar que a escola tem o potencial de fortalecer habilidades socioemocionais de crianças e adolescentes a partir de várias estratégias pedagógicas, apontando práticas desmedicalizantes nos espaços escolares.

Palavras-chave: Autoagressão, Medicalização, Adolescentes, Escola, Medicamento.

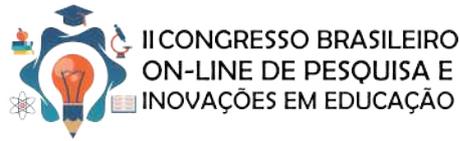


BARREIRAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: A INCLUSÃO DE PROFESSORES SURDOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

NAYHARA LOPES DE OLIVEIRA; TIAGO ZANQUÊTA DE SOUZA

Introdução: O presente texto é parte de um projeto de pesquisa de Mestrado Profissional em Educação, da Uniube/Uberlândia, por meio do Projeto Trilhas de Futuro – Educadores, financiado pela Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais. Está vinculado à linha Práticas Docentes para a Educação Básica, intitulado “Educação na diversidade para a cidadania: um estudo de processos educativos e formativos escolares e não escolares”, ao Grupo de Pesquisa Formação Docente, Direito de Aprender e Práticas Pedagógicas (FORDAPP) e à Rede Cooperativa de Ensino, Pesquisa e Extensão em Escolas de Educação Básica – RECEPE. **Objetivos:** conhecer e analisar o processo de ingresso do professor surdo, licenciado em Educação Física, para o exercício docente com alunos ouvintes em escolas de Educação Básica e públicas. **Metodologia:** é o fenomenológico, de abordagem qualitativa, isto é, envolvendo o sujeito-pesquisador e as vivências adquiridas em seu percurso, a pesquisa utiliza a entrevista semiestruturada e a técnica de análise documental como coleta de dados, possibilitando (re)construções na contemporaneidade. Os entrevistados são professores/as surdos/as com experiência na área ensino/aprendizagem. Os documentos analisados serão legislações, diretrizes curriculares, entre outros materiais relevantes, para compreender as políticas públicas e diretrizes que envolvem o ingresso e a permanência do professor de Educação Física surdo na Educação Básica. **Resultados:** a pesquisa contribui para o aprimoramento das políticas educacionais, o desenvolvimento das estratégias de apoio e suporte para os profissionais surdos que pretendem integrar-se nas escolas de Educação Básica historicamente destinadas a ouvintes. Como produto, tem-se o propósito de elaborar um manual técnico-pedagógico de orientação que servirá ao profissional de Educação Física surdo, objetivando implementá-lo e para as escolas de Educação Básica do Estado de Minas Gerais, para incentivar e proporcionar a concretização da inclusão neste ambiente. **Conclusão:** a princípio existe uma carência de políticas públicas inclusivas para os professores, a necessidade de novos olhares para a classe que se mostra negligenciada, necessidade de melhorias na área educacional com união entre inclusão e ensino de qualidade para todos e todas e a introdução da Língua Brasileira de Sinais no currículo de Minas Gerais.

Palavras-chave: Educação básica., Ingresso, Professor, Educação física, Surdo.

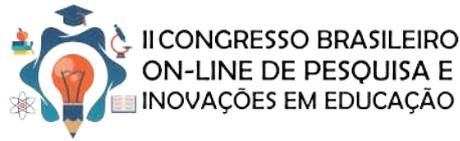


BIOBINGO: INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA GAMIFICADA NA ABORDAGEM DE CONTEÚDOS DE CIÊNCIAS SOBRE SAÚDE E DOENÇA

MÁRCIA REGINA HOLANDA DA CUNHA; SAMELA SILVA SANTOS; LARISSA ALVES ZANETTI; KAIQUE TAYLOR GRIPA DOS SANTOS; PRISCILLA MARIA CARDOSO GARONE

Introdução: Na educação contemporânea, a gamificação surge como uma estratégia valiosa para potencializar o aprendizado autônomo e engajado. Os jogos promovem qualidades como persistência e resolução de problemas, permitindo ainda aprendizagens personalizadas e colaborativas. A gamificação associada a jogos por sua vez, tem se mostrado uma ferramenta valiosa na educação, sobretudo para as novas gerações ao transformar o aprendizado em uma jornada com desafios e recompensas. **Objetivo:** Promover discussões sobre saúde e doença por meio de um torneio gamificado com a utilização de um jogo pedagógico aos estudantes da rede pública de ensino fundamental 1 (4º ano) em Vitória-ES. **Materiais e Métodos:** O jogo "BioBingo: Saúde&Contos", é um jogo educativo inspirado no tradicional Bingo, porém adaptado para o contexto da saúde. Apresenta seis cartelas com ilustrações relacionadas aos sintomas, formas de transmissão, vetores e agentes etiológicos de seis doenças (conjuntivite, dengue, gastroenterite, tétano, covid e leptospirose). Além das cartelas, o jogo é enriquecido por seis contos narrativos, fundamentados em storytelling, que contextualizam e humanizam as informações sobre cada doença. O kit do jogo ainda inclui etiquetas para marcar as imagens selecionadas durante a partida e cartas que identificam as doenças e seus respectivos agentes etiológicos, sejam eles vírus ou bactérias, promovendo assim uma aprendizagem lúdica e significativa sobre saúde e prevenção de doenças. As equipes participaram com 4 integrantes (n=42) com idade entre 09 e 10 anos, divididos em dois turnos, que enfrentaram desafios no jogo, por meio de competitividade saudável e colaboração. **Resultados:** Para avaliação da eficácia do jogo como ferramenta educativa, utilizamos o formulário MEEGA+KIDS. A avaliação da experiência de jogabilidade foi positiva com destaques a sua rica relevância (82,7%), estética (78,6%), aprendizibilidade (71,42%) e potencial para interação social (77%). As equipes obtiveram um considerável índice de acerto no jogo (78%) e finalizaram o jogo no tempo máximo de 12 minutos. **Conclusão:** Os resultados demonstram que a estratégia pedagógica utilizando a combinação de elementos lúdicos com conteúdos educacionais permitiu uma aprendizagem para atender às necessidades de aprendizado da Geração Alpha, incentivando a autonomia, o engajamento e a colaboração em ambientes educacionais.

Palavras-chave: Jogo de tabuleiro, Ensino em saúde, Gamificação, Inovação no ensino, Educação e inovação.

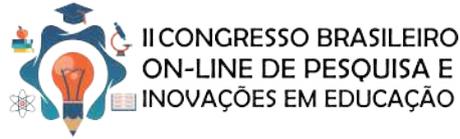


BULLYING NAS ESCOLAS E UMA COMPARAÇÃO ENTRE ESCOLAS COM E SEM PROJETO PEDAGÓGICO

RODRIGO DA CRUZ PINTO

Introdução: Apresenta-se constantemente os índices de aumento da violência nas escolas, que são divulgados pelos meios de comunicação. A escolha da temática justifica-se pelo percentual crescente da violência nas escolas, principalmente da prática do bullying, sendo este denunciado principalmente nas redes sociais, telejornais e jornais. **Objetivo:** Comparar os resultados de uma pesquisa realizada em duas escolas sobre o bullying, sabendo que a Escola A aborda um Projeto Pedagógico composta por: diretor, orientador, coordenador e psicóloga e a Escola B não tem nenhum projeto voltado para a temática pesquisada. **Metodologia:** Foi aplicado um questionário com vinte perguntas que foram elaboradas com base na evidência de práticas escolares e literaturas. Os participantes da pesquisa são alunos de duas escolas, com faixa etária entre 11 a 15 anos. Participaram da pesquisa 37 alunos da Escola A e 37 da Escola B. **Resultados:** Dentre as principais perguntas abordadas no questionário, obtivemos os resultados: I) Você sabe o que é Bullying? 100% dos estudantes da escola A e escola B indicaram que sim. II) Você já foi alvo de Bullying? 19% dos estudantes da escola A e 17% dos alunos da escola B responderam “Sim”; III) Seus amigos praticam Bullying? 18% dos estudantes da escola A e 39% dos estudantes da escola B responderam “Sim”. Você tem raiva de quem pratica Bullying com você? Da escola A, 18% responderam “Sim” e da escola B, 25% responderam “Sim”; IV) Você ajuda alguém que está sofrendo Bullying? Responderam “Sim”, 27% dos entrevistados da escola A e 3% dos entrevistados da escola B. **Conclusão:** Conclui-se que a Escola A, que apresenta um projeto pedagógico voltado para o combate ao Bullying orientam e conscientizam os alunos na escola. As atividades do projeto pedagógico desenvolvido pela Escola A baseia-se na organização de palestras, cartazes, trabalhos em aulas direcionadas ao tema. A Escola B, possui somente a diretora e não há um projeto pedagógico voltado para o combate do bullying, portanto, a Escola apresenta constantes casos de Bullying.

Palavras-chave: Bullying, Escola, Projeto pedagógico, Violência, Comunicação.



CINEMA NEORREGIONALISTA E LITERATURA NA FORMAÇÃO DO LEITOR NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

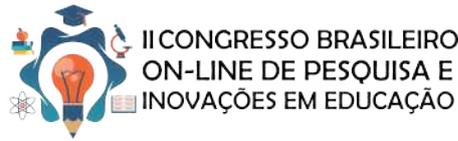
KATIA ALVES PUGAS

Introdução: O trabalho intitulado CINEMA NEORREGIONALISTA E LITERATURA NA FORMAÇÃO DO LEITOR NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL, pretende-se apresentar como a inserção do cinema nas aulas de literatura poderá contribuir para despertar o interesse, o gosto e o prazer nas leituras oferecidas na escola, tornando os alunos leitores críticos capazes de questionar, defender suas ideias e confrontá-las a partir de uma proposta pedagógica.

Objetivos: Descrever como o cinema neorregionalista associado à literatura poderá contribuir na formação do leitor. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa, no que se refere à abordagem; pesquisa aplicada, em relação à natureza; explicativa e exploratória, quanto aos objetivos; e ainda pesquisa de campo e documental, pois serão realizadas oficinas pedagógicas na turma selecionada para o estudo, assim como serão coletados dados dos textos dos alunos. A pesquisa de campo realizar-se-á em uma escola pública de Gilbués-PI, na turma de 9º ano do Ensino Fundamental.

Resultados: Esta pesquisa encontra-se em fase de execução, tendo sido aplicado o questionário diagnóstico contendo oito questões para verificar as preferências e gosto dos alunos pela leitura. Os resultados obtidos mostraram que 91% dos alunos não têm hábitos de leitura e 80% dos participantes afirmaram gostar de filmes. Diante disso, preparou-se oficinas de leitura com textos literários e filmes neorregionalistas com vistas a alcançar o objetivo deste trabalho que é formar leitores. **Conclusão:** Desse modo, espera-se com este trabalho de incluir o cinema neorregionalista nas aulas de literatura possa despertar nos participantes o interesse e o gosto pela leitura e, com isso, torná-los leitores, a partir da leitura de textos e filmes da estética neorregionalista, que abordam temas que estão próximos da realidade, do seu contexto, da vivência e dos aspectos culturais da região em que vivem.

Palavras-chave: Formação do leitor, Cinema, Leitura, Neorregionalismo, Literatura.

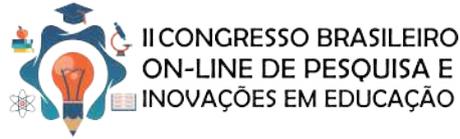


COLETA HUMANIZADA DO EXAME CITOPATOLÓGICO DO COLO UTERINO PELO ENFERMEIRO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

ELIZABETE DA SILVA DANTAS DE JESUS; ANA RAQUEL CAMPOS DE ALMEIDA BARBOSA; LIGIA LOPES RIBEIRO; NATHALIA TELLES PASCHOAL SANTOS; PAULA TACIANA SOARES DA ROCHA

Introdução; O câncer do colo de útero, é uma neoplasia que apresenta elevada taxa de incidência e de mortalidade, porém é passível de detecção precoce e de cura, quando há diagnóstico em tempo oportuno. Diante disso, a taxa elevada de mortalidade pode ser diminuída através do tratamento precoce e adequado. As unidades básicas de saúde são as portas de entrada o qual precisam implementar estratégias efetivas que incluam ações de educação e promoção em saúde para identificar lesões indicativa de câncer e fornecer um encaminhamento resolutivo ao caso. Diante disso, se faz necessário a adesão dos profissionais de saúde, quanto a realização da coleta humanizada, escuta qualificada que possibilitem a integralidade do cuidado. **Objetivos;** demonstrar estratégias que contribuem para uma assistência humanizada, durante a consulta de enfermagem para a realização do exame citopatológico do colo uterino. **Metodologia;** Trata-se de um estudo realizado por meio de Revisão de literatura relacionada à temática abordada, a partir de pesquisas de dados de publicações científicas, de artigos eletrônicos em poder público online, como exemplo a científica Eletronic Library Online (SCIELO) e Pumed. Os artigos trazem informações coletadas e pesquisadas desde 2013 até os resultados encontrados nos dias atuais. **Resultados:** a maioria dos artigos identificaram a não adesão da coleta do exame citopatológico em várias dimensões, como sentimentos negativos, vergonha, medo, constrangimentos, ideias preconcebidas devido as experiências negativas por outras mulheres, baixo letramento em saúde acerca da finalidade da coleta do exame, além da postura do profissional e a técnica inadequada para realizar o exame. **Conclusão:** diante disso, é necessário promover qualificação aos profissionais que acolhem essas usuárias para que promovam o acolhimento humanizado, uma escuta qualificada de modo a transmitir empatia e estabelecer vínculo de confiança com a usuária evitando assim, perdas na adesão das mulheres ao exame. Quanto à realização do exame o enfermeiro deve ser treinado para realizar a coleta do material, pois a técnica requer sensibilidade humana e habilidade pessoal, além de realizar ações educativas que visem minimizar todos os mitos e preconceitos das mulheres, pois envolve a singularidade da mulher e necessita de humanização na sua realização.

Palavras-chave: Educação em saúde, Humanização da assistência, Educação em enfermagem, Acessibilidade da atenção primária, Neoplasias do colo do útero.



COMO A NEUROCIÊNCIA COLABORA PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

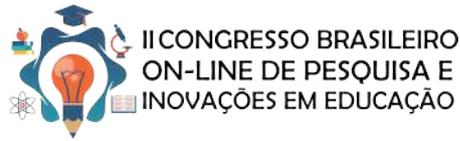
VANDER APARECIDO DE CASTRO

Introdução: A aprendizagem significativa se mostra como uma finalidade quando se trata de compartilhar conhecimentos com os estudantes para que o aprendizado seja útil na vida escolar e social do discente. Nesse contexto, parte-se das recentes contribuições da Neurociência para se debruçar sobre as óticas que apresentam os estímulos neurais como caminho para se atingir o objetivo almejado. Assim, na elaboração minuciosa de autores que tratam sobre ensino-aprendizagem, aprendizagem significativa, neurociência e educação é que este trabalho busca responder: Quais contribuições da Neurociência ampliam as possibilidades de uma aprendizagem significativa?

Objetivo: O trabalho almeja colaborar para o planejamento docente, bem como ser instrumento de consulta e apoio aos profissionais que buscam uma forma de atingir resultados relevantes e mais impactantes na vida privada e pública do ser aprendente que frequenta a educação básica brasileira.

Metodologia: Foi realizada uma pesquisa com base em materiais que versam sobre a temática da neurociência e da aprendizagem significativa, destacando a importância de teorias que enriquecem o debate pedagógico crítico e reflexivo. Esta pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa buscou diferentes pontos de vista sobre o assunto com materiais disponíveis de maneira analógica e digital; os parâmetros para seleção das obras utilizadas na pesquisa partiram da busca pelas palavras-chaves “neuropsicopedagogia, neurociência e Aprendizagem Significativa”. Foram priorizados os textos com mais recentes datas de publicação, sem ignorar autores clássicos que embasam teorias que impactam ainda no debate acadêmico. **Resultados:** Concluiu-se, portanto, que os estímulos neurais influenciam diretamente na aquisição de aprendizagens significativas e, em uma abordagem que protagonize o aprendente no processo de aprender, colabora para evitar os altos índices de reprovações e a precarização dos índices de ensino no país. Os desdobramentos finais revelaram ainda que a neurociência tem muito a contribuir, apesar de ainda ser uma ciência nova e possibilitar ainda mais debates e reflexões. **Conclusão:** A importância do trabalho é estabelecer maiores reflexões e debates sobre a Neurociência, educação e a neuropsicopedagogia, de modo que colabore para a formação integral do estudante com abrangência ética e comprometida com uma vida melhor para os homens.

Palavras-chave: Neuropsicopedagogia, Aprendizagem significativa, Neurociência, Educação, Ensino.

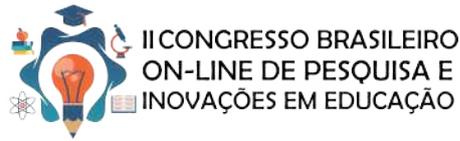


COMPORTAMENTO AUTOAGRESSIVO NA ESCOLA: POR UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA CONSCIENTE

SHUANA LOUZADA CYPRIANO SIMAS

Introdução: o comportamento autoagressivo é um ato de violência contra o próprio corpo, sem a pretensão de ocasionar a morte. Aproximadamente 20% dos indivíduos relatam o início das lesões autoprovocadas entre 11 e 13 anos, ou seja, durante a adolescência, quando o indivíduo ainda encontra-se em idade escolar. **Objetivos:** caracterizar as relações entre o comportamento autoagressivo e o cenário educacional no Brasil, abordando a importância do olhar atento dos educadores no sentido de proporcionar uma prática pedagógica consciente. **Metodologia:** foi realizada uma revisão bibliográfica integrativa, utilizando o Google Acadêmico como base de dados, na qual foram inseridas palavras-chave pré-determinadas. Os critérios de inclusão adotados foram: artigos científicos e trabalhos acadêmicos publicados em revistas e repositórios nacionais a partir de 2019 com texto disponível gratuitamente, em português, e tema relacionado à proposta. **Resultados:** após a realização das buscas bibliográficas, observou-se uma maior prevalência de autoagressões em adolescentes do sexo feminino entre 12 e 14 anos, as quais apresentam maior tendência de interiorizar sofrimentos. A primeira fonte de acolhimento do ser humano é a figura materna ou o cuidador responsável, porém, quando o relacionamento familiar é fonte de angústias e sentimentos negativos, a escola e os educadores podem representar a escuta e o acolhimento necessários aos jovens que se autoagridem. A lei nº 13.819/2019 determina que os estabelecimentos de ensino, tanto públicos quanto privados, são corresponsáveis pela notificação compulsória dos casos de comportamento autoagressivo, e prevê capacitação aos profissionais para atuarem nessas situações. **Conclusão:** as instituições de ensino ainda atuam de modo intuitivo, pois possuem pouco treinamento para agir com autonomia em casos que envolvem aspectos psicológicos e físicos, cujas ações são mais direcionadas aos órgãos de saúde. A partir da legislação vigente, conclui-se que oferecer um olhar atento aos alunos com comportamentos autoagressivos não é um simples ato de generosidade, mas sim uma obrigação regulamentada em âmbito nacional, sendo urgente que as instituições escolares brasileiras assumam a responsabilidade tanto na identificação, como também na prevenção e na implementação de estratégias de intervenção em casos de violência autoprovocada.

Palavras-chave: Comportamento autoagressivo, Escola, Adolescente, Legislação, Prática pedagógica.

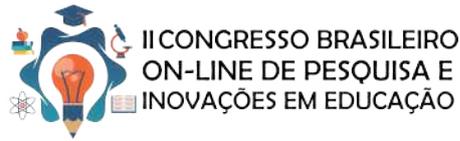


DESENVOLVENDO O POTENCIAL DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA POR MEIO DE JOGOS ELETRÔNICOS: UM ESTUDO NA REDE PÚBLICA DE ENSINO

KEILA CRUZ LIMA; DANILO AMÉRICO PEREIRA DA SILVA

Introdução: Este relato analisa a percepção do Pedagogo(a) sobre a aplicação da iniciação científica na Escola Estadual José Soares Diniz e Silva em 2023. Nesse contexto, alunos dos anos finais da educação básica e ensino médio, entre 13 e 18 anos, participaram de projetos de iniciação científica usando jogos eletrônicos. Essa abordagem visou unir o currículo escolar com elementos de jogos modernos para estimular o desenvolvimento de habilidades analíticas. **Objetivo:** O principal objetivo desta iniciativa é avaliar como o trabalho de iniciação científica, implementado por meio de jogos eletrônicos, é percebido pelo Pedagogo(a) e como ele contribui para o desenvolvimento dos alunos na rede pública de ensino. **Relato de Caso/Experiência:** Cada aluno propôs um projeto de pesquisa envolvendo uma disciplina específica, o professor "coorientador" ficou com a responsabilidade em orientar o desenvolvimento da escrituração de todo trabalho. Já o Professor "Orientador", em desempenhar a função em supervisionar de forma geral as pesquisas. Foi relevante, incentivando a colaboração entre alunos e professores e planejando a execução bem-sucedida dos projetos. Isso visava aprimorar o currículo dos estudantes e promover o desenvolvimento de habilidades em diversas áreas, abrangendo aspectos cognitivos, afetivos e sociais. **Discussão:** A experiência destacou a importância do trabalho de iniciação científica na educação pública. Além de contribuir para o avanço do conhecimento em várias áreas, ele proporcionou aos alunos oportunidades de crescimento tanto no aspecto profissional quanto pessoal. Ao integrar a iniciação científica às disciplinas escolares, a abordagem buscou fortalecer as competências previstas na BNCC, incentivando os alunos a se envolverem em práticas inovadoras, compartilhar conhecimentos e participar ativamente de eventos extracurriculares. **Conclusão:** A implementação do trabalho de iniciação científica, por meio de um jogo eletrônico, demonstrou ser uma estratégia eficaz para motivar os alunos da rede pública a se envolverem em experiências significativas. Essa abordagem não apenas enriquece o currículo dos estudantes, mas também os prepara para a vida, incentivando-os a interagir, compartilhar e contribuir para a sociedade. A iniciação científica, quando incorporada à prática pedagógica, promove a formação de indivíduos motivados e engajados em sua educação, capacitando-os para enfrentar desafios e oportunidades tanto na escola quanto fora dela.

Palavras-chave: Iniciação científica, Ensino público, Jogos eletrônicos, Desenvolvimento de habilidades, Educação básica.

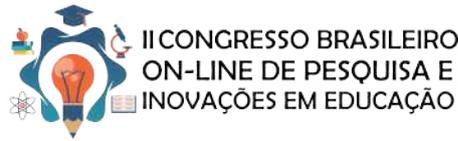


DESVENDANDO A GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: POSSIBILIDADES, DESAFIOS E ESTRATÉGIAS

JULIANA DE ALMEIDA CANOFF ZAYAS

Introdução: A gamificação tem se destacado como uma ferramenta inovadora no campo da educação básica, e este estudo se dedica a investigar suas potenciais contribuições e os desafios associados a essa abordagem. O foco principal reside na exploração da eficácia da gamificação no processo de ensino/aprendizagem e na identificação dos obstáculos que permeiam seu uso. Estes obstáculos abrangem desde a clara definição dos problemas educacionais a serem enfrentados até o planejamento, implementação e análise das estratégias gamificadas, bem como a obtenção de resultados mensuráveis. **Objetivos:** O estudo tem diversos objetivos fundamentais. Em primeiro lugar, busca compreender como a gamificação pode ser empregada para lidar com desafios persistentes na educação básica, como a evasão escolar e o desempenho insatisfatório dos alunos em avaliações. Além disso, pretende-se examinar como a gamificação pode estimular a motivação dos alunos, promover o envolvimento ativo na sala de aula, encorajar a participação e facilitar a aquisição de conhecimentos significativos. A justificativa para esta pesquisa é clara: é imperativo abordar as questões críticas que afetam a educação básica, reconhecendo a gamificação como uma estratégia promissora para enfrentar esses problemas e preenchendo uma lacuna no conhecimento existente. **Metodologia:** A metodologia adotada é essencialmente quantitativa e descritiva, envolvendo uma análise abrangente da literatura, observação de práticas gamificadas e entrevistas com os envolvidos, a fim de compreender os detalhes e desafios associados à gamificação no contexto educacional. O embasamento teórico deste estudo repousa em conceitos que enfatizam a gamificação como a aplicação de elementos de jogos em contextos não relacionados ao entretenimento, com o objetivo de melhorar a motivação, participação e aprendizado dos alunos. **Resultados:** Os resultados esperados deste estudo incluem o desenvolvimento de estratégias gamificadas eficazes para a educação básica, superando problemas como a evasão escolar e a falta de engajamento dos alunos. **Conclusão:** Adicionalmente, busca-se disseminar esses resultados por meio de eventos acadêmicos e publicações, com o propósito de incentivar novas pesquisas e promover o uso da gamificação como uma valiosa ferramenta no ensino.

Palavras-chave: Gamificação, Ferramenta, Metodologia, Educação básica, Engajamento.

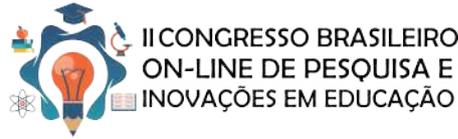


DIALOGANDO COM O JOVEM SOBRE VIOLÊNCIAS: POSSIBILIDADES DE EDUCAÇÃO NO SUAS

PAULA HELENA GOMES DE MORAES RUIZ; DIVALDO DE CANAVARROS DE ABREU JUNIOR

Introdução: A violência contra crianças e adolescentes é reconhecida internacionalmente como um grave problema de Direitos Humanos, no qual consiste em toda forma de maus tratos que resulte em dano à dignidade, saúde e desenvolvimento. Uma das formas de garantir a proteção é a inclusão no Serviço de Proteção e Atendimento Especializado a Famílias e Indivíduos (PAEFI), integrante das políticas públicas do Sistema Único de Assistência Social (SUAS), no qual preconiza-se a contribuição para restaurar e preservar a integridade e as condições de autonomia dos usuários atendidos, auxiliando para diminuir a vulnerabilidade e risco social no qual o sujeito e sua família se encontram. **Objetivos:** Prevenir a reincidência de violações de direitos dos jovens atendidos no PAEFI, por meio da educação sobre a temática ‘violência e suas consequências’; Promover o protagonismo jovem, mobilizando para o exercício da cidadania. **Relato de experiência:** Ocorreu de maio a setembro de 2023 com jovens de 13 a 18 anos, que são acompanhados pelo serviço citado. Assim, foi realizada uma oficina educativa no qual tinha como tema de discussão “Discutindo Violência contra o Adolescente”, que foi dividida em 4 encontros mensais, que tinha como proposta instigar o debate sobre violência contra criança/adolescente, e fomentar que os adolescentes criassem uma História em Quadrinhos (HQ) sobre violência que podem ser vivenciadas pelos jovens. Por esses motivos, procurou-se mesclar atividades práticas com o debate durante as oficinas. O nome “HQ: Violência Contra Adolescente” foi escolhido pelos adolescentes e foi utilizado no material impresso que foi distribuído nas escolas municipais. **Discussão:** Participaram um total de 18 adolescentes, e nesta oficina teve como principal resultado a construção de uma História em Quadrinhos com as personagens ‘Lari’ (personagem principal, vítima de violências), ‘Tina’ (melhor amiga de Lari e uma das pessoas da rede de apoio) e ‘Kadu’ (exnamorado de Lari e que comete algumas violências contra Lari). Os adolescentes participantes criaram a HQ com 21 páginas, no qual discorre sobre alguns exemplos de violências vivenciadas pela jovem. **Conclusão:** O próprio processo de fazer a comunicação e se expressar já concentram em si a capacidade de educar-se.

Palavras-chave: Adolescentes, Assistência social, Sociedade, Cidadania, Práticas educativas.

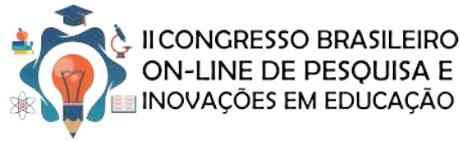


DIMENSÕES DE UM MODELO SUSTENTÁVEL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO INFANTIL: EM BUSCA DE POSSIBILIDADES

JANAILA DOS SANTOS SILVA; LENIRA HADDAD

Introdução: Desde a LDB, Lei 9394/96, a formação inicial de professores de educação infantil no Brasil tem seu lugar reconhecido no ensino superior. Contudo, a inclusão de disciplinas mais específicas para o trabalho pedagógico com crianças nos cursos de Pedagogia é recente e, apesar dos avanços, a formação de professores de educação infantil no Brasil ainda não superou as dificuldades no desenvolvimento da profissionalidade específica na área. Esta requer um contínuo de experiências entre a universidade e a profissão. **Objetivo:** Nesse sentido, adotou-se como objetivo geral: 1. Compreender quais as dimensões que caracterizam um modelo sustentável de formação de professores de educação infantil. **Materiais e Método:** Partiu-se da hipótese de que um modelo sustentável é aquele no qual as relações entre os contextos da universidade e da profissão se retroalimentam, potencializando tanto a formação inicial dos estudantes como a qualidade do trabalho em creches e pré-escolas. **Resultados:** Nesse sentido, por meio de metodologia de pesquisa qualitativa, realizou-se um estudo de caso na Universidade de Évora, em Portugal, considerando que, naquela universidade, a formação de professores de educação infantil envolve períodos maiores de estágios nas creches e pré-escolas e, ao mesmo tempo, maior cooperação entre educadores de infância e universidade. Utilizamos estratégias de observação, entrevistas e análise documental. **Conclusão:** O estudo de caso possibilitou a compreensão de que o modelo de formação de educadores de infância na Universidade de Évora alcança a sustentabilidade pois: 1. Há ressignificação da universidade como espaço de formação de educadores de infância, 2. Os estágios supervisionados têm durabilidade significativa, 3. A universidade cria possibilidades de formação continuada para os professores que recebem estagiários; 4. Existe uma visibilidade da criança como partícipe da formação das futuras educadoras e 5. Existem instrumentos de orientação à prática de estágio, que contribuem para a valorização da autonomia das futuras educadoras de infância.

Palavras-chave: Estágio supervisionado, Sustentabilidade, Educação infantil, Formação de professores, Estudo de caso.

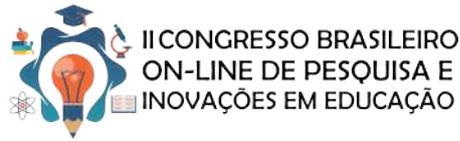


DIVISÃO DE APOIO EDUCACIONAL: CONSTRUINDO UM ESPAÇO DE ATUAÇÃO INTERDISCIPLINAR NA ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

TAMYLLLE KELLEN ARRUDA PRESTES; GERLÂNDIA ALVES DA SILVA; KEIVA MARIA SILVA GOMES

Introdução: Nas últimas décadas o Ensino Superior no Brasil passa por um crescimento acelerado, aumentando o número de instituições públicas e matrículas. Nesse contexto é importante destacar a criação do Plano Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes), fundamental para garantir o acesso, a permanência e o êxito dos estudantes de baixa renda no ensino superior. **Objetivo:** Apresentar o trabalho desenvolvido pela Divisão de Apoio Educacional (DAE) em uma Instituição Federal de Ensino Superior. **Relato de experiência:** A DAE foi criada em 2019 e destina-se a desenvolver de modo interdisciplinar ações que promovam a permanência e sucesso acadêmico dos estudantes, bem como enfrentar desafios como evasão e retenção. Além dos atendimentos ofertados pelos profissionais dentro de suas áreas de atuação, a DAE tem buscado desenvolver projetos com atuação interdisciplinar, ou seja, a partir da integração dos saberes profissionais das diversas áreas, o que torna possível uma abordagem integral nas diversas ações executadas. **Discussão:** Dentre as ações desenvolvidas, destacam-se dois projetos: a Tutoria Acadêmica e o Acompanhamento de Alunos em Retenção. No primeiro, através da Tutoria Acadêmica entre pares, alunos veteranos acompanham ingressantes promovendo uma melhor acolhida e integração ao Ensino Superior e atuando sobre a diminuição da evasão no primeiro semestre. No segundo, são acompanhados os alunos que enfrentam dificuldades acadêmicas relacionadas ao tempo para a conclusão do curso e desenvolvidas ações para otimizar a finalização de seus cursos, adotando uma abordagem assistiva para identificar e ajudar estudantes retidos, aplicando orientação personalizada através de reuniões e formação de planos de estudos. **Conclusão:** O trabalho interdisciplinar e com foco no desenvolvimento de projetos permitem um olhar integral e abrangente a partir da união dos saberes e da construção de ações contextualizadas e coletivas. Os projetos vêm alcançando resultados satisfatórios e impactando positivamente nos desafios que se apresentam para a equipe.

Palavras-chave: Assistência estudantil, Evasão, Retenção, Interdisciplinariedade, Ensino superior.

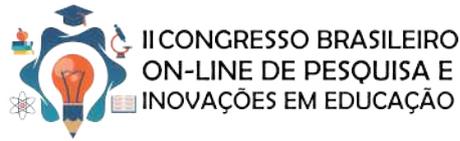


DOCÊNCIA COMPARTILHADA: CAMINHOS PARA PRÁTICA DOCENTE

MARIO MARCOS LOPES; LUAN BRENNER DA COSTA

Introdução: A docência compartilhada (também conhecida como bidocência, ensino colaborativo ou co-docência) é uma atividade docente compartilhada entre dois professores em sala de aula. Segundo a literatura esse termo está interligado a um dos princípios pedagógicos empregados na década de 70 pela escola Flämming, na Alemanha, precursora na inclusão de estudantes com necessidades educacionais especiais. Debater a docência compartilhada é abordar o encontro humano nas práticas colaborativas que são essenciais para a promoção do trabalho em equipe, cujo querer percorre pelo genuíno encontro do “eu-tu” nas relações humanas e na construção do conhecimento. **Objetivos:** Neste contexto, este trabalho objetiva discutir a Docência Compartilhada e sua contribuição para a prática docente. **Metodologia:** Como metodologia optou-se pela pesquisa bibliográfica exploratória qualitativa a partir de artigos publicados em bases de dados indexadas. **Resultados:** Os resultados evidenciam que a colaboração no trabalho dos professores constitui-se como uma possibilidade de avanço contínuo e aprendizagem no decorrer da carreira, além da legitimação da partilha de saberes como forma de aprimorar a prática docente. Cada indivíduo traz sua bagagem de formação, e no estabelecimento de um espaço real de compartilhamento aflora uma relação de ajuda e de partilha de conhecimentos em torno de um objetivo comum, a ação que anteriormente era solitária passa a ser uma ação solidária. O trabalho de docência compartilhada evidencia e oportuniza o exercício profissional com dimensões mais humanizadoras, pois as relações interpessoais se revigoram e propiciam embates de ideias e um diálogo contínuo que contribui com uma educação mais pujante em termos de reconstrução de projetos futuros. **Conclusão:** Por fim, a literatura debruça-se em reforçar que a docência compartilhada contribui para o trabalho e formação continuada sendo que um docente complementa o outro e juntos podem ampliar o potencial de trabalho dos professores. Entretanto, é importante considerar que esse processo só acontece quando dois indivíduos com suas especificidades, mas providos de objetivos comuns, permitem se encontrar. Conclui-se portanto, que a docência compartilhada contribui mais pela educação do que unicamente uma ajuda maior dentro da sala de aula, ela atua como formadora docente através das trocas de saberes e experiências entre os pares.

Palavras-chave: Docência compartilhada, Formação, Saberes, Prática docente, Partilha.

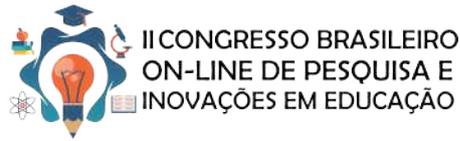


EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ENSINO DE SOCIOLOGIA: ANÁLISE DOS CADERNOS TEMÁTICOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ESTADO DO PARANÁ (2008 – 2018)

JULIANO ROBERTO DA SILVA RARAMILHO

Introdução: A presente pesquisa é resultado do Mestrado Profissional de Sociologia – ProfSocio/UNESP, que teve como tema os Cadernos Temáticos de Educação Ambiental, produzidos no período de 2008 a 2018, pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná. **Objetivo:** O objetivo foi analisar como eles dialogam com a Educação Ambiental, bem como as possibilidades de inserção da temática ambiental na disciplina de Sociologia, na busca do reestabelecimento das reflexões sobre relações entre o homem e natureza. **Materiais e Métodos:** Como forma de verificar o alcance e contribuições dos Cadernos Temáticos, realizou-se o levantamento de dados junto aos professores da rede pública estadual do Paraná, na área do Núcleo Regional de Educação de Jacarezinho, região Norte do Estado do Paraná. **Resultados:** Constata-se na pesquisa que os professores apresentam noção da relevância sobre a temática ambiental, mas as dificuldades apontadas por eles, impedem a efetivação de ações no ambiente escolar. **Conclusão:** Verifica-se que os Cadernos Temáticos se constituem como materiais de apoio ao professor, que não consegue tê-lo como fonte e instrumento de trabalho pedagógico pela fragilidade da sua formação em Educação Ambiental. A pesquisa ainda identificou a necessidade de um programa de formação continuada, em que o professor seja apoiado e mobilizado a pensar de maneira crítica a educação ambiental, para o estabelecimento de mudanças junto a Secretaria de Estado da Educação, que culminem na articulação integrada com as diversas disciplinas do currículo, na produção de novos materiais para os professores e que tenha impacto junto aos estudantes na busca por transformações em sua localidade como forma de combater os problemas ambientais presentes no cotidiano.

Palavras-chave: Sociologia, Educação, Ambiente, Professores, Cadernos.

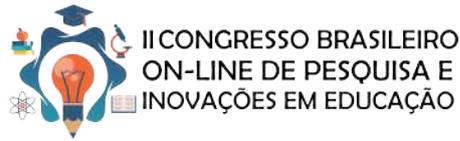


EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE: A EXPERIÊNCIA DE UMA ECOPAPELARIA NO CEMATEPCA II

ANA PAULA GERMANO; DÉBORA PEREIRA DOS SANTOS BERTHOLDO; LIDIANE BEHRING; GABRIEL HENRIQUE BORGES

Introdução: A utilização de papel gera uma grande quantidade de resíduos no ambiente escolar e o projeto de Ecopapelaria desenvolvido no Centro Municipal de Ampliação do Tempo e Espaço Pedagógico da Criança e do Adolescente (CEMATEPCA II) visa desenvolver propostas para o consumo consciente do papel por toda a comunidade escolar, criando soluções viáveis para a utilização e descarte, como a reciclagem. O CEMATEPCA II, é uma unidade da Secretaria Municipal da Educação de Blumenau e atende em contraturno escolar, aproximadamente 100 estudantes de 04 a 14 anos. **Objetivos:** Desenvolver a consciência sobre o uso e a reciclagem de papel, criando um produto comercializável com papel reciclado. **Metodologia:** Todas as atividades realizadas no projeto Educação Ambiental e Sustentabilidade foram planejadas coletivamente. A Ecopapelaria, ocorreu com os estudantes de 10 a 14 anos do período vespertino. foram realizadas as etapas de reciclagem do papel e a confecção dos marcadores de página. OS estudantes realizaram oficinas de reciclagem, para saber como trabalhar com o papel e oficinas de aquarela, para começarem a pintar os marcadores de página criados. Os produtos ainda não foram comercializados e esta etapa acontecerá no decorrer do segundo semestre, em feiras de artesanato que ocorrem no bairro. O valor das vendas será revertido para a melhoria do projeto. **Resultados:** Foram produzidas folhas avulsas com o montante de papel recolhido ao longo dos meses de fevereiro a junho. Com as folhas prontas, foram criaram marcadores de página utilizando a técnica de aquarela. **Conclusão:** implementar um projeto de Ecopapelaria na escola pode ser uma excelente forma de promover a educação ambiental além do empreendedorismo e despertar nos estudantes a consciência sobre a preservação do meio ambiente, o consumo e novas formas de pensar o mundo.

Palavras-chave: Educação ambiental, Reciclagem de papel, Ecopapelaria, Empreendedorismo na escola, Sustentabilidade.

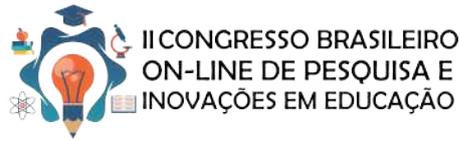


EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NAS PERIFERIAS: PREPARANDO JOVENS PARA A PESQUISA

DANILO AMERICO PEREIRA DA SILVA; PEDRO IVO REBENTISCH SILVA DE ALMEIDA;
THIAGO FERNANDES DA SILVA

Introdução: A experiência realizada em uma escola de Ribeirão das Neves - MG, durante o ano de 2023, com o incentivo da Secretaria Estadual de Educação através do programa ICEB (Iniciação Científica na Educação Básica), teve como objetivo principal ensinar metodologia científica a alunos do ensino fundamental anos finais e médio. Buscamos inspirar esses alunos a se tornarem ativos participantes do mundo acadêmico, incentivando-os a propor e conduzir pesquisas relevantes em um ambiente escolar. A intenção era iniciar esses jovens no mundo da pesquisa, capacitando-os para se tornarem pesquisadores antes mesmo da faculdade. **Objetivo:** O objetivo central desta iniciativa foi fomentar o desenvolvimento de habilidades de pesquisa e pensamento crítico em estudantes da educação básica, especificamente do ensino fundamental anos finais e médio. **Relato de Caso/Experiência:** Durante a experiência, cerca de 10 alunos foram incentivados a propor pesquisas. Uma atividade notável envolveu a investigação do potencial de jogos digitais de lazer em aplicações educacionais. Os alunos não apenas apresentaram suas pesquisas, mas também testaram suas propostas em duas feiras de ciências educacionais estaduais. Na primeira feira (FEMIC) apenas dois alunos do ensino médio foram aprovados, mas na segunda todos tiveram seus resumos expandidos aprovados na feira promovida pela UFMG, a FEBRAT, em outubro de 2023, evidenciando o potencial do incentivo à pesquisa ainda na educação básica. **Discussão:** Os resultados demonstraram que, quando os alunos são encorajados a serem protagonistas de suas pesquisas, eles não apenas apresentam propostas convincentes, mas também têm a capacidade de colocar suas ideias à prova e ganhar aprovação de outros pesquisadores. Os resultados promissores apontam que os alunos de regiões carentes têm o potencial de se tornarem pesquisadores se incentivados de forma adequada. **Conclusão:** Apesar da falta de incentivo por parte dos pais, da comunidade e de pertencerem a regiões carentes, essa experiência ofereceu uma mensagem de esperança. Ela demonstra que mesmo em locais desfavorecidos, ainda existem alunos com habilidades notáveis, prontos para se destacar na pesquisa acadêmica, mesmo que ainda na educação básica quando incentivados da forma adequada, respeitando seu potencial protagonismo.

Palavras-chave: Iniciação científica, Educação básica, Pesquisa estudantil, Incentivo à pesquisa, Ensino público.



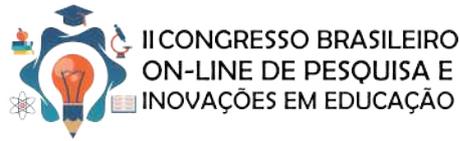
EDUCAÇÃO, TERRITÓRIO E SUJEITOS NA CONSTRUÇÃO PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO

MARIA ROSEMEIRE MOREIRA DA COSTA MENEZES; ANTONIO CARLOS MAGALHAES DE MENEZES; IDJANE SUELEYDE DAS NEVES MARINHO

Introdução: A educação não pode ser isolada da dinâmica social contemporânea, caracterizada por diversos movimentos sociais de indignação e pela progressiva emergência de uma cidadania cada vez mais consciente dos laços indissociáveis entre as realidades sociais e educacionais e que reclama uma democracia renovada em prol do bem comum. No nível educacional, com a universalização e obrigatoriedade do ensino questões antigas ressurgiram: historicamente, em cada tentativa de expandir a escolarização tem produzido que novos contingentes de crianças, adolescentes e jovens não entram na escola, se entram não ficam, ou que ficando não aprendem nos ritmos e formas que a escola prevê.

Objetivos: Este artigo tem como objetivo identificar o significado da relação entre educação e território na tentativa de construir um projeto político-pedagógico. **Metodologia:** A pesquisa deste trabalho se encaixa dentro da forma bibliográfica de campo descritiva, que visa identificar e descrever determinado grupo e contexto. Desta forma, estabelecendo relações entre as variáveis encontradas por meio de técnicas de observação, produção e aplicação de questionários, coleta de dados, análise quantitativa e análise qualitativa. **Resultados:** Assim o estudo enfatiza a dupla dimensão política que a educação deve assumir ao apontar a importância de promover políticas públicas adequadas para estimular e apoiar iniciativas de formação e aprendizagem cidadã, identificando os aspectos essenciais do desenvolvimento de competências políticas na comunidade. **Conclusão:** conclui que não é possível pensar uma dimensão política sem deixar claro seus estreitos vínculos com a dimensão ética e com a dimensão crítica da educação, orientando o desenvolvimento da cidadania. O desafio do PPP é construir o comum, reconhecendo a diferença que fundamenta o momento de incorporação de toda a comunidade escolar para construir esse sujeito (processo de subjetivação) diferente daqueles construídos pelo neoliberalismo.

Palavras-chave: Ppp, Educação, Sujeito, Território, Escola.

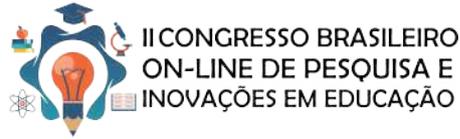


EDUCANDO PELA AFETIVIDADE NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

EDSON PIRES FIGUEIREDO; BARBARA ROLEMBERG SILVA MOTA; RAQUEL DE QUADROS MOREIRA; VANESSA ARAUJO ADRIAN NASCIMENTO

Introdução: A Educação sempre é alvo de discussão entre diversos segmentos da sociedade, atualmente nas redes sociais há um debate sobre como realizar o processo de ensino e aprendizagem de forma que estimule os discentes na construção do conhecimento. **Objetivos:** Esta obra tem como finalidade, compreender como a afetividade contribui para o processo do aprendizado ao trazer uma reflexão sobre as descobertas neurocientíficas correlacionando com a abordagem descrita por Jean Piaget. **Metodologia:** Para a realização desta pesquisa de natureza básica e descritiva abordando qualitativamente esta temática utilizando como base de dados conhecimento coletados através de artigos, teses, dissertações e livros. **Resultados:** As contribuições das neurociências aplicadas ao processo educativo demonstraram que os estímulos sensoriais e a percepção estão fortemente ligados ao desenvolvimento afetivo e cognitivo, e, portanto, possuindo extrema relevância na aquisição de habilidades e conhecimento, sendo denominada como abordagem construtivista, integrante do método cognitivista. Este posicionamento, a afetividade já foi debatida por estudiosos como Jean Piaget, quando mencionou sobre a assimilação e a acomodação dentro do processo cognitivo e suas relações com a Ludopedagogia. Através do ensino lúdico, é possível conciliar os conceitos apresentados pelas bases neurobiológicas do aprendizado, o sistema límbico e a abordagem construtivista. **Conclusão:** Chega-se à conclusão que a mudança dos paradigmas educacionais tendo em vista, tanto as teorias já formuladas, as práticas lúdicas e as recentes descobertas relacionadas as pesquisas envolvendo o Sistema Nervoso, sobre como o educador em conjunto com a equipe gestora das unidades escolares devem executar suas atividades como profissionais envolvidos no desenvolvimento humano, ao realizar esta reflexão.

Palavras-chave: Neurociência, Docência, Jean piaget, Ludopedagogia, Habilidade socioemocional.

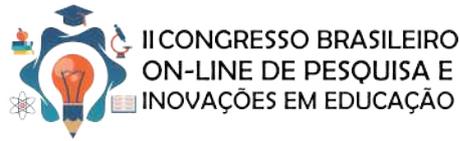


EFEITO DA TEMPERATURA DA ÁGUA NA QUEBRA DE DORMÊNCIA DE SEMENTES DA ESPÉCIE FLORESTAL *MIMOSA FLOCCULOSA* BURKART

LAURO WILLIAM PETRENTCHUK; NICOLE KNOP ALVES MACHADO

Introdução: A espécie florestal *Mimosa flocculosa* Burkart pertence à família botânica das *fabaceae* e é conhecida popularmente como Bracatinga-de-Campo Mourão. Suas sementes apresentam forma irregular, de cor marrom com duas tonalidades. As sementes para germinarem devem estar com ponto de maturação fisiológica adequado, viáveis e livres de dormência. Existem sementes que mesmo viáveis não germinam. Essas sementes são denominadas dormentes e precisam de tratamento especial para germinar. **Objetivos:** Determinar a temperatura mais adequada para a quebra de dormência e germinação de sementes de Bracatinga-de-Campo Mourão (*Mimosa flocculosa* Burkart). **Metodologia:** O estudo foi conduzido no Instituto Federal de Santa Catarina, Campus Canoinhas-SC. As sementes de *Mimosa flocculosa* Burkart foram colhidas de matrizes existentes, na área de produção florestal do campus, no mês de setembro de 2023. Selecionou-se 100 sementes de *Mimosa flocculosa* Burkart para cada tratamento. O método utilizado para superar a dormência da semente foi o de água em diferentes temperaturas. Os tratamentos testados consistiram em água nas temperaturas de 70°C, 75°C, 80°C, 85°C e 90°C, e o tratamento testemunha com a imersão das sementes em água destilada em temperatura ambiente, com a permanência da semente na mesma água por 24 horas para embebição. O volume de água usado nos tratamentos será 5 vezes maior que o das sementes. Efetuou-se 4 repetições para cada tratamento. Após o tratamento foram semeadas em bandejas de isopor específica para mudas, de 128 células cada, e alocadas na casa de vegetação do Campus Canoinhas para avaliação da germinação. **Resultados:** Em resultados preliminares, obteve-se, após 21 dias de semeadura, a germinação de 87% no tratamento com água em 90°C e apenas 18% de germinação com o tratamento controle utilizando-se água em temperatura ambiente. Já para os tratamentos com água em 70°C, 75°C, 80°C e 85°C, obteve-se respectivamente valores de germinação de 80%, 84%, 83% e 81%. **Conclusão:** Conclui-se que a temperatura nos 90°C garante uma melhor germinação de sementes de *Mimosa flocculosa* Burkart, enquanto apenas o uso de água em temperatura ambiente não garante sucesso na germinação, revelando-se deficiente quanto à otimização de germinação das sementes. Os demais tratamentos demonstraram valores razoáveis de germinação.

Palavras-chave: Bracatinga, Dormência, Germinação, Produção, Sementes.

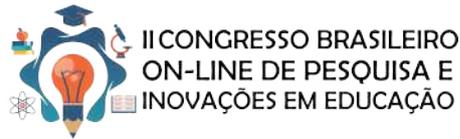


ENSINO DE GEOGRAFIA E LUDICIDADE: USO DE JOGOS DIDÁTICOS PARA DISCUTIR FORMAÇÕES VEGETAIS NATIVAS BRASILEIRAS NO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

CRISTIANE MOUZINHO COSTA AVELAR; RITA SIMONE MATOS; STEFANNE MARTINS
DA SILVA; SURAMA SILVA ALMEIDA

Introdução: A proposta metodológica ensino de geografia e ludicidade, foi elaborada na perspectiva dos jogos didáticos como uma ferramenta para discutir as formações vegetais nativas brasileiras. **Objetivos:** A pesquisa objetivou apresentar uma proposta metodológica para trabalhar o conteúdo formações vegetais nativas brasileiras utilizando jogos didáticos e refletir sobre as práticas de ludicidade aplicadas ao ensino de Geografia. **Metodologia:** A pesquisa fundamentou-se na revisão bibliográfica sobre a ludicidade, jogos didáticos e ensino de Geografia. Ademais, investigou-se seis livros didáticos do 7º ano do ensino fundamental que tratam das formações vegetais nativas brasileiras. Então, foi desenvolvida uma proposta metodológica teórica envolvendo os conteúdos, na qual se propôs 3 jogos, são eles: quebra-cabeça, jogo da memória e passa ou repassa. **Resultados:** Mediante o aporte teórico sobre a importância dos jogos em sala de aula ressalta-se a importância dos jogos como instrumento de interação e produção de saberes. Ao analisar os livros percebe-se que apesar de alguns dos mesmos retratarem a importância dos jogos para o processo de ensino aprendizagem, na maior parte, os livros não deixam em suas atividades orientadas e complementares nenhuma sugestão de jogo didático. Durante a avaliação dos livros didáticos foram analisados seis livros nos quais ficaram explícitos a não utilização de jogos, utilizando-se apenas texto, gravuras e como atividade preestabelecida pelo autor apenas a apresentação de links para os discentes observarem outras questões referentes aos conteúdos abordados **Conclusão:** Portanto, conclui-se que os livros analisados não apresentam em sua composição todos os tipos de formações vegetais existentes no Brasil, também não possuem indicações de jogos para aprimoramento do conteúdo, deixando assim a cargo do professor a elaboração e aplicação de jogos em sala de aula, desta forma acredita-se que esta proposta servirá de norteamento para que os educadores possam perceber a importância do uso de jogos no ensino aprendizagem e que os mesmos possam utilizar este meio em sala de aula visando uma melhor alternativa de fazer com que o aluno consiga imergir nos conteúdos e aprender sobre a importância da preservação das formações vegetais nativas brasileiras.

Palavras-chave: Preservação, Aprendizagem, Educação ambiental, Formações vegetais brasileiras, Jogos didáticos.

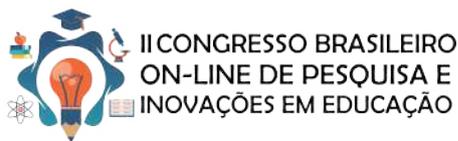


ESTÁGIO SUPERVISIONADO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO PERÍODO PANDÊMICO

OLGA DUARTE DA SILVA

Introdução: O Estágio Supervisionado nos Anos Iniciais do Ensino fundamental, tem grande importância no processo de ensino e, na prática em sala de aula. Além de sua extrema importância no processo de formação, o estágio é determinado pela Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, que define o estágio como ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do estudante. **Objetivos:** O principal objetivo deste trabalho foi relatar o processo educativo durante o período de pandemia. **Relato de Experiência:** O Estágio foi realizado em uma Escola no Município de Imperatriz. A turma observada foi o 3º ano B, que atende 38 alunos. A professora nesse período pandêmico, precisou adaptar todas suas práticas de acordo a realidade dos alunos. Para esse propósito, utilizou dos recursos possíveis dentro de sua realidade, tais como: plataforma GEDUC, WhatsApp e bloco de atividades. Vale ressaltar que, na turma havia com 3 alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) que não acompanhavam a plataforma, visto que, as atividades eram elaboradas de acordo com seu processo de ensino, por esse motivo, a professora elaborava os blocos de atividades, individuais para cada aluno com TEA. E os blocos de atividades que eram entregues aos responsáveis na escola e devolvidas na data prevista. Além dos recursos já mencionados, a professora utilizava sites para elaboração de jogos online, conforme a temática que estava trabalhando com os alunos. **Discussão:** O ensino remoto proporcionou experiências diversas, tanto para os alunos como para rede escolar, que precisou adaptar todas as ferramentas educacionais e utilizar a tecnológicas como principal auxílio no processo de ensino e aprendizagem de cada aluno. Esforço dos responsáveis por estarem mais presentes nas atividades escolares e também do professor que precisou incluir os seus métodos de forma elaborada respeitando o processo de cada aluno, além de precisar suprir as demandas exigidas pelo conselho escolar. **Conclusão:** Podemos concluir que, o período pandêmico tornou o processo de ensino limitado, mas inovador, visto que, diante das causas existentes, o professor, corpo escolar, responsáveis, alunos e ferramentas tecnológicas, transformaram-se grandes aliados.

Palavras-chave: Estágio supervisionado, Anos iniciais, Pandemia, Professor, Aluno.

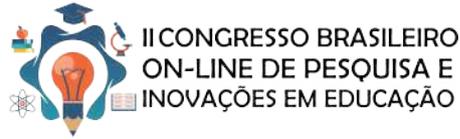


ESTUDO DOS COMPOSTOS QUÍMICOS DE NOMES PECULIARES COMO ELEMENTO MOTIVACIONAL NO APRENDIZADO DE QUÍMICA

NICOLY DE OLIVEIRA GONÇALVES; SANDRA HELOISA NUNES MESSIAS; RENATO MASSAHARU HASSUNUMA; PATRÍCIA CARVALHO GARCIA

Introdução: Pesquisas indicam que o aprendizado de Química é considerado difícil inclusive na rede Ensino Superior, que pode ser devido a diferentes tipos de dificuldades por parte dos alunos, como a má formação no Ensino Médio. Sabe-se também que a metodologia de ensino adotada pelo professor exerce importante influência na aprendizagem pelo aluno. A adoção de estratégias como aplicação de apresentações amigáveis, a utilização de analogias e correlação com a vida cotidiana são fatores que podem estimular a curiosidade intelectual dos alunos. Uma das soluções encontradas por professores de Química para aumentar a motivação e o interesse dos alunos é utilizar compostos com estruturas e nomes peculiares. **Objetivos:** O objetivo principal da presente pesquisa foi realizar o levantamento de compostos químicos de nomes peculiares que possam ser utilizados como modelos no ensino de Química. **Metodologia:** Foi realizado um levantamento de compostos químicos de nomes peculiares encontrados no site PubChem, sendo selecionados 16 compostos. Para cada composto foi escrito um resumo com o código PubChem CID, sua fórmula molecular e uma explicação do motivo do nome dado ao composto. **Resultados:** Os resultados da presente pesquisa foram publicados em um livro digital intitulado disponível para download gratuito. O livro foi desenvolvido no programa computacional Microsoft PowerPoint®, sendo que cada capítulo apresenta um composto químico com nome peculiar (como ácido angélico, cadaverina, sarcófagina, entre outros), sua estrutura química tridimensional, o código PubChem CID, sua fórmula molecular e uma breve explicação do motivo do nome dado ao composto. **Conclusão:** O site PubChem se mostrou como uma excelente fonte de pesquisa de compostos químicos de nomes peculiares. Além das curiosidades apresentadas no livro digital, alunos e professores podem encontrar outras informações interessantes que podem ser utilizadas em sala de aula.

Palavras-chave: Compostos químicos, Compostos orgânicos, Química, Aprendizagem, Ensino.

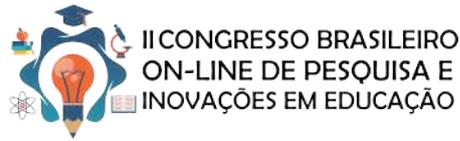


EXERCÍCIOS DE ALONGAMENTO E AQUECIMENTO E A PERFORMANCE NA PRÁTICA ESPORTIVA DE XADREZ

KARINE SALVADOR DA SILVA; LIGIANE COMIRAN; ALINE REIS DE OLIVEIRA; ALOÍSIO
BERNARDINO DE LIMA; LILIAM PATRICIA PINTO

Introdução: A Educação Física Escolar, especialmente no Ensino Fundamental, possui uma série de objetivos que vão além do desenvolvimento físico dos estudantes. Ela desempenha um papel importante na formação dos alunos, contribuindo para seu desenvolvimento social, emocional e de aprendizagem. No contexto de Escolas de Tempo Integral, Vocacionadas ao Esporte, a prática de atividades físicas diárias tem como premissa central oferecer uma educação de qualidade que integre a prática esportiva diária com o currículo acadêmico tradicional. Dentre as diversas modalidades oferecidas, o xadrez desempenha um papel significativo, trazendo diversos benefícios para os alunos em vários aspectos, entre eles o desenvolvimento cognitivo. **Objetivo:** Motivar os educandos para a prática de alongamento antes dos jogos de Xadrez, de forma a melhorar a performance durante as atividades. **Materiais e Métodos:** Por meio de consultas a referências bibliográficas foram selecionados os tipos de exercícios para realização, que contemplaram os de alongamentos e aquecimentos, principalmente de membros superiores. Para realização desses exercícios, com 11 estudantes da 7 e 8 série, em 20 aulas, utilizou-se o mobiliário da própria sala de aula onde são desenvolvidas as aulas de xadrez e, também, foram feitos alongamento em dupla, no qual pares de alunos trabalham juntos para estender os músculos e melhorar a flexibilidade. **Resultados:** Os estudantes apreciaram a prática de alongamento antes dos jogos de Xadrez, desenvolvendo os exercícios com disposição. De acordo com a percepção da professora, houve melhora na postura e nível de concentração dos alunos durante os jogos. **Conclusão:** Nesse sentido, é válido promover atividades de aquecimento e alongamento, uma vez que essas atividades podem propiciar um aumento na disposição e performance dos estudantes durante os jogos de xadrez.

Palavras-chave: Xadrez, Alongamento, Aquecimento, Prática esportiva, Performance.

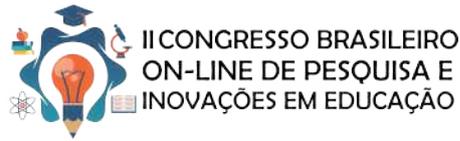


FBIO: MODELO DE JOGO DE TABULEIRO INVESTIGATIVO PARA REVISÃO DOS CONTEÚDOS DE BIOLOGIA CELULAR NO ENSINO SUPERIOR

MÁRCIA REGINA HOLANDA DA CUNHA; PEDRO HENRIQUE SANTANNA FIGUEIRÊDO;
MARIA HELENA NOGUEIRA MORGADO; HELLEN ALVES DOS SANTOS; BÁRBARA ROSS
POYES JACINTO

Introdução: Jogos de tabuleiro, em particular, emergem como construtores de conhecimento poderosos, propondo um meio lúdico para a resolução de problemas complexos. Além de estimular o interesse e a participação, esses jogos incentivam a colaboração, o pensamento crítico e a aplicação direta de conceitos em um formato tangível e interativo. **Objetivo:** O jogo "FBIO" promove uma experiência educativa que se desenvolve em um contexto investigativo, por meio da revisão do conteúdo em biologia celular, enfatizando as características funcionais das ultraestruturas celulares. **Metodologia:** O tabuleiro é apresentado com uma imagem que emerge a temática da célula e suas organelas celulares, associado a símbolos investigativos policiais (digitais, quepe e marcadores de evidências), cartas com 2 dicas relacionadas às estruturas e componentes celulares (Retículo Endoplasmático Rugoso, Membrana Plasmática, Mitocôndria, Ribossomo, Retículo Endoplasmático Liso, Lisossomo, Citoplasma, Complexo de Golgi, Núcleo e Peroxissomo). O jogo contém cartas de efeito, que proporcionam vantagens ou desafios adicionais aos jogadores e um dado e peões. Pode ser aplicado de forma colaborativa (até 6 jogadores) assim, a dinâmica do jogo se baseia na busca por dicas, que auxiliam a decifrar as estruturas celulares propostas. O jogo foi aplicado após a explicação do conteúdo didático na disciplina de Biologia Celular aos estudantes do curso de Educação Física (bacharelado e licenciatura), na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). **Resultados:** Participaram da competição com o jogo FBIO, dez equipes composta por 4 ou 6 jogadores, totalizando 10 equipes (n=45), a faixa etária da maioria (84%) dos estudantes estava entre 18 a 28 anos. A realização do torneio foi aplicada em dois turnos (matutino e noturno), promovendo uma competição saudável e a colaboração mútua. Para avaliação da experiência e eficácia do jogo utilizamos o formulário MEEGA+ e a avaliação sobre a experiência de jogabilidade foi positiva com destaques a sua relevância (85%), estética (90%), operabilidade (88%), acessibilidade (100%) e potencial para interação social (89%). com bom índice de acerto no jogo (89%) e tempo máximo de 51 minutos. **Conclusão:** O uso deste recurso educacional promoveu uma forma de aprendizado e revisão do conteúdo proposto, estimulando a autonomia e colaboração no ensino superior.

Palavras-chave: Educação em pares, Citologia, Jogo sério, Aprendizagem baseada em jogos, Engajamento no aprendizado.

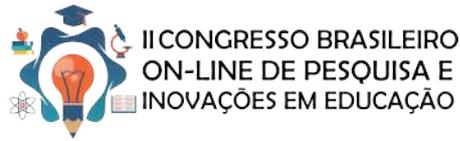


FLUXO MIGRATÓRIO: DIÁSPORA AFRICANA

FLÁVIO JOÃO ADULAI BARI

Introdução: A pesquisa valerá do uso da observação participante para compreender a motivação do grande fluxo migratório da população africana para a diáspora, em busca de melhores condições de vida. Na história da população africana, ao ser visto como protagonista da migração clandestina é preciso também entender o que motivou esse ato migratório. De acordo com alguns estudos revelam que esse ato migratório pode ser visto através dos conflitos armados, guerras, fome, perseguição religiosa, entre outros. **Objetivos:** É compreender a motivação de grande fluxo migratório, dessas pessoas para Europa e as Américas, também identificar fatores sociodemográficos que influenciam a dinâmica de realização desse tipo de fluxo migratório no oceano com barcos de pequeno porte. Apresentar a razão pela qual a motivação da migração para outros estados. **Metodologia:** Objetivo é compreender a migração é vista em diferentes nacionalidades, que vêm de diferentes partes do mundo. Esse fluxo migratório para o Brasil e as Américas, é pensado em diferente espectro. O Brasil pode ser visto como caminho para ter acesso à entrada para Europa e a América aos migrantes. Quando se fala da migração das pessoas de outras nacionalidades para o Brasil, é visto há décadas antes, ou da independência do Brasil. Deixando seus familiares, em busca de melhor condição de vida em outros países. **Resultados:** E que A sensação de provisoriamente funcionaria como uma âncora que lhe permitiria sobreviver longe de sua história, de suas crenças, valores, costumes e de tudo que lhe era familiar, mas que agora está distante, o que o leva a pensar na possibilidade, mesmo que distante, de seu retorno, o que lhe permite assegurar-se como indivíduo numa sociedade estranha. **Conclusão:** A migração vai além de um ato, um percurso, uma trajetória, um deslocamento no tempo e no espaço. O que chamamos de ato migratório constitui-se em um modo de vida do migrante, de estar no mundo e de ser no mundo, de afirmar-se diante do Estado e da sociedade de instalação

Palavras-chave: Artefatos culturais, Língua africanas, Participante, Fluxo migratório, População africana.

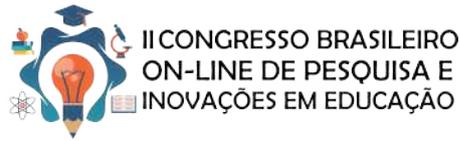


FORMAÇÃO DE EDUCADORES E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE METODOLOGIAS INOVADORAS

GISLAIDE CARINE TAVARES DA SILVA

Introdução: No atual contexto educacional, a formação de professores desempenha um papel crucial na promoção de práticas pedagógicas eficazes. Este estudo tem como objetivo analisar as estratégias de formação docente e seu impacto nas práticas pedagógicas, com ênfase em abordagens inovadoras. **Objetivos:** Os objetivos centrais desta pesquisa são analisar a interação entre a formação de professores e a implementação de práticas pedagógicas modernas, identificando métodos eficazes de preparação docente que contribuam para o desenvolvimento de habilidades adaptativas e criativas em sala de aula. **Metodologia:** A pesquisa baseou-se em uma revisão bibliográfica abrangente, assim como, através de análise de vivência pessoal da autora. Entrevistas foram realizadas com professores que participaram de programas específicos de formação, e observações diretas em salas de aula proporcionaram dados sobre a aplicação prática das estratégias aprendidas. **Resultados:** Os resultados indicam que programas de formação centrados em abordagens participativas, tecnologias educacionais e aprendizado ativo têm impacto positivo nas práticas pedagógicas. Professores formados nessas metodologias demonstram maior flexibilidade, engajamento dos alunos e inovação em suas abordagens didáticas. **Conclusão:** A formação de professores emerge como fator determinante para a qualidade da educação. A adoção de metodologias inovadoras durante a formação reflete positivamente nas práticas pedagógicas, preparando os educadores para enfrentar os desafios contemporâneos. Este estudo destaca a necessidade contínua de investimentos e atualizações nos programas de formação, visando aprimorar a qualidade do ensino e promover um ambiente educacional mais dinâmico e eficaz. Este resumo destaca a interconexão entre a formação de professores e as práticas pedagógicas, ressaltando a importância de abordagens inovadoras para preparar educadores na era moderna.

Palavras-chave: Educação, Formação, Continuada, Prática, Inovação.

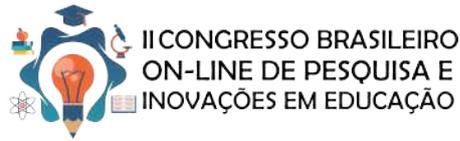


INCLUSÃO ESCOLAR E DESAFIOS DA EDUCAÇÃO PARA AUTISTAS: PROMOVENDO AMBIENTES EDUCATIVOS ACESSÍVEIS E APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA: UMA REVISÃO LITERÁRIA

TÉRCYA TEIXEIRA PRACIANO

Introdução: A inclusão de alunos autistas no âmbito escolar simboliza um desafio complexo e essencial na busca por uma educação inclusiva e igualitária. Neste artigo de revisão, abordamos os desafios enfrentados cotidianamente na inclusão de autistas na educação básica regular, explorando estratégias para promover ambientes educativos acessíveis e uma aprendizagem significativa diante dessa condição. **Objetivos:** Analisar criticamente a literatura existente sobre os desafios da inclusão escolar de autistas, destacando as principais dificuldades e identificando as estratégias que demonstraram eficiência na implementação de ambientes educativos inclusivos e na promoção de aprendizagem. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa de revisão de literatura de âmbito qualitativo, buscando de forma sistemática fontes relevantes na base de dados acadêmicos da CAPES dos últimos cinco anos, utilizando palavras-chave como "inclusão escolar", "autismo", "ambientes educativos acessíveis" e "aprendizagem significativa". Foram encontrados 1.812 artigos, porém apenas 64 foram utilizados na pesquisa. As informações coletadas foram organizadas em tópicos temáticos para análise comparativa. **Resultados:** A revisão da literatura revelou que os desafios da inclusão escolar de autistas estão relacionados à falta de preparo no que diz respeito à formação continuada adequada para os professores, a fim de atender às necessidades específicas desses alunos, à ausência de adaptações curriculares e à insuficiente sensibilização da comunidade escolar, muitas vezes tratando o aluno autista como um problema. No entanto, estratégias como a formação continuada de professores em educação inclusiva, a implementação de planos de ensino individualizados, o uso de tecnologias assistivas e a criação de ambientes acolhedores mostraram-se eficientes em proporcionar uma educação inclusiva de qualidade. **Conclusão:** A análise da literatura evidencia que a formação docente adequada e a implementação de estratégias pedagógicas personalizadas são fundamentais para proporcionar ambientes educativos acessíveis e promover uma aprendizagem significativa para os alunos autistas. Através do compromisso e do trabalho conjunto entre a instituição escolar e a família, é possível superar os desafios e construir um ambiente educacional mais inclusivo e igualitário para todos.

Palavras-chave: Autismo, Ambientes educativos acessíveis, Aprendizagem significativa, Desafios educacionais, Inclusão escolar.



INGREDIENTES PARA UMA AULA DE SUCESSO

HARACELI OLIVEIRA LIMA

Introdução: A aula é um evento social que acontece em todas as culturas, em lugares diferentes e com tópicos distintos, seu foco, no entanto, deve permanecer o mesmo, a aprendizagem. Ao pensar nesse processo, faz-se necessário que o professor promova práticas pedagógicas que auxiliem no desenvolvimento das habilidades do pensar e tornem a aula uma experiência única. **Objetivo:** Discutir estratégias de aprendizagem, a fim de contribuir com a ampliação do repertório de professores de línguas estrangeiras para ampliar as possibilidades de práticas em sala de aula, bem como elevar o nível de produção dos estudantes. **Materiais e Métodos:** Para tanto, três encontros de formação docente foram realizados no primeiro semestre de 2022, em uma escola da rede particular, na cidade de Maringá-PR. O percurso formativo deu-se a partir da analogia de que a aula é uma “receita”, composta por “ingredientes”, ou seja, estratégias desenvolvidas pelo docente com base na análise das particularidades de seu contexto e dos objetivos de aprendizagem dos estudantes. **Resultados:** A formação envolveu professores de línguas estrangeiras, da educação infantil às séries finais do ensino fundamental, que vivenciaram atividades de reflexão sobre suas práticas pedagógicas, ao compartilhar estratégias de sucesso aplicadas em seus contextos e ao comunicar seus desejos de mudança e aprimoramento, além de oportunizar a prática de novas estratégias de aprendizagem com performance, em duplas, para toda a equipe pedagógica das séries iniciais do fundamental, que puderam contribuir com feedbacks. **Conclusão:** Essa experiência reafirmou que para a aula ser uma receita de sucesso é preciso preparar um bom “mise en place”, que seria, primeiramente, refletir sobre o contexto de ensino, a temática envolvida e os objetivos de aprendizagem, para que, então, seja possível selecionar quais “ingredientes” são fundamentais para o desenvolvimento das potencialidades dos estudantes ao longo da aula.

Palavras-chave: Línguas estrangeiras, Formação docente, Planejamento, Estratégias de aprendizagem, Relato de experiência.

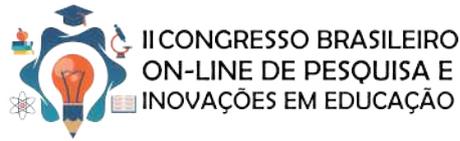


INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLA PÚBLICA

THIAGO FERNANDES DA SILVA; DANILO AMÉRICO PEREIRA DA SILVA; PEDRO IVO REBENTISCH SILVA DE ALMEIDA

Introdução: A aproximação entre a Ciência o cotidiano é essencial, reconhecendo essa importância, a Secretaria de Educação de Minas Gerais propôs em 2021/2022 o programa "ICEB" (Iniciação Científica na Educação Básica), que focou em professores e alunos do ensino fundamental e médio. Nesse contexto, alunos-pesquisadores e professores-orientadores no município de Ribeirão das Neves, integraram o Núcleo de Pesquisa Científica da E.E José Soares Diniz e Silva, e tiveram a oportunidade de vivenciar o processo de pesquisa científica. **Objetivos:** Desenvolver estratégias para conscientizar a comunidade escolar e o seu entorno sobre os impactos da degradação em cursos d'água urbanos. **Metodologia:** Utilização do Protocolo de Avaliação Rápida, aplicação de questionários para compreender a percepção popular em relação aos cursos d'água, coleta de dados, análises estatísticas e a criação de um site informativo. **Resultados:** A experiência permitiu que eles adquirissem habilidades de investigação, interpretação de dados e comunicação científica, despertando interesse pela temática ambiental. Durante o processo de pesquisa, evidenciou-se a relação entre urbanização e degradação ambiental, a preferência popular pela canalização dos cursos d'água urbanos e falta de conhecimento sobre as doenças associadas. O site desenvolvido pelo núcleo de pesquisa tornou-se uma ferramenta importante para a divulgação científica na comunidade escolar, informações relevantes foram compartilhadas, contribuindo para engajar e conscientizar na busca por soluções e práticas sustentáveis sobre o uso e preservação dos recursos hídricos. **Conclusão:** A experiência de iniciação científica promoveu o desenvolvimento escolar dos alunos, estimulou o pensamento crítico e a curiosidade científica, ao proporcionar o contato com o processo de pesquisa, a escola amplia as oportunidades de aprendizado e incentiva-os a se tornarem agentes de transformação em suas comunidades.

Palavras-chave: Educação básica, Educação ambiental, Escola pública, Método científico, Cursos d'água urbano.

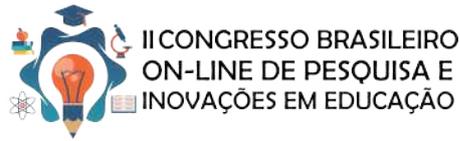


LEGISLAÇÃO SOBRE CEPIS E AGENCIAMENTO DO SUJEITO DOCENTE NO DISPOSITIVO NEOLIBERAL DE ENSINO EM INTEGRAL EM GOIÁS

GLAUCIA MIRIAN SILVA VAZ

Introdução: As políticas públicas neoliberais têm exercido influência significativa na educação brasileira e, por estarem pautadas na lógica do mercado e da competitividade, têm se refletido, no estado de Goiás, na adoção de medidas como a ampliação do ensino em tempo integral desde programas de governo no início da década de 2010 até a criação das leis nº 19.687, de 22 de junho de 2017 e nº 20.917 de 21 de dezembro de 2020, que instituem o Programa Educação Plena e Integral e a regulamentação dos Centros de Ensino em Período Integral (Cepis). **Objetivo:** Analisar a legislação atual acerca das escolas de tempo integral goianas. **Materiais e métodos:** Para tanto, este estudo caracteriza-se por um gesto interpretativo cujas bases estão na delimitação de enunciados dos quais evidencia-se posições-sujeito. Isto é, trata-se de uma análise pautada na arqueogenealogia foucaultiana, portanto, uma análise do discurso. **Resultados:** A análise revela que as referidas leis enfatizam a normatização do sujeito docente e não necessariamente o projeto pedagógico, ou seja, a implementação de tal modelo de escola não diferencia "educação integral" e "tempo integral", sendo, assim, necessário pensar na questão central a qual não é a ampliação do tempo de permanência dos estudantes na escola, mas, sim, a análise crítica das estratégias de controle e disciplina presentes no regime de trabalho em tempo integral e seu impacto na subjetividade docente. **Conclusão:** Assim, a implementação de Cepis em Goiás afirma que há promoção da ideia de educação integral em tempo integral, mas funciona, sobretudo, como parte de um dispositivo de disciplinarização dos professores, de desvalorização da carreira do magistério da educação básica e de exploração neoliberal do trabalho docente.

Palavras-chave: Dispositivo, Discurso, Sujeito docente, Neoliberalismo, Subjetivação.

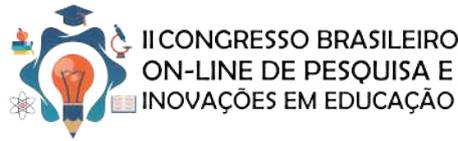


LETRAMENTO DIGITAL DE PROFESSORES FORMADORES

JERSON DECONTO

Introdução: Ao analisar o contexto escolar, evidencia-se a incorporação cotidiana de tecnologias digitais, tais como smartphones, e-mail, internet, redes sociais e ambientes virtuais de aprendizagem, nos quais o ensino-aprendizagem online e presencial se entrelaçam, fazendo-se presente a utilização de dispositivos conectados à internet, como notebooks, tablets e celulares. A condução de uma aula que se vale desses recursos tecnológicos e a reflexão sobre sua aplicação ainda constituem desafios para alguns docentes formadores. **Objetivo:** Com o propósito de realizar uma análise crítica sobre o curso de licenciatura em Letras de uma universidade localizada no interior de Mato Grosso, esta pesquisa objetivou identificar se a idade e o gênero exercem influência na forma como os professores formadores concebem e implementam práticas relacionadas às tecnologias em sala de aula. **Materiais e Métodos:** A perspectiva metodológica que orientou este estudo é de cunho qualitativo interpretativista, embasada em uma abordagem etnográfica. Para conduzir a pesquisa, realizada no período de setembro a novembro de 2023, empregou-se um questionário online composto por 20 questões, sendo três delas de múltipla escolha e as restantes formuladas no formato de perguntas abertas, aplicado a oito professores do curso de Letras, previamente selecionados, sendo cinco docentes efetivos e três substitutos. Os links de acesso ao formulário foram distribuídos por meio de e-mail e pelo aplicativo WhatsApp. **Resultados:** Os resultados da pesquisa destacaram a relevância do comprometimento com a aprendizagem contínua e da disposição para adquirir habilidades adaptativas. Observou-se uma dicotomia entre os professores formadores que foram contemplados com oportunidades de formação específica em tecnologia educacional e aqueles que não tiveram acesso a tal capacitação, ressaltando a importância de investimentos contínuos em desenvolvimento profissional para todo o corpo docente. Constatou-se que as variáveis de idade e gênero não exercem influência discernível sobre as abordagens pedagógicas e práticas de ensino em sala de aula. **Conclusão:** Os dados indicaram que o processo de aquisição de conhecimentos em tecnologia por parte dos professores é um fenômeno contínuo, abrangendo desde atualizações ao longo do tempo até aprendizado durante a prática profissional ou por meio de cursos especializados.

Palavras-chave: Letramento digital, Professores formadores, Professor de ensino superior, Tecnologias digitais, Formação.

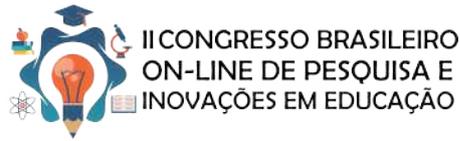


METODOLOGIAS (INOV)ATIVAS NAS AULAS DE LÍNGUAS: A CURRICULARIZAÇÃO DO TELETANDEM NO IFFLUMINENSE

KLEVERSON GONÇALVES WILLIMA; ILEANA CELESTE FERNÁNDEZ FRANZOSO

Introdução: Os Institutos Federais (IF) possuem um caráter que os diferencia das demais instituições de ensino públicas, sendo a dinâmica curricular um desses diferenciais. Decorrente disso, alguns IF apresentam, na Educação Básica (Ensino Médio Integrado aos Técnicos), a disciplina "Projeto Integrador" (PI), na qual pode-se propor experiências pedagógicas que integrem diferentes saberes e/ou aprofundem determinados conhecimentos. É nesse sentido que surge este trabalho. **Objetivos:** Assim, objetivamos descrever parte da nossa experiência com a curricularização do Teletandem, essa ferramenta pedagógica para o ensino/aprendizagem de línguas adicionais mediada por tecnologias digitais. Ele possui três pilares sustentadores: reciprocidade, autonomia e separação de línguas. A ideia é que estudantes brasileiros e de outros países interajam e troquem saberes e experiências entre si, em pares, através de plataformas digitais, durante um determinado tempo (metade para cada língua) e de forma autônoma. **Relato de Experiência:** No ano letivo de 2022, do IFFluminense *campus* Quissamã, disponibilizamos o Teletandem no PI. Ao final das inscrições, tivemos 25 estudantes interessados. Os encontros ocorreram via plataforma Zoom, em horário normal de aula; assim, elas/eles puderam usar o laboratório de informática do *campus* para participar. Apenas sete dos dez encontros programados aconteceram, já que houve feriados nesse meio-tempo. Através da nossa participação na *Comunidade de Apoio para Clases Espejo*, que visa à divulgação de boas práticas de internacionalização em instituições de ensino da América Latina e Espanha, firmamos parceria com o *Colegio Los Nogales*, da Colômbia, e realizamos os encontros com 25 estudantes dessa instituição. **Discussão:** Durante as semanas, percebemos a satisfação dos estudantes em participar do Teletandem, além da evidente melhoria nas habilidades sociocomunicativas e na interculturalidade delas/deles, um dos principais objetivos do Teletandem. Essas melhorias foram facilmente observáveis não somente nas aulas de espanhol que tinham no *campus*, como também nas próprias interações com os parceiros colombianos. **Conclusão:** Portanto, é visível, a partir da experiência que tivemos, a importância da curricularização do Teletandem nos currículos da Educação Básica, pois essa medida serve como uma metodologia diferenciada para o ensino de línguas e como uma forma de interagir com pessoas de outros países e culturas, promovendo uma formação integral.

Palavras-chave: Teletandem, Ferramenta pedagógica, Institutos federais, Curricularização, Formação integral.



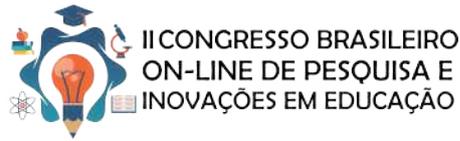
MIGRAÇÃO NA SOCIOLOGIA CONTEMPORÂNEA DOS ESTUDANTES AFRICANOS PARA A GRANDE DOURADOS/MS: 2015 A 2023

FLÁVIO JOÃO ADULAI BARI

Introdução: Este artigo tem como foco uma abordagem sócio-cultural e histórica sobre o fenômeno da migração e da diáspora de estudantes africanos para o Brasil. A vivência com esses estudantes guiaram a investigação etnográfica, sendo estes atores protagonistas da constituição de malhas “comunidade”, tanto em seus locais de destino, quanto por grupos menores de amizade e parentesco que permeiam cidades e estados brasileiros. Deste modo, entendemos que as diásporas estudantis africanas para o Brasil, façam parte de um complexo intercâmbio cultural das sociedades globalizadas.

Objetivos: Compreender a trajetória escolar dos estudantes africanos que vieram para as universidades federais da grande dourado, (UFGD\MS), através do convênio PEC-G – Programa de Estudantes-Convênio e outros programas de Graduação e pós- graduação, no período de 2015 a 2023. Procurar compreender as formas de interação entre estudantes africanos e brasileiros dentro e fora do campo acadêmico; [como se dá essa interação com a sociedade brasileira nos espaços de circulação dos estudantes africanos (supermercados, bares, praças, shoppings, campo de futebol, igrejas entre outros espaços]. **Metodologia:** Com o objetivo de compreender as trajetórias dos estudantes africanos, que estão desenvolvendo as suas pesquisas na universidade federal da grande dourado\MS, (UFGD). Ou seja, a história de vida destes estudantes oriundos dos países africanos, contará com os métodos Quantitativos, isto é, a aplicação de maior número possível de questionários a fim de agregar os dados necessários para a tabulação e depois para análises. **Resultados:** Programa PEC-G e PEC-PG foram criações do estado Brasileiro para atraírem estudantes estrangeiros para as universidades públicas Brasileiros contudo, análise de Hall nos interesses geopolíticos que atravessam estes programas. No caso em questão, tais interesses podem ser visualizados na política externa dos governos do partido dos trabalhadores, (PT), que fez uma clara opção pela política denominada sul-sul. **Conclusão:** Ao migrar os estudantes africanos trazem consigo um acúmulo de vivências e aprendizagens que produziram em seu país, que os caracterizam como membros de famílias, grupos sociais e etnias que estão orientados pelas culturas de seu país. Cada pessoa traz sua bagagem cultural que vai ser necessária e importante para a adaptação.

Palavras-chave: África-brasil, Diversidade, Interculturalidade, Migração estudantil, Sócio-cultural.

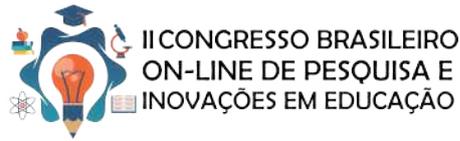


NEUROCIÊNCIA E EDUCAÇÃO: REPENSANDO A APRENDIZAGEM TRADICIONAL

LUIZ DÉCIO DA CUNHA LIMA; LEDA REGINA DE JESUS COUTO

Introdução: A aproximação da Neurociência com a Educação tem contribuído para que se possa pensar novas modalidades pedagógicas, levando em conta os estágios do desenvolvimento cerebral e a aprendizagem. **Objetivo:** Tomando como referência as dimensões biológicas e socioeconômicas do sujeito, seu desenvolvimento cognitivo e a relação com o desempenho dos alunos dentro do modelo tradicional de ensino, objetiva-se apontar possibilidades de implementação de modalidades pedagógicas adequadas ao neurodesenvolvimento do aluno em vias de mudanças para uma aprendizagem mais interativa e eficaz. **Materiais e Método:** Trata-se de um estudo qualitativo, de revisão bibliográfica, onde se busca suporte teórico para fundamentar o presente estudo, visando compreender a complexidade que envolve a relação entre Neurociência e Educação. **Resultados:** As conexões cerebrais se modificam durante a aprendizagem, por conseguinte, os estudos em neurociência facilitam uma melhor compreensão e escolha de ferramentas pedagógicas para estabelecimento de estratégias adequadas no processo de ensino e aprendizagem. Através de um estudo mais acurado sobre a neuroplasticidade no processo de aprendizagem, é possível relacionar o desenvolvimento biológico e a capacidade de aprendizagem que o sujeito oferta, podendo assim, adaptar-se ou desenvolver metodologias adequadas para cada período do desenvolvimento intelectual. **Conclusão:** Portanto, conclui-se que, a partir da relação entre Neurociência e Educação, é possível repensar a abordagem pedagógica da escola tradicional e suas metodologias, visando o desenvolvimento biológico dos estudantes, adaptando de forma adequada conteúdos e métodos para estimular o prazer e efetividade nos estudos. Nesse sentido, a relação entre a neurociência e a educação contribuirá para se refletir a escola tradicional, como sua metodologia afeta o neurodesenvolvimento e a aprendizagem do aluno.

Palavras-chave: Neurociência, Educação, Aprendizagem, Conexões cerebrais, Neurodesenvolvimento.

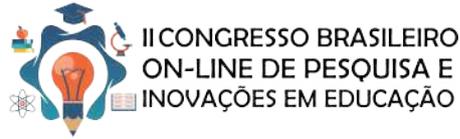


NEUROCIÊNCIAS E EDUCAÇÃO – UMA ABORDAGEM PRÁTICA DAS CONTRIBUIÇÕES DESTA ALIANÇA EM FAVOR DO DESENVOLVIMENTO DA APRENDIZAGEM

ANA PAULA SCHMITT SANTIAGO

Introdução: A Neurociência, desde o seu surgimento, trouxe muitas contribuições para diversas áreas do conhecimento. Na educação não foi diferente, trouxe à tona o repensar dos processos de ensino e aprendizagem clássicos, mecânicos, focados no conteúdo. Trouxe, entre muitas inovações, a importância de vermos o sujeito completo, suas experiências, emoções, culturas, gostos, individualidades. As práticas pedagógicas, o pensar a educação, ganharam uma forte aliada e o resultado logo apareceu em tantos estudantes que passaram a sentir prazer com a aprendizagem, pois passamos a entender que aprendemos com o que faz sentido, com o que se conecta às nossas experiências e vivências. **Objetivo:** Demonstrar a importância das contribuições neurocientíficas para o desenvolvimento da aprendizagem no contexto educacional. **Materiais e métodos:** A pesquisa está pautada em bibliografias e estudos de casos, práticas pedagógicas de ensino de linguagens da autora, focadas em projetos, ilhas de aprendizagem, com habilidades diferenciadas a serem desenvolvidas. **Resultados:** Não uso algum modelo, crio minhas aulas sempre pensando se eu gostaria de estar lá. Levo para os estudantes o processo de desenvolvimento de cada um, com aulas brincadas, lúdicas e divertidas. Hoje tenho alunos que querem estar nas aulas, que esperam pelo dia e horário da minha aula. E a Neurociência é o que fundamenta, concretiza minha prática pedagógica significativa, leve e prazerosa. **Conclusão:** Nenhum professor deveria ir para o contexto da sala de aula, da escola, sem conhecer as contribuições da Neurociência para a Educação. Saber quem são esses sujeitos que chegam às escolas, seus contextos, suas individualidades são de suma importância para que os processos de ensino e aprendizagem possam ser moldados, direcionados e focados no desenvolvimento desses sujeitos. Sabemos, é fato, que só aprendemos o que faz sentido, o que se conecta com nossas memórias, experiências, e está aí a importância da Neurociência aliada à Educação. Se não termos um olhar individualizado e, também, coletivo do público que chega às escolas não teremos aprendizagens significativas, pelo contrário, teremos repetidores de conteúdos, “esponjas”, que só absorvem e nada contribuem para o seu processo de desenvolvimento.

Palavras-chave: Neurociência, Educação, Aprendizagem, Prática pedagógica, Conhecimento.

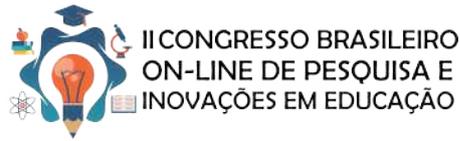


NÍVEL DE FLEXIBILIDADE EM ALUNOS DAS PRÁTICAS ESPORTIVAS: FUTSAL E XADREZ

ALOÍSIO BERNARDINO DE LIMA; MILENA MASCARELLO; LIGIANE COMIRAN; ALINE REIS DE OLIVEIRA; KARINE SALVADOR DA SILVA

Introdução: O presente trabalho apresenta as comparações de índices de flexibilidades de adolescentes matriculados na Escola Estadual João Paulo I - Escola de tempo Integral – Vocacionada ao Esporte nos componentes curriculares de Xadrez e Futsal, do Ensino Médio. Considerando que os alunos que praticam o Futsal realizam movimentos com maior intensidade em detrimento aos de Xadrez. A flexibilidade é uma qualidade física que é essencial para a saúde geral das pessoas atletas e não atletas, pois ajuda na prevenção de uma série de fatores como, espasmos musculares, má postura, lesões musculares e lombalgias e também reconhecida como uma qualidade motora indispensável a qualquer esporte. Desta forma buscou a realização de testes para análises e comparações relacionadas as turmas de práticas esportivas de Xadrez e Futsal. **Objetivo:** O objetivo desta pesquisa foi verificar o nível de flexibilidade em dois grupos distintos de alunos, sendo divididos em Futsal e Xadrez, considerando o nível de intensidade das atividades que necessitam de esforços físicos e musculares. **Materiais e Métodos:** Para o desenvolvimento da pesquisa foram selecionados os alunos das práticas esportivas de Xadrez e Futsal dos alunos do Ensino Médio, os quais foram submetidos aos testes de Banco de Wells, em suas aulas de práticas esportivas, durante o 3º bimestre, com registros pelo professor, no caderno de campo, para análises e comparações, os quais foram discutidos com os professores atribuídos no componente curricular e com os alunos. **Resultados:** Verificou-se com o desenvolvimento de atividades de flexibilidade e atividades físicas que necessitam esforços físicos e musculares intensos poderá garantir ao aluno a execução de movimentos com amplitudes articulares dentro das necessidades específicas de sua modalidade esportiva. **Conclusão:** Através das observações e análises constatou que houve diferenças no nível de flexibilidade entre os grupos, o grupo de adolescentes que pratica o futsal ficou com o nível de flexibilidade classificado como bom e o grupo que pratica o Xadrez ficou classificado com o nível razoável. Neste sentido necessitam práticas de alongamento, flexibilidade, coordenação motora aos alunos praticante do Xadrez, de maneira a buscar melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Flexibilidade, Adolescentes, Práticas esportivas, Xadrez, Futsal.



O CONCEITO DE PEDAGOGIA DA PRESENÇA DOS CEPIS EM GOIÁS COMO AGENCIAMENTOS DA SUBJETIVIDADE DOCENTE

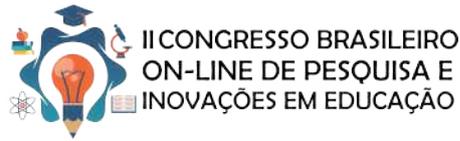
GLAUCIA MIRIAN SILVA VAZ

Introdução: A implementação do ensino em tempo integral em Goiás teve início em meados dos anos 2000 e se intensificou ao longo dos anos, alegando promover uma educação mais abrangente e integral para os estudantes. O regime de tempo integral, porém, configura estratégias de controle e disciplina, tendo como objetivo principal finalidade o controle dos corpos para a produtividade, em detrimento de uma abordagem pedagógica centrada no desenvolvimento integral dos sujeitos. No âmbito dos Centros de Ensino em Período Integral (Cepis), a pedagogia da presença é um dos princípios norteadores.

Objetivo: Demonstrar como, nos Cepis, a pedagogia da presença se caracteriza como parte da estratégia de disciplinarização dos corpos dos professores, de forma que cria a exigência de presença constante na vida dos estudantes, tanto no aspecto acadêmico quanto no emocional. **Materiais e métodos:** Este trabalho, assim, se baseia na análise do discurso foucaultiana como abordagem teórico-metodológica para investigar as relações entre linguagem, poder e subjetividade, possibilitando uma compreensão dos discursos presentes nos documentos regulatórios e suas implicações na subjetivação docente. Para tanto, são delimitados enunciados a partir dos quais identifica-se posições-sujeito.

Resultados: A partir do levantamento do estado da arte a que se refere esta temática, pode-se perceber que os estudos acerca de Cepis abordam a agenda neoliberal para a educação pública, mas se debruçam nos sujeitos estudantes e não na subjetivação dos docentes. **Conclusão:** Portanto, defende-se, com esta análise, a relevância de realizar um estudo do processo de subjetivação dos professores em face das políticas públicas neoliberais de tempo integral nas escolas públicas de Goiás.

Palavras-chave: Dispositivo, Subjetivação, Ensino em tempo integral, Docência, Pedagogia da presença.



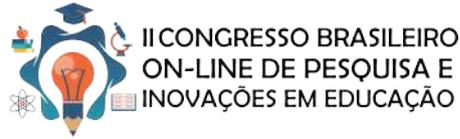
O CURRÍCULO ESCOLAR E A EDUCAÇÃO DO CAMPO

EUZILANE XAVIER ALVES

Introdução: Considera-se a maioria da população que vive no campo como atrasada e sem lugar no modelo de desenvolvimento presente na sociedade. Por causa dessa visão limitada é que a escola oferecida às comunidades do campo se torna um problema, do ponto de vista do homem rural, aumentando assim a exclusão e desigualdades tão marcantes no Brasil. Sabe-se que a educação é tida como um direito universal, ou seja, independente da classe, sexo, raça, religião ou local de moradia todos os cidadãos devem ter garantia de acesso ao ensino que lhes possibilite o pleno desenvolvimento de suas capacidades mentais e intelectual preparando os individuais para a vida em sociedade.

Objetivos: Analisar se o ensino médio integrado do CEIER Centro Integrado de Educação Rural de Vila Pavão busca a formação integral com base no trabalho, ciência e tecnologia, e cultura como eixos estruturantes – mas compreendendo que o trabalho é que produz conhecimento. **Metodologia:** além da bibliografia pesquisada, foi feita uma pesquisa com 20 alunos do 3º Ano do Ensino Médio Profissionalizante do CEIER, o que permitiu maior envolvimento com o ambiente, com a análise feita, começando pelo estudo da organização, como um todo. **Resultados:** o CEIER visa contribuir para a melhoria das condições de trabalho e de vida da população do meio rural, propiciando uma conscientização da preservação do meio ambiente através da proposta agroecológica. Garante a legislação “a educação é direito de todos”, porém, observa-se que o pensamento elitista acreditava que a população residente no meio rural não precisava aprender a ler e escrever, de nada ia adiantar os estudos para o trabalho com a lavoura. Com esse pensamento negava-se o direito de acesso e permanência na escola para a população do campo, também predominava o entendimento de que “rural” era tudo o que sobrava do “urbano” e era sinônimo de “atraso”. **Conclusão:** Atualmente, verifica-se que esse pensamento elitista vem aos poucos mudando, ao longo das duas últimas décadas foi tomando corpo, entre as pessoas comprometidas na educação para o meio rural, um sentimento da necessidade de uma educação diferenciada, que atendesse aos anseios dos jovens rurais e suas famílias.

Palavras-chave: Currículo, Educação do campo, Ensino aprendizagem, Família, Educação.



O DEBATE SOBRE PARENTALIDADE E TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

JANAÍLA DOS SANTOS SILVA; DALLYANE BARBOSA COSTA

Introdução: Tornar-se pai ou mãe é um processo complexo, pois envolve transformações econômicas, afetivas e relacionais necessárias à construção desse novo papel social, cuja função é parental, ou seja, requer o provimento de cuidados essenciais ao desenvolvimento do novo ser. No exercício dessa função, as sociedades constroem, ao longo da história, idealizações e expectativas, que quando não atendidas, podem gerar no indivíduo sentimentos negativos, que prejudicam a inclusão e o desenvolvimento da criança. Diante disso, o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) apresenta-se como um desafio à função parental, pois sendo uma condição do neurodesenvolvimento, começa a se expressar ainda na infância e requer uma rede significativa de apoio. **Objetivos:** Frente a esta problemática, o objetivo geral desta pesquisa foi compreender a parentalidade de homens e mulheres com filhos com TEA, delimitando contribuições teóricas para a formação de professores e para a inclusão educacional. Em consonância, os objetivos específicos foram: 1. Realizar uma aproximação teórica aos temas da parentalidade e do TEA; e 2. Identificar produções acadêmicas sobre a função parental nestes casos específicos, analisando suas contribuições para a educação inclusiva. **Materiais e método:** Adotou-se metodologia de pesquisa qualitativa, com revisão bibliográfica narrativa e sistemática. **Conclusão:** Os estudos encontrados trouxeram contribuições para o entendimento da parentalidade em casos de TEA, que podem ser organizadas em três grupos temáticos: 1. Afirmação da importância da dimensão educativa no papel parental; 2. Modos positivos ou disfuncionais da constituição dessa parentalidade, conforme crenças e valores culturais sobre ser criança e ser pai/mãe e 3. Ruptura da romantização do ser pai e/ou mãe de uma pessoa com TEA.

Palavras-chave: Família, Inclusão, Parentalidade, Autismo, Infância.

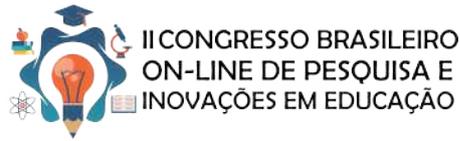


O ENSINO DA ELETRÔNICA BÁSICA UNIVERSITÁRIA EM ESCOLAS DE ENSINO INFANTIL: UMA INOVAÇÃO PARA A VIDA

ANTONIO FELIPE DE MELO NETO; RAMAYANA LEONARDA; JALBERTH FERNANDES;
MARIA FREITAS

Introdução: Todas as crianças, a partir de determinada faixa etária, têm acesso a utilização de brinquedos com alguma parte eletrônica. Como questionar é o que move o mundo, então, aqui surge um questionamento aos pais e responsáveis: Quantas vezes uma criança já fez uma pergunta a você do tipo, “Como funciona essa luz?” ou “pra onde vai a energia da pilha?”, dentre tantos infinitos outros questionamentos que podem surgir. **Objetivos:** O presente trabalho, tem como sua principal força, embasar e desencadear o ensino da eletrônica básica nas escolas, tomando como sustentação, um trabalho de extensão desenvolvido em uma parceria da Universidade Federal de Campina Grande com o berçário e escola de ensino básico Locomotiva Baby. **Metodologia:** O projeto, em suma de preparação, dividiu-se em 3 partes. Na primeira parte, identificou-se os assuntos a serem trabalhados, intitulado de planejamento, foram listados os componentes a serem passados para as crianças. A segunda parte foi a de preparação do projeto, é desenhado o formato de aplicação e elaborado o determinado material, como sendo aplicado e ensinado. Na terceira e última parte de planejamento de ministração de aulas de ensino, foram ministradas as aulas, de maneira que utilizando-se materiais lúdicos e intuitivos, as crianças pudessem divertir-se enquanto aprendiam. **Resultados:** Ao realizar-se a aplicação, de todo conteúdo e material, supracitado, realizou-se um projeto final, em que as crianças, puseram a mão na massa, e com a supervisão e pouca condução dos alunos que ministraram as aulas, as crianças desenvolveram um brinquedo eletrônico simples de maneira autônoma. **Conclusão:** Portanto, o projeto apresentou-se como um grande avanço escolar, em que, foi desenvolvido com crianças de baixa faixa etária, conteúdos de cunho universitário, de maneira que elas aprenderam, executaram e se divertiram.

Palavras-chave: Eletrônica básica, Ensino infantil, Aprendizado lúdico, Projeto de extensão, Educação tecnológica.

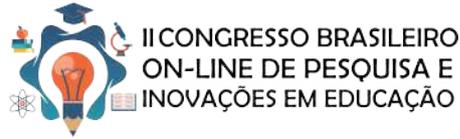


O EPISTEMICÍDIO NA FORMAÇÃO DOCENTE EM ENSINO RELIGIOSO

JOSÉ ALEXSANDRO DE LIMA; VALDICLEY EUFRAUSINO DA SILVA

Introdução: entendemos que o processo de historicidade da formação docente em ER no Brasil possui um emaranhado de problemas, mesmo com as transformações que creditaram o ER como não confessional, principalmente a partir dos anos de 1990. Para o presente trabalho, destacamos a formação docente em ER e a produção de saberes relacionados às tradições negras enquanto problematização, tendo em vista o caráter brutal, deturpado e demonizado dado ao longo da história dessa disciplina escolar. **Objetivo:** o foco do nosso trabalho é a questão do epistemicídio na formação docente em ER. **Metodologia:** O presente estudo é classificado como pesquisa bibliográfica tendo em vista que a pesquisa está pautada no levantamento bibliográfico de cunho qualitativo. Para além destacamos o caráter analítico-crítico abordado no texto, fugindo, deste modo, da postura meramente descritiva. O epistemicídio é caracterizado pelo apagamento das construções das identidades e conhecimentos negros. Em outras palavras, o assassinato brutal das histórias, da vida, das ciências e das múltiplas formas dos/as negros/as se auto-reconhecerem. O epistemicídio acarreta uma massiva relação de assimetria de conhecimentos tendo em vista os currículos eurocentrados da educação básica brasileira e conseqüentemente do ER. **Resultado:** a partir da pesquisa, em fase inicial, encontramos como resultados parciais, a notoriedade de que o Ensino Religioso é excludente de pessoas e sistemas de crenças negras, configurando, neste caso, o assassinato das produções negras de modo contínuo. **Conclusões:** Em termos de considerações finais, destacamos que há a necessidade de uma reestruturação e investimento teórico-metodológicos na formação continuada e permanente na formação dos docentes do Ensino Religioso.

Palavras-chave: Ensino religioso, Epistemicídio, Sistema educacional, Formação docente, Negros(as).

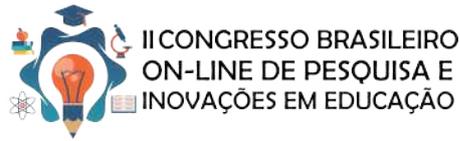


O LÚDICO COMO RECURSO METODOLÓGICO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

ANA PAULA RODRIGUES CACITA

Introdução: Os jogos e as brincadeiras permeiam o universo infantil e possibilitam novas experiências e descobertas, promovem prazer, interesse e participação de todas as crianças, inclusive daquelas que apresentam deficiência intelectual. Sendo assim, ao trasladar a ludicidade para o ambiente escolar e utilizá-la como estratégia metodológica o professor pode além de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem tornando-o mais concreto e dinâmico, possibilitar o desenvolvimento social, emocional e cognitivo dos alunos com DI. **Objetivos:** Analisar a importância e contribuições do lúdico no desenvolvimento e aprendizagem dos alunos com DI. **Metodologia:** A pesquisa utilizou-se de abordagem bibliográfica, por meio da análise das produções de alguns autores que abordam a temática, dentre os quais Henriot (1989), Brougère (1993), Kishimoto (1997), Grando (2004), Huizinga (2007), Januzzi (2007), Sasaki (2012), entre outros. **Resultados:** Os estudos demonstraram que os jogos e brincadeiras ensinam regras, linguagens, estimulam a autonomia, a criatividade e o desenvolvimento de habilidades cognitivas, como a atenção, a memória, o raciocínio lógico e a resolução de problemas. Além disso, o lúdico tem se mostrado uma ferramenta eficiente para a socialização, cooperação e interação com o mundo, pois através do brincar é possível vivenciar papéis, experimentar situações reais, compreender e aprender de maneira significativa a realidade. Para tanto, utilizar o lúdico como recurso pedagógico exige do professor um olhar minucioso e um planejamento adequado e coerente as necessidades do aluno com DI para que diante da diversidade de jogos existentes, seja possível elencar os mais coerentes e eficientes no atendimento e estímulo das singularidades e potencialidades desses alunos. **Conclusão:** Portanto, um ambiente lúdico intencionalmente elaborado proporciona a esses alunos, oportunidades de construção de novos conhecimentos e relações sociais que se dão de maneira atrativa, arbitrária e espontânea e resultam em um aprendizado intencional, natural e global desse público específico.

Palavras-chave: Lúdico, Deficiência intelectual, Desenvolvimento, Ensino, Aprendizagem.

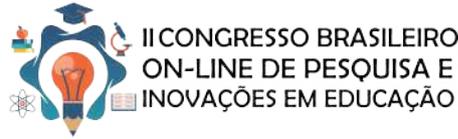


O PAPEL DA RECREAÇÃO NO AQUECIMENTO DO VÔLEI DE PRAIA: PROMOVEDO O DESENVOLVIMENTO FÍSICO E SOCIAL NO AMBIENTE ESCOLAR

ALINE REIS DE OLIVEIRA; MILENA MASCARELLO; LIGIANE COMIRAN; KARINE SALVADOR DA SILVA; ALOÍSIO BERNARDINO DE LIMA

Introdução: O lazer desempenha um papel crucial na qualidade de vida em múltiplos aspectos, inclusive no ambiente escolar. Favorece o desempenho social, emocional, cognitivo, e bem-estar geral. **Objetivo:** Neste trabalho, o principal objetivo foi realizar atividades lúdicas durante o aquecimento das aulas de prática esportiva de vôlei de praia, de maneira a incentivar o desenvolvimento da corporeidade, desempenho motor e relações sociais. **Materiais e Métodos:** O desenvolvimento das atividades de recreação ocorreu nos horários das práticas esportivas de Vôlei de Praia, sob a orientação do professor regente. Foram utilizados vários materiais como bexiga, cones, redes, bolas, lenços, bambolê, cordas e copos descartáveis. No momento da realização das recreações, o professor registrou as observações em caderno de campo, de maneira a documentar o desenvolvimento de cada aluno. As atividades também foram documentadas em vídeos, os quais foram assistidos posteriormente para complementar as anotações. Ao final, foi feita a análise do desenvolvimento e a produção de relatórios do desenvolvimento de cada aluno. **Resultados:** Os resultados indicaram que as atividades lúdicas cumpriram o papel de realizar o aquecimento para a prática de vôlei de praia de forma eficaz e, além disso, favoreceu uma construção prazerosa da interação professor e aluno e entre os alunos. Verificou-se também um maior desempenho motor e agilidade física. **Conclusão:** A experiência mostrou que integrar as recreações em momentos de aquecimento pode impactar positivamente o desenvolvimento social e físico dos estudantes, contribuindo significativamente para a qualidade de vida dos alunos. Esta é uma estratégia que pode ser replicada por professores em suas práticas pedagógicas, como uma metodologia que busca aprimorar a vivência em aula e dinamizar os resultados no desenvolvimento dos alunos.

Palavras-chave: Lazer, Recreação, Aquecimento, Vôlei de praia, Atividades lúdicas.

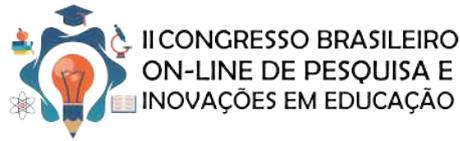


O PROGRAMA PRÉ-VESTIBULAR SOLIDÁRIO: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE AÇÕES DIDÁTICO-METODOLÓGICAS

TARCIA CAMILA GONÇALVES DE OLIVEIRA; JANEIDE ALBUQUERQUE CAVALCANTI

Introdução: o Pré-Vestibular Solidário-PVS é um programa de extensão da Universidade Federal de Campina Grande-UFPG a qual atua com o propósito de efetivar política afirmativa que possibilite o acesso dos estudantes da rede pública de ensino à educação superior. O programa está voltado à serviço de estudantes concluintes ou que já concluíram o ensino médio e não possuem condições financeiras de custear um cursinho preparatório particular. O PVS tem realizado sua colaboração social para com a comunidade de Sousa-PB e região circunvizinha desde 2006. Todo os conteúdos, das áreas do conhecimento, são previamente planejados a obedecer às orientações das Bases Nacionais Curriculares- BNCC e as Leis de Diretrizes e Bases- LDB. **Objetivos:** objetivo deste trabalho fundamenta-se em observar as atividades didático-pedagógicas exercidas pela equipe do Programa Pré-Vestibular Solidário. **Metodologia:** A metodologia será de caráter qualitativo/quantitativo com aplicação de questionário misto, via formulário, pela plataforma google. Após coleta feita por questionário será dada a fase de análise dos relatos de experiência, com a apuração de tal material serão feitos estudos e análises sob a linha de estudos na área da educação. os conhecimentos obtidos no fluxo do desenvolvimento realizado nas aulas do Programa Pré-Vestibular Solidário e alguns de seus respectivos projetos afim de propor o levantamento das experiências notavelmente promissoras o Programa Pré-Vestibular Solidário-PVS com a equipe de orientadores, educadores, colaboradores, monitores junto à comunidade de alunos. **Resultados:** essa pesquisa trata-se de investigar, estudar e analisar a propriedade e dimensão que este programa de extensão exerce como política afirmativa de democratização ao acesso para o ensino superior e os resultados gerados entre a equipe de orientadores, educadores, colaboradores e monitores para melhoria do desenvolvimento de ensino-aprendizagem na preparação para o Exame Nacional do Ensino Médio- ENEM e demais vestibulares. **Conclusão:** desse modo, reitera-se a necessidade de estudar e analisar os efeitos didáticos de aprendizagem e sociais resultantes do programa de extensão como abertura de transformação para educação.

Palavras-chave: Comunidade, Educação, Ensino, Extensão, Política afirmativa.

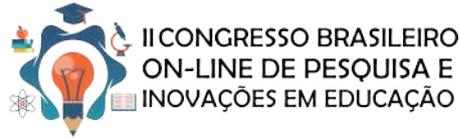


O PROTAGONISMO COMO COMPETÊNCIA DO PROFESSOR NO CENÁRIO EDUCACIONAL

ANTONIO CARLOS MAGALHAES DE MENEZES; MARIA ROSEMEIRE MOREIRA DA COSTA MENEZES; IDJANE SUELEYDE DAS NEVES MARINHO

Introdução: A importância da figura do professor é indiscutível no interior das escolas brasileiras. Sem dúvida, no campo da escolha do professor tem um papel de liderança por excelência, uma vez que precisa lidar com os principais atores que frequentam o ambiente escolar, tanto interno como externamente. **Objetivos:** Desta forma, o artigo tem por objetivo identificar como trabalhar o protagonismo do professor como competência básica e primordial de destaque no cenário educacional, levando em consideração figuras centrais como aluno, professor, gestor e membros da escola e a comunidade em geral que exercem função de destaque no meio educacional. Para alcançar o objetivo proposto, foi desenvolvida uma pesquisa descritiva no intuito de fomentar e embasar o trabalho proposto na busca de encontrar evidências que torne o professor protagonista de seu fazer cotidiano. **Metodologia:** O tipo de pesquisa será o da pesquisa *descritiva exploratória* que como o nome indica, pretende apenas explorar as questões de pesquisa e não pretende oferecer soluções finais e conclusivas para os problemas existentes. O enfoque foi da pesquisa quali-quantitativa visto que o estudo permite confrontar os dados colhidos na pesquisa. **Resultados:** Os resultados apontam o fato da avaliação da figura docente deve ser realizada com os mesmos critérios que rege a historiografia para processar eventos sociais passados, tornando uma figura central na construção de uma educação transformadora e de qualidade no processo ensino-aprendizagem. A pesquisa mostrou que as crenças dos professores sobre como deve ser o ensino ou como os alunos aprendem ou a natureza desse conhecimento influencia a adoção de medidas eficazes para a construção do conhecimento, uma vez que a escola se apresenta como espaço de transformação da sociedade. **Conclusão:** Conclui que a figura do professor não gozou e não goza da estima que merece, embora sua liderança educacional tem sido importante já que são utilizados como um dos elementos nucleares da aprendizagem, bem como a forma como eles interiorizam e vivenciam seu ser docente, permeiam o caminho em quais os alunos se aproximam, se motivam, se interessam e adquirem aprendizado.

Palavras-chave: Protagonismo, Professor, Escola, Aluno, Comunidade.

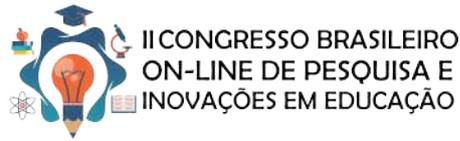


OS DIFERENTES PERFIS DE INTELIGÊNCIA E SUA EFETIVIDADE NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO NA CIDADE DE MANAUS - AM

CARLOS EDUARDO MOTA LOPES; DEIVILA ALVES MOTA; DORLI JOÃO CARLOS MARQUES

Introdução: A pesquisa foi motivada pela constatação dos baixos índices de aprendizagem da Matemática por parte dos estudantes das escolas públicas do Ensino Médio no Brasil nas avaliações de Pisa, 2018 e Saeb, 2019. Historicamente a Matemática sempre foi carregada de barreiras, crenças e dificuldades para sua aprendizagem, seja pelas metodologias e ferramentas utilizadas, seja pelas lacunas nos processos de formação inicial dos professores, como também no tocante aos novos conceitos que facilitem uma abordagem mais eficiente e significativa, principalmente as relacionadas aos diferentes perfis de inteligência propostas por Gardner, 1983. **Objetivos:** Desta forma, optou-se como temática dessa pesquisa “Os diferentes perfis de inteligência e sua efetividade no processo de aprendizagem da Matemática: Um Estudo de Campo na Escola Estadual Brigadeiro João Camarão Telles Ribeiro, localizada na Cidade de Manaus/AM-Brasil, no Período de 2023”. Tendo como objetivo discutir a importância do uso das inteligências múltiplas para contribuição na efetividade do processo de ensino-aprendizagem na disciplina de Matemática com os estudantes da 3ª série “A” do Ensino Médio. **Metodologia:** A pesquisa partiu de uma metodologia exploratória-descritiva com o enfoque qualitativo e quantitativo, através da realização de questionários, observações e entrevistas aplicadas para os professores e estudantes. **Resultados:** Constatou-se que, conhecer os diferentes perfis intelectuais e de aprendizagem podem auxiliar o professor para fazer abordagens pedagógicas individualizadas respeitando as características de cada estudante. **Conclusão:** Evidenciou-se que há uma relação promissora entre as inteligências múltiplas com a aprendizagem da Matemática em sala de aula e com isso, os professores precisam criar condições para um aprendizado mais significativo e pautado nas diferenças individuais e em um ambiente acolhedor onde o estudante é o protagonista nesse processo.

Palavras-chave: Inteligências múltiplas, Matemática, Aprendizagem, Escola pública, Efetividade.

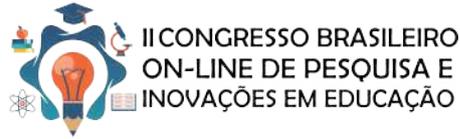


O TRANSTORNO DA DISARTRIA DENTRO DO CONTEXTO ESCOLAR

GERCIMAR MARTINS CABRAL COSTA; GILSON XAVIER DE AZEVEDO

Introdução: Este trabalho tem como premissa apresentar a história da disartria e desvendar os desafios da comunicação associados a essa condição neuromuscular no contexto escolar. A disartria é um distúrbio da fala causado por danos ao sistema nervoso central ou periférico, afetando a articulação dos sons da fala e a clareza da comunicação. A justificativa deste estudo baseia-se na relevância de compreender a evolução histórica dessa condição e seus impactos na comunicação humana. O problema abordado no trabalho é se a escassez de informações consolidadas sobre a história da disartria dificulta a compreensão dos desafios enfrentados pelas pessoas que vivem com essa condição? As hipóteses deste estudo incluem a constatação de que a disartria tem sido uma preocupação constante ao longo da história da humanidade, com diferentes abordagens e compreensões ao longo do tempo. **Objetivo:** Revelar avanços significativos no tratamento e na compreensão dessa condição, contribuindo para o aprimoramento das estratégias de intervenção. **Materiais e Métodos:** A metodologia empregada neste trabalho compreende a revisão bibliográfica e documental, com análise de fontes históricas, pesquisas científicas e registros relevantes sobre a disartria ao longo do tempo. Buscou-se na plataforma google acadêmico pelos termos: Artigo+Disartria+Contexto+Escolar, fez-se uma leitura das primeira 40 ocorrências, das quais, foram selecionados 19 artigos e um ebook, dos quais, se fez uma análise qualitativo-interpretativa para a composição do trabalho final. **Resultado:** A compilação e análise dos dados coletados permitirão uma contextualização sólida da evolução dessa condição e sua relação com os desafios de comunicação enfrentados. Os resultados esperados desta pesquisa são uma compreensão mais profunda da história da disartria e uma maior conscientização sobre os desafios da comunicação enfrentados por indivíduos com essa condição no contexto escolar. **Conclusão:** Espera-se que os dados obtidos possam contribuir para o desenvolvimento de abordagens mais eficazes no tratamento e apoio a essas pessoas, melhorando sua qualidade de vida e inclusão social.

Palavras-chave: Educação, Distúrbio, Disartria, Desafios da comunicação, Contexto escolar.

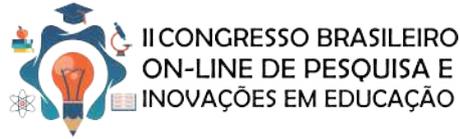


O VIÉS SOCIAL DO ENSINO CTS EM ESCOLA DE PERIFERIA

PEDRO IVO REBENTISCH SILVA DE ALMEIDA; THIAGO FERNANDES DA SILVA; DANILO AMÉRICO PEREIRA DA SILVA

Introdução: A perspectiva Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) visa a participação popular nas tomadas de decisões, promovendo a reflexão sobre os conceitos científicos e tecnológicos envolvidos em problemas sociais, visando resolver as questões socioambientais. Tendo o contexto do Novo Ensino Médio em vigência, o trabalho foi proposto uma sequência didática para o estudo da canalização do Córrego dos Pereiras para ser trabalhada em uma escola pública de periferia. **Objetivo:** O trabalho tem como objetivo desenvolver uma sequência de aulas, com intuito de contribuir para a análise da realidade local dos jovens a partir de uma abordagem com viés de CTS. **Metodologia:** A sequência didática foi separada em três etapas: o estudo do córrego, problematização sobre a canalização e posicionamento dos alunos quanto a canalização. Essa proposta foi trabalhada em sete aulas de 50 minutos tendo o intuito de desenvolver a habilidade dos alunos de refletir sobre o tema levando em conta conhecimentos prévios e posicionarem-se perante a um problema socioambiental do contexto de vida e o senso crítico, promovendo a reflexão deles sobre o problema, a obtenção de informações e possíveis soluções. **Resultados:** Os alunos trouxeram muitos relatos históricos na coleta de informações socioambientais a respeito do córrego, enriquecendo o debate proposto. Além disso, houve muito engajamento sobre o tema, assim fazendo com que a escrita da carta gerasse um sentimento nítido de pertencimento social nos alunos. Apesar disso, muitos ainda acreditavam que a canalização seria a melhor opção, mesmo sendo apresentadas outras tecnologias alternativas. **Conclusão:** A utilização do CTS, tendo em vista o grande apelo ambiental, aproximou os alunos e gerou curiosidade deles sobre o tema particularmente, tendo o objeto de estudo em seu entorno. Muitos apresentaram a consciência que os maiores culpados pela degradação do córrego são os habitantes que moram ao redor e, que por sua vez, são os maiores prejudicados com isso. Destaco o processo de aprendizagem dos alunos que, enquanto participavam das discussões, aumentavam o nível de complexidade de suas intervenções no problema, adicionando cada fator estudado à sua análise. Por fim, uma possível proximidade com agentes públicos poderia aumentar a assimilação, participação e interatividade dos alunos.

Palavras-chave: Cursos d'água urbanos, Educação em ciências, Ciência-tecnologia-sociedade, Novo ensino médio, Sequência didática.

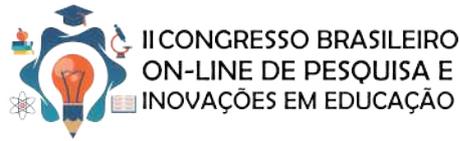


PAINEL GERENCIAL COMO FERRAMENTA NA GESTÃO DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE MANAUS/AM

DEIVILA ALVES MOTA; CARLOS EDUARDO MOTA LOPES; DORLI JOÃO CARLOS MARQUES

Introdução: A pesquisa foi motivada pelo uso de Painéis Gerenciais pela gestão das Escolas Municipais da cidade de Manaus/AM, buscou-se identificar a eficácia dos processos de utilização do planejamento estratégico como tipo de gestão adotado. **Objetivo:** Neste estudo, teve como analisar a efetividade do uso da ferramenta de Painel Gerencial nas escolas municipais da cidade de Manaus/AM, verificando como o planejamento estratégico auxilia o trabalho do gestor escolar. **Metodologia:** a pesquisa desenvolveu-se através de uma abordagem qualitativa; e coleta de dados realizada por meio de um levantamento material e documental. O referencial teórico utilizado nesta pesquisa está ancorado nos autores: Guimarães (2017), Godoy (2015) e Chiavenato (2010). **Resultados:** Após avaliação de como são realizados os Painéis gerenciais nas escolas municipais de Manaus/AM, observou-se a efetividade dessa ferramenta, uma vez em que os resultados sejam conhecidos por todos, de forma clara, sendo possível a tomada de ações para o atendimento às metas estipuladas; dando um direcionamento coerente com o que realmente precisa de atenção dentro do período analisado. **Conclusão:** Após avaliação dos resultados é possível inferir que o momento em que a equipe se reúne para realizar o Painel Gerencial, utilizando diversas ferramentas de planejamento estratégico, é possível a participação de toda a equipe escolar buscando estratégias para alcançar as metas da escola, de maneira organizada, analisando seus dados e resultados, avaliando seus pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças, elaborando plano de ação e acompanhando o andamento das ações ao longo da execução; entendendo que é um trabalho que envolve esforço, dedicação e compromisso de todos.

Palavras-chave: Planejamento, Painel gerencial, Resultados, Gestão escolar, Estratégia.



PEDAGOGIA DA AUTONOMIA: CAMPO, CRITICIDADE E AUTONOMIA REFLEXIVA

FRANCISCO ARTUR DA SILVA CONRADO; SÉRGIO LUIZ LOPES; LIDINARA SANTOS DE
SOUZA

Introdução: O presente resumo se propõe a fazer discussão sobre o pensamento de Freire na construção de uma consciência crítica na Contemporaneidade, sobre a Autonomia e o espaço Campo. A reflexão aqui se apoia na sua obra denominada "Pedagogia da autonomia" e, na experiência do contato que tivemos com ela, no curso de Licenciatura em Educação do Campo, ofertado na Universidade Federal de Roraima. **Objetivo:** Contribuir com as discussões a respeito da obra, de Paulo Freire, por meio de argumentações favoráveis ao seu uso na formação inicial de professores. **Material e Métodos:** A metodologia enquadra-se como pesquisa de natureza básica, de cunho bibliográfico, respaldando-se em análises do próprio autor. **Resultados:** Freire é um autor que trata de educação e emancipação, e da educação como transformação da realidade. É um autor que possibilita a partir de compreensão da realidade, transformar o espaço baseando-se na conscientização crítica e na autonomia na formação de cidadãos progressistas, nas mais diferentes localidades. As pessoas ao serem educadas de acordo com as suas vivências culturais de sua própria realidade, podem ser transformadas por meio da apropriação da autonomia. Os resultados apontam que uso da obra "Pedagogia da Autonomia" pode contribuir no processo de formação inicial de professores e da educação do campo, principalmente quanto à busca de transformação social, que por sua vez, transforma o espaço "campo". **Conclusão:** Considera-se por fim, que a formação de Licenciatura exige autonomia, transformações e consciência crítica reflexiva. O livro "Pedagogia Autonomia" auxilia na formação de professores que conduz à autonomia dos alunos.

Palavras-chave: Autonomia, Criticidade, Paulo freire, Licenciatura, Educação do campo.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

COCO (*Cocos nucifera* L.): UMA ANÁLISE DE USABILIDADE E SUSTENTABILIDADE

LUAN RODRIGUES DE SOUZA; THAISSA MORAIS FERREIRA; ARIANE FLAVIA SILVA DOS SANTOS¹; GEÓRGIA DE SOUZA TAVARES; RAIMUNDA CARDOSO DOS SANTOS

RESUMO

O coco (*Cocos nucifera* L.) é um fruto altamente versátil provindo de uma palmeira, muito comum em regiões tropicais e de solo arenoso ou argiloso. Sendo proveniente do sudeste asiático, foi introduzido à flora brasileira pela primeira vez no ano de 1553, no início da colonização, no estado da Bahia. Tudo, exceto a raiz, é aproveitada, podendo ser na indústria alimentícia, de cosméticos, farmacêutica e também no artesanato. Sua água, contém uma quantidade significativa de magnésio e potássio e possui propriedades diuréticas, e também baixo teor calórico, bem como sensação adstringente, sendo uma ótima alternativa ao combate a desidratação. Sua polpa é rica em fibras. A casca do coco verde, por sua vez, pode ser utilizada no artesanato, bem como na adubação orgânica e como recentemente descoberto: para a produção de biocarvão que tem sido utilizado por exemplo, para a retirada de toxinas da água. Suas flores são amplamente utilizadas para produção de açúcar de coco. O presente trabalho busca exemplificar as funcionalidades do coco, reiterando sua importância tanto econômica quanto social em questão da subsistência de comunidades litorâneas. Para tal, foi feito um levantamento das utilizações das respectivas partes do coco e do coqueiro por meio de alguns artigos, os quais confirmam a versatilidade do coco e do coqueiro mostrando ser um recurso natural de importância inestimável, por possuir grande relevância na promoção de segurança alimentar, dado sua composição nutricional e no mercado econômico, considerando a vantagem da dispersão e adaptabilidade sendo matéria prima de uma grande diversidade de produtos.

Palavras-chave: Versatilidade; Adubação; Biocarvão; Importância; Subsistência.

1 INTRODUÇÃO

O coqueiro (*Cocos nucifera* L.) é uma das frutíferas mais difundidas naturalmente no globo terrestre, existindo em praticamente todos os continentes, e apresenta um relevante valor socioeconômico. Considerando a vantagem da dispersão e adaptabilidade, seu cultivo e sua utilização têm se difundido de forma expressiva em todo o mundo, tanto na forma *in natura* quanto de forma industrializada (Embrapa, 2011). O Brasil produz 2,8 milhões de toneladas de coco/ano, destacando-se como a 4ª potência mundial, sendo os estados da Bahia e de Sergipe os líderes da produção nacional (Martins; Jesus-Júnior, 2011).

O coco é um fruto altamente versátil provindo de uma palmeira muito comum em regiões tropicais e de solo arenoso ou argiloso. Tal palmeira é proveniente do sudeste asiático, e foi introduzido à flora brasileira pela primeira vez no ano de 1553, no início da colonização, no estado da Bahia. Tudo, exceto a raiz, é aproveitada, sendo na indústria alimentícia, de

cosméticos, farmacêutica e também no artesanato. Sua água, contém magnésio e potássio e possui propriedades diuréticas, bem como sensação adstringente, sendo uma ótima alternativa ao combate a desidratação. Entre as suas principais características, destacam-se os baixos teores de carboidratos e gorduras, o que contribui para o seu valor calórico reduzido, sendo uma alternativa saudável aos refrigerantes ou outros produtos mais calóricos (Penha; Cabral e Matta, 2005).

Além do seu uso tradicional, como uma bebida, a água de coco vem sendo muito utilizada nas áreas médica e de biotecnologia, como por exemplos sendo utilizada como diluente e conservante de sêmen, por possuir uma substância ativa (um hormônio vegetal, o ácido indol-acético) que aumenta a vida útil e a motilidade dos espermatozoides; como conservante de córneas humanas para transplante; como meio de cultivo para vírus, bactérias e células vegetais; e para obtenção de vacinas contra febre aftosa, raiva e leishmaniose (Penha; Cabral e Matta, 2005). Sua polpa é rica em fibras.

A casca do coco verde pode ser utilizada no artesanato, bem como na adubação orgânica e na indústria da saúde, tendo conhecimento que recentemente foi descoberta uma nova utilidade, tendo sido a casca do coco verde utilizada como base para a produção de biocarvão magnético que demonstrou eficácia na remoção de impurezas da água. Cerca de 80 a 85% do peso bruto do coco verde é considerado resíduo e, sua alta umidade, cerca de 85%, bem como as características da fibra reduzem sua reutilização, sendo geralmente destinado aos aterros sanitários. Um dos maiores desafios com que se defronta a sociedade moderna é o equacionamento de geração excessiva e da disposição final ambientalmente segura desses resíduos sólidos (Reis, 2022). Suas flores também são amplamente utilizadas na produção de açúcar de coco (Penha; Cabral e Matta, 2005).

O presente trabalho busca exemplificar as funcionalidades do coqueiro a fim de contribuir com as atividades da feira das profissões a ser realizada no Centro Estadual de Educação Profissional (CEEP) Liceu Parnaibano pelos alunos do 1º ano técnico em meio ambiente, reiterando sua importância tanto econômica quanto social em questão da subsistência de comunidades litorâneas.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi feito um levantamento nos meses de agosto e setembro do ano de 2023 das utilizações das respectivas partes do coco e do coqueiro por meio de alguns artigos dispostos em monografias, anais de eventos científicos, artigos de periódicos e pesquisas científicas realizadas em universidades, tanto nacionais quanto em âmbito internacional, os quais reiteram a versatilidade do coco e do coqueiro. Tais artigos foram selecionados a partir do Google acadêmico e SciELO com algumas chaves de busca, como: coco, casca, biocarvão e coqueiro, para afinar os resultados.

Para coleta dos trabalhos, foi utilizado o critério de que o trabalho em questão se referisse principalmente a valores nutricionais, tendo em vista que a presente pesquisa busca reiterar sua importância para os alunos do 1º ano do curso de técnico em meio-ambiente do Centro Estadual de Educação Profissional (CEEP) Liceu Parnaibano, com o intuito de mostrar a importância de desenvolver práticas sustentáveis. Bem como, trabalhos que tratassem do aproveitamento de certas partes, como a casca buscando mitigar impactos ambientais. Pode-se afirmar, então, que realizar um levantamento bibliográfico é se potencializar intelectualmente com o conhecimento coletivo, para se ir além (Galvão, 2010).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos confirmam a versatilidade do coco e do coqueiro, tendo funções

alimentícias, artesanais e na agricultura como adubo orgânico. Reiterando também sua funcionalidade na indústria da saúde, com sua casca como base para a produção de biocarvão magnético que demonstrou eficácia na remoção de impurezas da água, e sua água como conservante de espermatozoides, de córneas humanas para transplante e meio de cultivo para vírus, bactérias, e para obtenção de vacinas contra a febre aftosa e a leishmaniose, a exemplo (Penha; Cabral e Matta, 2005).

Também reitera a importância para comunidades litorâneas as quais tem o mercado econômico interno baseado na produção e venda do coco e seus derivados, bem como a importância do seu consumo, sendo uma alternativa saudável e com grande relevância nutricional, sendo indicada na introdução alimentar por conter baixos níveis calóricos e grandes quantidades de magnésio e potássio (Penha; Cabral e Matta, 2005).

Como citado anteriormente, grande parte do fruto após a extração da água se torna resíduo. Tais resíduos têm se tornado um problema de impacto ambiental, levando em consideração a alta umidade da casca do coco e as características da fibra da mesma (Reis, 2022). Uma alternativa para reutilizar os resíduos da casca de coco pode ser a produção de biocarvão. O biocarvão é um produto rico em carbono, obtido quando uma biomassa ou material orgânico sofre decomposição térmica sob fornecimento limitado de oxigênio. Este produto tem sido utilizado para diferentes finalidades, algumas como condicionador de solo com aumento de produtividade (Hall e Bell, 2015), redutor dos custos de fertilizantes e também como redutor de impactos ambientais no solo e na água (Laird et al., 2009), tratamento de água e esgoto (Tan et al., 2015) e compostagem (Sánchez-Garcia et al., 2015).

As informações coletadas serão usadas pelos alunos do Centro Estadual de Educação Profissional (CEEP) Liceu Parnaibano do curso de técnico em meio-ambiente na feira das profissões, a fim de enriquecer as apresentações e angariar conhecimento para a realização de uma composteira caseira, cujo líquido se dá a partir do bagaço do coco.

4 CONCLUSÃO

Dado o exposto, e levando em consideração a versatilidade do coco e sua importância econômica, pode-se concluir que o coco se mostra um recurso natural de importância inestimável. Possui grande relevância na promoção de segurança alimentar e no mercado econômico, por ser matéria prima de uma grande diversidade de produtos.

REFERÊNCIAS

EMBRAPA. **Produção e comercialização de coco no Brasil Frente ao Comercio Internacional: Panorama 2010**. Editor Carlos Roberto Martins e Luciano Alves de Jesus Júnior, 2011.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa. O levantamento bibliográfico e a pesquisa científica. Fundamentos de epidemiologia. 2ed. A, v. 398, p. 1-377, 2010.

HALL, D. J. M.; BELL, R. W. Biochar and compost increase crop yields but the effect is short term on sandplain soils of Western Australia. **Pedosphere**, v. 25, n. 5, p. 720- 728, 2015.

LAIRD, D. A.; BROWN, R. C.; AMONETTE, J. E.; LEHMANN, J. Review of the pyrolysis Platform for coproducing bio-oil and biochar. **Biofuels, Bioproducts and Biorefining**, v. 3, n. 5, p. 547-562, 2009.

MARTINS, C. A.; JESUS JÚNIOR, L. A. **Cultivo de coco no Brasil. Evolução da produção de coco no Brasil e o comércio internacional – Panorama 2010, Embrapa Tabuleiros Costeiros**. Aracaju. 2011. 186f. Tese (Doutorado em ciências em planejamento energético) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

PENHA, E. M.; CABRAL, L. M. C.; MATTA, V. M. Água de coco. **Tecnologia de bebidas: matéria prima, processamento, BPF/APPCC, legislação e mercado**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

REIS, A. M. F.; CORDOVIL, C. M. S.; MATOS, E. J. S.; GOUVEA, C. F.; BARREIROS, R. M.; VASCONCELOS, M. C.; SILVA, G. C. Efeito do uso do biocarvão de casca de coco e bagaço de laranja no desenvolvimento de mudas de *Corymbia citriodora* Hill & Johnson. Biomassa: recursos, aplicações e tecnologias em pesquisa. Guarujá, SP: **Editora Científica Digital Ltd**. <https://doi.org/10.37885/220809800>, 2022.

SÁNCHEZ-GARCIA, M.; ALBUQUERQUE, J. A.; SÁNCHEZ-MONEDERO, A.; ROING, A.; CAYUELA, M. L. Biochar accelerates organic matter degradation and enhances Mineralization during composting of poultry manure without a relevant impact on gas Emissions. **Bioresource Technology**, v. 192, p. 272-279, 2015.

TAN, X.; LIU, Y.; ZENG, G.; WANG, X.; HU, X.; GU, Y.; YANG, Z. Application of biochar For the removal of pollutants from aqueous solutions. **Chemosphere**, v. 125, p. 70-85, 2015.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DOS SOLOS DE CANOINHAS - SC

JEFFERSON SCHICK; THUANY APARECIDA LEVANDOSKI JANSEN; THALIA APARECIDA SILVA MACIEL; VICTOR MATHEUS NOEMBERG; ANDRESSA MUNHOZ

RESUMO

O conhecimento dos atributos dos solos e de sua distribuição espacial é uma importante ferramenta para auxiliar na determinação da aptidão de uso dos solos. A textura do solo – proporção entre as partículas de areia, silte e argila – é uma característica física que exerce influência direta em diversas propriedades (químicas, físicas e biológicas) dos solos, com reflexos na questão ambiental e na produção agrícola. Dada a importância do tema, assim como da deficiência de dados relativos à textura dos solos do município de Canoinhas, cuja economia é diretamente ligada às atividades agrosilvipastoris, este trabalho se propôs a realizar o levantamento e determinação da textura dos solos do município. Para tanto, foram levantados e amostrados 250 pontos, devidamente georreferenciados e representativos do município. As amostragens do solo, o processamento das amostras e a determinação dos teores de areia, silte e argila foram realizados de acordo com a metodologia proposta pelo Instituto Agrônomo de Campinas. As análises foram realizadas no laboratório de solos do curso de Agronomia, do IFSC – Campus Canoinhas. Os teores obtidos de areia, silte e argila foram enquadrados na classificação textural proposta pela Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, a saber; Muito argilosa (teor de argila > 60%); Argilosa (teor de argila entre 35 e 60%); Média (teor de argila < 35% e teor de areia > 15%); Arenosa (teor de argila < 15% e teor de areia > 70%); e Siltosa (teor de argila < 35% e teor de areia < 15%). A textura predominante nos solos do município de Canoinhas – SC é predominantemente argilosa (64%) e muito argilosa (27%), o que é desejável do ponto de vista agrícola, entretanto demandando atenção especial em itens como compactação do solo, fixação do elemento fósforo e doses necessárias dos corretivos de acidez do solo. Os locais com solos de textura média e arenosa (9% dos solos) devem ser priorizados em relação às práticas e programas de controle da erosão hídrica do solo.

Palavras-chave: Textura do solo; Classificação de solos; Areia; Silte; Argila

1 INTRODUÇÃO

O estudo científico do solo, a aquisição e disseminação de informações do papel que o mesmo exerce na natureza e sua importância na vida do homem, são condições primordiais para sua proteção e conservação, e uma garantia da manutenção de meio ambiente sadio e autossustentável. Contudo, os dados recentemente divulgados no Relatório sobre o Estado dos Recursos dos Solos no Mundo e noutros estudos mostram que aproximadamente 33% dos solos do planeta estão moderada ou fortemente degradados, principalmente em função de práticas de gestão não sustentáveis (FAO, 2019).

A função do ecossistema e a escolha do melhor manejo a ser adotado são influenciados pelas propriedades físicas do solo. A textura do solo e outras propriedades físicas são utilizadas para classificar perfis de solo e em projetos agrícolas e ambientais para a realização de

levantamentos sobre a aptidão do solo. O sucesso ou fracasso de projetos agrícolas muitas vezes é dependente das propriedades físicas do solo utilizado, pois a textura e estrutura do solo contribuem na retenção e condução de água e ar e na capacidade de fornecimento de nutrientes (BRADY & WEIL, 2013).

A textura do solo – proporção entre as partículas de areia, silte e argila – é uma característica física que exerce influência direta em diversas propriedades (químicas, físicas e biológicas) dos solos, com reflexos na questão ambiental e na produção agrícola.

A textura do solo condiciona praticamente todos os fatores de crescimento das plantas, uma vez que tem relação com a composição mineralógica, com a área superficial específica e com a porosidade do solo. Influi na retenção, na movimentação e disponibilidade de água, no arejamento, na disponibilidade de nutrientes e na resistência a penetração das raízes (SCHNEIDER et al., 2007).

Apesar da textura do solo não ser alterada pelas práticas de manejo, o conhecimento dessa propriedade física auxilia no desenvolvimento de estratégias para o melhor uso e manejo do solo, conforme as condições do local. Segundo Eguchi et al., (2002), a textura constitui uma das características físicas mais estáveis para realizar a caracterização de solos. É um dos elementos de grande importância na tomada de decisão, na identificação e na classificação do solo.

Como exemplo de aplicação prática da importância do conhecimento da textura do solo, pode-se citar o zoneamento agrícola de risco climático, que é um instrumento de gestão de risco utilizado pelo seguro agrícola do Brasil a partir do ano de 1966. O Banco Central do Brasil por determinação do Conselho Monetário Nacional (CMN) passou a considerar o zoneamento agrícola de riscos climáticos como referência para a aplicação racional do crédito agrícola e para o Programa de Garantia Agropecuária (Proagro). O zoneamento agrícola de risco climático também passou a ser exigido por outros seguros governamentais (Seguro da Agricultura Familiar, Seguro Rural) e por seguradoras particulares (KLEIN, 2012). Recentemente o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) publicou a Instrução Normativa Nº 1, de 21 de junho de 2022, que estabelece o método para classificação do solo em função da sua Água Disponível (AD), no Zoneamento Agrícola de Risco Climático. Com os teores percentuais de silte, areia e argila, a água disponível é estimada para o solo de cada área de produção, através do uso de uma equação devidamente ajustada e validada para os solos predominantes e de maior uso agrícola no Brasil. O conceito de AD indica a quantidade de água que pode ser armazenada no solo e utilizada pelas plantas e isso é determinante para o risco agroclimático. A capacidade dos solos de reter água em sua matriz porosa é função das suas propriedades físicas e é uma característica que interfere na produtividade das culturas agrícolas.

Diante da importância do tema, assim como a deficiência de dados relativos à textura dos solos do município de Canoinhas, cuja economia é diretamente ligada às atividades agrosilvipastoris, este trabalho se propôs a realizar o levantamento e determinação da textura do solo do município de Canoinhas – SC.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A localização e o georreferenciamento de pontos representativos do município de Canoinhas foram realizados com o auxílio dos aplicativos *Google Maps* e *Google Earth Pro*, aos quais se agregou o Levantamento de Reconhecimento dos Solos do Estado de Santa Catarina (EMBRAPA, 2004) em sua versão digital, bem como a delimitação do município e a localização de suas vias de acesso (ambas fornecidas pelos aplicativos). Com base na melhor distribuição possível das amostras ao longo do município, considerando-se ainda questões como acessibilidade através das estradas rurais, tipos de solos, relevos, entre outras características julgadas convenientes, foram definidos 250 pontos devidamente

georreferenciados, nos quais foram realizadas as amostragens de solos.

Utilizando-se de um veículo utilitário, juntamente com o auxílio de um *Smartphone* (habilitado com GPS e com o aplicativo *Google Maps*), se promoveu o deslocamento aos locais previamente definidos. Em cada um dos pontos foram coletadas (com auxílio de um trado) aproximadamente 15 subamostras de solo, que após homogeneização (com auxílio de um balde), originaram uma amostra do local com aproximadamente 500 gramas. Esta amostra foi acondicionada em saco plástico (limpo) e devidamente identificada.

O processamento das amostras e a determinação dos teores de areia, silte e argila foram realizados de acordo com a metodologia proposta por De Maria (2021). As análises foram realizadas no laboratório de solos do curso de Agronomia do IFSC – Campus Canoinhas.

De posse dos teores de areia, silte e argila de cada amostras, a classificação textural foi realizada com base no enquadramento adotado pela Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (Santos et. al., 2013), a saber; Muito argilosa (teor de argila > 60%); Argilosa (teor de argila entre 35 e 60%); Média (teor de argila < 35% e teor de areia > 15%); Arenosa (teor de argila < 15% e teor de areia > 70%); e Siltosa (teor de argila < 35% e teor de areia < 15%).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A classificação textural das amostras levantadas e analisadas, provenientes do município de Canoinhas (SC) são apresentadas na tabela 1.

Tabela 01 – Distribuição das amostras de solo do município de Canoinhas – SC, nas diferentes classes texturais

Classe textural	Número de amostras	% das amostras
Muito argilosa	67	26,8
Argilosa	160	64,0
Média	22	8,8
Arenosa	1	0,4
Siltosa	0	0,0
Total	250	100,0

Fonte: Os autores

De acordo com a classificação adotada (Santos et. al., 2013), os solos do município são predominantemente argilosos ou muito argilosos, com 91% das amostras se enquadrando nessas características (Tabela 1).

De modo geral, solos argilosos apresentam maior retenção de água, consistência plástica e pegajosa quando molhados e dura quando secos, maior porosidade total do solo e maior proporção de microporos em relação aos macroporos, aeração deficiente, superfície específica elevada, boa estruturação, CTC (Capacidade de Troca de Cátions) elevada, maior resistência a erosão e maior dificuldade para o preparo mecânico do solo (Brady & Weil, 2013), características essas ainda potencializadas quando os solos são classificados como muito argilosos (26,8% das amostras). A grande maioria das características são favoráveis à produção agrícola e em parte explicam o potencial agrícola do município. Merecem destaque a CTC elevada, que no caso dos solos da região, naturalmente ácidos, contribuem para a necessidade de maiores doses de corretivo, além da consistência plástica e pegajosa, que favorecem a compactação do solo quando estes forem submetidos a excesso de peso (maquinários e criações animais), quando em condições de excesso de umidade no solo.

Solos arenosos são caracterizados pela menor retenção de água, consistência friável quando secos ou molhados, menor porosidade total do solo e maior proporção de macroporos em relação aos microporos, boa aeração, superfície específica baixa, baixa estruturação, CTC

(Capacidade de Troca de Cátions) baixa, menor resistência a erosão e menor dificuldade para o preparo mecânico do solo (Brady & Weil, 2013). No município de Canoinhas a textura arenosa correspondeu a apenas 0,4% do município (apenas uma amostra).

Os solos de textura média se caracterizam por apresentar comportamento intermediário em relação aos solos argilosos e arenosos. Em Canoinhas os solos de textura média estão presentes em aproximadamente 9% das amostras analisadas. Em função das características apresentadas pelos solos de textura média e arenosa, considera-se que eventuais práticas e programas de conservação do solo e da água no município deverão priorizar estas regiões.

4 CONCLUSÃO

A textura predominante nos solos do município de Canoinhas – SC é predominantemente argilosa (64%) e muito argilosa (27%), o que é desejável do ponto de vista agrícola, entretanto demandando atenção especial em itens como compactação do solo, fixação do elemento fósforo e doses necessárias dos corretivos de acidez do solo.

Os locais com solos de textura média e arenosa, devem ser priorizados em relação às práticas e programas de controle da erosão hídrica do solo.

REFERÊNCIAS

BRADY, N. C.; WEIL, R. R. **Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos**. 3.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 684 p.

DE MARIA, I. C. (Coord.) Métodos de análise física de solos do Instituto Agrônômico de Campinas - **Boletim técnico análise granulométrica**. Campinas: IAC, 2021. 33p.

EGUCHI, E. S.; SILVA, E. L.; OLIVEIRA, M. S. DE. Variabilidade espacial da textura e da densidade de partículas em um solo aluvial no Município de Lavras, MG. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 6, n. 1988, p. 242–246, 2002.

EMBRAPA. Solos do Estado de Santa Catarina. **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento n° 46** - Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2004. 745 p.

FAO. **Diretrizes Voluntárias para a Gestão Sustentável dos Solos**. Roma. 2019. 28p.

KLEIN, V. A. **Física do solo**. Passo Fundo: Ed. UPF. 2012. 212 p.

SANTOS, R. D. et. al. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 6a ed. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2013. 84p.

SCHNEIDER, P.; KLAMT, E.; GIASSON, E. **Morfologia do Solo**: subsídios para caracterização e interpretação de solos a campo. Guaíba: Agrolivros, 2007. 72p.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

CONSTRUINDO CONEXÕES: A CRIAÇÃO DE JOGOS COMO METODOLOGIA DIDÁTICA

LUCIANE KARINA GORINI

RESUMO

Esse trabalho foi desenvolvido para despertar o interesse e a motivação dos alunos, tornando o processo de aprendizagem mais divertido e envolvente. A sequência de aulas foi desenvolvida utilizando o objeto de aprendizagem Histologia, que estuda os tecidos biológicos, ou seja, a organização e estrutura dos diferentes tipos de tecidos encontrados nos organismos multicelulares. As atividades foram aplicadas nas aulas de biologia na turma do 1º ano B, na Escola Estadual de Ensino Integral João Paulo I, foram realizadas diversas atividades sobre o tema, como leitura no material estruturado de ensino, resolução das atividades, criação de jogos e divulgação no Padlet. O uso de jogos didáticos proporciona uma maior retenção do conhecimento adquirido, pois os alunos estão envolvidos emocionalmente e têm experiências significativas durante o processo de aprendizagem. A integração da tecnologia ao processo educacional pode ser feita através do uso de recursos digitais, como aplicativos educacionais, plataformas de ensino online, jogos educativos e recursos interativos. Isso permite uma maior personalização do ensino, acesso a conteúdo diversificados e a participação ativa dos alunos. Com o objetivo de engajá-los de forma mais ativa e participativa no processo de aprendizagem e estimular o interesse pela Biologia. Após a postagem todos tiveram acesso aos jogos dos outros colegas de sala, promovendo a interação e incentivando o trabalho em equipe e a colaboração. Com essa prática foram desenvolvidas as habilidades cognitivas, como raciocínio lógico, tomada de decisão e resolução de problemas e proporcionou uma experiência imersiva e interativa, facilitando a assimilação e memorização dos conteúdos.

Palavras-chave: Histologia; Jogos; Engajamento; Raciocínio lógico; Aprendizagem

1 INTRODUÇÃO

A Histologia é a área da biologia que estuda os tecidos biológicos, ou seja, a organização e estrutura dos diferentes tipos de tecidos encontrados nos organismos multicelulares. Sua importância reside no fato de que os tecidos são responsáveis pelo funcionamento adequado dos órgãos e sistemas do corpo, além de desempenharem papéis essenciais na manutenção da homeostase e na resposta a lesões e doenças.

Para Carneiro (2008), Histologia é o ramo da ciência que estuda a biologia da célula e dos tecidos, sendo assim é importante usar métodos didáticos que facilitem a compreensão de Histologia.

O estudo da Histologia permite compreender a relação entre a estrutura e função dos tecidos, contribuindo para o avanço do conhecimento sobre a saúde e o desenvolvimento humano.

Os conteúdos de biologia em geral, não despertam interesse na maioria dos estudantes, alguns possíveis motivos incluem, dificuldade em compreender os conceitos, falta de conexão entre a biologia e suas vidas cotidianas ou uma abordagem de ensino desinteressante. Ao

observar essa desmotivação pensou então em criar um ambiente de aprendizado envolvente e relevante para despertar o interesse dos estudantes pela biologia.

Como forma de amenizar esse problema foi escolhido como didática a criação de jogos como metodologia para construção de conexões, a fim de relacionar os conceitos de biologia com situações do seu dia a dia para torná-los mais relevantes e interessantes e compreender que os conhecimentos de biologia podem ser aplicados em áreas que você tenha interesse, como medicina, meio ambiente ou genética.

Segundo Alvares (2004) os jogos educacionais são criados com a dupla finalidade de entreter e possibilitar a aquisição de conhecimento. Esses jogos são elaborados para divertir e potencializar a aprendizagem de conceitos, conteúdos e habilidades embutidas no jogo.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido na Escola Estadual de Ensino Médio Integral, João Paulo I, no município de Paranaíta – MT.

A atividade foi desenvolvida na turma do 1º ano B com um total de 25 alunos, com carga horária de 1 h/aula por semana. As habilidades trabalhadas foram EM13CNT202, EM13CNT207, EM13CNT301 e EM13CNT302, através das seguintes metodologias, análise e interpretação de dados e informações de diferentes fontes, com o objetivo de construir argumentação consistente.

A 1ª parte foi realizada em 1h/aula de 50 min, iniciou com a leitura do material estruturado e discussões sobre o assunto, na sequência foram estabelecidos critérios para a seleção de fontes e informações confiáveis para pesquisa.

Na semana seguinte a 2ª parte em uma outra aula de 50 min foi realizada uma atividade prática, aprimorando o estudo das teorias e conceitos relacionados ao objeto do conhecimento. Foram criados os jogos onde os estudantes aperfeiçoaram seus conhecimentos, de uma forma lúdica e atrativa.

Ao finalizar as atividades teóricas de leitura e discussões, os estudantes formularam questões objetivas no caderno para a criação de um quiz, na plataforma <https://quizizz.com/>, com postagem na plataforma Padlet, que pode ser acessado através do QRcode.



Através da criação, postagem e lançamentos de desafios com os jogos dos colegas foi estabelecido uma relação dialógica sobre o tema histologia, trabalhado, utilizando o material estruturado de ensino de Biologia, 1º ano, caderno 4.

A avaliação dos estudantes foi realizada através da realização das atividades, comportamento individual e coletivo, socialização.

Contudo confirmou que os jogos proporcionam uma aprendizagem mais ativa, na qual os alunos são protagonistas do próprio conhecimento, explorando conceitos biológicos de forma prática e interativa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por fim, a proposta de construção de um Quiz aplicado no aprendizado de Histologia Básica, alcançou o objetivo de aprimorar a aprendizagem desenvolvendo um trabalho interativo, com a participação dos alunos. Os jogos inseridos na plataforma Padlet permitiram que visualizassem e construíssem conceitos biológicos de maneira concreta.



<https://padlet.com/e2365276/meu-padlet-iluminado-4m8dpgu46kuuldda>

Padlet é uma ferramenta online onde são inseridos postites, com conteúdos diversos como vídeos, links, documentos, imagens entre outros.

Para Antunes (1998, p.36), é neste contexto que o jogo ganha um espaço como ferramenta ideal de aprendizagem, pois propõe estímulo ao interesse do aluno e desenvolve níveis diferentes de sua experiência pessoal e social ajudando-o a construir suas descobertas, além de tornar o professor um estimulador e avaliador da aprendizagem.

Ao propor atividades práticas e interativas que sejam relevantes para a experiência pessoal e social do aluno observou maior interesse e estímulo. A criação do quis promoveu o aprendizado, onde os estudantes foram protagonistas, ao criar perguntas relacionadas aos conceitos-chave da disciplina, utilizando recursos interativos como a plataforma online Padlet e a plataforma onde o jogo foi criado Quiziz. Em uma outra oportunidade pensou em oferecer incentivos e premiações para estimular a participação de outros estudantes a fim de criar um ambiente divertido e desafiador. Incluir projetos de grupo, discussões em sala de aula, uso de tecnologia, conexão com a realidade do aluno e sua experiência pessoal e social.

4 CONCLUSÃO

As metodologias ativas são uma abordagem educacional que promove a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem, estimulando o pensamento crítico, a colaboração e a autonomia. Elas têm se mostrado eficazes para engajar os alunos e promover um aprendizado significativo. É importante adaptar as metodologias ativas às necessidades e características de cada contexto educacional.

Portanto o jogo pode ser definido, como uma atividade, onde o real e a fantasia se encontram com características competitivas, ou não.

É claro que os jogos representam uma forma simples e prazerosa de aprendizagem. Em geral, a habilidade física, o desempenho intelectual diante das situações de jogo, e às vezes a

sorte, são os componentes responsáveis pela determinação dos seus resultados. Com frequência, sua prática se dá em um clima de tensão e expectativa, principalmente face ao desconhecimento antecipado do resultado. O jogo já é considerado pelos educadores um importante ferramenta didática, que pode assessorar na condução da prática pedagógica de forma criativa, inovadora e, o mais importante, prazerosa para as crianças, aproximando assim, o aprender e o brincar, além de aproximar o educador e o educando. Jogos são situações em que a criança revela uma maneira própria de ver e pensar o mundo aprende a se relacionar com os companheiros, a trocar pontos de vista com outras perspectivas possíveis, aprimorar as coordenações de movimentos, enfim, compreendidos a sua importância, eles tornam-se uma atividade pedagógica indispensável à formação de conceitos.

REFERÊNCIAS

ALVARES, Ana Maria T. Informática na educação: Estudo dos jogos educativos computadorizados (Aspectos técnicos, Educacionais e Valorativos). Dissertação de Mestrado. 2004. Disponível em. Acesso em 31.10.2023

ANTUNES, Celso. Jogos para estimulação das múltiplas inteligências. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. Histologia Básica. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

**CONSTRUINDO PONTES NA FORMAÇÃO DOCENTE: COMPREENDENDO E
APOIANDO ALUNOS COM AUTISMO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA
REVISÃO DE LITERATURA**

TÉRCYA TEIXEIRA PRACIANO

RESUMO

Introdução: A formação continuada para docentes é essencial para atender alunos autistas de maneira congruente em sala de aula. Professores capacitados entendem suas necessidades, adaptando métodos de ensino e comunicação, criando ambientes inclusivos, identificando interesses individuais, personalizando o ensino e aplicando estratégias adequadas para o desenvolvimento positivo da criança autista. **Justificativa:** O presente estudo foi motivado devido a um grande obstáculo enfrentado pelos docentes de educação infantil ao trabalhar com crianças autistas em sala de aula. A sua grande maioria não tem a formação adequada para atender esta demanda. **Objetivo:** Analisar a literatura acadêmica existente sobre a importância da formação continuada na docência, com foco na compreensão e no apoio efetivo a alunos com autismo. **Métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura constituída por meio de estudos realizados nos últimos cinco anos, identificados dentro da base de dados da CAPES. **Resultados:** Foram encontrados 150 artigos e, diante dos critérios inclusivos, foram utilizados 13 na pesquisa. Foram extraídas informações relevantes dos mesmos, sempre com foco na formação docente e suas estratégias de ensino para o acompanhamento e desenvolvimento do aluno autista dentro da sala de aula de ensino regular, adequando o currículo de acordo com a necessidade individual de cada aluno autista. **Conclusão:** Este estudo ressalta a importância da formação docente continuada no contexto escolar para alunos com autismo, especialmente na educação infantil. A escola deve oferecer essa formação para seus professores, sendo a principal incentivadora, pois quanto mais segurança e conhecimento os professores adquirem por meio de formações, mais eficaz e qualitativo será o trabalho com alunos autistas em um ambiente de ensino regular.

Palavras - chave: Autismo; Compreensão empática; Estratégias pedagógicas; Formação docente; Inclusão educacional.

1 INTRODUÇÃO

Quando se aborda o assunto do autismo, é crucial evitar generalizações simplistas. O autismo serve como um convite para uma nova área de estudo científico, demandando competências específicas. Costumamos associá-lo frequentemente ao poder da criatividade e sensibilidade. Requer a disposição de se adaptar de maneira contínua, dependendo da turma e da situação. Por exemplo, para uma criança que não se comunica verbalmente, isso pode implicar que o professor em sala de aula aprenda o seu método de comunicação. Nessa perspectiva, oferecer suporte ao professor em situações problemáticas em sala de aula é de importância fundamental, assim como ajustar o currículo e as metodologias, considerando a

individualidade de cada aluno, respeitando seus interesses, ideias, desafios, ritmo e limitações (FERNANDES; OLIVEIRA; CAMURÇA, 2022).

A integração de estudantes com deficiência em escolas regulares é um desafio. Não é devido à condição dos alunos, mas à maneira como as escolas foram estruturadas. O mito do aluno médio, do aluno ideal, da turma homogênea, ainda prevalece. Apesar do aumento notável nas matrículas de alunos autistas em escolas comuns nos últimos anos e da importância do acesso, assegurar a aprendizagem é uma prioridade. Reconhecer a inclusão como um processo em desenvolvimento é essencial, considerando uma história longa de barreiras sociais e de ensino segregado oferecido às pessoas com deficiência. A busca constante das educadoras pela atualização é uma parte fundamental desse processo (NOGUEIRA, *et al.*, 2022).

Portanto, um dos passos cruciais para o futuro das escolas é investir na capacitação dos mediadores. Como o termo implica, o mediador atua entre o professor e o aluno, entre os alunos, e ainda mais crucialmente, entre o aluno com TEA e o conhecimento. Reconhecer a importância desse profissional é essencial para avançar em direção a uma educação cada vez mais inclusiva (NOGUEIRA, *et al.*, 2022). Nesse contexto, o objetivo central deste artigo é examinar a literatura acadêmica já existente sobre a relevância do desenvolvimento profissional contínuo para professores, com enfoque na compreensão e apoio efetivo a alunos com autismo.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente artigo trata-se de uma revisão de literatura de cunho qualitativo. Foi realizada uma busca sistemática com base no tema abordado, utilizando a base de dados da CAPES. Foram empregadas palavras-chave relacionadas aos temas de "formação docente", "autismo", "inclusão educacional" e "estratégias pedagógicas".

Os critérios de inclusão considerados para o desenvolvimento do estudo foram os seguintes: artigos publicados nos últimos 5 anos, de livre acesso, escritos em português e que abordem especificamente a importância da formação continuada de professores para lidar com alunos com autismo.

Foram avaliados os títulos e resumos dos artigos identificados na busca inicial. Os artigos que não atenderam aos critérios de inclusão foram descartados. Em seguida, foi realizada a leitura completa dos artigos selecionados para verificar os conteúdos relevantes que atendessem aos objetivos da revisão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na base de dados de periódicos da CAPES, a partir das palavras-chave: "formação docente", "autismo", "inclusão educacional" e "estratégias pedagógicas", combinadas, foram encontrados 150 artigos. Diante dos critérios inclusivos, foram utilizados 13 na pesquisa. Foram extraídas das mesmas informações relevantes, sempre com foco na formação docente e suas estratégias de ensino para o acompanhamento e desenvolvimento do aluno autista.

Assim, comparando as abordagens utilizadas em sala de aula pelo docente para trabalhar com alunos autistas, identificando a discrepância entre a teoria e a prática na realidade do contexto escolar, destacando as melhores estratégias de ensino recomendadas pela literatura, com foco nas lacunas existentes para que haja uma abordagem abrangente de atividades adequadas para o desenvolvimento cognitivo adequado do autista em uma sala de ensino básico regular.

Desta maneira, analisando de forma crítica os resultados obtidos na revisão dos dados e discutindo as implicações persistentes para a formação docente e a promoção da inclusão do aluno autista, contextualizando as descobertas relacionadas às perspectivas práticas de campo.

3.1 FACES DO AUTISMO: CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS

Atualmente, a terminologia e descrição mais amplamente utilizada e disseminada no contexto acadêmico e científico é a designação de Transtornos do Espectro Autista - TEA, uma descrição encontrada no manual de doenças DSM-V de 2013, que introduziu numerosas modificações na organização do diagnóstico do autismo (FERREIRA e MAROZENE, 2023).

Dentro dessa condição, o processo de desenvolvimento da linguagem é caracterizado por estar afetado, manifestando alterações que influenciam a linguagem, os processos de interação social, a comunicação e a aprendizagem. No contexto das análises linguístico-interacionais, que exploram as dinâmicas sociais construídas através da linguagem, um comprometimento no engajamento social não impacta somente o indivíduo com TEA, mas também os seus interlocutores (SANTIAGO, 2020).

Considerando essa abordagem, podemos perceber que as crianças autistas, apesar de entrar no estado de alienação, encontram dificuldades em estabelecer uma conexão entre os domínios do "ser" e do "Outro". Elas identificam o Outro em sua presença tangível e real, e não como uma presença simbólica. Nesse processo, o autista não consegue se engajar plenamente nas articulações significantes que normalmente conduzem à troca de significantes (SANTOS, 2021).

Alguns dos traços característicos das pessoas com TEA são desafios na compreensão e expressão linguística, dificuldades em aprender relações arbitrariamente definidas, bem como problemas na memória sequencial, levando a comportamentos inadequados devido à incerteza em relação ao que acontecerá. Muitas dessas habilidades são essenciais para a aquisição de competências de leitura e escrita, e a carência delas pode complicar o processo educacional. Assim, é crucial planejar abordagens educativas personalizadas para atender às necessidades desse grupo específico (MILLAN e POSTALLI, 2019).

Portanto, fica evidente a desafio frequentemente enfrentado por familiares e indivíduos com TEA (assim como o público em geral) ao buscar fontes confiáveis para compreender os conceitos de "autismo" e "autista". É vital destacar a importância de ajustes nas definições dos termos que descrevem transtornos e/ou deficiências, a fim de facilitar uma compreensão mais ampla pela sociedade, evitando, assim, a perpetuação de estereótipos e a marginalização desses indivíduos (FERREIRA e MAROZENE, 2023).

3.2 DESAFIOS PARA INCLUSÃO DO ALUNO AUTISTA NO ENSINO REGULAR

Entendendo as particularidades envolvidas na maneira de interagir e comunicar de uma criança com autismo, fica evidente a relevância da integração escolar e do papel dos professores para enriquecer suas experiências sociais e educacionais, assim como para expandir suas oportunidades no presente e no futuro (PONCE e ABRÃO, 2019).

Em contrapartida, a ausência do que a inclusão representa surge quando a enxergamos como a causa subjacente da dificuldade de aprendizado de pessoas com deficiência em ambientes educacionais comuns, ou da dificuldade em acompanhar o ritmo dos demais alunos, ou até mesmo de interferir no progresso dos outros estudantes (HARAMI e FARIAS, 2023).

O ponto é que, para efetivar uma inclusão genuína, que vai além de simples "integração", marcada pela inserção de alunos com deficiência nas turmas regulares, é indispensável uma preparação pedagógica mais completa, seja motivada pelo interesse do educador ou fornecida pela instituição de ensino (HARAMI e FARIAS, 2023).

Portanto, para ser um educador verdadeiramente inclusivo, é essencial enxergar cada aluno em sua singularidade e amplificar suas capacidades. Para ensinar a turma em sua totalidade, sem exceções ou exclusões, o professor deve reconhecer que todos podem aprender, embora cada um tenha seu próprio ritmo e estilo de aprendizagem (HARAMI e FARIAS, 2023).

Esse educador assume a responsabilidade de transmitir conhecimento de maneira acessível, promovendo confiança, autonomia e interação social, fundamentais para o desenvolvimento global do aluno. Por fim, é crucial ressaltar que cada criança autista é única, tornando essencial entender suas peculiaridades, personalidade e história, o que facilitará a comunicação e o relacionamento com eles (TEIXEIRA e GANDA, 2019).

Entrevistas realizadas com professores revelaram que os principais desafios enfrentados em relação à inclusão de alunos com deficiência envolvem: falta de recursos para atender a esses estudantes, ausência de apoio e falta de aceitação por parte das famílias, e a falta de preparação dos profissionais de Educação para lidar com alunos com deficiência (SANTOS; SILVA; ALVES, 2023).

Evidencia-se que uma das maiores barreiras na inclusão escolar reside na falta de formação dos educadores para lidar de forma eficaz com a perspectiva inclusiva. Assim, é de suma importância investir na capacitação e preparo dos professores no que diz respeito ao atendimento a estudantes com deficiência durante sua formação inicial (OLIVEIRA e LAUXEN, 2022).

3.3 CONSTRUINDO PONTES: IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE

No contexto brasileiro, a principal desafio na integração de crianças com autismo, conforme apontado pelos professores, é a carência de formação especializada. Ainda que seja menos angustiante para o professor receber esses alunos em sala de aula quando não enfrentam dificuldades de aprendizado e/ou comportamentos agressivos, as professoras destacam que a maior questão da inclusão não está relacionada à inviabilidade de manter o aluno com autismo na escola regular, mas sim à necessidade de os educadores estarem adequadamente preparados para acolhê-los (PONCE e ABRÃO, 2019).

Ao enfatizar a importância do desenvolvimento contínuo para enriquecer a abordagem do educador no ambiente escolar, a Resolução CNE/CP n. 02/2015 incita a reflexão sobre a formação docente não apenas como um acúmulo de competências técnicas, mas como um espaço de construção de habilidades interpessoais que conectam o ato de ensinar com o ato de aprender (SANTOS C; SANTOS J; SANTOS L, 2023).

A falta de compreensão acerca da dificuldade de simbolização, uma característica do autismo, é outro elemento que interfere na dinâmica entre professor e aluno na abordagem inclusiva. Isto se deve à carência de símbolos apropriados para responder a determinadas situações (PONCE e ABRÃO, 2019).

Quando a formação inicial e/ou em curso se une a uma atitude positiva do educador em relação ao trabalho com a Educação Inclusiva, isso tem o potencial de aprimorar sua prática pedagógica e, igualmente, o processo de ensino e aprendizado para alunos com e sem deficiência, pois todos estão envolvidos no processo educacional que será reinterpretado (OLIVEIRA e LAUXEN, 2022).

De maneira geral, existe pleno reconhecimento de que a inclusão é um caminho benéfico que contribui para reduzir o preconceito e as práticas de exclusão social. No entanto, torna-se evidente que o reconhecimento da importância da inclusão, por si só, não é suficiente para superar antigos paradigmas que tendem a resistir diante dessa nova realidade (PONCE e ABRÃO, 2019).

3.4 CAMINHOS PARA O CUIDADO: ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA INCLUSÃO DO ALUNO COM AUTISMO

Da mesma maneira que em outros estágios da Educação Básica, as estratégias

educativas na Educação Infantil envolvem uma abordagem de preparação para cada momento, requerendo o planejamento do tempo, do espaço, dos materiais e da atenção direcionada às crianças. Compreendemos, portanto, que no contexto do desenvolvimento de práticas pedagógicas para crianças, o papel do professor deve ser o de orientador e mediador, também adotando a postura de pesquisador ao buscar conhecimento em resposta às necessidades e desejos das crianças. Além disso, dentro deste contexto, o professor não está isolado, pois pode contar com o olhar, apoio e contribuição do coordenador pedagógico, atuando de forma coletiva e colaborativa (CARNEIRO; NASCIMENTO; LACERDA, 2023).

Contudo, é essencial considerar a complexidade inerente a diversos mecanismos de interpretação para compreender o que a criança, em sua singularidade, é capaz de assimilar do mundo e das interações, apesar de suas dificuldades individuais (SANTIAGO, 2020).

A criança com autismo enfrenta desafios para expressar seus sentimentos e compreender as expressões faciais dos adultos (por exemplo: raiva, tristeza, felicidade). A criação de placas com expressões faciais é crucial, pois isso auxilia a criança a entender como ela e os outros estão se sentindo. Com o passar do tempo, gradualmente, ela pode desenvolver melhores habilidades de expressão (TEIXEIRA e GANDA, 2019).

Dentro da sala de aula, é relevante disponibilizar brinquedos sensoriais e/ou educativos, de modo que a criança, ao concluir uma atividade proposta, possa manipular o material oferecido sem se distrair. Inicie permitindo que a criança brinque durante cinco minutos entre uma atividade educativa e outra, diminuindo gradualmente esse tempo até que ela compreenda que é a hora de aguardar a próxima atividade em seu local, sem ansiedade ou agitação na sala (TEIXEIRA e GANDA, 2019).

Dessa forma, fica evidente que a inclusão, para além de abordar questões pedagógicas específicas relacionadas ao ensino e aprendizagem, proporciona uma experiência de aprendizado muito mais ampla, derivada do contato com outros alunos e do convívio em ambientes que apresentam novas exigências para a criança com autismo (PONCE e ABRÃO, 2019).

4 CONCLUSÃO

Com este estudo, podemos concluir que a formação docente continuada é de suma importância no contexto escolar ao receber alunos com autismo, principalmente na educação infantil, que é a base para o ensino regular de qualidade. Cabe à escola, como instituição, oferecer a formação continuada para seus docentes. Isso não significa que essa responsabilidade fique apenas sob a alçada da escola, mas enfatizamos que a escola deve ser a principal incentivadora e influenciadora.

Com as metodologias e estratégias adequadas aplicadas pelo docente em sala de aula, é possível fazer com que a criança autista não se sinta excluída. Isso pode permitir que o aluno autista desenvolva seu intelecto social e cognitivo de forma positiva. É necessário observar que este é um trabalho de médio e longo prazo, pois cada criança tem seu próprio ritmo de aprendizagem.

Quanto mais segurança e conhecimento o docente adquire em formações continuadas, mais preparado ele estará para desenvolver um trabalho de qualidade e eficiência com a criança autista dentro de uma sala de aula de ensino regular.

REFERÊNCIAS

CARNEIRO, Maria Keila de Araújo; NASCIMENTO, Francisco Cartegiano de Araújo; LACERDA, Cecília Rosa. Práticas Pedagógicas da Educação Infantil: olhares da coordenação pedagógica do município de Sobral –Ceará. **Dialogia**, n. 43, p. 1-17, 17 abr. 2023. Disponível

em: <https://doi.org/10.5585/43.2023.23891>. Acesso em: 15 ago. 2023.

DE OLIVEIRA, G.; LAUXEN, A. A temática da inclusão e o processo de ensino e aprendizagem no contexto escolar: a perspectiva docente. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 5, n. 3, p. 192-211, 13 jul. 2022.

FERNANDES, D. B; OLIVEIRA, L. A. de; CAMURÇA, T. A. Entre o dito e o não dito: narrativas de inclusão e autismo na escola. *Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar*. Mossoró, v. 8, n. 28, 2022. Disponível em: <https://periodicos.apps.uern.br/index.php/RECEI/article/view/4370/3483>. Acesso em: 16 jul. 2023.

FERREIRA, A. de C.; MARONEZE, B. O. “Autismo” e “autista”: um estudo lexicográfico. **Domínios de Lingu@gem**, Uberlândia, v. 17, p. e1718, 2023. DOI: 10.14393/DLv17a2023-18. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/dominiosdelinguagem/article/view/67713>. Acesso em: 14 ago. 2023.

HARAMI, F. F.; FARIA, E. C. de. Uma reflexão acerca das necessidades formativas dos professores que atuam na educação profissional diante dos desafios da inclusão. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S. l.], v. 1, n. 23, p. e13208, 2023. DOI: 10.15628/rbept.2023.13208. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/13208>. Acesso em: 14 jul. 2023.

MILLAN, A. E.; POSTALLI, L. M. M. Ensino de Habilidades Rudimentares de Leitura para Alunos com Autismo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 25, n. 1, p. 133–154, jan. 2019.

NOGUEIRA, M.L. *et al.* (2022) “A Inclusão Escolar de Crianças com Transtorno do Espectro do Autismo: ouvindo as famílias e formando professores,” *Currículo sem fronteiras*, 22, pp. Currículo sem fronteiras, 2022, Vol.22. disponível em; <http://curriculosemfronteiras.org/vol22articles/nogueira-vicari-borges-brun.pdf>. Acesso em 16 jun. 2023.

PATRICIA MELO MARINHO SANTOS, C.; OLIVEIRA SANTOS, J. B.; ANSELMO MENEZES SANTOS, L. Diretrizes curriculares nacionais para a formação docente: a importância das relações interpessoais no ambiente escolar. **Devir Educação**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. e-683, 2023. DOI: 10.30905/rde.v7i1.683. Disponível em: <http://devireducacao.ded.ufla.br/index.php/DEVIR/article/view/683>. Acesso em: 14 ago. 2023.

PONCE, J. O.; ABRÃO, J. L. F. Autismo e inclusão no ensino regular: o olhar dos professores sobre esse processo. **Estilos da Clínica**, [S. l.], v. 24, n. 2, p. 342-357, 2019. DOI: 10.11606/issn.1981-1624.v24i2p342-357. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/estic/article/view/155742>. Acesso em: 14 ago. 2023.

SANTIAGO, D. V. As características sistemáticas de recursos multimodais mobilizados por uma criança com TEA em turnos de fala corporificados. **Domínios de Lingu@gem**, Uberlândia, v. 14, n. 1, p. 37–64, 2020. DOI: 10.14393/DL40-v14n1a2020-2. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/dominiosdelinguagem/article/view/47682>. Acesso em: 14 jun. 2023.

SANTOS, A. C. S.; DA SILVA, M. C.; DE SOUZA ALVES, S. Desafios da inclusão escolar dos alunos público-alvo da Educação Especial nas escolas municipais da cidade de Alfenas-MG. **Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade**, v. 10, n. 22, p. 243-263, 31 jan. 2023.

SANTOS, D. P. Autismo: uma outra estrutura? **Estilos da Clínica**, [S. l.], v. 26, n. 1, p. 115-128, 2021. DOI: 10.11606/issn.1981-1624.v26i1p115-128. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/estic/article/view/174412>. Acesso em: 14 ago. 2023.

TEIXEIRA, M. C. S.; GANDA, D. R. INCLUSÃO E AUTISMO: relato de caso sobre o trabalho com uma criança na educação infantil. **Psicologia e Saúde em debate**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 125–135, 2019. DOI: 10.22289/2446-922X.V5N2A9. Disponível em: <http://psicodebate.dpgpsifpm.com.br/index.php/periodico/article/view/V5N2A9>. Acesso em: 14 jul. 2023.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

CONTRIBUIÇÕES DAS PRÁTICAS EXPERIMENTAIS PARA O ENSINO DE FÍSICA: REFLEXÕES A PARTIR DE UMA AULA EXPERIMENTAL SOBRE TERMOMETRIA

FRANCIGLEISON JANDO SOUSA PONTES; WELLISON ROCHA DA COSTA; MARIA ROBERTA DE FARIAS; CARLOS HENRIQUE AZEVEDO DA SILVA; JOÃO RIBEIRO DA COSTA

RESUMO

A prática de atividades prático-experimentais está se tornando cada vez mais comum nas aulas de Física e em outras disciplinas relacionadas às Ciências da Natureza. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em sua competência geral 2 ressalta a importância de exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade. Nessa perspectiva, o presente estudo explora o impacto das atividades prático-experimentais no ensino de Física a partir da observação de uma prática sobre a construção de um termômetro com materiais alternativos. A pesquisa, realizada em uma escola no interior do Ceará com 82 estudantes do ensino médio, revela uma abordagem bem-sucedida para a compreensão de conceitos físicos relacionados à termometria. Os resultados indicam alta concentração e entusiasmo dos alunos durante a construção do termômetro, com 87,8% demonstrando proficiência nas questões propostas. A abordagem centrada no aluno, aliada à experimentação prática, enriquece a aprendizagem e capacita os estudantes a serem protagonistas ativos em sua formação científica. A simplicidade dos materiais utilizados destaca a viabilidade de implementar práticas experimentais mesmo com recursos limitados, ressaltando a importância da habilidade do professor na elaboração de experimentos para enriquecer o ensino de Física.

Palavras-chave: Investigação; Ciências da natureza; ensino de Física; termometria; aprendizagem

1 INTRODUÇÃO

Em uma concepção moderna, a realização de atividades prático-experimentais apresenta-se como uma abordagem metodológica cada vez mais presente nas aulas do componente curricular Física e nas demais disciplinas da área de Ciências da Natureza. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em sua competência geral 2 ressalta a importância de exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade (BRASIL, 2018).

Essa competência reforça a necessidade de que os estudantes desenvolvam habilidades de investigação e resolução de problemas, e a realização de experimentos surge como um meio promissor para concretizar esses objetivos.

A interação direta com equipamentos e materiais reais permite que os discentes coloquem em prática os princípios teóricos e verifiquem como esses princípios se manifestam na realidade. Contudo, a realização de atividades experimentais não é apenas um momento para aplicar o que foi aprendido em sala de aula, mas também uma oportunidade que os alunos têm

de explorar, questionar, testar hipóteses e descobrir por si mesmos. A interação direta com equipamentos e materiais reais permite que eles coloquem em prática os princípios teóricos e verifiquem como esses princípios se manifestam na realidade.

A respeito da utilização de laboratórios, Pinho-Alves (2000, p. 175) enfatiza que se para fazer física é preciso do laboratório, então, para ensinar e aprender física ele também é necessário. De acordo com a visão do autor, a experimentação é fundamental para internalizar os conceitos teóricos e desenvolver uma compreensão profunda da natureza das leis físicas.

Nessa perspectiva pedagógica, ressalta-se a importância de se investigar a contribuição dessas atividades na garantia ou facilitação do ensino de Ciências. Borges (2002, p. 13) expõem que:

Mesmo nos países onde a tradição de ensino experimental está bem sedimentada, a função que o laboratório pode e deve ter, bem como a sua eficácia em promover as aprendizagens desejadas, têm sido objeto de questionamentos, o que contribui para manter a discussão sobre a questão há alguns anos.

O objetivo deste estudo é explorar como a realização de experimentos pode proporcionar uma aprendizagem mais envolvente e participativa a partir da observação de uma aula prática sobre a construção de um termômetro utilizando materiais alternativos.

A realização da atividade proporcionou aos estudantes não apenas a compreensão do conhecimento teórico, mas também a oportunidade de vivenciar a aplicação prática dos conceitos físicos relacionados à termometria, tais como escalas termométricas, dilatação térmica e graduação de um termômetro.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A atividade experimental foi conduzida em uma escola pública situada no interior do Ceará e direcionada a duas turmas de 2ª série de ensino médio, totalizando participação de 82 estudantes. Inicialmente, em sala de aula, o professor fez uma breve explanação sobre temperatura e escalas termométricas, preparando os estudantes para a etapa prática. Na sequência, os alunos foram direcionados ao laboratório de ciências da escola, onde se realizou a aula prática com os objetivos de compreender o funcionamento de um termômetro de álcool/mercúrio, identificar os pontos fixos de fusão e ebulição da água, e compreender o fenômeno da dilatação térmica. A turma foi dividida em trios e cada um ficou responsável pela construção de um termômetro.

Para a construção do experimento, foram utilizados os seguintes materiais: um frasco de vidro tipo ampola de medicamento, um tubo de plástico transparente (25 cm), uma régua milimetrada, um copo descartável (250 ml), álcool etílico, corante alimentício vermelho, uma caneta esferográfica, fita adesiva e um pedaço de isopor (5 cm x 15 cm) retirado de embalagem de alimentos.

O procedimento iniciou-se com a adição de 200 ml de álcool etílico no copo descartável, seguida pela incorporação de algumas gotas de corante alimentício, resultando na coloração do álcool. O frasco de vidro foi então preenchido completamente com álcool e vedado com a tampa. Um orifício com diâmetro igual ao do tubo foi feito na tampa do frasco usando um objeto pontiagudo e na sequência foi inserido o tubo de plástico, contendo um pouco de álcool, no orifício da tampa do frasco. Logo após, foi fixado na lateral do tubo, com a fita adesiva, o pedaço de isopor onde os alunos deveriam realizar as marcações.

A figura 01 mostra os alunos construindo o termômetro com os materiais descritos acima.

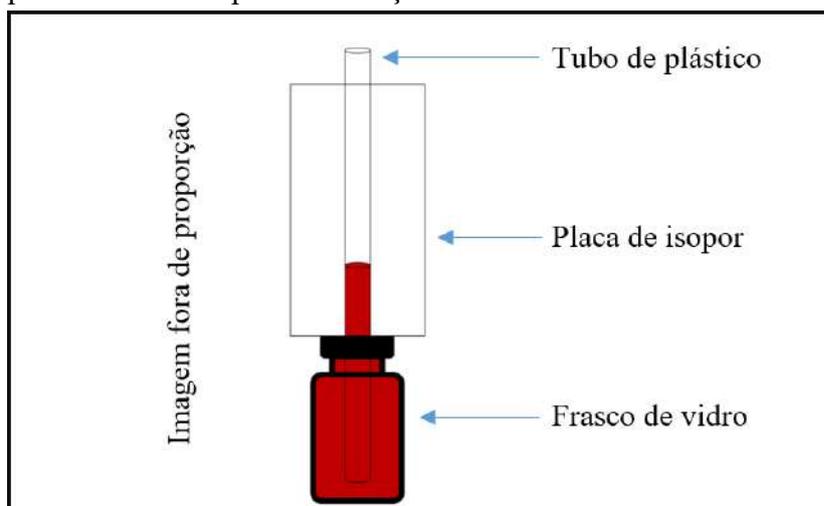
Figura 01: Alunos construindo termômetro com materiais alternativos



Fonte: autores

A figura 02 mostra um esquema apresentado aos alunos de como deveria ser a construção do termômetro.

Figura 02: Esquema ilustrativo para construção do termômetro



Fonte: Autores

O termômetro construído foi então imerso em uma mistura de água e gelo, permitindo a observação do comportamento do álcool. A altura em que o álcool parou de descer foi marcada no isopor usando uma caneta, com as observações registradas. Posteriormente, o termômetro foi submergido em água fervendo para observar o que ocorreria com o álcool. Novamente, a altura em que o álcool parou de subir foi marcada no isopor e anotada.

Utilizando-se a régua, foi mensurada a distância entre os pontos marcados no termômetro, permitindo uma estimativa da altura do álcool no termômetro quando em contato com a temperatura do corpo humano (considerada igual a 36°C). Essa estimativa foi marcada no isopor e, ao segurar o termômetro na mão por um período, observou-se o quanto próximo o álcool chegava à marcação realizada. As observações foram registradas para análise posterior.

Na aula seguinte, já em sala de aula, o professor realizou vários questionamentos aos alunos sobre a construção e o funcionamento do termômetro. As respostas, serviram de base para a elaboração de um relatório sobre a atividade experimental. Logo após, foi encaminhada aos alunos uma lista de questões sobre termometria, com situações que convergiam para o momento vivenciado pelos alunos no laboratório.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo revelam uma abordagem bem sucedida na busca pela compreensão da contribuição da realização de atividades práticas experimentais como uma ferramenta enriquecedora no processo de ensino de ciências, especificamente na abordagem de conceitos físicos relacionados à termometria.

Durante o momento de construção do termômetro, no Laboratório de Ciências, os estudantes demonstraram-se muito concentrados, entusiasmados e autônomos na execução de cada etapa. Para Raabe (2018) A abordagem da aprendizagem prática se direciona a um processo educacional onde a ênfase recai sobre a promoção da criatividade, capacidade de inovação e produtividade dos estudantes. Nessa dinâmica, os alunos assumem um papel central como protagonistas ativos no desenvolvimento do seu próprio entendimento e saber.

Já em sala de aula, conforme descrito anteriormente, foi encaminhada uma lista de questões abrangendo conceitos sobre termometria, com situações que se relacionavam diretamente ao experimento executado pelos alunos durante a atividade prática no laboratório. Os resultados obtidos nessa etapa mostraram que um total de 87,8% (72 alunos) demonstraram um ótimo nível de proficiência ao responderem às questões propostas.

A percepção direta dos estudantes foi avaliada através de uma questão que indagava sobre a contribuição do experimento para a compreensão dos conteúdos estudados. Nesse aspecto, 76,8% (63 alunos) responderam que compreenderam melhor as questões a partir execução da atividade prática experimental.

Os dados qualitativos e quantitativos indicam que a experiência prática de construção do termômetro teve um impacto significativo na compreensão dos conceitos estudados. Ademais, de modo geral, ao se adotar uma abordagem mais centrada no aluno, a educação pode se tornar uma jornada de descoberta e exploração, impulsionando os estudantes a serem protagonistas na construção de seu próprio conhecimento e no desenvolvimento de habilidades cruciais para enfrentar os desafios do mundo atual.

4 CONCLUSÃO

A implementação de atividades práticas e ser uma estratégia valiosa no contexto educacional. A abordagem centrada no aluno, aliada à experimentação prática, não apenas enriquece o processo de aprendizagem, mas também capacita os estudantes a serem protagonistas ativos na construção de seu conhecimento, preparando-os para desafios futuros e estimulando uma compreensão mais profunda e duradoura dos conceitos científicos.

As observações realizadas durante a aula e os resultados evidenciados após a aplicação dos questionários revelaram que a experiência prática de construção do termômetro não apenas aprimorou a compreensão dos conceitos teóricos de termometria, mas também instigou o engajamento e a autonomia dos alunos. Ao se depararem diretamente com os princípios físicos, os estudantes assumiram um papel ativo na execução das etapas experimentais, refletindo uma abordagem centrada no aluno.

Além disso, destaca-se que uma aula prática bem-sucedida não requer, necessariamente, o uso de equipamentos sofisticados para envolver os estudantes. A atividade descrita neste estudo foi conduzida exclusivamente com materiais alternativos e de fácil acesso. Nesse sentido, considerando as diversas contribuições das aulas práticas para o ensino de Física, torna-se indispensável que o professor demonstre habilidade na elaboração de experimentos e esteja disposto a incorporar essas práticas em suas aulas.

REFERÊNCIAS

BORGES, A. T. Novos rumos para o laboratório escolar de ciências. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 19, n. 3, p. 291-343, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

PINHO-ALVES, J. Regras da transposição didática aplicadas ao laboratório didático. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 17, n. 2, p. 174-188, 2000.

RAABE, A.; GOMES, E. B. G. Maker: uma nova abordagem para tecnologia na educação. Revista Tecnologias na Educação, v. 26. ano 10. Setembro 2018. Edição Temática VIII – III Congresso sobre Tecnologias na Educação.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

CURADORIA DOCENTE: UM ESTUDO SOBRE AS POTENCIALIDADES EM RELAÇÃO AO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

ELIANE KISS DE SOUZA E MARJANE MARIA MARQUES

RESUMO

Na educação, no atual contexto da sociedade 5.0, com o novo modelo de organização social, um dos desafios está no uso de recursos e ambientes pedagógicos digitais para inovar o processo ensino-aprendizagem. Porém, todo conteúdo ofertado em páginas da web, redes sociais, aplicativos de smartphones, plataformas digitais, precisa ser selecionado pelo professor na hora do planejamento, mediante princípios norteadores da curadoria, antes de ser disponibilizados em forma de atividades para os alunos. Diante do exposto, este trabalho tem por objetivo apresentar as evidências científicas, com base em publicações nacionais, sobre a potencialidade da curadoria docente no contexto do uso das tecnologias digitais, em prol de uma educação de qualidade. Como metodologia adotou-se uma revisão bibliográfica sobre potencialidades da curadoria docente, com um estudo envolvendo publicações nacionais sobre a temática das tecnologias digitais e a educação. Para tal, na análise, foram selecionadas três obras, uma dissertação e um artigo evidenciando a curadoria do conhecimento como uma tarefa essencial do professor ao realizar o planejamento das atividades das aulas e ao usar as tecnologias digitais no processo ensino aprendizagem. Para isso, diante do acesso a variedade de informações virtuais disponíveis à educação, o professor necessita de conhecimento pedagógico para escolher estratégias adequadas, atuando com eficiência e eficácia na seleção dos conteúdos. Conclui-se que na era da virtualização, as evidências na literatura indicam que a curadoria docente é uma das principais temáticas a ser abordada na formação continuada de professores, pois o empodera o docente para realizar a seleção de conteúdos com base científica, confiabilidade e relevância. Essa seleção tem como potencialidade a qualidade da construção do conhecimento.

Palavras-chave: tecnologias digitais; curadoria; curadoria do conhecimento; formação de professores; educação e tecnologia

1 INTRODUÇÃO

Na educação, o uso de recursos digitais, como plataformas virtuais nos cursos presenciais, é uma realidade que vem crescendo a cada dia nos níveis da Educação Básica e Superior. Assim, diante das ofertas postas com as evoluções da virtualização, professores e alunos têm acesso a uma diversidade de ferramentas digitais nas plataformas virtuais. Diante dessa nova realidade, o desafio dos professores é selecionar os conteúdos que possuem base científica, confiabilidade e relevância. Nesse contexto, a curadoria é considerada uma alternativa para o desafio da seleção, por ser um processo de triagem que tem por objetivo apresentar conteúdos embasados cientificamente nos componentes curriculares das áreas do conhecimento que possam servir de base para a construção do conhecimento. (CORTELLA; DIMENSTEIN, 2015).

Nesse sentido, tem-se como problema de estudo os seguintes questionamentos: Quais

são as potencialidades da curadoria docente? Onde e como o professor se apropria desse conhecimento? O problema está embasado no relatório sobre “Padrões e Competência em TIC: Módulos de Padrão e Competência da UNESCO (2008), no qual encontramos questões a serem considerados sobre o termo de curadoria docente, como:

gerir e adquirir conhecimento pedagógico e sobre a matéria; (b) saber onde e quando usar (e não usar) a tecnologia nas atividades em sala de aula; (c) usar diversas ferramentas abertas de tecnologia; (d) escolher e utilizar tutoriais, jogos, exercícios, prática e conteúdo da web em laboratórios de informática; e, (e) usar as TDIC para o autêntico desenvolvimento profissional do professor. (SILVA; HESSEL, 2021).

A curadoria também é posta como algo que deve ser experienciada pelo aluno: na busca de resolução de problemas complexos da sociedade; na vivência de aprendizado colaborativo, com estratégias de aprendizagem de projetos, situações-problemas, contextualizando os conteúdos; na utilização de recursos digitais, para cooperação entre si; e, na vivência da comunidade de aprendizagem na sala de aula. (UNESCO, 2008). Dessa forma, a curadoria estará em conformidade com as determinações da Unesco (2008).

Para que a curadoria seja realmente efetiva, o docente deve levar as TDIC para dentro da sala de aula, aproximando-se do contexto de vida do aluno, para que a informação seja fecundada, transformando-a, em conhecimento. O uso da curadoria nas TDIC ajudará o docente a desenvolver e mitigar seu próprio trabalho, por trazer à docência para próximo da conjuntura do aluno que, na maioria das vezes, é um nativo digital. (SILVA; HESSEL, 2021).

Diante do exposto, tem-se como objetivo apresentar as evidências científicas, com base publicações nacionais, sobre a potencialidade da curadoria docente no contexto do uso das tecnologias digitais em prol de uma educação de qualidade.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A escolha da realização de uma revisão bibliográfica foi verificar se a temática é indicada para promover, conforme Barato (2021), o exercício do saber compartilhado na era da virtualização. Para tal, foi realizada uma pesquisa envolvendo publicações nacionais sobre curadoria, voltada as tecnologias digitais na educação. A pesquisa teve como materiais: 3 publicações de livros, 1 estudos em nível de mestrado e uma publicação em forma de artigo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No estudo realizado, foram selecionados três livros, conforme Quadro 1, sobre curadoria, dentre outros que foram descartados pelo foco estar voltado às artes e não a formação de professores e a potencialidade da curadoria no uso das tecnologias digitais na educação. Em relação as pesquisas na pós graduação de stricto sensu, foi selecionado uma pesquisa realizada no curso de pedagogia, com foco na formação de professores, ainda, uma publicação da mesma pesquisa.

Quadro 1- Publicações sobre curadoria na era da virtualização

SELEÇÃO	TÍTULO	TEMÁTICA
Livro	A era da curadoria: o que importa é saber o que importa! Educação e formação de pessoas em tempos velozes	O professor como curador do conhecimento na era da virtualização, sabendo selecionar informações e conhecimentos.

Livro	Curadoria: o poder da seleção no mundo do excesso	O Ato da curadoria empoderando o professor para a realização da seleção dos conteúdos com base científica, com confiabilidade e relevância entre a variedade que se tem acesso com as tecnologias virtuais.
Livro	Curadoria educacional: práticas pedagógicas para tratar o excesso da informação e fake news em sala de aula.	O professor com o papel de curador empoderando o aluno para que possa selecionar informações confiáveis e relevantes, com base científica.
Dissertação	Imersão nas tecnologias digitais para educação: uma experiência pedagógica no curso de Pedagogia da PUC-SP.	A curadoria na formação de professores, usando tecnologias digitais, empoderando professores e alunos
Artigo	A docência como curadoria: experiências pedagógicas no uso de tecnologias educacionais	A curadoria como uma estratégia que salienta a valorização do professor na era da virtualização na educação

As publicações envolvendo a temática curadoria na educação, na era da virtualização, em que professores e alunos estão diante de excesso de informações e conhecimento compartilhados virtualmente, trazem evidências sobre a inclusão da temática na formação de professores, como referido por Silva (2019) e Silva, Hessel (2021), pois desperta a posição que o professor ocupa de curador do conhecimento, emponderando-o para uso consciente das ferramentas virtuais. Na educação não basta usar tecnologias digitais como inovação no processo de ensino aprendizagem, a seleção de conhecimentos com base científica, com confiabilidade e relevância é que efetivam a qualidade no processo ensino aprendizagem. (CORTELA; DIEMENSTEN, 2016); (BHASKAR, 2020); (GARCIA; CZESZAK, 2019).

Nesse sentido, vale ressaltar, que na formação de professores, oficinas práticas são consideradas uma estratégia que promove o empoderamento do professor como curador do conhecimento, pela discussão entre pares em uma ação prática usando as tecnologias virtuais. (BARATO, 2021). Nesse processo, os professores são considerados curadores do conhecimento, conforme Cortella, Dimenstein (2015). A potencialidade da curadoria está no ato de cuidar, escolher, compartilhar e ensinar com eficácia, no âmbito das expectativas e experiências do professor para selecionar o que importa diante do excesso da informação. (SILVA; HESSEL, 2021); (CORTELA; DIEMENSTEN, 2016); (BHASKAR, 2020); (GARCIA; CZESZAK, 2019). Ao usar as tecnologias virtuais, conforme, Silva, Hessel (2021), o docente curador alcança o verdadeiro significado da palavra tecnologia, originária do grego, techné, relacionada a ciência do saber fazer, proporcionando cooperação, comunicação e desenvolvimento pessoal e profissional.

4 CONCLUSÃO

A curadoria docente, como temática na formação de professores, é base para a efetivação da inovação das tecnologias digitais no processo ensino aprendizagem no cenário da virtualização. Visto que, a inovação na educação vai além da simples aquisição e implementação de recursos virtuais. A potencialidade da curadoria está no empoderamento do professor, pela reflexão e discussão entre pares, para investigar às fontes e a confiabilidade e relevância dos conteúdos antes de usá-los em sala de aula, confirmando a exigência de revisão constante do que é disponibilizado virtualmente. Nesse sentido, são os professores que vão atuar como curadores do conhecimento, conectando os alunos aos conteúdos e ferramentas virtuais, em prol da construção do conhecimento com base científica, confiável e relevante.

REFERÊNCIAS

- BARATO, J. N. Oficinas e conhecimento: um desafio para a atuação e a capacitação de docentes em educação profissional e tecnológica. Brasília: **UNESCO BRAQDIL**, 2021. 153P., il. Disponível em <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378940>. Acessado em 15/05/2023
- CORTELLA, M. S.; DIMENSTEIN, G. **A era da curadoria: o que importa é saber o que importa! Educação e formação de pessoas em tempos velozes**. Campinas, SP: Papirus, 2016.
- BHASKAR, M. **Curadoria: o poder da seleção no mundo do excesso**. Editora: Edições Sesc SP.2020
- GRACIA, M.S.S.; CZESZAK, W. **Curadoria educacional: práticas pedagógicas para tratar o excesso da informação e fake news em sala de aula**. Editora: SENAC SP. 2019
- SILVA, C. S. G. **Imersão nas tecnologias digitais para educação: uma experiência pedagógica no curso de Pedagogia da PUC-SP**. 2019. 156f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital) –Faculdade de Ciências Exatas, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo,São Paulo,2019
- UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Relatório: Padrões de Competência em TIC para professores. Trad. David, C. Paris: **Unesco**, 2008
- SILVA, C. S. G.; HESSEL, A. M. G. A docência como curadoria: experiências pedagógicas no uso de tecnologias educacionais. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. 1, p. 107-126, jan./mar. 2021. e-ISSN: 1982-5587. DOI:<https://doi.org/10.21723/riaee.v16i1.13607>



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

DECOLONIZANDO METODOLOGIAS: A IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO “COSTURANDO SABERES” NO IFRO CAMPUS PORTO VELHO CALAMA

RICARDO VALIM; DOMINGOS PERPÉTUO ALVES SOARES

RESUMO

Objetiva-se nesta pesquisa efetuar uma análise da implementação do Projeto “Costurando Saberes” no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia Campus Porto Velho Calama no ano de 2023. Justifica-se pelo potencial de iniciação científica que o referido Projeto possui para estimular a formação de novos pesquisadores. A metodologia utilizada neste projeto contou com a disponibilização de livros especializados para a comunidade discente do Curso Superior de Engenharia Química do IFRO Câmpus Porto Velho Calama, além de demais materiais coletados em pesquisas realizadas pelos próprios alunos. Foi também preocupação da coordenação do Projeto que os discentes tivessem espaços para atendimento e compartilhamento de informações cujo usufruto viesse a contribuir para o aprofundamento das discussões e conseqüentemente a produção científica. Os resultados obtidos até o presente momento revelam um processo de iniciação e produção acadêmica que tem sido apreciada em eventos regional, nacionais e internacional. Também há perspectiva da produção de um livro até o fim do presente semestre composto por artigos elaborados pela comunidade discente do Curso Superior de Engenharia Química do IFRO Câmpus Porto Velho Calama que participou do Projeto “Costurando Saberes”. Conclui-se que projetos que visem o estímulo da criatividade e valorização dos saberes da comunidade discente tendem a serem melhor aceitos e compreendidos. Projetos que partem da realidade de cada discente como é o caso do Projeto “Costurando Saberes” são bem sucedidos porque simplesmente fazem sentido e permitem que cada discente seja ele mesmo o protagonista de sua pesquisa. Desta forma decoloniza-se os saberes reconhecendo as epistemologias próprias de cada discente revelando seu potencial e estimulando-o para as vivências do mundo científico sem a perspectiva de bloquear sua inteligência.

Palavras-chave: Educação; Protagonismo; Autoria; Autenticidade; Epistemologias.

1 INTRODUÇÃO

Para os que se decidem trilhar os caminhos acadêmicos e nos quais a virtude do rigor metodológico é sempre bem quisto em todo trabalho de relevância, independentemente a qual área do conhecimento venha a se destinar, uma pesquisa científica, bem planejada, elaborada, estruturada, com seus objetivos bem definidos permite ao leitor interessado um aprofundamento da temática desenvolvida. Portanto, quando se faz uma pesquisa acadêmica, busca-se a investigação de uma temática que possibilite a produção de novos conhecimentos e a relevância para a comunidade científica e a sociedade.

O Projeto “Costurando Saberes” justifica-se por buscar incutir na comunidade discente uma visão holística, decolonial, humanista, um senso crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica. Essa valorização do aspecto reflexivo considerado como

indispensável se encontra pensado já no Plano Pedagógico do Bacharelado em Engenharia Química. A ementa da disciplina de filosofia, por exemplo, busca justamente, “desenvolver o pensamento crítico sobre a realidade a fim de estimular a reflexão e a capacidade de análise do contexto social, político, econômico e cultural” (PPC, p. 201).

A comunidade discente deve estar apta a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora. Devem ser capazes de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia. Devem buscar adotar perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática. Também é preciso considerar os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho. Porque este é um processo de dinamização da realidade, “a partir das relações do homem com a realidade, resultantes de estar com ela e de estar nela, pelos atos de criação, recriação e decisão, vai ele dinamizando o seu mundo” (FREIRE, 1967, p. 43). Neste sentido, destaca-se, por exemplo, a necessidade de compreensão da sabedoria dos povos indígenas. Afinal, querem estes povos “[...] contar a nossa própria história, escrever as nossas próprias versões, a nossa maneira, para os nossos próprios fins” (SMITH, 2018, p. 42).

Deve ser uma característica forte do perfil discente do IFRO Câmpus Porto Velho Calama uma formação que o conecte com a realidade evitando discursos alienados e tendenciosos, mas que objetiva “detectar o processo de alienação social na sociedade contemporânea e relacionar os problemas da sociedade atual, identificando a cultura em que está inserido” (PPC, p. 202). Problemas estes que muitas vezes são de ordem epistêmica e que podem por via de uma mentalidade colonial desconsiderar saberes que não fazem parte da ordem metódica ocidental, como é o caso dos saberes dos povos indígenas brasileiros contemporâneos. Até porque:

A forma como o “saber científico” estabeleceu, até recentemente, o lugar do indígena fora da História não foi por mero desconhecimento (por outro lado, o desconhecimento é também uma opção política e educativa). Trata-se sim da forma como se construiu o imaginário sobre o indígena desde a invenção da Nação Brasileira no século XIX, e porque não afirmar durante todo o período colonial (SOUZA; WITTMANN, 2016, p. 238).

Tudo isso para que a próxima geração de Engenheiros Químicos do IFRO Câmpus Porto Velho Calama possam atuar com maior vigor, comprometimento com responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável.

Aprovado pela Portaria nº 306/PVCAL - CGAB/IFRO, de 19 de Junho de 2023 - Art. 1º o Projeto de Ensino “Costurando Saberes”, tem por objetivo, justamente, auxiliar os estudantes do IFRO - Câmpus Porto Velho Calama do Curso de Bacharelado em Engenharia Química à refletirem sobre a atual conjuntura social à luz da Filosofia e de seu Curso de Graduação, mas também planejar, elaborar, sistematizar e desenvolver suas pesquisas, com Parecer 08/PVCAL - AAPE favorável (id.1965714), que será desenvolvido no período de 19 de junho a 27 de novembro de 2023.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Os métodos utilizados se deram por meio de encontros presenciais semanais (02 aulas) consideradas indispensáveis para que a comunidade discente pudesse ter uma quantidade satisfatória de orientações. Foi destinada sempre a primeira aula para a realização de uma “roda de conversa” em que é feita uma sondagem por parte dos professores das principais necessidades e demandas dos discentes. A segunda aula já seria dedicada a questões mais práticas com foco direcionado nas dúvidas apresentadas a priori pelos discentes referentes às

suas pesquisas. Desta forma é possível realizar um trabalho mais eficaz e direcionado às possíveis dúvidas com relação às pesquisas e a sistematização dos saberes.

Os atendidos pelo Projeto “Costurando Saberes” receberam orientações específicas para a elaboração e desenvolvimento de: resumo, introdução, justificativa, fundamentação teórica, metodologia, resultados esperados, considerações finais, anexos e apêndices, sempre seguindo as normas da ABNT. E ao final os discentes podem apresentar suas pesquisas em uma banca composta pelos professores coordenadores do Projeto.

A execução do Projeto se deu por meio de encontros semanais indispensáveis para a organização e esclarecimentos referentes ao produto final do Projeto que é a produção de um Artigo Científico segundo as normas da ABNT.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados esperados para a realização do projeto foram: o desenvolvimento de um olhar mais crítico e construtivo para a atual conjuntura social. A formação de discentes mais seguros para iniciar e desenvolver suas pesquisas. A busca por desenvolvimento de pesquisas com grau de sobriedade conceitual e metodológica em níveis aceitáveis.

No entanto, o projeto até o presente momento tem mostrado a concretização destes resultados, mas tem apresentado resultados que superam as expectativas como por exemplo a submissão e aceitação para a publicação em eventos nacionais e internacionais. Exemplo disso foram as publicações dos discentes Hugo Rodrigues com o artigo intitulado “Extratativismo Na Amazônia Integrado à Cadeias Produtivas Sustentáveis: Uma Revisão” e o artigo de Willians Prestes de Almeida intitulado “A Importância do Senso Crítico Sustentável na Inovação de Métodos e Processos da Engenharia Química” ambos submetido, aprovados e premiados com direito a uma segunda publicação em revista internacional no II Congresso Latino-americano de Desenvolvimento Sustentável.

Também é digno de nota a submissão, aprovação e publicação da discente Kamyla Xavier nos ANAIS do III Web Encontro Nacional de Engenharia Química com o artigo intitulado “O Papel do Engenheiro Químico na Perícia Criminal”. Os discentes Hugo Rodrigues e Gabrielly Jacob Menezes possuem artigo submetido, aprovado para comunicação no IV Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia.

É preciso mencionar que houve a participação dos discentes do Projeto “Costurando Saberes” com comunicações no I Encontro de Filosofia do IFRO “A Filosofia e seu Ensino”: Gabrielly Jacob Menezes efetuou comunicação de sua mais recente pesquisa intitulada “Filosofia: Sua Importância no Ensino de Bacharelado em Engenharia Química”, Hugo Rodrigues comunicou “A Jornada Filosófica da Existência: Reflexões Sobre a Busca pelo Significado e a Natureza Humana em Mangás Contemporâneos” e Kalebe Isaías Izidro da Silva apresentou sua pesquisa sobre “Tecno-Orientalismo: A Perspectiva Cinematográfica Ocidental da Ásia”. As apresentações despertaram uma avaliação positiva pela sua originalidade e qualidade.

Pode-se notar que os resultados obtidos até o presente momento revelam um processo de iniciação e produção acadêmica que tem sido apreciada em eventos nacionais e internacionais de forma efetiva. Também está em vias de produção um livro até o fim do presente semestre cujos capítulos serão compostos por artigos elaborados pela comunidade discente que participaram do Projeto “Costurando Saberes” do Curso Superior de Engenharia Química do IFRO Câmpus Porto Velho Calama.

4 CONCLUSÃO

Conclui-se que o presente cuja perspectiva era através dos conhecimentos filosóficos

auxiliar os estudantes do IFRO - Câmpus Porto Velho Calama do Curso de Bacharelado em Engenharia Química à refletirem sobre a atual conjuntura social à luz da Filosofia e de seu Curso de Graduação, obteve sucesso, mas, para além disso, capacitou os respectivos discente para que também planejassem, elaborassem, sistematizasse e desenvolvessem suas próprias pesquisas.

Desta forma fica evidente a necessidade de descolonizar metodologias visando a valorização dos saberes próprios de cada discente. Numa perspectiva decolonial metodológica o discente, por exemplo, é estimulado a ampliar seus horizontes educativos considerando suas próprias vivências, mas também os saberes de outras fontes como é o caso da tradição ancestral indígena, por exemplo. A tarefa não é fácil porque demanda o esforço por encontrar formas que venham a cativar a comunidade discente para adentrar o fascinante mundo acadêmico.

Ao longo do desenvolvimento do Projeto “Costurando Saberes” foi muito interessante acompanhar e poder participar do processo desenvolvimento de cada discente. Cada um a seu modo explorou suas potencialidades e limitações ao máximo exercitando a criatividade e entregando ao final um produto valorizado em eventos regional, nacionais e internacional.

REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. Educação como Prática da Liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

IFRO. Resolução nº xx/CEPEX/IFRO/20XX, Projeto Pedagógico do Curso Engenharia Química, Campus Porto Velho Calama. Disponível em: [file:///C:/Users/3278445/Downloads/PPC%20Engenharia%20Qu%C3%ADmica%202022%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/3278445/Downloads/PPC%20Engenharia%20Qu%C3%ADmica%202022%20(1).pdf). Acesso em: 13/02/2022.

SMITH, Linda Tuhiwai. Descolonizando Metodologias: Pesquisa e Povos indígenas. Trad. Barbosa, Roberto G. Curitiba: Editora UFPR, 2018.

SOUZA, Fábio Feltrin de; WITTMANN, Luisa Tombini. Protagonismo indígena na história. In: BRIGHENTI, Clovis Antoni. Colonialidade e Decolonialidade no ensino da História e Cultura Indígena, SC: Copiart, UFFS, 2016.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

DESBRAVANDO A TERRA: UM RELATO SOBRE OFICINAS DE GEOLOGIA DESENVOLVIDAS PARA ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II

MAICON SILVA DOS SANTOS VILANOVA; ANTONIO PINHEIRO SAAD BATISTA;
GHELIEL VANIESER NUNES MOREIRA; MARÍLIA ALVES DE AGUIAR; TATIANA
BARBOSA ROSADO LAVIOLA

RESUMO

Neste trabalho apresentamos um relato de uma ação de extensão elaborada por discentes do curso de Ciências Naturais que participam do Programa de Educação Tutorial (SESu/MEC) da FUP em parceria com professores de uma escola da rede pública de Planaltina – DF. A ação contou com a colaboração de docentes do curso de Ciências Naturais do campus de Planaltina da Universidade de Brasília e abordou diferentes conteúdos de geologia em quatro oficinas. As oficinas foram aplicadas em turmas de 6º ano do ensino básico. Pelos relatos coletados ficou evidente que a participação dos alunos nas oficinas despertou interesse pela universidade pública, proporcionou um aprofundamento sobre os conteúdos propostos e gerou uma importante interação acadêmico-pedagógica entre docentes e professores em formação inicial do Curso de licenciatura em ciências Naturais da Faculdade UnB Planaltina e professores da Educação Básica.

Palavras-chave: atividades experimentais; formação de professores; ensino de ciências; geociências; extensão universitária.

1 INTRODUÇÃO

O processo de ensino aprendizagem tradicional tem se mostrado pouco eficiente em várias áreas do conhecimento devido a fragmentação do conhecimento não possibilitar ao aluno perceber a relação teórico-prática dos fenômenos e, portanto, não responder aos problemas do seu cotidiano de forma autônoma (BORGES, 2002). Na maioria das vezes a sala de aula é o espaço onde a maior parte da educação é realizada, assim o ensino é, frequentemente, pautado na fixação de conteúdos que, não raro, são apresentados aos alunos por meio de aulas expositivas, tendo o professor como centro do processo (TEMP, 2011). Ademais, as modalidades didáticas usadas no ensino das disciplinas científicas dependem, fundamentalmente, da concepção de aprendizagem de Ciência adotada pelo professor, que muitas vezes assume que o objetivo do ensino é basicamente transmitir informação (Krasilchik, 2000). O professor precisa ser o que auxilia o aprendiz a procurar e coordenar o que aprende dentro de um esquema conceitual mais amplo. Portanto, a diversificação de recursos didático-pedagógicos é de suma importância para que haja uma aprendizagem significativa (Krasilchik, 2000).

Nesse contexto, aulas não tradicionais como atividades experimentais, oficinas lúdicas dentre outros consistem em alternativas educacionais, em que a visualização se torna mais fácil, proporcionando um envolvimento maior do aluno com o conteúdo. A aula torna-se mais prazerosa, motivando os alunos a participarem e se envolverem no processo (CAMARGO, 2018). No entanto, a maioria das escolas públicas não possuem laboratórios e recursos para

promover uma aula não tradicional.

Diante desse cenário um discente de licenciatura em Ciências Naturais que estava estagiando numa escola pública percebeu a necessidade de trabalhar conceitos de geociências do ensino fundamental II de uma forma menos teórica e mais prática, e para tanto intermediou a parceria universidade escola. Assim, o objetivo desta ação foi o de promover uma alternativa educacional para o ensino dos conteúdos de geociências do 6º ano promovendo uma interação acadêmico-pedagógica entre docentes e professores em formação inicial do Curso de licenciatura em ciências Naturais da Faculdade UnB Planaltina e professores da Educação Básica.

2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

Esta ação foi efetivada por meio da ação conjunta de quatro docentes da Universidade De Brasília - UNB Campus de Planaltina- FUP em parceria com professores do 6º ano de uma escola da rede pública, seis bolsistas do programa PET Ciências - FUP alunos do curso de Ciências Naturais e a tutora do PET que coordenou as ações do grupo. Foram dois dias de ação em que foram desenvolvidas quatro oficinas nas quais foram atendidos um total de 104 estudantes. Os estudantes puderam observar os experimentos e interagir com os espaços.

Nas diferentes oficinas, buscou-se desenvolver uma metodologia criativa e inovadora, que despertasse a curiosidade e valorizasse o raciocínio lógico e a capacidade crítica dos estudantes e professores de Ciências, com ênfase para os conteúdos de geociências abordados no 6º ano.

Os conteúdos de geociências trabalhados foram divididos em quatro oficinas, tanto para comportar a quantidade de alunos requisitada como para focar em assuntos que os docentes julgaram mais pertinentes.

Pensando em compreender os efeitos que as oficinas teriam nos alunos, foi elaborado um questionário, que foi respondido após o dia de visitação dos alunos.

1 - Tendo em vista que visitou a Universidade de Brasília Campus Planaltina DF (FUP) em 2023 e participou das 4 oficinas que foram oferecidas durante a ação do PET Ciências, escreva em no máximo 10 linhas como essa experiência contribuiu com a sua aprendizagem dos conteúdos de Terra e Universo em sala de aula:

2 – Qual oficina você mais gostou de participar e por quê? (Oficinas presentes na ação: Planetário, Sala de rochas, Sala de Paleontologia ou Container com diversos materiais científicos).

3 - Você visitaria a Universidade de Brasília Campus Planaltina – DF novamente para aprender sobre outros conteúdos de Ciências Naturais?

2.1 DESCRIÇÃO DAS OFICINAS

Sala das Rochas: Nessa oficina a atividade foi dividida em duas etapas, desenvolvida com base na importância do conhecimento sobre rochas e seus usos. Ao entrar na sala, os estudantes foram conduzidos para uma grande mesa contendo um desenho de dois grandes círculos com etiquetas em cada canto da mesa listando as camadas da Terra. Acompanhado do desenho, foi escrito um número que representava uma escala do peso da Terra em comparação ao peso médio de um adulto e havia um globo terrestre. A primeira etapa se iniciou com a Professora perguntando sobre o que os alunos haviam aprendido sobre a Terra na escola. A atividade então foi conduzida através dessa pergunta, sendo um diálogo sobre as camadas da Terra e uso de seus recursos, seguida de uma atividade em que os alunos etiquetam o desenho que representava as camadas do planeta (figura 1a).

Figura 1a - Planetário



Figura 1b- Sala das Rochas.



Finalizando a primeira etapa, os alunos foram conduzidos a outras três mesas menores, cada uma contendo exemplares de tipos de rochas (ígneas, metamórficas e sedimentares). A ideia seria apresentar um desenho sobre relevos terrestres e, acompanhado disso, mostrar cada tipo de rocha e onde se encontram. Porém, tendo em vista a quantidade de alunos, foi resolvido então deixá-los livres pelas mesas, podendo olhar, tocar e explorar cada tipo de rocha. A professora e os monitores do PET ficaram nas mesas respondendo às dúvidas dos alunos sobre cada rocha.

Planetário: Nessa oficina a atividade desenvolvida foi pensada com base na importância de demonstrar para os estudantes que o formato cientificamente comprovado da Terra é esférico. Com isso, os estudantes foram convidados a entrar dentro de um planetário inflável, onde eles foram apresentados às nossas diversas constelações. Foram ensinados conceitos como solstício e equinócio, entre outros conhecimentos importantes, misturado com curiosidades sobre o espaço e como ele afeta nosso dia a dia no planeta (figura 1b).

Sala de paleontologia: Essa oficina foi pensada com base na importância científica e histórica de fósseis bem como seu uso para compreender o processo ecossistêmico. Durante essa exposição, que ocorreu no laboratório de paleontologia, os estudantes puderam observar vários fósseis disponíveis no laboratório, sendo acompanhados de processos de estudo e conclusões que esses processos geram com base nos fósseis. Somado a isso, foi demonstrado um experimento realizado que explicou como ocorre o processo de fossilização e formação de rochas sedimentares (figura 2a).

Container com materiais diversos: Nessa oficina foram disponibilizados vários materiais de uso científico como telescópio, globo de plasma, simulador de tornado e outros, bem como materiais de proteção para trabalhos de campo, como capacete, óculos etc. A ideia central dessa oficina era mostrar para os estudantes os diferentes materiais científicos que temos disponíveis na faculdade e deixar com que eles observassem e tocassem (figura 2b).

Figura 2a - Sala de paleontologia



Figura 2b - Container com materiais diversos

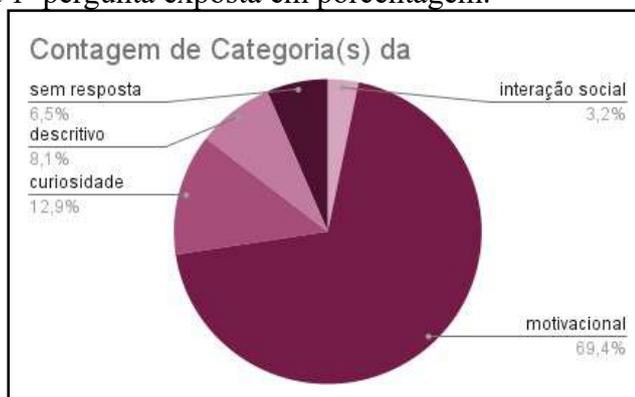


3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As oficinas foram repetidas seis vezes com aproximadamente 40 minutos de duração cada, sendo quatro no primeiro dia e duas no segundo. Um total de 104 estudantes participaram dessa ação e 59 questionários foram respondidos. As respostas obtidas foram analisadas pela equipe um a um e separadas em categorias de acordo com as perguntas: 1ª pergunta (experiência na ação): As respostas foram analisadas e separadas nas seguintes categorias: Motivacional: textos que demonstravam que a ação ajudou ou incentivou o aluno no âmbito escolar. Nesses textos as palavras “gostei”, “amei” e “aprendi” foram frequentes. Interação social: textos que destacam a interação social entre os estudantes. Curiosidade: textos que destacam uma curiosidade em saber mais sobre geologia gerada pela ação. Descritivo: texto descritivo, sem qualquer opinião ou personalidade.

Os resultados obtidos a partir da análise foram de que 69,4% dos estudantes julgaram a experiência na ação como motivacional, 12,9% evidenciaram que a ação despertou curiosidades, 8,1% dos estudantes realizaram uma descrição das atividades, 3,2% dos textos evidenciaram que essa experiência favoreceu a interação social e 6,5% não responderam à questão (figura 3).

Figura 3 - Resposta da 1ª pergunta exposta em porcentagem.



De maneira geral é perceptível que as oficinas tiveram um fator motivacional ao despertar ou aumentar o interesse dos alunos sobre os conteúdos de geologia apresentados. A

sala que os alunos mais gostaram foi a sala de rochas (figura 4), e 86,4% voltariam à Universidade (figura 5), o que torna possível refletir que a Universidade desperta na maioria dos estudantes uma vontade de querer descobrir mais e que isso faz com que eles queiram retornar a esse ambiente. Os comentários dos alunos durante as oficinas demonstraram a curiosidade e o interesse pelo tema abordado. Nem sempre as dúvidas foram somente sobre relevo ou sobre a formação das rochas, mas também sobre onde encontrá-las, formas de exploração e utilização e veracidade dos exemplares. Os alunos associaram muitas das rochas à sua realidade utilizando de jogos, séries e em itens do dia a dia, bem como muitos tiveram interesse em retornar ao laboratório no futuro. Na oficina de paleontologia surgiram perguntas como: “Onde e como encontra os fósseis”, “se eles realmente existiram”, “qual a profundidade tem que cavar para achar”, “se estragava se tocasse” dentre outras. No container com materiais diversos ficaram muito curiosos com globo de plasma e não paravam de apreciar a paisagem com o telescópio. No Planetário eles se impressionaram com as imagens dos planetas e das constelações.

Figura 4 - Resposta da 2ª pergunta exposta em porcentagem.

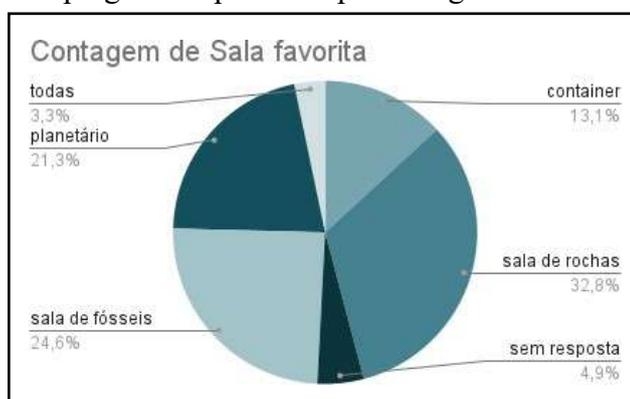
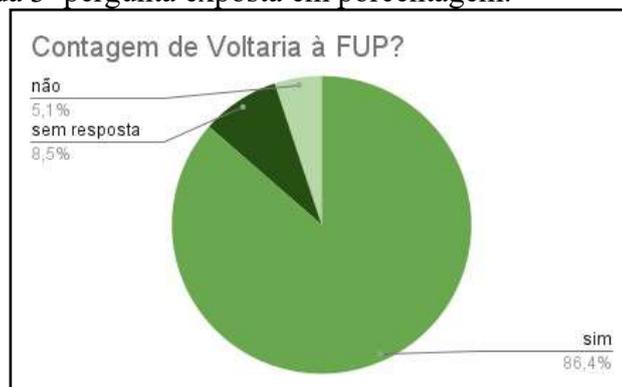


Figura 5 - Resposta da 3ª pergunta exposta em porcentagem.



Segundo os relatos dos alunos participantes do PET Ciências - FUP, com essa ação foi possível se aproximar da realidade das escolas públicas e perceber dificuldades para a realização de propostas inovadoras, diferentes das tradicionalmente desenvolvidas, além de poder interagir com alunos, gestores e demais professores nas escolas. Percebemos que o planejamento, materialização e avaliação das ações do projeto proporcionou uma prática reflexiva de suma importância à formação dos futuros professores de Ciências Naturais. Ademais, foi possível entender como é de extrema importância que a interação entre Universidade e Escolas de Ensino Básico seja uma interação cada vez mais cultivada pois a partir dela pode-se gerar muitos frutos.

Essa ação mostrou que os estudantes realmente se interessam por muitos conteúdos de

ciências e têm vontade de aprender e que às vezes o que falta são oportunidades, recursos e diferentes metodologias.

4 CONCLUSÃO

O trabalho conjunto dos docentes da faculdade UNB Planaltina, professores em exercício da rede pública e Petianos futuros professores de Ciências Naturais, trouxe contribuições muito importantes, evidenciando a importância da interação entre escola e Universidade. Os professores e alunos da escola tiveram oportunidade de rever conceitos, construir novos conhecimentos e experimentar novos recursos didáticos pedagógicos para o ensino de Geociências.

REFERÊNCIAS

BORGES, A. TARCISO. Novos Rumos Para o Laboratório Escolar de Ciências. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, SC, v. 19, n.3, p. 291-313, 2002.

CAMARGO, F; DAROS, T. A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: **Penso**, 2018.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em perspectiva**, 14 (1), 85-93. <https://doi.org/10.1590/S0102-88392000000100010>. 2000.

TEMP, D. S. Facilitando a aprendizagem de genética: uso de um modelo didático e análise dos recursos presentes em livros de biologia. 2011. 85 p. **Dissertação (Mestrado em educação em ciências: química da vida e saúde)**. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIA SUSTENTÁVEL EM LOGÍSTICA UTILIZANDO ABP E DESIGN THINKING

VICTOR HUGO FERRAZ DE CAMPOS MARTINS; GUILHERME GOULART
GONÇALVES; LORENA MESSIAS BATISTA; CAMILA MOLENA DE ASSIS

RESUMO

Uma das problemáticas enfrentadas pelos formandos de nível superior é a experiência no mercado de trabalho e a atuação para serem solucionadores de problemas. Observa-se para que isso ocorra, o ensino precisa fazer com que o estudante seja protagonista dentro da sala de aula. O objetivo da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) é exatamente esse, trabalhar com problemáticas reais para desenvolver habilidades nos estudantes, fazendo com que atuem como protagonistas da situação, e o professor, somente um mentor dentro desse processo, direcionando o pensamento para trazer as melhores soluções. Para isso, o modelo de pensamento do *Design Thinking* é uma ótima opção de metodologia ágil para tirar um projeto do papel, trabalhando no desenvolvimento do pensamento crítico e de projetos. O presente trabalho foi desenvolvido dentro da disciplina de Projeto Integrador II do curso de Logística da Fatec de Jundiaí, cujo objetivo é fomentar o empreendedorismo e o Intra empreendedorismo entre os estudantes. O desenvolvimento foi realizado utilizando problemáticas reais de logística levantadas pelos próprios estudantes através de suas vivências. A sondagem da problemática foi a geração de resíduos dentro do processo produtivo de uma metalúrgica. A solução encontrada foi uma melhoria interna de um processo de determinado sistema e a redução dos resíduos gerados e cumprindo os requisitos de sustentabilidade. O projeto foi concebido durante quatro meses e proporcionou a busca de uma solução socialmente justa, economicamente viável e ambientalmente correta. Os resultados demonstraram o engajamento dos estudantes durante todo o desenvolvimento do projeto, além do crescimento do pensamento estratégico, comunicação, liderança, concentração, negociação e inteligência emocional.

Palavras-chave: sustentabilidade; projeto; processo; ESG; protagonismo.

1 INTRODUÇÃO

O modelo de Aprendizagem Baseada em Projetos é um modelo de assimilação focada no protagonismo do estudante, que deve ter objetivos definidos e ser desenvolvida num tempo delimitado. O foco nos projetos deve ser direcionado a uma aprendizagem, abordando uma problemática real e proporcionando a vivência do estudante com a prática profissional (Severo, 2020, p. 5).

O curso de logística da Fatec de Jundiaí possui disciplinas de Projetos Integradores que trabalham empreendedorismo e inovação, fomentando o protagonismo dos estudantes e a vivência dos projetos na prática. No primeiro semestre são apresentados os conceitos do empreendedorismo, trabalhando nas práticas de criatividade e inovação. No segundo semestre são aplicadas técnicas para trabalhar o espírito empreendedor e as trilhas para o desenvolvimento de projetos (Miranda *et al.*, 2023, p. 2).

Para realizar uma trilha de desenvolvimento de projetos, utiliza-se o *Desing Thinking*.

De acordo com Abreu e Matos (2023, p. 165) “O *Design Thinking* é um modelo mental que possibilita pensar criticamente utilizando diversas ferramentas que estimulam a criatividade e a geração de ideias de forma colaborativa na resolução de problemas complexos.” Seguindo todas as etapas do *Design Thinking*, os autores concluíram que o modelo de pensamento possibilita chegar a um produto final considerando a realidade do cliente, realizando a conversão em valor, que se transforma em estímulo para os estudantes desenvolverem um pensamento crítico e empático.

O presente trabalho tem como objetivo apresentar um projeto desenvolvido no curso de Logística da Fatec de Jundiaí, utilizando a Aprendizagem Baseada em Projetos e o pensamento do *Design Thinking* (DT).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Utilizando a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) o presente trabalho começou a ser desenvolvido através do levantamento das problemáticas dentro da logística, utilizando o brainstorming e propondo soluções. No levantamento da hipótese, foram filtrados alguns temas que muitas vezes condiziam com a realidade e conhecimento dos estudantes no mercado atuante.

Utilizando as etapas do *Design Thinking* começou-se o desenvolvimento do projeto seguindo as etapas de Imersão (trabalhar a problemática), Análise (verificar as soluções para a problemática), Ideação (trabalhar a melhor solução para a problemática), Prototipagem (desenvolvimento do MVP ou da experiência do usuário) e o Teste como necessita-se de um tempo maior, deixa-se para uma outra disciplina testar (Vivanco-Galván, Castillo-Malla, Jiménez-Gaona, 2018, p. 122).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A etapa de apresentação da problemática, Etapa de Imersão no DT, iniciou-se com uma geração de ideias sobre problemas logísticos. Como proposta, de acordo com o conhecimento dos autores no mercado de trabalho propôs-se que: “Em uma empresa siderúrgica, as peças chegam em embalagens descartáveis, sem segregação, com um combo de itens do processo produtivo do equipamento. Para o processo produtivo, os itens vão para o processo de montagem gerando uma grande quantidade de resíduos.”

Na etapa de Análise, apresenta-se o levantamento de dados com objetivo de reduzir a geração de resíduos. Foi uma proposta a utilização de saquinhos herméticos para o recebimento de pequenas peças da montagem. Assim que as peças são utilizadas, os saquinhos são colocados dentro de uma única caixa e retornam para o processo inicial. Através dos dados levantados, são utilizados seis componentes na montagem, conforme Figura 1. Em um dia são 180 componentes instalados, resultando em 1260 por semana e 5040 por mês. Estas peças chegavam em caixas e eram colocadas em uma embalagem descartável que seria despejada após a montagem, sendo acomodadas de maneira não sustentável.

Figura 1 Peças utilizadas na montagem



Fonte: Elaborado pelos autores.

Na etapa de Ideação, ficou entendida a diminuição da geração de resíduos dentro da produção, utilizando a proposta de colocar as peças em embalagens retornáveis.

Para a etapa da prototipagem apresenta-se a experiência do usuário (Figura 2) com a implementação do novo processo:

Etapa 1: As peças são colocadas nos saquinhos

Etapa 2: Os montadores recebem as peças nos saquinhos.

Etapa 3: As embalagens são separadas em uma caixa após o uso das peças Etapa 4: As embalagens são enviadas ao setor logístico

Figura 2: Fluxograma do processo.



Etapa 1 – As peças são colocadas nos sacos herméticos.



Etapa 2 – Recebimento das peças pelos montadores.



Etapa 3 – Separação dos saquinhos em uma única caixa



Etapa 4 – Envio dos saquinhos retornáveis para setor logístico.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A proposta de Logística Reversa (LR) neste projeto, é o reaproveitamento de produtos e materiais, e esse fluxo reverso atende a parâmetros ambientais como a mitigação dos desgastes do meio ambiente e escassez de matéria-prima (De Oliveira, 2020, p. 1).

4 CONCLUSÃO

Através dos resultados observa-se que utilizar a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) e o *Design Thinking* (DT), pode ser uma proposta de trabalho eficaz que visam o

protagonismo do estudante e a evolução de habilidades importantes para um gestor em logística como: aprimoramento do pensamento crítico, da estratégia, comunicação, liderança, concentração, negociação e inteligência emocional. A sinergia entre as metodologias capacita o estudante a enfrentar os desafios na área de logística, integrando de maneira eficiente a sustentabilidade às suas práticas.

REFERÊNCIAS

DE ABREU, Aleksandra Martins Ferreira; DE MATOS, Hélio Trindade. Uso do Design Thinking como Ferramenta de Prototipação da Vitrine Tecnológica do NIT-UFMA. **Cadernos de Prospecção**, v. 16, n. 1, p. 161-177, 2023.

DE OLIVEIRA, Elaine Ferreira et al. Logística reversa: importância econômica, social e ambiental. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 3, n. 4, p. 4325-4337, 2020.

MIRANDA, et. al. Empreendedorismo em projeto: Uma avaliação dos estudantes de logística. **Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente**, v.4, n.1, 2023.

SEVERO, Carlos Emilio Padilla. Aprendizagem baseada em projetos: uma experiência educativa na educação profissional e tecnológica. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 2, n. 19, p. e6717-e6717, 2020.

VIVANCO-GALVÁN, Oscar Amable; CASTILLO-MALLA, Darwin; JIMÉNEZ-GAONA, Yuliana. HACKATHON multidisciplinario: fortalecimiento del aprendizaje basado en proyectos. **Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior**, v. 9, n. 1, p. 119-135, 2018.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO POR MEIO DE METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS INTERATIVAS NO ENSINO DA ARTE

ELIVELTON DIAS DE CARVALHO

RESUMO

Este estudo aborda o desenvolvimento do pensamento crítico e criativo no ensino da arte, explorando metodologias ativas e tecnologias interativas. A justificativa reside na necessidade de promover uma educação mais alinhada às demandas contemporâneas, cultivando habilidades essenciais para os desafios do século XXI. Os objetivos incluem analisar e sintetizar estratégias pedagógicas dinâmicas e tecnologias digitais, destacando a importância da autonomia do aluno e da interação humana no processo educacional. A metodologia adotada consistiu em uma revisão de literatura, utilizando artigos dos últimos 12 anos, escritos em português, com critérios de inclusão e exclusão específicos. Os resultados revelam a relevância da integração de metodologias ativas e a incorporação equilibrada de tecnologias digitais. A valorização da autonomia do aluno e a ênfase na interação humana emergem como pilares fundamentais. Em conclusão, a busca contínua por abordagens flexíveis e adaptáveis é essencial para uma educação mais significativa, preparando os alunos para enfrentar os desafios contemporâneos. Habilidades críticas e criativas são fundamentais para a formação de indivíduos capazes de prosperar em um mundo complexo e dinâmico.

Palavras-chave: Práticas pedagógicas; Educação; Tecnologia, Digitais; Autonomia do aluno.

1 INTRODUÇÃO

A integração de tecnologias digitais e metodologias ativas no ensino, particularmente no contexto da arte, tem se destacado como um campo crucial para o desenvolvimento do pensamento crítico e criativo dos estudantes. Almeida e Valente (2011) destacam a importância da reflexão sobre práticas em escolas de educação básica, enquanto Bacich e Moran (2018) enfatizam a abordagem teórico-prática das metodologias ativas para uma educação inovadora. Nesse cenário, o uso de tecnologias e práticas pedagógicas modernas não apenas transforma a dinâmica da sala de aula, mas também desafia os educadores a desenvolverem competências específicas.

A pedagogia da autonomia, conforme proposta por Freire (2018), ressalta a necessidade de saberes específicos para a prática educativa, proporcionando uma base sólida para os educadores que buscam implementar metodologias ativas. Tecnologias e mediação pedagógica, como discutido por Moran (2014), são elementos cruciais nesse contexto, e o trabalho docente, conforme Tardif e Lessard (2014), se configura como uma profissão complexa de interações humanas.

Prado (2018) aborda as metodologias ativas na educação contemporânea como uma abordagem teórica, destacando sua importância nas práticas educacionais. Por outro lado, Turra e Gil (2017) exploram os desafios e possibilidades das tecnologias interativas no ensino da arte. Essa abordagem, quando combinada com os princípios da teoria sociocultural de Vygotsky

(2018), oferece uma perspectiva robusta para entender o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores no contexto do ensino da arte.

No contexto educacional contemporâneo, marcado pela presença crescente de tecnologias digitais e pela busca por práticas pedagógicas inovadoras, como as metodologias ativas, surge a necessidade de compreender de que maneira a integração desses elementos no ensino da arte impacta o desenvolvimento do pensamento crítico e criativo dos estudantes. Diante dessa conjuntura, o problema central desta pesquisa é: Como a combinação de tecnologias digitais, metodologias ativas e teorias educacionais pode influenciar o desenvolvimento do pensamento crítico e criativo dos estudantes no contexto do ensino da arte? A justificativa para a realização deste estudo reside na relevância de compreender e aprimorar as práticas educacionais, especialmente no âmbito do ensino da arte. A integração de tecnologias e metodologias ativas representa uma mudança significativa na dinâmica tradicional da sala de aula, oferecendo oportunidades para o desenvolvimento de habilidades essenciais, como pensamento crítico e criativo.

Além disso, a pesquisa se justifica pela necessidade de preencher lacunas existentes na literatura, explorando de maneira mais aprofundada como esses elementos interagem e influenciam os resultados educacionais. A compreensão desse cenário pode contribuir para aprimorar práticas pedagógicas, oferecendo insights valiosos para educadores, gestores escolares e pesquisadores interessados em promover uma educação mais alinhada às demandas contemporâneas. Ao focar o ensino da arte, esta pesquisa busca uma aplicação prática e específica, considerando a importância do desenvolvimento integral dos estudantes por meio dessa disciplina.

Nesse sentido, este estudo propõe uma análise aprofundada sobre como a integração de tecnologias digitais e metodologias ativas no ensino da arte, respaldada por teorias educacionais contemporâneas, pode promover o desenvolvimento do pensamento crítico e criativo dos estudantes. Buscamos identificar as contribuições específicas de cada abordagem, explorando os desafios e as oportunidades que surgem desse cenário inovador.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa adotou uma abordagem de revisão de literatura com o intuito de explorar estudos relacionados ao desenvolvimento do pensamento crítico e criativo por meio da integração de tecnologias digitais e metodologias ativas no ensino da arte. A seleção de artigos foi realizada considerando o período de 12 anos (2010 a 2022) e a língua portuguesa como critérios de inclusão.

Foram incluídos artigos que abordassem a temática proposta, publicados nos últimos 12 anos em periódicos científicos em língua portuguesa. A inclusão se deu mediante a presença de informações relevantes sobre o uso de tecnologias digitais, metodologias ativas e o ensino da arte, enquanto a exclusão envolveu estudos que não atendiam a esses critérios ou que não apresentavam rigor metodológico.

A análise dos estudos selecionados foi conduzida de maneira crítica e reflexiva. Inicialmente, os títulos e resumos foram avaliados para verificar a aderência aos critérios estabelecidos. Os artigos que atenderam a esses critérios foram selecionados para leitura completa. Durante essa fase, foram identificados e registrados os principais conceitos, métodos e resultados de cada estudo.

A análise considerou a qualidade metodológica, a consistência dos resultados e a contribuição para o objetivo da revisão. As informações relevantes foram organizadas em categorias temáticas, destacando as principais abordagens, tendências e lacunas identificadas nos estudos revisados. Essa abordagem permitiu uma compreensão abrangente das estratégias e impactos da integração de tecnologias e metodologias ativas no desenvolvimento do

pensamento crítico e criativo no contexto específico do ensino da arte.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos selecionados abordam de maneira abrangente a integração de tecnologias digitais no ensino, destacando reflexões sobre práticas em escolas de educação básica (Almeida & Valente, 2011). Evidenciam a importância de repensar estratégias pedagógicas diante do cenário contemporâneo, onde as tecnologias desempenham papel central na educação.

A obra de Bacich e Moran (2018) enfatiza metodologias ativas como fundamentais para uma educação inovadora. A abordagem teórico-prática oferece insights sobre práticas pedagógicas dinâmicas e participativas, alinhadas ao desenvolvimento do pensamento crítico e criativo dos estudantes.

Figura 1. Uso da metodologia ativa para desenvolvimento da consciência crítica por meio da motivação



Fonte. Google imagens

Freire (2018) contribui com a discussão ao abordar a pedagogia da autonomia, salientando a necessidade de um ambiente educacional que promova a autonomia e a emancipação dos alunos. Seus princípios fundamentais podem ser considerados como alicerces para o desenvolvimento do pensamento crítico.

No contexto das tecnologias, Kenski (2018) explora as nuances do ensino presencial e a distância, discutindo como as tecnologias podem potencializar a aprendizagem. Sua obra fornece insights valiosos sobre a utilização dessas ferramentas como suporte ao desenvolvimento de habilidades críticas.

A obra de Moran (2014) amplia a discussão ao explorar novas tecnologias e a mediação pedagógica. Destaca-se a necessidade de uma mediação eficaz para potencializar o uso das tecnologias na educação, promovendo a construção do pensamento crítico.

Figura 2. Uso da tecnologia ativa na educação.



Fonte. Google imagens.

A proposta de Perrenoud (2017) sobre as dez novas competências para ensinar contribui para a reflexão sobre a formação de educadores. Tais competências abrangem aspectos que podem ser integrados ao contexto de metodologias ativas e ao desenvolvimento do pensamento crítico.

O trabalho docente é abordado por Tardif e Lessard (2014), oferecendo elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Isso ressalta a importância das relações interpessoais no processo educativo, alinhando-se à promoção do pensamento crítico e criativo.

Turra e Gil (2017), ao explorarem as tecnologias interativas no ensino da arte, fornecem uma perspectiva específica. Suas reflexões apresentam desafios e possibilidades no uso dessas tecnologias, contribuindo para a discussão sobre o papel das artes no desenvolvimento do pensamento crítico.

A influência de Vygotsky (2018) na formação social da mente é destacada como um referencial teórico importante. Seus conceitos fundamentais, como a zona de desenvolvimento proximal, podem ser aplicados para compreender a interação entre tecnologias, metodologias ativas e desenvolvimento do pensamento crítico.

Em síntese, os resultados e discussões revelam uma gama de abordagens e perspectivas nos estudos revisados, contribuindo para uma compreensão mais abrangente sobre a integração de tecnologias e metodologias ativas no desenvolvimento do pensamento crítico e criativo no contexto educacional.

A proposta de Prado (2018) sobre metodologias ativas na educação contemporânea oferece uma abordagem teórica que dialoga diretamente com a necessidade de inovação pedagógica. Suas reflexões abrangem diversas estratégias que podem ser incorporadas para estimular o pensamento crítico e criativo dos alunos, indo ao encontro dos objetivos deste trabalho.

No âmbito das tecnologias interativas, o estudo de Turra e Gil (2017) destaca desafios e possibilidades no ensino da arte. Suas considerações são essenciais para compreendermos como as tecnologias podem ser aliadas na promoção do pensamento crítico em áreas específicas, como as artes, ampliando a visão multidisciplinar do tema.

A obra de Freire (2018) ressoa ao longo da discussão, reforçando a importância da autonomia na prática educativa. Ao estabelecer uma conexão entre a pedagogia da autonomia e as metodologias ativas, percebemos uma convergência de princípios que favorecem a construção do pensamento crítico e criativo.

O papel do educador, conforme explorado por Tardif e Lessard (2014), ganha destaque na discussão sobre o desenvolvimento do pensamento crítico. A interação humana na formação docente é fundamental para inspirar e orientar os estudantes, contribuindo para a promoção de habilidades reflexivas.

A integração de tecnologias digitais no ensino, conforme analisado por Almeida e Valente (2011), é um elemento que permeia toda a discussão. Seus estudos oferecem insights sobre práticas eficazes em escolas de educação básica, fornecendo uma base empírica para a implementação de estratégias que visam o desenvolvimento do pensamento crítico.

Kenski (2018) contribui com uma visão abrangente sobre as tecnologias no contexto educacional, abordando tanto o ensino presencial quanto o ensino a distância. Isso enriquece a discussão ao considerar diferentes cenários em que as tecnologias podem ser incorporadas para estimular o pensamento crítico e criativo dos alunos.

A análise dos resultados da revisão de literatura evidencia a complexidade e a multidimensionalidade do tema. As diferentes perspectivas apresentadas pelos autores enfatizam a necessidade de uma abordagem integrada, que considere tanto as metodologias ativas quanto as tecnologias interativas como ferramentas potenciais para o desenvolvimento

do pensamento crítico e criativo.

Portanto, a síntese dos estudos revisados sugere que a promoção do pensamento crítico e criativo no ensino da arte por meio de metodologias ativas e tecnologias interativas é uma área promissora de pesquisa e prática educacional. A convergência desses elementos pode proporcionar experiências de aprendizagem mais significativas, preparando os alunos para enfrentar os desafios do século XXI. No entanto, ressalta-se a importância de abordagens pedagógicas flexíveis e adaptáveis, considerando as características específicas de cada contexto educacional.

4 CONCLUSÃO

Em síntese, a revisão da literatura sobre o desenvolvimento do pensamento crítico e criativo por meio de metodologias ativas e tecnologias interativas no ensino da arte proporcionou uma compreensão abrangente e aprofundada do cenário educacional contemporâneo. A análise das referências evidenciou a importância da integração de estratégias pedagógicas dinâmicas, além da necessidade de equilibrar a incorporação de tecnologias digitais.

A valorização da autonomia do aluno, e a ênfase na interação humana, surgiram como pilares fundamentais para um ambiente educacional estimulante. A convergência desses elementos aponta para a construção de um espaço de aprendizado que não apenas transmite conhecimento técnico, mas também cultiva habilidades críticas e criativas, preparando os alunos para os desafios do século XXI.

Diante desse panorama, a busca contínua por abordagens flexíveis e adaptáveis, considerando as características específicas de cada contexto educacional, revela-se como um caminho essencial para promover uma educação significativa e alinhada às demandas contemporâneas. A síntese dessas perspectivas oferece um direcionamento valioso para aprimorar a qualidade do ensino da arte, contribuindo para a formação de indivíduos mais críticos, criativos e preparados para enfrentar os complexos desafios do mundo atual.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **A integração de tecnologias digitais no ensino: reflexões a partir de práticas em escolas de educação básica**. São Paulo: Editora Senac, 2011.

BACICH, L.; MORAN, J. M. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2018.

MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2014.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2017.

PRADO, M. E. B. B. **Metodologias ativas na educação contemporânea: uma abordagem teórica**. In: GARCIA, J. A.; WEISE, E. D. (Orgs.). **Educação contemporânea: práticas e experiências**. Curitiba: Appris, 2018.

TARDIF, M.; LESSARD, C. O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Vozes, 2014.

TURRA, C. M. R.; GIL, A. C. Tecnologias interativas no ensino da arte: desafios e possibilidades. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 14., 2017, Florianópolis. Anais... Florianópolis: ABRAPEC, 2017.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 2018.



DESIGUALDADE E A EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA

ISABELA LORRANE SANTOS MEIRA; RUBENS ALVES MORAIS

RESUMO

A educação é considerada um *locus* fundamental para o desenvolvimento de um país e consequentemente de sua população. Contudo, apesar de ser compreendida e defendida a sua importância, a educação e a escola se tornam mais uma dimensão onde ocorrem os processos de acumulação capitalista e consequentemente um lugar onde se reproduzem as desigualdades na atualidade. Assim, objetivamos discutir historicamente a desigualdade e identificar como seus efeitos se reverberam na educação básica brasileira. Os princípios liberais e neoliberais estão presentes na escola, governada por essas ideologias. Os objetivos educacionais são orientados por interesses econômicos e assistenciais. Isso se manifesta de várias formas na educação básica, desde a falta de recursos nas escolas até a configuração familiar dos alunos. O acesso à escola é importante para combater a transmissão das desigualdades entre as gerações. E, isto significa que a desigualdade social tem um impacto significativo na desigualdade educacional no Brasil. Assim sendo, se manifesta de diversas formas no ensino, desde a falta de recursos escolares até a composição familiar dos alunos. Ainda, o estudo mostra que a sociedade brasileira e a educação básica incorporam a reprodução da desigualdade em seus processos. Nesse cenário, as diferenças sociais, que constituem um dos principais problemas sociais do Brasil, podem ser reveladas por meio da educação. Em continuidade, observa-se que a educação é uma ferramenta utilizada por diferentes interesses e facetas de poder dominador. A desigualdade social tem um impacto significativo na educação básica e a redução da desigualdade educacional requer o esforço conjunto da sociedade e do país. A metodologia desse estudo baseou-se em pesquisa bibliográfica, na qual foi realizado um levantamento teórico-conceitual, e pesquisa documental, em que foi realizado o tratamento e o estudo de dados quantitativos e qualitativos de arquivos publicados em órgãos oficiais. Ainda, a pesquisa indica que a sociedade e, consequentemente, a educação básica brasileira, tem inscrita a reprodução das desigualdades em seus processos. Embora seja uma ferramenta essencial para solucionar as discrepâncias sociais, infelizmente, a educação, ainda é utilizada como uma tática estratégica pelas classes dominantes, para proteger seus próprios interesses.

Palavras-chave: desenvolvimento; capitalista; reprodução; artifício; sociedade.

1 INTRODUÇÃO

A contextualização da temática sobre a desigualdade e a educação básica brasileira, esta é aqui compreendida como uma base fundamental para o desenvolvimento e crescimento das sociedades no mundo globalizado. Ainda que o direito à educação seja assegurado pela Constituição Federal de 1988 do país, há desigualdades no que diz respeito, por exemplo, as disparidades de acesso, na qualidade de ensino, nas oportunidades educacionais, nas questões relacionadas ao gênero no ambiente escolar, dentre outros. Conforme pontuado por Resende e Miranda (2016) a promessa de uma educação igual para todos, é já na sua origem uma ilusão necessária. A sociedade que requeria a educação de todos e que, em menor ou maior grau,

dela necessitava não poderia efetivá-la de modo universal, para todas as classes, gêneros, raças, povos e nações. [...] E ainda que fosse possível dizer que hoje em alguns países todas as crianças com idade correspondente têm a garantia do acesso à educação básica, a má qualidade dessa educação desmentiria a ideia de sua universalização. (Resende e Miranda, 2016, p. 22)

No bojo das reflexões postas, a justificativa da pesquisa passa pela compreensão das bases que sustentam o desenvolvimento e a manutenção das desigualdades sociais e entender qual o resultado dessa questão no que tange a educação básica brasileira.

À vista disso, a problemática principal sobre quais são as causas da desigualdade na educação básica brasileira e qual impacto isso tem na atualidade? E a partir desse problema, outras questões de aprofundamento surgem, a saber: o que é desigualdade? Quais são as origens e as teorias acerca da desigualdade? Como a desigualdade tem sido uma característica constante nas sociedades ao longo do tempo, dentre outras.

Por último, o objetivo geral, deste artigo foi discutir historicamente a desigualdade e identificar como seus efeitos se reverberam na educação básica brasileira e tendo a pesquisa quanti-qualitativa, o ponto de partida. Os procedimentos metodológicos foram organizados consoante as etapas listadas a saber: materiais e métodos, resultados e discussão.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Quanto aos materiais e métodos, a pesquisa bibliográfica, possibilitou um levantamento teórico-conceitual. Conforme aponta Severino (2016) esse tipo de pesquisa se realiza a partir de registros disponíveis, fruto de investigações anteriores. Diante disso, os dados utilizados já foram trabalhados por outros pesquisadores, tornando os textos em fontes a serem pesquisadas¹. Foram revisados aqueles trabalhados relacionados aos temas como: desigualdade, educação, educação básica, escola, educação brasileira, entre outros. Para isso, foram consultados acervos de bibliotecas físicas, o catálogo de teses e dissertações da CAPES, periódicos e plataformas digitais, a exemplo de sites como Scielo e Google Acadêmico (Lima e Miotto, 2007).

Concomitantemente, também foram realizados procedimentos ligados à pesquisa documental, o que implicou em tratamento e estudo de dados quantitativos e qualitativos de arquivos publicados em órgãos oficiais como o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com as diversas transformações ocorridas nas últimas décadas, a desigualdade tem se reverberado de diversas maneiras na sociedade contemporânea. Os estudos indicam dois tipos de desigualdades: o primeiro tipo corresponde a desigualdade natural e o segundo tipo é a desigualdade social, sendo a segunda, objeto deste estudo. Silva e Barros (2002, p. 375) afirmam ser preciso ter claro que “as desigualdades naturais não determinam a ocorrência das desigualdades sociais e são, muitas vezes, condicionadas por elas”.

A começar por Rousseau, no século XVIII, em sua clássica obra “Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens”, publicada no ano de 1755, “o verdadeiro fundador da sociedade civil foi o primeiro que, tendo cercado um terreno, lembrou-se de dizer”, “isto é, meu” e encontrou pessoas suficientes simples para acreditá-lo

¹ Ainda de acordo com Severino (2016) a pesquisa bibliográfica é importante desde o início de uma pesquisa científica, pois através dela começa-se a conhecer o assunto a ser pesquisado, sendo possível realizar o levantamento de informações e investigar uma amplitude de obras publicadas para conhecer e entender o fenômeno em estudo.

(Rousseau, 1755 [1983], p. 259). No entanto, Karl Marx, contudo, sustenta que a discrepância é considerada uma consequência do modo de produção capitalista, que se baseia na divisão e nas relações de classes, tendo como o ponto de partida, e, o fim, a propriedade privada. Bem como, a divisão das classes sociais, nas quais o elemento ontológico é o trabalho alienado.

Segundo Ianni (1989, p. 154), atualmente as desigualdades sociais não se reduzem; ao contrário, reiteram-se ou agravam-se. Vários itens da questão social atravessam a história das várias repúblicas: as lutas operárias e camponesas, as reivindicações do movimento negro, o problema indígena, a luta pela terra, a liberdade sindical, o direito de greve, as garantias do emprego, o salário-desemprego, o acesso à saúde, educação, alimentação e habitação. (Ianni, 1989, p. 154). A esteira desse posicionamento, a desigualdade se reproduz na empresa, nas ruas, nas questões de gênero, sexualidade, raça e inclusive, no ambiente escolar e nos níveis que contemplam os processos de escolarização — nosso objeto de estudo deste trabalho.

REPRODUÇÃO DA DESIGUALDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Ao pensar o Brasil, é possível identificar que a desigualdade social tem impactado significativamente na desigualdade educacional brasileira e está se manifestada de inúmeras formas na educação básica.

Outro dado simbólico, indica a sinergia existente entre a questão racial e a desigualdade educacional ao analisar que o maior percentual de pretos e pardos se encontram na modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Os negros, conforme o Censo Escolar (2022), representam 74,2% dos alunos matriculados. Portanto, há uma correlação direta com as raízes da desigualdade, com o processo de escravidão e com o racismo estrutural que tornam o acesso na idade adequada limitado à população negra. Logo, o racismo também estrutura as desigualdades no acesso e permanência da educação básica.

Portanto, há uma correlação direta com as raízes da desigualdade, com o processo de escravidão e com o racismo estrutural que tornam o acesso na idade adequada limitado à população negra. Logo, o racismo também estrutura as desigualdades no acesso e permanência da educação básica.

A questão das mulheres também se projeta como outro recorte importante para compreendermos esse processo. No Brasil, a presença das mulheres nos espaços educacionais, como um direito, por muito tempo foi negligenciado. Nesse sentido, o acesso à educação era destinado a uma pequena parte da sociedade formada, principalmente, por homens de classes mais abastadas (Pereira *et. al.*, 2021). Conforme pontua Pereira *et. al.* (2021). As mulheres que conseguiam estudar recebiam principalmente a educação primária, demarcada por conteúdos morais, voltados a sua atuação familiar privada. Diante disso, a inserção efetiva da escolarização feminina ocorrerá apenas nas primeiras décadas do século XX, fato este que “em geral, esteve diretamente associado à expansão do capital mundial” (Pereira *et al.*, 2021, p. 309; 320). No entanto, ainda que as pesquisas demonstrem a importância dos avanços obtidos, é notória as dificuldades e desigualdades enfrentadas pelas mulheres diante dos processos que envolvem a escolarização.

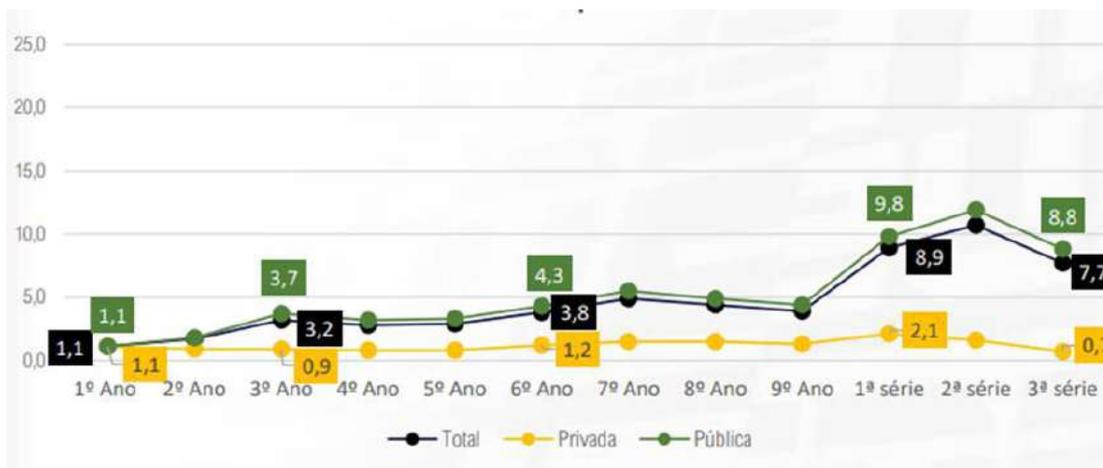
As consequências negativas de estes cenários identificados nos levam a compreender que a desigualdade social, de raça e gênero, afeta diretamente na perpetuação das desigualdades na educação básica. Assim nutrido o ciclo da pobreza, das injustiças sociais que compõem o mercado de trabalho e das próprias relações na totalidade.

Patto (1992) a respeito das iniquidades relacionadas a reprovação e abandono, já nos alertava no final do século XX que essa não é uma problemática recente. Conforme a autora, “já há muitas décadas, que quase totalidade das crianças que não conseguem atingir o mínimo de escolaridade previsto em lei faz parte dos contingentes populares mais atingidos pelo caráter excludente do capitalismo” (Patto, 1992, p. 108). Ou seja, está intimamente interligado

com as questões acerca da desigualdade social/classes².

Segundo o Censo Escolar (2022), as taxas de insucesso atingiram 3,8% e 8,9% respectivamente nos anos supracitados. Todavia, em 2021, é notório o retorno a padrões observados antes do período pandêmico (2020 – 2021), mas com números ainda inferiores. Dessa maneira, “as taxas de rendimento” — aprovação, reprovação e abandono — impactam o atraso escolar, mensurado aqui pela taxa de distorção idade-série e, obviamente, o tempo que os alunos permanecem na educação básica (Censo Escolar, 2022, p. 17).

Gráfico 1. Taxa de insucesso por série/ano nos ensinos fundamental e médio por rede de ensino – Brasil 2021

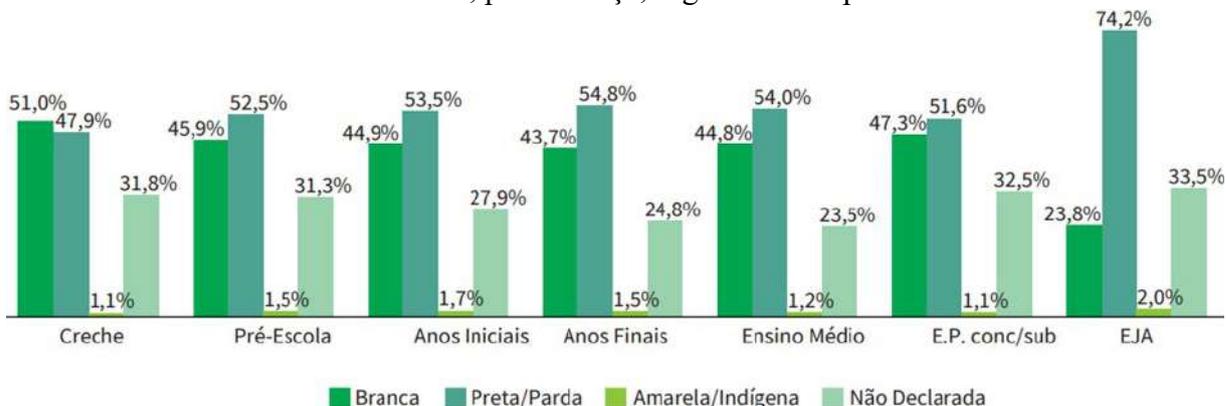


Fonte: Censo Escolar (2022)

Portanto, há uma correlação direta com as raízes da desigualdade, com o processo de escravidão e com o racismo estrutural que tornam o acesso na idade adequada limitado à população negra. Logo, o racismo também estrutura as desigualdades no acesso e permanência da educação básica.

E, ainda vale considerar que, a estatística aponta e traz à luz, caminhos que merecem um aprofundamento ainda maior, quando se é identificado o percentual de matrículas, consoante o Gráfico 2, a saber:

Gráfico 2. Percentual de matrículas, por cor/raça, segundo as etapas de ensino – Brasil 2022



² De acordo com Cury (2008, p. 302), “por ser um serviço público, ainda que ofertado também pela iniciativa privada, por ser direito de todos e dever do Estado, é obrigação deste interferir no campo das desigualdades sociais e, com maior razão, no caso brasileiro, no terreno das hierarquias sociais, como fator de redução das primeiras e eliminação das segundas, sem o que o exercício da cidadania ficaria prejudicado a priori.”

4 CONCLUSÃO

A sociedade e, conseqüentemente, a educação básica brasileira, como pudemos demonstrar, tem inscrita a reprodução das desigualdades em seus processos. Nesse sentido, é evidente que a desigualdade possui uma materialidade e essa pode se reproduzir inclusive no ambiente escolar, sendo notório que existe uma reciprocidade entre as desigualdades sociais e as desigualdades que envolvem os processos da educação básica. O problema principal, que investiga sobre: quais são as causas da desigualdade na educação básica brasileira e qual impacto isso tem na atualidade?

O objetivo geral deste trabalho foi discutir historicamente a desigualdade e identificar como seus efeitos se reverberam na educação básica brasileira, o qual foi analisado e constatado a existência dessa desigualdade e conseqüências na educação entre as múltiplas faces nas quais está organizada.

Assim sendo, torna-se fundamental o combate da desigualdade em todas as suas dimensões, mas especialmente na educação básica. Uma vez que esta atinge principalmente os mais pobres, que evidentemente, ainda hoje no Brasil, tem menos acesso a escolas de qualidade e a recursos educacionais adequados. O que de fato pode evidenciar negativamente o desempenho escolar das crianças e jovens, limitando cada vez mais suas oportunidades ao mercado trabalho, ao ensino superior e até mesmo sua emancipação enquanto sujeito do mundo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 2016. 496 p. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 24 de abr. de 2023.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Resumo Técnico: **Censo Escolar da Educação Básica 2021**. Brasília, DF: Inep, 2022.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Resumo Técnico: **Censo Escolar da Educação Básica 2022**. Brasília, DF: Inep, 2023.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB — Lei n.º 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1996.

IANNI, Octávio. A questão social. **Revista USP**, [S. l.], n. 3, p. 145 – 154, 1989. DOI: 10.11606/ISSN.2316-9036.v0i3p145-154. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/25490>. Acesso em: 19 abr. 2023.

LIMA, Telma Cristiane Sasso de; MIOTO, Regina Célia Tamasso. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista Katályses**, Florianópolis, p. 37 – 45, abr., 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rk/v10nspe/a0410spe.pdf>. Acesso em: 5 fev. de 2023.

MARX, Karl. O trabalho alienado. In: **Manuscritos económico-filosóficos**. Lisboa: edições 70, 2017.

PATTO, Maria Helena Souza Patto. A família pobre e a escola pública. **Psicologia, USP**, São

Paulo, v. 3, n. 1, p. 107 – 121, 1992. <https://www.revistas.usp.br/psicosp/article/view/34463>
Acesso em 15 de abr. de 2023.

PEREIRA, Ana Cristina Furtado.; FAVARO, Neide de Almeida Lança Galvão; SEMZEZEM, Priscila. Mulher, escolarização e tendências em curso. **Germinal: marxismo e educação em debate**, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 306–323, 2021. DOI: 10.9771/gmed.v13i3.46118. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/46118>. Acesso em: 20 abr. 2023.

RESENDE, Anita C. Azevedo, MIRANDA, Marília Gouveia de. Iguidade, equidade e educação. In: **Educação e Desigualdades**. MIRANDA, Marília Gouveia de (org). Campinas, SP: Mercado de Letras, 2016.

ROUSSEAU, Jean Jaques. (1755[1983]). **Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens**, in Rousseau. São Paulo: Abril Cultural. (Os Pensadores)
SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24ª Edição rev. e atual. Cortez Editora, São Paulo, 2016.

SILVA, Jarbas Barbosa da, BARROS, Marilisa Berti Azevedo. Epidemiologia e desigualdade: notas sobre a teoria e a história. **Revista Panam Salud Pública** 2002; 12:375-83. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2002.v12n6/375-383/>. Acesso em: 19 de abr. 2023.



DESVENDANDO AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: UMA ANÁLISE INTERDISCIPLINAR DO PAPEL DO IPCC NA SOCIEDADE DE RISCO

LUCAS ZOCA DA CÓL; DÉBORA DE OLIVEIRA STRINDER

RESUMO

O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) desempenha um papel crucial na avaliação e comunicação das mudanças climáticas, conforme alertado em seu último relatório, que destaca o aumento acelerado das mudanças climáticas e seus impactos percebidos. Este estudo preenche lacunas na literatura ao abordar o processo de elaboração e endosso dos relatórios do IPCC, especialmente a falta de uma abordagem interdisciplinar. A pesquisa utiliza a teoria da "sociedade de risco" de Beck para entender os desafios contemporâneos relacionados às mudanças climáticas. A metodologia adotada integra sociologia, ciência política e estudos ambientais, destacando a necessidade de uma análise sistêmica para compreender o funcionamento do processo de elaboração e endosso dos relatórios. A revisão bibliográfica abrange fontes acadêmicas confiáveis, e a análise dos dados considera as interações sociais, culturais e emocionais no sistema. Os resultados destacam a importância da abordagem multidisciplinar nos relatórios do IPCC, garantindo sua precisão e credibilidade. O processo de endosso pelos governos é detalhado, envolvendo diferentes níveis de "aprovação", "adoção" e "aceitação". As leis ambientais no Brasil são mencionadas como parte do compromisso com a sustentabilidade. A conclusão destaca que os relatórios do IPCC não são apenas produtos científicos, mas documentos políticos e sociais que moldam a percepção e resposta da sociedade aos riscos ambientais. A teoria da "sociedade de risco" ressalta a necessidade de considerar não apenas aspectos científicos, mas também implicações políticas, econômicas e sociais das mudanças climáticas. O estudo enfatiza a colaboração contínua entre cientistas, governos e sociedade civil para enfrentar eficazmente esses desafios em uma "sociedade de risco".

Palavras-chave: Avaliação Climática; Processo de Endosso; Sociedade e Mudanças Climáticas; Políticas Ambientais; Colaboração Interdisciplinar.

1 INTRODUÇÃO

O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) desempenha um papel crucial na avaliação e comunicação das mudanças climáticas (IPCC, 2013). O mais recente relatório do IPCC alerta que as mudanças climáticas estão ocorrendo a um ritmo mais rápido do que se previa, com impactos já perceptíveis. Essas constatações não surpreendem a comunidade científica, que há anos publica pesquisas nessa direção (Walther et al., 2005). Este estudo visa preencher diversas lacunas na literatura relacionadas ao processo de elaboração e endosso dos relatórios do IPCC (IPCC, 2013). Tais lacunas incluem a falta de uma abordagem interdisciplinar que considere as interações entre ciência climática, política e sociedade. Além disso, a influência das questões políticas e sociais no processo decisório sobre as mudanças climáticas, bem como a análise aprofundada do processo de endosso pelos governos, incluindo seus diferentes níveis, carecem de investigação. A relação entre avaliação científica e

percepção de risco, conforme sugerida pela teoria da "sociedade de risco" de Beck, é uma área pouco explorada.

Este estudo tem como objetivo principal compreender os desafios das mudanças climáticas, analisando o processo de elaboração e endosso dos relatórios do IPCC. Utilizando a perspectiva da teoria da "sociedade de risco" de Beck (1997), buscamos iluminar os desafios contemporâneos relacionados às mudanças climáticas por meio de uma abordagem interdisciplinar.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Aborda, de forma interdisciplinar, a integração da sociologia, ciência política e estudos ambientais para analisar o processo de elaboração e endosso dos relatórios do IPCC à luz da teoria de "sociedade de risco" de Beck (1997).

A metodologia adotada realiza uma abordagem interdisciplinar que integra sociologia, ciência política e estudos ambientais para analisar o processo de elaboração e endosso dos relatórios do IPCC à luz da teoria de "sociedade de risco" de Beck. Inspirada na teoria da "sociedade de risco" de Beck (1997), a pesquisa será conduzida por meio de uma abordagem interdisciplinar, contemplando as seguintes etapas:

Revisão Bibliográfica:

Realizar uma revisão abrangente da literatura disponível em bancos de dados acadêmicos, como CAPES "WEB SCIENCE", Google Acadêmico, OA.mg, Plataforma virtual da Câmara dos Deputados, Senado Federal e da Universidade Federal de Santa Maria-RS, assim como outras fontes confiáveis de literatura científica. A revisão buscará informações sobre o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas e compreensão da teoria da sociedade de risco de Beck.

Análise dos Dados:

Realizar uma análise sistêmica que busca compreender o funcionamento de um sistema como um todo integrado, em vez de apenas olhar para suas partes isoladamente. Considerando as múltiplas interações e relações entre os elementos do sistema, bem como os aspectos sociais, culturais e emocionais que os influenciam.

Interpretação dos Resultados:

Interpretar e discutir os resultados à luz da teoria da sociedade de risco de Beck. Identificar tendências, desafios e oportunidades relacionados ao papel crucial na avaliação e comunicação das mudanças climáticas.

Recomendações e Conclusões:

Com base nas conclusões da pesquisa, ao integrar a teoria de Beck em uma metodologia interdisciplinar, este estudo busca oferecer insights significativos sobre o IPCC e pode desempenhar um papel crucial no enfrentamento dos desafios ambientais. Promovendo, ao mesmo tempo, uma visão mais holística e participativa na visão crítica do leitor

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Processo de elaboração:

Os relatórios do IPCC são o resultado de um rigoroso processo de elaboração e revisão, desenvolvidos através de várias rodadas de revisão por cientistas e especialistas no campo das mudanças climáticas (Jacobi, 2014). Essa abordagem multidisciplinar é crucial para garantir a precisão e a credibilidade das informações contidas nos relatórios.

Endosso pelos Governos:

A culminância desse processo é o endosso pelos governos membros do IPCC. Esse processo de endosso é baseado em um diálogo entre aqueles que irão usar o relatório - ou seja, os governos - e aqueles que o produziram - os cientistas. O endosso pelos governos reconhece que o relatório é uma avaliação definitiva que segue os procedimentos definidos pelo IPCC, conferindo autoridade ao documento.

Níveis de Endosso:

O IPCC possui diferentes níveis de endosso, que incluem "aprovação", "adoção" e "aceitação". A "aprovação" é usada para os Sumários para Formuladores de Políticas do IPCC, envolvendo uma discussão detalhada, linha por linha, entre os países membros do IPCC e os cientistas envolvidos na elaboração do relatório (Jacobi, 2014). A "adoção" é usada para Relatórios de Síntese do IPCC e envolve discussão seção por seção entre os governos e autores, garantindo uma integração eficaz do material dos relatórios subjacentes. A "aceitação" é aplicada aos relatórios completos após a aprovação de seus Sumários para Formuladores de Políticas. A aceitação indica que os capítulos do relatório fornecem uma visão abrangente, objetiva e equilibrada do assunto.

Leis Ambientais no Brasil:

As leis ambientais no Brasil desempenham um papel crucial na preservação do meio ambiente e na definição de diretrizes para o desenvolvimento sustentável. A Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) estabelece princípios, como o licenciamento ambiental e a responsabilização dos poluidores. A Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998) define infrações e penalidades para danos ambientais em diversas áreas. A Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9.985/2000) regula a criação e gestão de áreas protegidas, visando à conservação da biodiversidade e dos recursos naturais.

O Código Florestal (Lei nº 12.651/2012) estabelece normas para a proteção da vegetação nativa, incluindo áreas de preservação permanente e reservas legais, e institui o Cadastro Ambiental Rural (CAR). Por outro lado, a Lei de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) aborda a gestão integrada desses resíduos, promovendo a responsabilidade compartilhada entre o poder público, geradores e consumidores, e inclui instrumentos como planos de resíduos, logística reversa e outras práticas para minimizar impactos ambientais e sociais. Essas leis refletem o compromisso do Brasil com a sustentabilidade e a proteção do meio ambiente.

Revisão pelo Painel:

Relatórios de Avaliação e Relatórios Especiais são aprovados e aceitos pelo Grupo de Trabalho responsável, com os representantes do governo do Painel participando de uma Sessão Plenária do Grupo de Trabalho. No entanto, a aprovação por um Grupo de Trabalho não permite que o Painel faça alterações substanciais. Portanto, o Painel realiza uma revisão formal e aceitação do relatório após observar quaisquer desacordos significativos (Klein, 2014).

Análise Crítica:

O processo de elaboração e endosso dos relatórios do IPCC é altamente interdisciplinar e colaborativo. Envolve cientistas, especialistas e governos, garantindo que as avaliações sejam baseadas em evidências sólidas e amplamente aceitas (Leite, 2015). No entanto, é importante observar que o envolvimento de governos também pode introduzir considerações políticas, o que pode afetar a linguagem e as conclusões dos relatórios.

Discussões:

A aplicação da teoria da "sociedade de risco" à análise do processo de elaboração e endosso dos relatórios do IPCC revela a necessidade premente de considerar não apenas os aspectos científicos, mas também as implicações políticas, econômicas e sociais das mudanças climáticas. A identificação da influência humana na mudança do clima, como destacada pelo Grupo de Trabalho 1 (GT1) no Terceiro Relatório de Avaliação (TAR) do IPCC (IPCC, 2001 a-c), permanece central nesse contexto.

4 CONCLUSÃO

A análise interdisciplinar do processo de elaboração e endosso dos relatórios do IPCC, à luz da teoria da "sociedade de risco" de Beck (1997), salienta que as mudanças climáticas representam um desafio multifacetado e de grande alcance. Os relatórios do IPCC não são meros produtos científicos; eles são documentos políticos e sociais que moldam a maneira como a sociedade percebe e responde aos riscos ambientais.

Essa abordagem destaca a importância de manter uma colaboração contínua entre cientistas, governos e sociedade civil para lidar eficazmente com as mudanças climáticas, enfatizando a necessidade de políticas e ações que considerem não apenas os aspectos científicos, mas também as implicações políticas, econômicas e sociais das mudanças climáticas em uma "sociedade de risco".

REFERÊNCIAS

Beck, U. (1997). *Sociedade de Risco*. São Paulo: Editora 34.

Brasil. (1981). Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Diário Oficial da União. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1980-1987/lei-6938-31-agosto-1981-366135-norma-pl.html#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional%20do%20Meio%20Ambiente%2C,de%20formula%C3%A7%C3%A3o%20e%20aplica%C3%A7%C3%A3o%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias>.

Brasil. (1998). Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Diário Oficial da União. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9605.htm

Brasil. (2000). Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Diário Oficial da União. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2000/lei-9985-18-julho-2000-359708->

normaatualizada-pl.pdf

Brasil. (2012). Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Diário Oficial da União. Disponível em: <https://www.embrapa.br/codigo-florestal/entenda-o-codigo-florestal#:~:text=A%20Lei%2012.651%2C%20de%2025%20de%20maio%20de,e%20financieiros%20para%20o%20alcance%20de%20seus%20objetivos>.

Brasil. (2010). Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2010/lei-12305-2-agosto-2010-607598-norma-pl.html#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2012.305%2C%20DE%202%20DE%20AGOSTO%20DE,de%20fevereiro%20de%201998%3B%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs>.

Jacobi, P. R. (2014). Mudanças Climáticas e Ensino Superior: A Combinação Entre Pesquisa e Educação. Educar Em Revista. Disponível em: http://www.climatechange2013.org/images/report/WG1AR5_ALL_FINAL.pdf

Leite, J. C. (2015). Controvérsias Na Climatologia: O IPCC e o Aquecimento Global Antropogênico. *Scientiae Studia*, set. 2015. Universidade de São Paulo, Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1678-31662015000300008>

Walther, G. R., Berger, S., & Sykes, M. T. (2005). An ecological “footprint” of climate change. *Proceedings of the Royal Society of London B*, 272(1571), 1427-1432.

IPCC. (2013). *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Fifth Assessment Report*. Disponível em: [http://www.climatechange2013.org/images/report/WG1AR5_ALL_FINAL.pdf].

Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC). (2021). Sumário com as bases científicas do AR6 - 6º Relatório do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas da ONU (Parte 1).



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

DIÁSPORA AFRICANA NO MUNICÍPIO DA GRANDE DOURADOS/MS

FLÁVIO JOÃO ADULAI BARI

RESUMO

Este artigo tem como foco uma abordagem sociocultural e histórica sobre o fenômeno da migração e da diáspora Africanos para o Brasil. A vivência com esses migrantes ao mesmo tempo estrangeiros, guiou a investigação etnográfica, sendo estes atores protagonistas da constituição de malhas “comunidade”, tanto em seus locais de destino, quanto por grupos menores de amizade e parentes nas cidades e estados brasileiros. Deste modo, entendemos que as diásporas africanas para o Brasil, façam parte de um complexo intercâmbio cultural das sociedades globalizadas. As múltiplas- identidades, fragmentadas nestes pertencimentos, tecidas ao longo da vida dos que se arriscam a procura de melhores condições de vida, em outros países, que ultrapassam fronteiras nacionais, que produzem as questões relativas às trajetórias desses sujeitos que cruzaram o atlântico em busca da realização de um projeto pessoal, mas que ao mesmo tempo se constituem como multifacetados em função das tensões existentes ao longo do processo.

Palavras-Chaves: Território. Africana. Diáspora. Fluxo Migratório.

1 INTRODUÇÃO

A mobilização de grande fluxo migratório dos africanos para outros continentes principalmente o Brasil, é um cenário que está sendo discutido há muitos anos no contexto mundial, devido números elevados das grandes trajetórias nos oceanos, pessoas deixando seus países de origem em busca de melhores condições de vida nos outros continentes, para ajudar seu familiar deixado nos seus países, mas às vezes esses sonhos não estão sendo realizados devidos grandes naufrágios, no mar, com um número elevado de perda de vida das pessoas, às vezes os próprios estados dos países africanos não têm registros dessas pessoas, e nem informação sobre essas viagens, por outra razão essas viagens é clandestinas, com embarcação dos pequenos portes, ao destino para continente europeu, principalmente Itália, Espanha, é um dos países que faz divisa com continente africano.

No ato da migração, é importante que a política migratória e as políticas públicas levem em conta as especificidades de migrantes, observando que determinada ação governamental pode ter reflexos distintos sobre o fenômeno migratório. Ou seja, é necessária a preocupação com a transversalidade das políticas públicas para que contemplem ao mesmo tempo em que observem a interseccionalidade das discriminações sobre os migrantes.

Alguns migrantes relataram que sofreram muito racismo nos lugares públicos, em Dourados, nos mercados, em lojas de roupas, nos botecos, em conveniências devido seus jeitos de falar a língua portuguesa brasileira. Também a sua convivência com os Brasileiros não foi nada agradável, principalmente nos postos de serviços, na universidade. Por outro lado, cabe a discussão sobre a aplicação de um direito antidiscriminatório, nos lugares públicos, universidade, local de trabalho, restaurantes, mercado, buscando soluções adequadas para a promoção da igualdade de combate à discriminação.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa tem o objetivo de compreender a trajetória escolar dos estudantes africanos como é a vivência e convivências no município de Grande Dourado\MS, e UFGD. Por essa razão essa pesquisa do campo, reflete sobre o grande fluxo migratório destes estudantes para estudar, tentar entender que motivou vir estudar em Grande Dourado\MS. De acordo com esses estudantes, optaram por estudar na UFGD, por razão é uma universidade que está oferecendo oportunidade de fazer curso superior de graduação e pós-graduação, dos seus sonhos, com oferta de bolsa de estudos e moradia estudantil. Nesse sentido. Essa pesquisa de campo vai fazer coleta de dados através das entrevistas, orais, escritas, com esses estudantes, para saber um pouco sobre as suas adaptações com língua portuguesa Brasileira, gastronomia Brasileira, sociedade, cultura e modo de viver no Brasil.

De acordo com estas pesquisas, decidimos vir para o Brasil, fazer curso superior, que não está sendo oferecido no nosso país de origem, mas está sendo oferecido nas universidades públicas brasileiras. Sempre tive desejos na formação acadêmica. Isso reflete também para conhecer novas realidades culturais, fazer novas amizades, num país que fala língua portuguesa.

O método qualitativo desta pesquisa é compreender as trajetórias dos pesquisados, dentro e fora, da UFGD. Através de entrevistas feitas, as suas formas de interação sobre a trajetória de migração. Nós levantamentos feitos através das entrevistas percebemos que cada um desses sujeitos tem trajetórias diferentes, desde chegada no Brasil, até no município de Grande Dourados. As imigrações internacionais refletem em múltiplos aspectos, sociais, culturais, ou migração forçadas, por motivo de alguma situação, a procura de melhor condição de vida, que não foi dada no país de origem.

A entrevista é uma técnica importante para fazer coleta dos dados subjetiva em uma pesquisa qualitativa. Alguma informação foi obtida por meio da pesquisa bibliográfica ou de observação. Mas a única forma de fazer coletas de dados é através das entrevistas, com entrevistados. Por esse motivo vou utilizar mapas para localizar os locais de origem de cada estudante africano, vou também coletar histórias de vida para mostrar as trajetórias escolares e familiares de cada africano que estuda na UFGD.

Ao emigrar os migrantes ao mesmo tempo estrangeiros trazem consigo um acúmulo de vivências e Aprendizagens que produziram em seu país, que os caracterizam como membros de famílias, grupos sociais e etnias que estão orientados pelas culturas de seu país. Cada pessoa traz sua bagagem cultural que vai ser necessária e importante para a adaptação e adequação às novas matrizes culturais com as quais vão se encontrar no Brasil.

Após esse decreto, uma série de protocolos foram sendo publicados com vistas a impulsionar a política de recebimento de estudantes estrangeiros, até que em 2013, outro decreto foi publicado, (decreto n. 7.948), assinado pela então presidente Dilma Rousseff, (LAIER, P. 191, 2019).

É preciso combater a pobreza e a falta de oportunidades em países de origem dos migrantes. Isso pode ser feito através do investimento em educação, saúde, infraestrutura e desenvolvimento econômico. Proteger os direitos humanos dos migrantes, isso pode ser feito através do cumprimento das leis internacionais de direitos humanos, de regulação para as migrantes.

Segundo a análise clássica realizada, o conceito de diáspora se refere especialmente aos fenômenos migratórios dos indivíduos das ex-colônias para as antigas metrópoles. Contudo, contrariamente ao que diz Hall, o presente artigo tem a intenção de tratar do processo diaspórico entre antigas colônias de um império colonial, a saber, o império ultramarino português e a diáspora estudantil de guineenses e cabo-verdianos para o Brasil. Dentre dessa perspectiva, a diáspora ganha outra conotação, na medida em que reflete não

somente uma escolha Brasil, mas também uma recusa em Portugal. (HALL, 2011, p. 123-133)

De acordo com Organização Mundial para as Migrações, (OIM), entende-se por migrantes, qualquer pessoa que ao deixar seu local de residência, se desloca para outro estado independentemente, isso pode ser visto como novo percurso de vida, em busca de melhor condição qualidade de vida, ou procura de proteção, devido perseguição político, religiosa, social, cultural no país de origem.

No meu caso, trago o capital cultural dos meus familiares, dos quais alguns vieram antes de eu estudar no Brasil. Foi o caso do meu tio, que ficou no Brasil nos anos de 2006 até 2022 e aqui se formou na graduação, mestrado, doutorado e pós-doutorado em Ciências Sociais. Em seguida, veio a minha irmã que cursou técnico de enfermagem e agora está cursando a graduação na mesma área. Minha irmã continua no país, trabalhando na área de enfermagem. Os membros da minha família, dos quais se destacam ainda meu irmão Iamik Furtado e meus primos que estudam e trabalham em Jaú, interior de São Paulo, estão ampliando o prestígio social e econômico, tal como destacado acima por Nogueira (2004).

3 RESULTADOS E CONCLUSÃO

É a interação social entre o pesquisador e as pessoas entrevistadas, seguindo um rigor metodológico. É realizada para compreender algum fenômeno, que é o objetivo da pesquisa científica. Em outras palavras, é o contato direto entre o pesquisador e os entrevistados, para responder ao problema da pesquisa científica. As bases de dados são formadas, portanto, a partir das compreensões e das perspectivas das pessoas entrevistadas, dentro da temática da linha da pesquisa abordada.

Serão realizadas a partir de um questionário previamente planejado com entrevistados, estudantes africanos, sobre suas trajetórias no território Brasileiro, principalmente no município de Grande Dourados\MS. Segue um roteiro de perguntas previamente estabelecidas, com entrevistados residentes no município. Com essas entrevistas, podem dirigir rumo à pesquisa sobre esses assuntos de interesse de todos, flexibilizando, perguntas com da pesquisa.

A grande movimentação dos migrantes ao mesmo tempo estrangeiros no Brasil é vista como nova ótica dos líderes africanos, na negociação das bolsas de estudos através dos acordos bilaterais entre Brasil e país em desenvolvimento. Com novos formandos/as, no continente africano, passa a ser observada como potência mundial, em termo da política, demonstração cultural, construção das novas infraestruturas, desenvolvimento da nova tecnologia, dentre outros.

Por isso o processo migratório pode ser visto em diferente visão, migração forçada, ou migração em busca de melhores condições de vida, em outros países. Diferentes perspectivas utilizam os mesmos termos para referir-se à articulação entre diferenciações, mas elas variam em função de como são pensados diferença e poder. Essas abordagens divergem também em termos das margens de agência (*agency*) concedidas aos sujeitos, isto é, as possibilidades no que se refere à capacidade de agir, mediada cultural e socialmente (PISCITELLI, 2008, p. 59-79).

Outras políticas são fundamentais para reduzir a pobreza e a desigualdade social, como as de geração de trabalho e renda e redistribuição de riqueza, ou seja, é necessário implementar políticas transversais com o objetivo de promover a igualdade social e combater a discriminação e o preconceito. Os desafios permanecem na conjuntura nacional e internacional para a efetivação de uma política pública de internacionalização, e a inclusão migrante ao mesmo tempo estrangeira no programa universitário brasileiro.

Nesse contexto, segundo o autor, a migração para o sul global, fez da África um dos protagonistas nas relações exteriores Brasileiras, fenômeno potencializado pela existência de

laços coloniais e acordos bilaterais. (VISENTINI, 2010, p.65-84).

Os modos de ação habituais das culturas, sempre são representados em qualquer lugar onde seus povos vivem hábito de uso das suas roupas de modelo africano, comida, festa, esporte, comunicação nas suas línguas maternas, sempre respeitando pessoas mais velhas, dentro e fora das comunidades.

4 CONCLUSÃO

Neste trabalho buscamos compreender, através de cooperação firmada entre Brasil e os países africanos. Concluímos esta pesquisa em compreender como é a vivência e convivência dos sujeitos pesquisados no município de grande dourado/MS.

Durante as entrevistas com os estudantes/migrantes, foram questionadas as suas opiniões em relação ao preconceito na sociedade brasileira. A grande maioria evita posicionar-se sobre esta questão, o que desperta, ainda mais, a curiosidade em relação a este fenômeno, o preconceito no Brasil. Seu silêncio pode estar relacionado a outros fatores, que levam estes coletivos de migrantes ao mesmo tempo estrangeiros.

Os sujeitos pesquisados reconhecem muitos aspectos positivos na experiência que a vivência num país estrangeiro lhes proporcionou, especialmente a possibilidade de se qualificar em uma universidade, de se inserir no mercado de trabalho e de conhecer outra cultura. Mas apontaram as dificuldades que enfrentaram e ainda enfrentam, que tornaram essa experiência uma vivência marcada por sabores amargos. Os depoimentos deixam transparecer os incômodos pela condição de imigrante, associada à condição de ser africano, e negro o que acaba interferindo diretamente no momento da procura por emprego. As pesquisas que foram feitas sobre migração dos estudantes africanos que estudam na UFGD, residente no município de Grande Dourados, ouviram uma grande reclamação, como eles estão sendo abordados nos lugares públicos. É preciso fazer uma análise, levantamentos das questões sobre as suas vivências no município de Grande Dourados, o que é preciso fazer para melhorar a sua vivência e convivência, dentro e fora do campo acadêmico.

REFERÊNCIAS

BRUMES, K. R.; SILVA, M. Migrações sob diversos contextos. **Boletim de Geografia, Maringá**, v. 29, n. 1, p. 123-133, jan. 2011.

MIE, Maria. Patriarcado y acumulación a escala mundial. **Madrid, Traficantes de Sueños**, p. 91, 2019.

NOGUEIRA, M. A. – Amp; Nogueira, C. M. M. Bourdieu e a Educação. **Belo Horizonte: Autêntica**, p. 63, 2004.

ORTEGA, Cristina Dotta. Surgimento e consolidação da Documentação: subsídios para compreensão da história da Ciência da Informação no Brasil. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 14, número especial, p. 59-79, 2008.

VISENTINI, P. Cooperação Sul-Sul, Diplomacia de Prestígio ou Imperialismo ‘soft’? As relações Brasil-África do Governo Lula. Século XXI - **Revista de Relações Internacionais**, v. 1, p. 65-84, 2010.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL DECOLONIAL: UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR PARA UM FUTURO ECOFEMINISTA

CAROLINA MANARA SILVEIRA; MICHELE KAUANA DE MELO GOULARTE

RESUMO

Esta pesquisa apresenta a Educação Ambiental através de um viés decolonial e feminista, com o objetivo de contribuir para sociedades mais conscientes e engajadas com o meio ambiente. E, partindo de um referencial teórico contra hegemônico, defendemos que é imprescindível aprender com outras perspectivas culturais a desenvolver uma relação de responsabilidade social com a natureza, levando em consideração outros saberes tradicionais para que também sejam inseridos nas construções teóricas gerais. Desta forma, a metodologia que utilizamos para alcançar esses objetivos foi a Leitura Imanente de Sergio Lessa (2014), uma técnica de muita relevância para a revisão bibliográfica, que consiste em um estudo sistemático de cada capítulo e parágrafo que compõe o texto, artigo ou livro de forma independente. Ao ler o pesquisador deve anotar e analisar cada parte, para que ao final tenha uma compreensão mais profunda das informações fornecidas no texto. Ao longo deste estudo, nos respaldamos através dos conceitos de grandes pesquisadoras e pesquisadores da educação, educação ambiental, sociologia e filosofia, sendo eles Bell Hooks, Vandana Shiva, Vanessa Watts-Powless, Telma Cristiane Sasso de Lima, Regina Célia Tamaso Mioto, Philippe Pomier Layrargues e Gustavo Ferreira da Costa Lima, pois acreditamos que o conhecimento deve ser construído através de uma interdisciplinaridade de ideias. E embora esta pesquisa ainda esteja em desenvolvimento, o que podemos concluir é que ao considerar legítimas outras visões de mundo, abrimos espaço para um diálogo enriquecedor e para a coexistência de tendências que podem contribuir para a construção de um futuro mais equitativo e ambientalmente responsável.

Palavras-chave: Educação libertadora; Meio ambiente; Feminismos; Contra hegemonia; Consciência crítica.

1 INTRODUÇÃO

O atual colapso ambiental que experimentamos é uma consequência direta de um extenso processo de estabelecimento de um sistema econômico cujo sustentáculo reside na superexploração do ser humano e da natureza. Ao longo da história, esse sistema foi moldado pelas colonizações europeias e fundamentado por uma perspectiva ideológica patriarcal de dominação. Visto isso, é de extrema importância que tomemos medidas efetivas para a mudança desse panorama. E utilizando a Educação Ambiental como uma valiosa ferramenta de conscientização social, fomentando a educação como uma prática de liberdade engajada com os problemas sociais e ambientais.

Este estudo tem por objetivo legitimar através de uma perspectiva decolonial e feminista, como outras culturas e visões de coexistência com a natureza devem ser consideradas pelos teóricos sociais nas suas construções de mundo. E como a educação ambiental pode contribuir para a busca desses novos horizontes, visando um futuro de respeito mútuo entre humano e meio ambiente. É válido pontuar que esta pesquisa corresponde a temática do II

Congresso Brasileiro de Pesquisa e Inovação em Educação na categoria de Educação e Meio Ambiente. E que possui relevância política e social, uma vez que é previsto em Lei (Lei n. 9795) o direito à educação ambiental, pois é “um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (Brasil, 1999, Art.1º).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido a partir de uma pesquisa de natureza teórica, onde a revisão bibliográfica foi a base de toda trajetória desta pesquisa. A forma técnica que organizamos esse estudo foi fundamentado sobre o conceito de Leitura Imanente de Sérgio Lessa (2014), isto é, um estudo sistemático de cada capítulo e parágrafo que compõe o texto, artigo ou livro de forma independente. Segundo Lessa (2014, p. 69), a técnica da leitura imanente é um “conjunto de procedimentos para uma compreensão profunda do texto”. Esses conjuntos consistem em anotações e análises (de cada parágrafo e capítulo) tornando visível a construção das ideias ao longo do texto, sempre retornando a leitura cada vez que permanecer dúvidas. E pensado nesses momentos de dúvida, Lessa desenvolveu o esquema de pergunta: “o texto afirma x e, em seguida, y. Depois de y, afirma z. O que ele quer dizer com y nesse contexto?” (Lessa, 2014, p. 69). Assim, o processo possibilita que o pesquisador solucione suas dúvidas de forma gradativa enquanto conclui a sua leitura.

A revisão bibliográfica se mostra uma ferramenta metodológica de extrema importância, pois, “vai além da simples observação de dados contidos nas fontes pesquisadas, pois imprime sobre eles a teoria, a compreensão crítica do significado neles existente.” (Lima; Mioto, 2007, p. 44).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para refletir sobre o papel da Educação Ambiental decolonial como uma valiosa contribuição para sociedades mais engajadas com o meio ambiente, é necessário que comecemos pelo começo! Antes de tudo, precisamos entender o papel da educação. Para isso, nos respaldamos nas ideias da autora Bell Hooks que trabalhou largamente com a concepção de “educação como prática de liberdade” (Hooks, 2013, p. 25), através da influência de Paulo Freire, em seu livro *Ensinando a transgredir: A educação como prática da liberdade* (2013). Hooks, no seu conceito de Pedagogia Engaja, compreende a pedagogia não apenas como uma prática educacional, mas também como uma ação política e emocional. A partir das abordagens da pedagogia crítica, pedagogia anticolonial e pedagogia feminista, Hooks propõem a reflexão sobre práticas pedagógicas que permitam que a educação se torne uma prática libertadora e de cura. O feminismo foi a chave de entrada de Hooks para o mundo acadêmico, de forma que ela entende a pedagogia anticolonial como uma prática que assume pautas raciais e de gênero, e isto, segundo a autora são temas que se conectam quando enxergamos a pedagogia de forma crítica. Hooks (2013) afirma

Minhas práticas pedagógicas nasceram da interação entre as pedagogias anticolonialista, crítica e feminista, cada uma das quais ilumina as outras. Essa mistura complexa e única de múltiplas perspectivas tem sido um ponto de vista envolvente e poderoso a partir do qual trabalhar. Transpondo as fronteiras, possibilitou que eu imaginasse e efetivasse práticas pedagógicas que implicam diretamente a preocupação de questionar as parcialidades que reforçam os sistemas de dominação (como o racismo e o sexismo) e ao mesmo tempo proporcionam novas maneiras de dar aula a grupos diversificados de alunos. (Hooks, 2013, p. 20).

E pensando na educação como essa prática libertadora e conscientizadora,

compreendemos, assim como a Bell Hooks, a necessidade de existir uma relação entre os conteúdos lecionados com as experiências de vida dos alunos e também dos professores, para que dessa forma haja um entendimento mais totalitário dos acontecimentos do mundo. Nas palavras da autora

Quando a educação é a prática da liberdade, os alunos não são os únicos chamados a partilhar, a confessar. A pedagogia engajada não busca simplesmente fortalecer e capacitar os alunos. Toda a sala de aula em que for aplicado um modelo holístico de aprendizado será também um local de crescimento para o professor, que está fortalecido e capacitado por esse processo. (Hooks, 2013, p. 35)

Logo, ao apropriar-se desses conhecimentos e transmiti-los dentro de uma perspectiva de educação como prática de liberdade, capacita pessoas a conhecerem sua realidade e refletirem sobre ela de forma crítica.

E utilizando essa perspectiva de educação, defendemos que só é possível uma significativa mudança na relação homem/natureza, quando descolonizarmos nosso olhar, e como Bell Hooks que defendia uma educação antirracista, feminista e anticolonial, nós defendemos que é possível haver mudanças, através de uma Educação Ambiental feminista e decolonial, que legitime outras interpretações de mundo e natureza, além de óptica ocidental/europeia.

Ao nos debruçarmos na concepção decolonial sob a perspectiva feminista, precisamos primeiramente entender a estrutura social em seu contexto geral. Para chegar a esse resultado, buscamos direcionamento nas ideias da socióloga e antropóloga Vanessa Watts-Powless (2017), pertencente ao grupo nativo Haudenosaunee, no Canadá. Onde a autora nos traz uma perspectiva de criação de mundo e relação homem/natureza fundamentadas na sua cultura. Segundo Watt-Powless (2017) as concepções cosmológicas das populações originárias constroem relações entre humano e natureza como uma existência única e intrínseca que dependem mutuamente uma da outra para existir. Na visão dessas sociedades, a natureza é uma extensão de si mesmos, onde a Terra é a mãe criadora de todas as espécies. Powless (2017) é objetiva quando elucida que

Nossa verdade, não só dos povos Anishnaabe e Haudenosaunee, mas da maioria das sociedades indígenas, é que nós (humanos) somos feitos de terra; nossa carne é literalmente uma extensão da terra. A terra é entendida como feminina: Primeira Mulher designou o início do mundo animal, do mundo das plantas e dos humanos. Foi a própria feminilidade da terra que instituiu todos os seres como corporificações literais de significados localizados (TRASK, 1999; PESANTUBBEE, 2007). Em nossa compreensão de como a vida começou (vida dos seres humanos), é aceito que as criaturas, a terra e o planeta já existiam muito antes de nós. (Watts-Powless, 2017, p. 261).

A autora esclarece que na visão das culturas indígenas a relação homem/natureza está totalmente conectada um ao outro, uma vez que o humano e não humano compõem juntos o significado da existência do mundo. E enraizado nessa relação entre o humano e não humano está o princípio fundador do mundo, a ideia de feminino como gerador de todas as coisas, a Mulher-céu. E, através de seu prisma indígena, Powless (2017) explica como foi a criação do mundo para os povos nativos

De acordo com os Haudenosaunee, a Mulher Céu caiu por um buraco no céu. John Mohawk (2005) descreve sua jornada em direção às águas abaixo. Em sua queda, a Mulher Céu caiu através das nuvens e do ar em direção às águas abaixo. Durante sua queda, os pássaros puderam ver essa criatura em queda e ver que ela não podia voar. Eles foram até ela e a ajudaram a desacelerar sua queda até as águas abaixo dela. Os pássaros disseram à Tartaruga que ela precisava de um lugar para pousar, já que ela

não tinha nadadeiras. A Tartaruga emergiu, subindo à superfície das águas de modo que a Mulher Céu pudesse pousar em suas costas. Uma vez sobre a Tartaruga, a Mulher Céu e a Tartaruga começaram a formar a Terra, e a Terra é uma extensão de seus corpos. (Watts-Powless, 2017, p. 251).

A socióloga também levanta uma crítica bastante pertinente quanto a relação totalmente desconexa de pertencimento das sociedades não indígenas com a natureza. Uma vez que ao longo do tempo os processos de colonização foram desenvolvendo uma interpretação de relação homem/natureza pautadas no cristianismo e principalmente no sistema capitalista. Segundo Watts-Powless (2017, p. 260)

as interpretações coloniais de natureza/criação que atuam para centralizar o humano e deslocar a natureza à periferia em uma relação de exclusão. Terra torna-se dimensionada e modificada em termos de progresso e avanço. Historicamente, a medida da interação colonial com a terra tem sido de violência e individualizações demarcadas, onde a terra está para ser explorada, não para aprendermos com ela e sermos parte dela.

Ao entender essa visão de mundo se torna compreensível porque a relação humano/natureza entre os povos indígenas se dá através de uma coexistência pacífica, “como povos indígenas, nós somos extensões da própria terra sobre a qual caminhamos, então nós temos a obrigação de manter a comunicação com ela.” (Watts-Powless, 2017, p. 255).

No seu texto a pesquisadora questiona “o que acontece quando maneiras indígenas de se relacionar com a terra são baseadas em uma conexão essencial e literal com o feminino?” (Watts-Powless, 2017, p. 267). A pergunta proposta pela socióloga amarrou perfeitamente nossa perspectiva decolonial dentro do viés feminista, e nos conduziu de encontro as contribuições ecofeministas da pesquisadora indiana Vandana Shiva.

Nos seus textos *Reduccionismo e regeneração: uma crise na ciência*, publicados no livro *Ecofeminismo* em 1993 e *prefacio a la nueva edición*, publicado no livro *Ecofeminismo: teoría, crítica y perspectiva* em 1997, Shiva explica que a exploração dos recursos naturais está intrinsecamente ligada ao patriarcado por meio de uma mentalidade de dominação e controle. Ela argumenta que o sistema patriarcal busca impor uma visão hierárquica de poder sobre a natureza e sobre as mulheres, considerando-as como entidades passivas e passíveis de serem exploradas e dominadas. Shiva debate que as mulheres, que historicamente foram marginalizadas e subordinadas dentro da estrutura patriarcal, são as mais afetadas pela destruição ambiental. Elas muitas vezes têm uma relação mais próxima com a terra, sendo responsáveis pela agricultura, pela coleta de água e pela gestão dos recursos naturais em muitas comunidades. Portanto, quando esses recursos são degradados ou esgotados, as mulheres sofrem um impacto direto em suas vidas e sustentabilidade. Shiva (1997) afirma que:

Tenho enfatizado repetidas vezes que a violação da Terra e a violação das mulheres estão intimamente relacionadas: tanto metaforicamente, na determinação das cosmovisões, como materialmente, na determinação da vida cotidiana das mulheres. A maior vulnerabilidade econômica das mulheres torna-as mais indefesas contra todas as formas de violência, incluindo a agressão sexual, como observámos numa série de sessões públicas - organizadas pela Comissão Nacional da Mulher e pela Fundação para a Investigação em Ciência, Tecnologia e Ambiente - sobre o impacto das reformas econômicas nas mulheres (Shiva, 1997, p. 21).

Ao escrever sobre ecofeminismo, Shiva entende que todo domínio e exploração da natureza são expressões do patriarcado e que possuem sua base em um princípio científico reducionista e mecanicista de ver e explicar o mundo (Shiva, 1997). E em contraposição a isso a pesquisadora indiana luta por justiça ambiental e de gênero, buscando abordagens que

reconheçam e corrijam as desigualdades sistêmicas que afetam tanto as mulheres quanto o meio ambiente.

Visto isso, é possível notar que a compreensão das dinâmicas sociais contemporâneas se dá justamente através do estudo dos processos históricos da humanidade. Entender como se deu início às ideias hoje difundidas nas sociedades possibilita uma visão crítica da sociedade em que vivemos. E entender a Educação Ambiental imersa em um campo social nos proporciona um leque enorme de possibilidades de um panorama pluridisciplinar, sendo possível debater definições e conceitos, e percorrer um caminho mais consciente nas relações sociais e suas reflexões políticas (Layrargues; Lima, 2014). Segundo Layrargues e Lima (2014, p. 25-26) esse posicionamento “agrega também a percepção do movimento e da coexistência entre tendências que disputam a dinâmica da hegemonia deste campo”. É possível desenvolver uma sociedade com consciência e responsabilidades ambientais, quando rompemos com paradigmas pré-estabelecidos por culturas hegemônicas e passamos a considerar como legítimas outras visões de mundo e de relação com a natureza.

4 CONCLUSÃO

Ao longo deste texto buscou-se refletir a Educação Ambiental enquanto uma prática de liberdade, capaz de conscientizar e fomentar o pensamento crítico social. E utilizar a perspectiva decolonial ecofeminista como uma proposta essencial para a mudança que necessitamos. Neste contexto, a conclusão que se desenha é a de que a construção de uma sociedade mais consciente exige não apenas a revisão de conceitos e definições, mas também uma transformação profunda na maneira como percebemos e nos relacionamos com o meio ambiente. Ao considerar legítimas outras visões de mundo, abrimos espaço para um diálogo enriquecedor e para a coexistência de tendências que podem contribuir para a construção de um futuro mais equitativo e ambientalmente responsável. Assim, ao trilharmos um caminho mais consciente nas relações sociais e políticas, estamos potencialmente moldando um futuro onde a harmonia entre a sociedade e o meio ambiente é não apenas desejável, mas alcançável.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n. 9795 - 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Brasília, 1999. Capítulo I, Art. 1º. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 25 nov. 2023.

HOOKS; B. Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade. São Paulo **Martins Fontes**, 2013 p. 9-36

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G.F.C. Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da Educação Ambiental contemporânea no Brasil. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. XVII, n. 1, 14 jun., 2014 p. 23-44

LESSA, S. O revolucionário e o estudo: Por que não estudamos? São Paulo. **Instituto Lukács**, São Paulo, 2014 p. 68-73

LIMA, T.C.S; MIOTO, R.C.T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista Katálysis**, Florianópolis, v. 10, n. especial, 2007 p. 37-45

VANDANA, S. Reduccionismo e regeneração: uma crise na ciência. In: SHIVA, V.; MIES, M.

Ecofeminismo. **Instituto Piaget**, Lisboa, 1993 p. 79-95

VANDANA, S. Prefacio a la nueva edición. In: SHIVA, V.; MIES, M. Ecofeminismo: teoría, crítica y perspectiva. Barcelona. **Icaria Antrazyt Mujeres, Voces y Propuestas**, 1997 p. 17-28

WATTS-POWLESS, V. Lugar-pensamento indígena e agência de humanos e não humanos (A primeira mulher e a mulher céu embarcam numa turnê pelo mundo europeu!). **Espaço Ameríndio**. Porto Alegre, v. 11, n. 1, jan./jun. 2017 p. 250-272



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA): IMPORTÂNCIA DA DISCIPLINA NA GRADE CURRICULAR COMO INSTRUMENTO DE FORMAÇÃO DE CIDADÃOS COM CONSCIÊNCIA AMBIENTAL

NAIARA PRISCILA SILVA LOPES

RESUMO

A preocupação com as ações do homem e os impactos negativos sobre meio ambiente é uma busca incessante há décadas, muitas foram e são as tentativas de implantar medidas e ações para promover conscientização à sociedade quanto a importância do pensamento ecológico, como as diversas convenções que ocorrem em vários países, tendo como exemplo a que ocorreu aqui no Brasil, a Rio/92, sendo considerado um dos primeiros eventos que obteve apoio de mais de 170 países na busca pela implantação da Educação Ambiental (EA) como ferramenta para a conscientização da população quanto as questões ambientais. Dentre estas ferramentas, têm-se na abordagem da educação ambiental no ensino escolar, sendo prevista por Lei (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999). Sendo este instrumento de suma importância, pois é através do sistema educacional que se formam os pensamentos, comportamentos e raciocínios críticos indo além das paredes do ambiente escolar, transcende para o meio social, refletindo nas ações e comportamentos humanos no dia a dia. Ao tornar a Educação Ambiental uma disciplina obrigatória, desde o ensino primário ao ensino médio, os discentes aprendem de forma prática e teórica a respeito dos conceitos de sustentabilidade (princípio de preservação do meio ambiente e utilização dos recursos naturais de maneira equilibrada e de forma a garantir sua existência para as gerações futuras), a importância dos recursos naturais e efeitos que o mau uso dos recursos podem causar no ambiente como um todo. Portanto, ações conjuntas para implantar este ensino acadêmico é de competência de todos os cidadãos, além de contar com o apoio dos governos de âmbito municipais, estaduais e federais para se ter eficácia e maior alcance de pessoas informadas e conscientizadas.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Conscientização Ambiental; Ensino nas escolas; Relação homem-meio ambiente; Ensino Integrado.

1 INTRODUÇÃO

A humanidade vem vivenciando uma crise gravíssima nas mais diversas proporções. Esta crise afeta em todas as dimensões da vida social e coloca em risco a existência dos recursos naturais e conseqüentemente da vida, até mesmo da espécie humana. Entre estas dimensões, uma dá mais importantes seria a relação entre o homem e a natureza, que há décadas tem causado ao meio ambiente sérios danos, em muitos casos, irreparáveis. É possível afirmar que hoje existe uma certa consciência a respeito dos problemas ecológicos, mesmo que de forma superficial e difusa. São diversos os meios que expressam preocupação a respeito desta questão, que enfatizam a necessidade de conscientizar e buscam, soluções para os problemas ecológicos, como é o caso das campanhas de publicidade que enfatizam a importância e a necessidade de respeitar e preservar a natureza e seus recursos, eventos de

proporções locais, nacionais e internacionais. No entanto, mesmo com todos os apelos, debates, campanhas e eventos políticos, o rolo compressor da devastação da natureza segue imperturbável (Tonet, 2015).

Tonet (2015) ainda frisa que a educação é a ferramenta primordial para conscientizar as pessoas a respeito dos problemas ambientais e para estimular a cooperação para o seu enfrentamento. Não obstante, o instrumento mais eficiente para trazer como prioridade estes problemas deveriam partir dos Estados, Municípios, Governo federal e também das empresas, pois eles possuem recursos mais efetivos. A conscientização e as ações políticas e econômicas não são dois campos isolados e autônomos, são aspectos que devem interagir de forma conjunta e articulada entre si.

Outro veículo que possui forma eficiente e eficácia na aplicação da consciência ambiental e ecológica: é a educação, uma ferramenta poderosa para as mudanças de hábitos e conhecimento. Além de ser fator crucial na construção do conhecimento e na construção do intelecto humano transitando de uma geração para outra. A educação na sua essência estimula o senso crítico e traz à tona discussões, que desperta os interesses dos alunos. O ambiente escolar é um espaço que possibilita as trocas de conhecimentos e informações, um lugar que estimula os alunos a terem ideias e postura de cidadãos conscientes a respeito de suas responsabilidades e, fundamentalmente, integrantes do meio ambiente (Cuba, 2010).

Tendo em vista estes levantamentos, o presente artigo é um levantamento bibliográfico que busca enfatizar a importância da Educação Ambiental (EA) como disciplina obrigatória na grade curricular nas escolas, tanto nas disciplinas específicas como as transversais, para a formação de cidadãos conscientes sobre como deve ser uma relação saudável entre o ser humano e o meio ambiente.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente artigo, trata-se de um levantamento qualitativo e uma revisão integrativa de literatura sendo realizada nas seguintes etapas: identificação do problema, pesquisa na literatura, e análise dos artigos, sites e trabalhos selecionados, e a questão norteadora do estudo que é: **“E EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA): IMPORTÂNCIA DA DISCIPLINA NA GRADE CURRICULAR COMO INSTRUMENTO DE FORMAÇÃO DE CIDADÃOS COM CONSCIÊNCIA AMBIENTAL”**. Para a realização do presente trabalho foi utilizado como base artigos científicos, sites e trabalhos publicados entre os anos de 2010 e 2021, os critérios de inclusão adotados foram os que abordassem temas como educação ambiental, meio ambiente, ensino nas escolas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Rio/92, 2º Conferência Internacional sobre Meio Ambiente, houve um acordo entre mais de 170 países que estavam reunidos para reafirmaram que a educação era papel fundamental e indispensável no processo de formação, criação e aplicação de formas sustentáveis, da interação entre a sociedade-natureza e também quanto as soluções para os problemas ambientais. Com base na Constituição Brasileira Federal de 1988, a educação ambiental é obrigação nacional e deve ser garantida pelos governos no âmbito federal, estaduais e municipais. Porém, até os anos de 1990 não havia sido definida uma política de Educação Ambiental no âmbito nacional, sendo assim, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) ficou responsável em definir os objetivos e estratégias para efetivar uma política de educação ambiental no país (Pinheiro; Neto; Maciel, 2021).

Ainda com base nos estudos de Pinheiro; Neto; Maciel (2021), no campo da educação, o tema foi enfatizado através da implantação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), a

partir de 1997. Estes PCNs foram elaborados, com a finalidade de apoiar os projetos educativos, planejamento das aulas, na reflexão da prática docente e análise do material didático. A consolidação destes referenciais curriculares pelo Ministério da Educação – MEC tem o propósito de indicar metas de qualidade que possibilitam auxiliar os alunos a enfrentarem o mundo atual como cidadãos participativos, reflexivos e autônomos, conhecedor de seus direitos e deveres. A ação mais efetiva no campo da educação em relação ao meio ambiente ocorreu com a implantação destes documentos, quando, além das disciplinas, foram pensados nos Temas Transversais que devem ser contemplados nas diversas áreas do conhecimento.

O conceito de Educação Ambiental (EA) foi definido pelo CONAMA como sendo um processo de formação e informação, visando desenvolver a consciência crítica a respeito das questões ambientais e promover atividades que tenham participação da comunidade com a finalidade de buscar o equilíbrio ambiental (Dias; Dias, 2017).

De acordo com Aguiar, et al. (2017), o termo Educação Ambiental possui dois princípios: o primeiro seria a educação e o meio ambiente andando em conjunto, onde a educação tem por finalidade levar o conhecimento sobre o meio ambiente, sua estrutura, suas leis e que busque mudança de atitude e pensamento dos indivíduos através da conscientização sobre a importância da conservação ambiental. E o segundo ponto seria o grande desafio para a concretização de forma eficiente quanto ao ensino nas escolas sobre o tema EA, partindo através de dois pontos: 1º) Concepção de meio ambiente adotada ou a ser adotada; 2º) Ter uma noção clara do porquê adotar práticas de conservação ambiental.

As interações sociais ocorrem quando se tem espaços que possibilitam engajamento e concepção de ações coletivas. Um desses espaços é o ambiente escolar, destacando-se como centro de atividades e relações que devem ser estimuladas através de ações que busquem conscientizar quanto ao consumo e capitalismo, promover a sustentabilidade local e regional e desta forma interferir diretamente nos aspectos sociais e culturais. A educação deve cumprir o papel de mediadora no processo de construção da cidadania responsável, na conscientização coletiva (Souza, 2020).

A escola tem como papel primordial ser facilitador do acesso dos educandos aos conhecimentos necessários para a construção do sujeito como um ser atuante, construtor e modificador da realidade social, ou seja, conhecimento sobre o seu papel como cidadão e ao profissional da educação ser o mediador neste processo de formação dos docentes. Para que ocorra efetivação a educação ambiental nas escolas, o professor deve incumbir tarefas essenciais e de forma construtiva, que apontem o trajeto e crie situações que desenvolvam competências e habilidades, além da habilidade de refletir de forma crítica sobre a realidade de modo a adquirirem a consciência da necessidade da conservação ambiental. Contudo, vale salientar que não se deve idealizar a educação escolar como tendo a obrigação de resolver/ou apontar o caminho da resolução de todos os problemas sociais e ambientais da atualidade – este é um processo amplo e bastante complexo (Aguiar et al., 2017).

A efetivação e sucesso da EA nas escolas ainda é um grande desafio, pois têm-se a dificuldade em encontrar discentes que possuam conhecimento e didática para ensinar esta disciplina e também a baixa frequência de trabalho interdisciplinar entre eles, o desestímulo diante da atividade docente e da realidade que o profissional professor enfrenta na sala de aula, a realidade das escolas que muitas vezes não adotam a Educação Ambiental como uma prioridade, ou muitas vezes, o pouco apoio obtido das próprias esferas governamentais no disponibilizar recursos didáticos ou financeiros para a realização de atividades diferenciadas com os estudantes ou mesmo para a formação continuada do professor (Aguiar et al., 2017).

A Educação Ambiental é um aprendizado prático e interativo que aguça a imaginação e a liberdade de criar. Quando a EA é integrada ao currículo escolar, os alunos ficam eufóricos e com sede de aprendizagem, sendo assim, aumenta o desempenho dos docentes nas disciplinas correlatas. Além do aprendizado dentro da sala de aula, os alunos também transpassam as

barreiras dos muros escolares e fazem conexões e aplicações dos conhecimentos adquiridos no mundo real e também ajudam a conectar as questões sociais, ecológicas, econômicas, culturais e políticas. Ao implantar as práticas da educação ambiental no currículo, os docentes podem integrar ciências, matemática, artes da linguagem, história e muito mais. Fazer aulas ao ar livre ou trazer a natureza para dentro da escola oferece um excelente pano de fundo ou contexto para o aprendizado interdisciplinar. Ao colocar o aluno em contato com a natureza e permitir que eles aprendam e brinquem ao ar livre, como pode ser observado na **Figura 1**, a educação passa a manifestar o sentimento de sensibilidade, apreciação e respeito para com o meio ambiente (Redação Pensamento Verde, 2021).

Figura 1: Educação Ambiental nas escolas.



Fonte: Redação Pensamento Verde (2021).

O ensino da educação ambiental nas escolas é previsto por Lei, a de Nº 9.795, de 27 de abril de 1999 onde dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Nela, está descrito que:

Art. 9º Entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando:

I - educação básica:

- a) educação infantil;
- b) ensino fundamental e
- c) ensino médio;

II - educação superior; III - educação especial;

IV - educação profissional;

V - educação de jovens e adultos.

Art. 10. A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

§ 1º A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

(...)

Art. 11. A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Parágrafo único. Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999).

Portanto, é por meio da educação que se formam cidadãos conscientes de seu papel na sociedade e despertar nelas o dever de cuidar do meio ambiente. A EA deve estar implementadas em todas as séries escolares, desde o maternal ao ensino médio e superior, sendo abordado de formas diferentes de níveis de aprofundamento sobre o assunto. O processo de

educação é fundamental para mostrar aos estudantes as correlações entre sociedade, cultura e ecologia, contribuindo desta forma, para o fortalecimento da sua responsabilidade na conservação do meio ambiente (Bragato et al., 2018).

4 CONCLUSÃO

Diante do exposto, pode-se concluir que as mudanças no processo de ensino nas escolas e a implantação da disciplina de Educação Ambiental deve ser um conjunto entre a escola, os discentes e docentes além de transpassar os muros escolares, além de possuir incentivo tanto financeiro como na obrigatoriedade de sua presença na grade curricular, sendo uma iniciativa que deve partir de todas as esferas governamentais sendo elas: federais, estaduais e municipais; para que se tenha uma efetivação na sociedade local e sendo exemplo a ser seguido em nível nacional/mundial.

Vale salientar que na década dos anos 80, iniciou-se uma mudança paradigmática na prática de desenvolvimento e gestão de recursos naturais com base na valorização do conhecimento local e estas mudanças resultaram, nos anos 90, como por exemplo a Rio/92 que buscou unir os mais de 170 países participantes para diversas iniciativas de envolvimento social e implantação na grade curricular de educação ambiental nas escolas com o objetivo de abranger todas as séries educacionais. Alguns educadores que antes eram contra a metodologia das atividades lúdicas e inovadoras, sentiram motivação e passaram a participar com empenho superando as expectativas iniciais e ressaltando a importância da busca por novos desafios. Para que se tenha um melhor desempenho desta iniciativa é necessário articular teoria com prática, além de adotar metodologia diferenciada visando estimular a pesquisa e aumentar o conhecimento sobre questões ambientais, além de promover o apreço e engajamento dos alunos nas disciplinas de EA. A dimensão social foi ampliada a partir do conhecimento que os estudantes levaram da escola para casa, utilizando também para melhoria da relação da família com o meio ambiente. Há tantos desafios para EA construir seu espaço e se legitimar como prática educativa em todas as escolas e estar presente em toda a sociedade. Para tanto, basta começar, e buscar o melhor caminho na formação do sujeito ecológico, e na construção da educação ambiental nos ambientes escolares. Portanto, é um papel de todos promover a consciência ambiental nos cidadãos nos mais diversos níveis etários.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Paulo César Bahia de; et al. **Da teoria à prática em educação ambiental**. Revista Gestão e Sustentabilidade, V. 6, n. 2, p.111 -132, jul./set. Florianópolis, 2017.

BRAGATO, Mirele; et al. **A ÁGUA E A SAÚDE NO MEIO RURAL. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS**. Expressa Extensão, v. 23, n. 1, p. 74-82, 2018.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1999.

CUBA, Marcos Antônio. **Educação Ambiental nas Escolas**. ECCOM, v. 1, n. 2, p. 23-31, jul./dez. Universidade de FATEA, Lorena/SP, 2010.

DIAS, Antonio Augusto Souza; DIAS, Marialice Antão de Oliveira. **Educação ambiental: A agricultura Como modo de sustentabilidade para a pequena propriedade rural**. Revista

de Direitos Difusos. V. 68 – julho/dezembro, 2017. Disponível em: <<http://ibap.emnuvens.com.br/rdd/article/view/29>>. Acesso em: 20 de setembro de 2023.

PINHEIRO, Alexsandra Alves de Souza; NETO, Benjamim Machado de Oliveira; MACIEL, Nara Maria Tavares Câmara. **A importância da educação ambiental para o aprimoramento profissional, docente e humano.** Ensino em Perspectivas, Fortaleza, v. 2, n. 1, p. 1-12, 2021.

REDAÇÃO PENSAMENTO VERDE. **Educação Ambiental nas Escolas.** Publicação em 30 de julho de 2021. Disponível em: <<https://www.pensamentoverde.com.br/noticias/educacao-ambiental-nas-escolas/>>. Acesso em: 05 de outubro de 2023.

SOUZA, Fernanda Rodrigues da Silva. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE: UMA INTERVENÇÃO EMERGENTE NA ESCOLA.** Revbea, São Paulo, V. 15, No3:115-121, 2020.

TONET, Ivo. **Educação e meio ambiente.** Revista Brasileira de Estudos Latino-Americanos (REBELA), pág. 481, v.5, n.3. set./dez., 2015. Disponível em: <<https://ojs.sites.ufsc.br/index.php/rebela/article/view/2629>>. Acesso em: 20 de setembro de 2023.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

EDUCAÇÃO ANTIRRACISTA E A INCLUSÃO DO PROVO PRETO: SIGNIFICAÇÕES DE DOCENTES E DISCENTES EM UMA PESQUISA-TRANS- FORMAÇÃO

VANDER WILSON DOS SANTOS; LUCIANA DE OLIVEIRA ROCHA MAGALHÃES

RESUMO

Esta pesquisa apresenta como tema a Educação Antirracista e tem como objetivo geral apreender as significações dos participantes acerca das estratégias educacionais antirracistas e compreender como elas podem contribuir com processos de formação da consciência crítica, tanto de jovens brancos quanto negros, e dos docentes envolvidos nas discussões desta pesquisa. Dentro de uma perspectiva Sócio-histórica e materialista histórico-dialética, esta pesquisa será do tipo qualitativa, colaborativa e engajada socialmente, será usada a modalidade Pesquisa-Trans-Formação. Os participantes serão os docentes e discentes de uma escola estadual localizada no Litoral Norte de São Paulo. Para coleta de dados serão realizados Grupos de Discussão com docentes e discentes abordando a educação antirracista, os Núcleos de Significações será o procedimento pelo qual faremos a análise de dados. Com esta pesquisa espera-se ampliar a discussão sobre a importância de uma educação antirracista, bem como debater o privilégio branco e a visibilidade dos jovens negros. Os simpósios, seminários e congressos e a publicação de artigos científicos serão os meios em que esta pesquisa será divulgada.

Palavras-chave: Educação Antirracista, Significações, Inclusão do povo preto, Racismo Estrutural, Sociedade.

1 INTRODUÇÃO

A educação antirracista é urgente e necessária, quando pensamos em uma escola inclusiva temos de ressignificar esse espaço para que seja uma comunidade em que todos sejam respeitados, “o Racismo Estrutural permeia a sociedade e esse mecanismo retroalimentado pelos ditos poderosos inferioriza a população negra” (ALMEIDA, 2023, p.98). Ao debatermos essa temática estamos acolhendo uma grande parcela da população brasileira que não se vê representada, que não se reconhece como parte de uma população e que ao longo de todo processo de construção da sociedade esteve à margem. Inúmeros são os motivos que se construiu nesse processo: racismo científico, visão eurocentrada, etnocentrismo, invisibilidade de algumas etnias.

O processo de alfabetização ou de escolarização dos negros foi tardia, quando se instituiu a educação no Brasil, esta era ofertada somente aos filhos de homens brancos, ricos e grandes latifundiários, mulheres também não tinham acesso ao sistema educacional, uma vez que eram preparadas para casar-se, cuidar da casa, servir ao marido e tratar da educação dos filhos. O espaço escolar era segregador e excludente, uma vez que foi desenvolvido pelo sistema patriarcal/elitista. Havia escolas informais para a educação dos negros, mas para um número muito pequeno de libertos e livres, porém, havia também já início de lutas para findar com essa segregação socioespacial, somente no século XX iremos perceber uma movimentação social

maior por lutas que objetivavam liberdade para os negros e o acesso à escolarização. A partir de então, mesmo com a escola ainda elitizada continua sendo um espaço segregador e excludente, surge neste contexto o MNU (Movimento Negro Unificado) que vai lutar por causas como a escolarização dos negros no Brasil, dentre outros direitos o de que o negro fosse reconhecido socialmente.

O Movimento Negro contribuiu, principalmente, com mudanças nas políticas educacionais implementando nos currículos através da Lei 10.639/03 da qual torna obrigatório o Ensino de História da África, a lutas dos negros no Brasil e Cultura Afro-brasileira, citando neste contexto a Lei 11.645/2008, torna obrigatório o estudo da história e cultura indígena e afro-brasileira nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, prevendo ainda a obrigatoriedade de implementação da lei nas graduações (licenciatura). Já a Lei 12.711/12 permitiu o acesso de estudantes às universidades públicas e privadas através das cotas raciais, uma iniciativa que buscou proporcionar equidade abrindo caminhos para que as pessoas Pretas, Pardas ou Indígenas se tornassem protagonistas nesses espaços, que até então, eram predominantemente brancos. Essas políticas públicas implementadas trouxeram luz à discussão sobre o racismo velado, racismo declarado momento em que a educação antirracista ganhou palco.

A relevância do estudo apresenta a importância da pesquisa para a sociedade, o tema de pesquisa “Educação antirracista e a inclusão do povo preto: significações de docentes e discentes em uma Pesquisa-Trans-Formação”, se torna relevante por se tratar de um aspecto da sociedade que estudará um grupo que sofreu segregação/exclusão ao longo de todo o processo de formação da sociedade brasileira e, na educação não foi diferente, de forma tardia os negros foram inseridos no processo de escolarização após longos anos de lutas pela garantia deste direito, acesso e permanência nestes espaços. “Apenas metade das escolas (50,1%) tiveram ações contra o racismo em 2021 – quando foi feita a última pesquisa do Saeb. Em 2015, o índice havia chegado ao maior patamar no período: 75,6%. Desde então, os números despencaram de maneira contínua” (TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2023).

Analisando os reflexos do racismo na sociedade brasileira podemos destacar que esse sistema é complexo e é responsável por retroalimentar a segregação racial existente no Brasil, conforme apresenta o Instituto de Referência Negra Peregum e o Projeto SETA (2023):

O racismo praticado nas relações interpessoais é identificado como a principal forma de discriminação, contudo, ainda assim, o brasileiro parte de uma negação da existência de práticas racistas com pessoas próximas e em espaços de convívio cotidiano. 81% concordam totalmente ou em parte que o Brasil é um país racista, mas apenas 11% afirmam que têm atitudes ou práticas racistas, 10% que trabalham em instituições racistas, 13% que estudam em instituições educacionais racistas, 12% que sua família é racista, 36% que convivem com pessoas que têm atitudes racistas e 46% que convivem com pessoas que sofrem racismo.

Fica nítido que mesmo de acordo com os dados divulgados nas mais diversas pesquisas, as discussões e os debates realizados acerca do racismo, nós experienciamos de forma diversa os impactos dessa ação. A escola neste contexto seria um espaço seguro, que clama por igualdade, porém é ainda um espaço que oprime e mesmo que não intencionalmente. Vejamos os dados apresentados e divulgados no mês de julho do ano corrente pelo Projeto SETA e o Instituto de Referência Negra Peregum (2023):

As instituições de ensino são idealizadas como espaços onde não há lugar para atos discriminatórios, no entanto, de acordo com o levantamento, 38% das pessoas que afirmam já ter sofrido racismo apontam a escola/faculdade/universidade como locais onde essa violência ocorreu. **Mulheres pretas são as que mais percebem que raça/cor é o principal motivador de violência nas escolas (63%)**. Nos espaços da educação básica, as pessoas pretas foram as que mais vivenciaram agressão física,

29%. Para 64% das pessoas jovens entre 16 e 24 anos, o ambiente educacional é onde mais sofrem racismo.

Evidenciamos até aqui a importância de se discutir práticas antirracistas nas escolas. Analisando as estatísticas acima percebemos que a violência atinge em um número muito maior os negros, sendo que as mulheres são alvo em potencial dessa discriminação. Refletindo sobre as características de uma educação antirracista, Cavalleiro (2001, p. 158), apresenta passos para estruturarmos e garantir uma educação com base em preceitos antirracistas:

1. Reconhece a existência do problema racial na sociedade brasileira.
2. Busca permanentemente uma reflexão sobre o racismo e seus derivados no cotidiano escolar.
3. Repudia qualquer atitude preconceituosa e discriminatória na sociedade e no espaço escolar e cuida para que as relações interpessoais entre adultos e crianças, negros e brancos sejam respeitadas.
4. Não despreza a diversidade presente no ambiente escolar: utiliza-a para promover a igualdade, encorajando a participação de todos/as alunos/as.
5. Ensina às crianças e aos adolescentes uma história crítica sobre os diferentes grupos que constituem a história brasileira.
6. Busca materiais que contribuam para a eliminação do “eurocentrismo” dos currículos escolares e contemplam a diversidade racial, bem como o estudo “assuntos negros”.
7. Pensa meios e formas de educar para o reconhecimento positivo da diversidade racial.
8. Elabora ações que possibilitem o fortalecimento do autoconceito de alunos e alunas pertencentes a grupos discriminados.

Através destas características podemos iniciar um processo reflexivo-crítico, trabalhar com os alunos a temática e a partir de então, um processo de reconhecimento do privilégio branco e elevação da autoestima dos alunos negros.

A problemática deste trabalho envolve o seguinte questionamento: como a educação antirracista pode ser trabalhada em aula tornando o jovem branco consciente de seus privilégios, empoderando os jovens negros através de uma discussão pedagógica, capacitando os docentes para uma discussão crítica com os discentes?

Esta pesquisa apresenta como objetivo geral, compreender como a educação antirracista pode contribuir com processos de formação da consciência crítica, tanto de jovens brancos quanto negros, e dos docentes envolvidos nas discussões desta pesquisa.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Considerando que esta pesquisa tem como objetivo análises sobre a realidade de professores para a implementação de uma educação, atitudes e práticas antirracistas, caracterizando como foco central o ser humano, seu comportamento e suas complexidades, far-se-á uso de uma abordagem colaborativa na perspectiva de transformações radicais da realidade, e por isso utiliza a modalidade de Pesquisa-Trans-Formação.

A pesquisa contará com 22 professores que atuam na unidade escolar, será enviado um formulário online convidando-os a participar da pesquisa, após recebimento das respostas serão escolhidos por se aproximarem da temática de 5 a 10 docentes para compor o grupo de discussão formativo, números que são defendidos pelos pesquisadores e pela literatura que trabalha com GDs. Os grupos de discussão devem variar o tamanho entre 5 e 10 participantes, grupos com muitos membros pode não permitir a todos se expressarem e serem ouvidos (GODOI, 2015). Haverá também um grupo de discussão com os discentes, a unidade possui 73 alunos matriculados no terceiro ano do ensino médio que também receberão um formulário online, após recebimento das respostas a respeito da adesão à participação, serão escolhidos alunos que mais se aproximam da temática e sintam - se confortáveis a debater sobre o tema.

Os contatos serão estabelecidos na própria unidade escolar durante os ATPCs (Atividade Pedagógica Coletiva) da escola com os docentes. Com os discentes acontecerá apenas um encontro e este será realizado quando eles participam dos Clubes juvenis.

Para realização desta pesquisa será utilizado o instrumento Grupo de Discussão para produção de informações. Por se tratar de uma pesquisa do tipo qualitativa, o objetivo é trazer para discussão em grupo os anseios, as agruras, os conhecimentos a respeito da educação antirracista como caminho para inclusão social dos pretos na busca de uma escola igualitária e equitativa. A pesquisa deverá ser submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté (CEP-UNITAU) resolução do CNS 510/16.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com esta pesquisa espera-se trazer à tona uma discussão a respeito do processo da escolarização dos negros no Brasil, período de segregação e exclusão dos espaços escolares, através da literatura elaborar um recorte histórico sobre este processo. A educação antirracista tornou-se realidade, pois necessitamos educador nossos alunos com vista a aplicabilidade dessas práticas no seu cotidiano. O foco é tornar a escola um espaço inclusivo. Para abrir caminhos a esses debates utilizaremos como técnica os grupos de discussão para levantar informações e os núcleos de significação para a analisar e tratar essa coleta.

Para elucidar essa discussão será utilizada a Lei nº 10.396/2003 que implementa a História da África, a luta dos negros no Brasil e a cultura afro-brasileira nos currículos escolares, ampliando este debate aos acontecimentos atuais sobre o racismo estrutural no Brasil, a condição estruturante desse racismo é capaz de continuar segregando e excluindo negros desses espaços garantindo o privilégio a uma única classe, os brancos. Os resultados da pesquisa serão publicados em periódicos, apresentados em seminários e congressos. Como produto técnico serão elaborados planos de aulas de forma colaborativa, em que os participantes docentes implementarão práticas antirracistas para trabalhar com os alunos em sala de aula.

Portanto, espera-se a ampliação desse debate, em que os brancos se conscientizem de forma crítica dos seus privilégios, e os jovens negros ocupem um espaço de visibilidade e empoderamento tornando-se protagonistas. A educação antirracista tem como premissa trazer esse debate crítico-reflexivo ampliando as possibilidades de inclusão do povo Preto nas escolas.

4 CONCLUSÃO

Esta pesquisa encontra-se em andamento, já percebemos a importância de debater a implementação de práticas antirracistas nas escolas no Brasil. Atualmente a pesquisa foi submetida ao Comitê de ética da universidade e teve seu parecer emitido em status aprovado para a produção das informações na realização dos grupos de discussões com docentes e discentes.

Esperamos com esta pesquisa fomentar um canal que proporcionará a construção de processos críticos através de uma discussão que visa debater as consequências do racismo como condição estruturante para segregação dos negros nos espaços escolares.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F.A. **Educação antirracista na formação inicial de docentes**: uma proposta de conscientização.2023. (Mestrado Profissional em educação), UNITAU, Taubaté, 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei n. 10.639 de 09 de janeiro de 2003**. Altera a Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional,

para Incluir no Currículo Oficial da Rede de Ensino a Obrigatoriedade da Temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e Dá Outras Providências. Brasília, DF, 10 jan. 2003. Publicado no DOU de 10.1.2003.

CAVALLEIRO, E. **Racismo e anti-racismo na educação: repensando nossa escola.** São Paulo: Summus, 2001.

GODOI, Christiane Kleinubing. Grupo de discussão como prática de pesquisa em estudos organizacionais. **Revista de Administração de Empresas | Fgv/Eaesp**, São Paulo, v. 55, n. 6, p. 632- 644, nov. 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rae/a/GfrVF9TxRzrnCJkDZTJCHXS/>>. Acesso em: 01 dez. 2023.

INSTITUTO DE REFERÊNCIA NEGRA PEREGUM. **Pesquisa do Instituto Peregum com o Projeto SETA apresenta dados sobre percepção do brasileiro sobre racismo.** 2023. Instituto de Referência Negra Peregum. Disponível em: <https://peregum.org.br/2023/07/27/pesquisa-do-instituto-peregum-com-o-projeto-seta-apresenta-dados-sobre-percepcao-do-brasileiro-em-relacao-ao-racismo/>. Acesso em: 18 nov. 2023.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **Apenas Metade das Escolas Públicas Têm Projetos Para Combater Racismo No Brasil.** 2023. Todos pela educação. Disponível em: <https://todospelaeducacao.org.br/noticias/apenas-metade-das-escolas-publicas-tem-projetos-para-combater-racismo-no-brasil/>. Acesso em: 11 nov. 2023.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

EDUCAÇÃO INCLUSIVA E CULTURA MAKER: CRIAÇÃO DE UM RECURSO DIDÁTICO INCLUSIVO PARA O ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA A ESTUDANTES CEGOS

ALEXANDRE DA SILVA FERRY

RESUMO

Este trabalho apresenta os resultados de um estudo que aborda a produção de um recurso didático inclusivo e as percepções de professores de Química sobre suas implicações no ensino de aspectos estruturais dos compostos orgânicos em uma sala de aula inclusiva, na perspectiva da Educação Inclusiva. O recurso em questão, o "Kit de Fórmulas Estruturais," foi desenvolvido para atender às necessidades de estudantes cegos e videntes, proporcionando igualdade de oportunidades educacionais.

Palavras-chave: Educação Inclusiva; Cultura Maker; Recurso Didático Inclusivo; Química Orgânica; Estudantes Cegos

1 INTRODUÇÃO

O campo da Educação em Ciências enfrenta desafios significativos na promoção da inclusão de estudantes com deficiência visual, tornando o ensino de diversos tópicos de conteúdo, em especial os de Química, uma tarefa complexa (Ferry, Schmidt e Paula, 2022). Neste contexto, o Projeto Incluir-Ciência, uma iniciativa vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica do CEFET-MG, tem buscado soluções que transcendam as barreiras que a deficiência visual impõe à acessibilidade e consequentemente ao processo de aprendizagem.

A Educação Inclusiva é essencial, considerando que o ensino de Química requer uma compreensão profunda das representações simbólicas e estruturais das moléculas, que frequentemente são apresentadas por meio de fórmulas complexas. A complexidade desse campo de conhecimento, aliada à dimensão simbólica-representacional das Ciências, torna imperativo o desenvolvimento de estratégias e recursos educacionais que atendam às necessidades de todos os estudantes (Anese Nicola e Paniz, 2017), incluindo os alunos cegos.

A influência da Cultura Maker no contexto escolar tem ganhado importância em diversas escolas pelo mundo (Gavassa, 2020; Maruyama, 2022). No âmbito do projeto em que o presente estudo foi realizado, as tecnologias oferecidas pelo espaço maker institucional tiveram um papel fundamental no processo de criação, desenvolvimento e produção de recursos didáticos inclusivos, incluindo o "Kit de Fórmulas Estruturais," concebido para o ensino de aspectos estruturais e representacionais dos compostos orgânicos. Movido por tecnologias acessíveis, como máquinas de corte e gravação a laser CNC, o movimento Maker oferece oportunidades únicas para a produção de soluções pedagógicas inovadoras, sobretudo no contexto da Educação Inclusiva.

Este estudo se concentra em avaliar como o "Kit de Fórmulas Estruturais," um recurso didático inovador que combina a grafia comum e a Grafia Química Braille (Brasil, 2017), pode oferecer uma abordagem inclusiva para o ensino de aspectos estruturais dos compostos

orgânicos, possibilitando que estudantes cegos e videntes participem plenamente das atividades de sala de aula. Portanto, o objetivo deste estudo é apresentar os resultados da criação desse recurso didático e avaliar seus possíveis impactos no ensino de Química Orgânica na perspectiva da Educação Inclusiva, considerando as percepções de professores de Química sobre suas possibilidades pedagógicas.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O "Kit de Fórmulas Estruturais" foi produzido seguindo um processo meticuloso que envolveu a utilização de uma máquina de corte e gravação a laser CNC, bem como a observância das diretrizes de acessibilidade e padronização dos pontos braille, conforme normas técnicas específicas. Este recurso foi projetado com versatilidade em mente, de forma a possibilitar seu uso em sala de aula, atendendo tanto a estudantes cegos quanto a estudantes videntes.

2.1 Produção do "Kit de Fórmulas Estruturais"

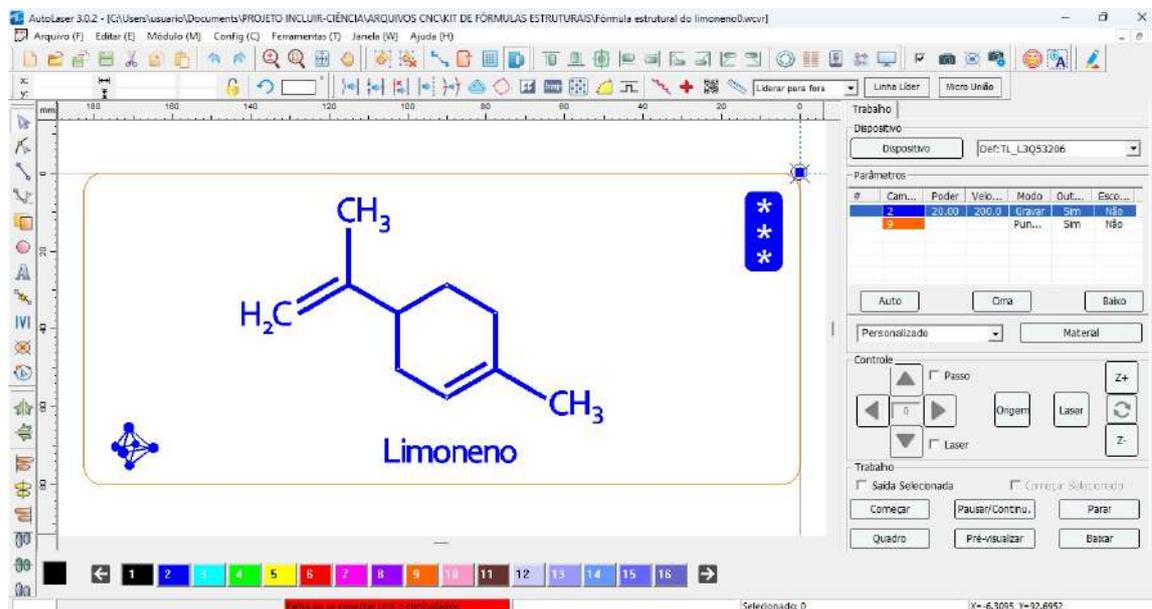
A produção do "Kit de Fórmulas Estruturais" envolveu um processo de prototipagem digital, cujo objetivo era a criação das placas que apresentam as fórmulas estruturais de compostos orgânicos, utilizando a combinação de grafia comum e Grafia Química Braille. O software Autolaser (versão 3.0.2) desempenhou um papel crucial nesse processo. O software permitiu a prototipagem bidimensional de peças que seriam posteriormente gravadas e cortadas a laser por meio da máquina CNC.

Para a produção das placas, utilizou-se o material MDF (*Medium-density fiberboard*), que é uma opção adequada devido à sua durabilidade e capacidade de receber gravações de alta qualidade. As placas de MDF tinham aproximadamente 3 mm de espessura, com largura de cerca de 8 cm e comprimento variável, de 10 a 25 cm, dependendo do tamanho da fórmula química a ser inscrita.

A máquina CNC, equipada com um laser de 100 W, foi utilizada para cortar e gravar as fórmulas nas placas de MDF. Durante o processo de corte, foi empregado um percentual de potência do laser de aproximadamente 80%, com uma velocidade de corte de 20 mm/s. Para a gravação das fórmulas em grafia comum, o laser foi configurado com cerca de 20% da potência e uma velocidade de gravação de 200 mm/s. Já para a inscrição em Grafia Química Braille, os parâmetros foram ajustados para cerca de 25% da potência do laser e uma velocidade de 175 mm/s. Esses parâmetros foram otimizados após inúmeros testes de corte e gravação em placas de MDF com espessuras variadas, garantindo resultados satisfatórios tanto visual quanto tátil.

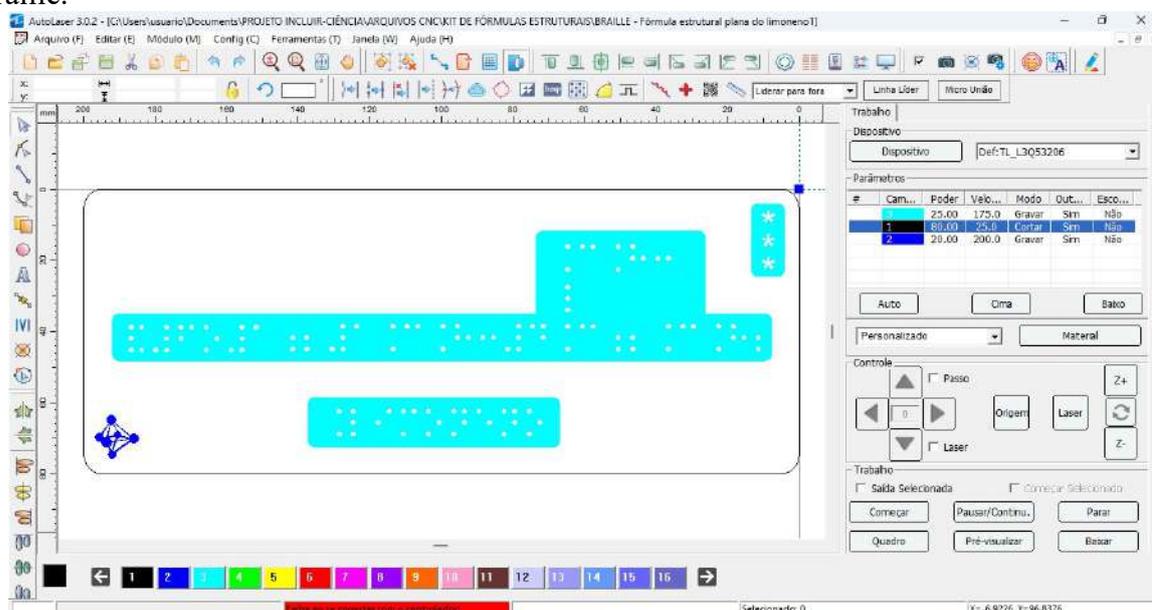
A Figura 1 apresenta exemplos de peças prototipadas digitalmente no software Autolaser, destacando os parâmetros de potência e velocidade para gravação ou corte das diferentes camadas do objeto digital prototipado, identificadas por cores. A Figura 1a exibe a fórmula química estrutural de um composto orgânico (limoneno) na grafia comum, enquanto a Figura 1b mostra a mesma fórmula em Grafia Química Braille.

Figura 1a - Exemplo de placa prototipada com uma fórmula química estrutural na grafia comum.



Fonte: Arquivo pessoal – print da tela do Autolaser 3.0.2.

Figura 1b - Verso da placa prototipada com a fórmula química estrutural na grafia química braille.



Fonte: Arquivo pessoal – print da tela do Autolaser 3.0.2.

2.2 Realização do Grupo Focal

A fim de obter informações e percepções relevantes sobre o "Kit de Fórmulas Estruturais," foi conduzido um grupo focal com a participação de 5 professores de Química. Esses profissionais atuavam em uma instituição de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, pertencente à Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, e possuíam ampla experiência no ensino de Química, embora não tivessem experiência prévia no ensino a estudantes com deficiência visual.

As discussões no grupo focal incluíram a apresentação do "Kit de Fórmulas

Estruturais" e a exploração de suas possíveis aplicações em sala de aula. Os professores foram convidados a expressar suas percepções sobre o potencial do recurso em termos de ensino inclusivo, destacando como poderia ser integrado de maneira eficaz nas atividades pedagógicas.

3 RESULTADOS

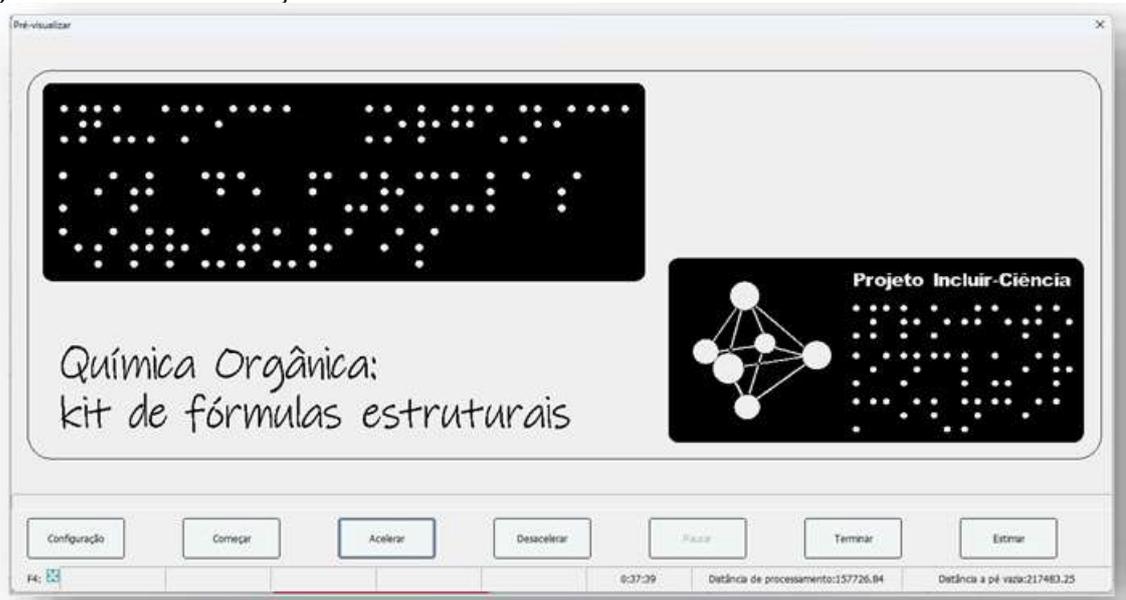
Este estudo realizou um grupo focal com professores de Química experientes que atuam em uma instituição de Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Os resultados revelaram que o "Kit de Fórmulas Estruturais" foi amplamente apreciado pelos professores. Eles reconheceram seu potencial pedagógico para abordar aspectos estruturais dos compostos orgânicos. O recurso foi considerado uma ferramenta valiosa que poderia promover a interação e o engajamento de estudantes cegos e videntes em atividades de sala de aula.

3.1 Placas do "Kit de Fórmulas Estruturais"

O "Kit de Fórmulas Estruturais" consiste em um conjunto de placas de MDF que apresentam fórmulas estruturais de compostos orgânicos. Cada placa é projetada para acomodar uma fórmula química, e as placas são produzidas em duas versões: uma com a fórmula em grafia comum, semelhante a inscrições em tinta, e a outra com a mesma fórmula em Grafia Química Braille.

A Figura 2 apresenta um print da tela do software com uma pré-visualização da imagem gravada na tampa da caixa de madeira em que as placas do recurso didático foram acondicionadas. É importante observar que todas as inscrições feitas na grafia comum se encontram reproduzidas em braille, incluindo o nome do Projeto Incluir-Ciência.

Figura 2 – Pré-visualização do Kit de Fórmulas Estruturais na Caixa de Madeira



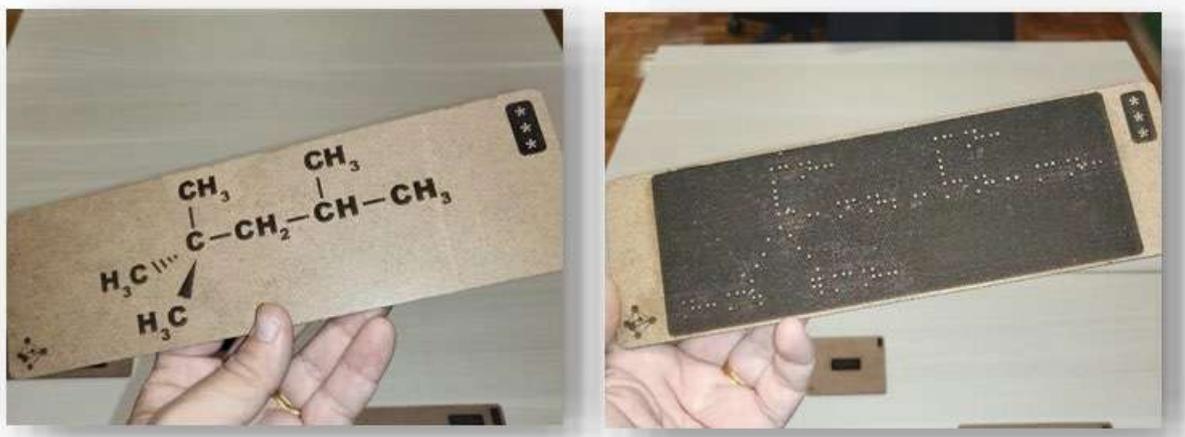
Fonte: Arquivo pessoal – print da tela do Autolaser 3.0.2.

3.2 Variedade de Fórmulas Químicas

O "Kit de Fórmulas Estruturais" oferece uma ampla variedade de fórmulas químicas, abrangendo diferentes tipos de compostos orgânicos. Uma das placas produzidas apresenta a fórmula estrutural de um alcano ramificado. A frente da placa exhibe a fórmula na grafia comum,

enquanto o verso apresenta a mesma fórmula em Grafia Química Braille, facilitando a leitura tátil por parte dos estudantes cegos. A Figura 3 destaca essa placa como exemplo da riqueza de conteúdo oferecido pelo recurso.

Figura 3 – Exemplo de Placa com Fórmula Estrutural de Alcano Ramificado

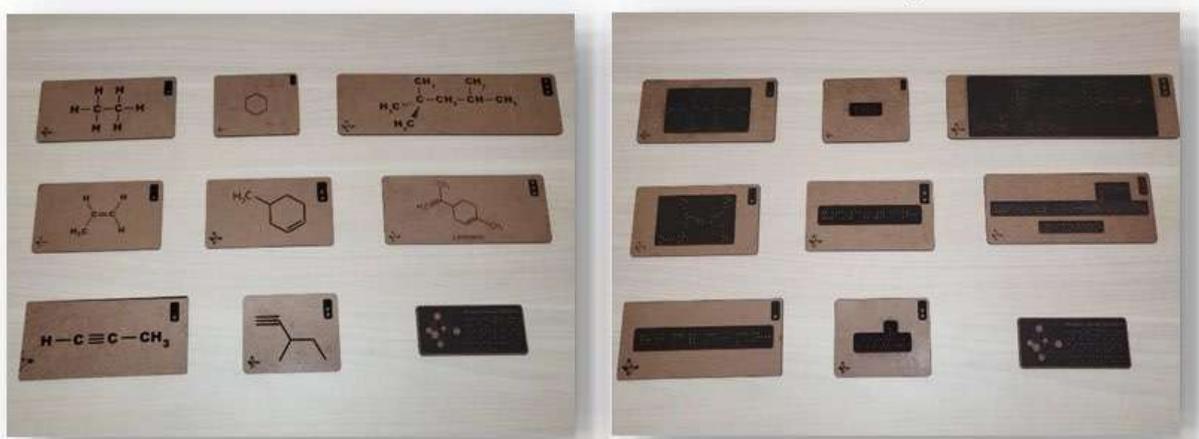


Fonte: Arquivo pessoal.

3.3 Diversidade de Conteúdo

O conjunto de placas do "Kit de Fórmulas Estruturais" é diversificado, incluindo fórmulas estruturais planas, fórmulas estruturais condensadas e fórmulas estruturais de linhas, permitindo uma abordagem completa dos aspectos estruturais dos compostos orgânicos. A Figura 4 apresenta duas fotos de um conjunto de placas do recurso, evidenciando a variedade de fórmulas químicas disponíveis no kit.

Figura 4 – Variedade de Fórmulas Químicas no Kit de Fórmulas Estruturais



Fonte: Arquivo pessoal.

Os resultados obtidos com a apresentação desse recurso didático indicam sua potencial contribuição para o ensino de Química Orgânica na perspectiva da Educação Inclusiva, permitindo a participação integral de estudantes cegos e videntes nas atividades de sala de aula.

4 CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo revelam que o "Kit de Fórmulas Estruturais" é um recurso didático inclusivo com uma potencialidade relativamente alta para o ensino de Química

Orgânica em uma sala de aula inclusiva. A produção desse recurso seguiu rigorosamente diretrizes de acessibilidade, garantindo que estudantes com deficiência visual pudessem ter acesso às representações químicas de forma eficiente. Além disso, sua utilidade pedagógica foi amplamente evidenciada pelas percepções dos professores participantes do grupo focal.

A criação do "Kit de Fórmulas Estruturais" representa um passo significativo na produção de recursos didáticos capazes de promover a Educação Inclusiva nas Ciências, em particular no campo da Química. Este recurso se destaca por tornar as representações químicas acessíveis a todos os estudantes, independentemente de suas condições visuais. Ao proporcionar igualdade de oportunidades para estudantes com deficiência visual, esse recurso fortalece os princípios da inclusão e contribui para a construção de um ambiente educacional mais equitativo e acessível.

Os resultados deste estudo também destacam a importância da Cultura Maker e das tecnologias disponíveis em laboratórios fomentados por esse movimento no desenvolvimento de soluções pedagógicas inovadoras. A produção do "Kit de Fórmulas Estruturais" foi impulsionada por tecnologias acessíveis, demonstrando como a combinação de criatividade, conhecimento técnico e recursos tecnológicos pode resultar em soluções educacionais inclusivas de alta qualidade.

Em resumo, o "Kit de Fórmulas Estruturais" é uma contribuição valiosa para a promoção da Educação Inclusiva no campo da Química e representa um exemplo inspirador de como a inovação e a acessibilidade podem ser combinadas para proporcionar oportunidades de aprendizado significativas a todos os estudantes, independentemente de suas capacidades visuais.

REFERÊNCIAS

ANESE NICOLA, J.; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. **InFor**, São Paulo/SP, v. 2, n. 1, p. 355-381, maio 2017. ISSN 2525-3476. Disponível em:

<<https://ojs.ead.unesp.br/index.php/nead/article/view/infor2120167>>. Acesso em: 10 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Grafia Química Braille para Uso no Brasil** / elaboração: RAPOSO, Patrícia Neves... [et al.]. – Brasília: SECADI, 2017. 3 ed. 77 p.

FERRY, A. S.; SCHMIDT, N. S.; ASSIS, L. P. Modelagem analógica para o ensino de estequiometria química a estudantes com deficiência visual: o recurso didático do sanduíche estequiométrico. **Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 65, e286504, 2022.

Disponível em: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/896-Texto%20revisado-2671-1-10-20230126.pdf>. Acesso em: 01 out. 2023.

GAVASSA, Regina Célia Fortuna Broti. **Cultura Maker como proposta curricular de tecnologia na política educacional da cidade de São Paulo**. 2020, 116 p. (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP. São Paulo.

MAYURAMA, U. (Org.). **O “Aprender Fazendo” da Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica**: manual maker. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2022.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

ELIENE CASTRO DA SILVA BASTOS; ANA BEATRIZ MAIA ROSA

RESUMO

Este trabalho objetivou-se por considerar que a prática do ensino das Ciências na Educação Infantil é uma forma de promover o conhecimento de mundo na criança. Conforme o Referencial Curricular adotado pela rede municipal de Niterói de Educação no eixo de Ciências e Desenvolvimento Sustentável, inclui priorizar os saberes científicos e suas relações com outros saberes e também a responsabilidade socioambiental e o desenvolvimento sustentável que devemos inculcar nos nossos discentes, com isso e atrelado ao BNCC (Base Nacional Comum Curricular) que afirma a real necessidade da criança explorar para desenvolver habilidades e construir conhecimentos, o projeto Horta suspensa levou em consideração os conhecimentos prévios, adquiridos em seu dia a dia, por meio da sua cultura e meio familiar de cada criança. O professor em seu trabalho de docência, jamais deve isolar esses conhecimentos, mas sim trabalhar partindo de tais experiências. Levar a criança a ter autonomia, vivenciando no cotidiano todas as possibilidades, tornando-se um ser crítico e mais atuante na sociedade em que vive. Em sua primeira etapa, buscou-se problematizar a falta de um contato mais direto com a natureza dentro da escola, posteriormente motivar a construção de uma horta suspensa pelo grupo e contribuir com uma abordagem mais ampla sobre alimentação saudável e sustentabilidade. Alguns resultados foram alcançados à medida que o grupo se tornou mais consciente da temática, potencializou seu conhecimento e contato mais direto com a natureza, identificando cada muda de vegetais e suas fases de crescimento e alguns casos melhorando sua alimentação cotidiana. Ao final do projeto foram distribuídas mudas de hortaliças para as famílias participantes dos projetos.

Palavras-chave: educação ambiental; reciclagem; alimentação saudável; sustentabilidade; educação infantil.

1 INTRODUÇÃO

A Ciência está associada ao conhecimento de mundo. Este conhecimento pode ser garantido através da exploração, elaboração de experimentos científicos e busca por conhecer tudo que está ao redor.

O presente artigo está fundamentado na vivência e na prática pedagógica que desenvolvida na Educação Infantil do Município de Niterói, na Umei Odete Rosa da Mota.

Através da prática docente, vivenciamos diariamente o quanto os temas relacionados ao ensino das ciências encontram-se em uma condição secundária nos planejamentos e ações educativas. Estimular a participação ativa das crianças, trabalhar de forma dinâmica as suas vivências é uma das maneiras eficazes para desmistificar o rótulo de que ciências é um conteúdo desnecessário na educação infantil.

Diante destas dificuldades que presenciamos diariamente no ensino das ciências nas escolas de hoje, resolvemos nos motivar e evidenciar a real necessidade dos estudos de Ciências em nosso fazer diário na educação infantil.

A proposta apresentada para os nossos alunos foi sobre a significância das garrafas pets e a construção de uma horta suspensa, além de uma abordagem mais profunda sobre alimentação saudável.

Sendo assim, neste artigo a nossa proposta, será de mostrar um relato de experiência desenvolvida pelo GREI 5A da nossa escola. Tendo em vista a relevância do assunto para a Educação Infantil, vivenciando com um olhar diferenciado, percebendo o papel social da educação para o desenvolvimento da cidadania: “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. (Freire,1996, p.21).

O ensino de ciências se faz presente na Educação Infantil, de acordo com o eixo Natureza e Sociedade apresentadas no RCNEI. Este referencial foi criado a partir do momento que a Educação Infantil foi declarada pela LDB 9394/96 como primeira etapa da educação básica.

O ensino de Ciências Naturais ajuda a criança desenvolver, de maneira lógica e racional, alguns aspectos cognitivos que facilitam o desenvolvimento de sua razão para os fatos do cotidiano e a resolução dos problemas práticos. Conforme a BNCC (Base Nacional Comum Curricular) a aprendizagem na educação infantil requer o desenvolvimento de alguns direitos e a sustentabilidade está presente na área de exploração com a indicação:

Explorar movimentos, gestos, sons, formas, texturas, cores, palavras, emoções, transformações, relacionamentos, histórias, objetos, elementos da natureza, na escola e fora dela, ampliando seus saberes sobre a cultura, em suas diversas modalidades: as artes, a escrita, a ciência e a tecnologia (Brasil, 2017, p.36).

Nossos objetivos se consolidaram também através dos PCNS (Parâmetros Curriculares Nacionais) onde o Ensino de Ciências se organiza de forma que os alunos possam desenvolver as seguintes capacidades:

Compreender a natureza como um todo dinâmico, sendo o ser humano parte integrante e agente de transformações do mundo em que vive; formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir de elementos das Ciências Naturais, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidos no aprendizado escolar; (Brasil, 1998, p.33)

Percebemos que através das aulas práticas e dinâmicas do ensino das ciências que os alunos desenvolveram habilidades técnicas e o conhecimento sobre fenômenos e fatos. Nesse sentido, estamos falando em experimentação no ensino de ciências como algo complementar e necessário ao processo educacional e típico da faixa etária, segundo Piaget. O primeiro objetivo do ensino de Ciências é o de incluir a aquisição do conhecimento científico e o segundo a inserção social onde se compreenda e valorize a Ciência como empreendimento social.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Nosso projeto horta suspensa foi planejada a partir do interesse dos alunos do GREI5A. Com a observação ao redor da escola, os alunos se interessam e se encantam com tudo que veem e querem conhecer um pouquinho mais desse universo natural. Perceber os benefícios trazidos pela natureza ao entorno da nossa escola tem sido gratificante e proveitoso em nosso fazer diário com a Educação Infantil.

“A horta inserida no ambiente escolar pode ser um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação [...] alimentar unindo teoria à prática de forma contextualizada, auxiliando no processo de ensino-

aprendizagem. (Morgado, 2006, p.09)

O contato diário com os seres vivos faz com que a criança desperte para uma observação mais detalhada, acumulando experiência para a vida. Nesta aproximação constante, cresce a vontade do querer cuidar, assim o conhecimento vai se propagando entre os alunos. Pensando nessas perspectivas resolvemos colocar à mão na massa junto com esse grupo ávido por descobertas e passamos a desenvolver uma horta suspensa em nossa escola. Na metodologia optou-se pela pesquisa qualitativa na modalidade pesquisa-ação.

Todo o trabalho foi dividido em etapas:

1ª ETAPA: Realizamos um passeio do lado de fora da unidade para coletarmos folhas, para a retirada da clorofila, assim observando de perto esse fenômeno da natureza.

2ª ETAPA: Utilizarmos vídeos, contação da história: João e o pé de feijão, em várias versões, além da releitura do conto, peça teatral e pesquisa na internet sempre no intuito de oferecer materiais diversificados para o um melhor aprendizado.

3ª ETAPA: Realizamos atividades sobre o crescimento do feijão em sala de aula para sensibilizar os nossos alunos da importância dos vegetais e o seu desenvolvimento. Posteriormente colocamos em uma exposição para toda a UMEI.

A partir desse momento, fomos indagando, escutando e junto com o grupo pesquisamos outros tipos de vegetais que eles conheciam, e introduzimos a temática sobre alimentação saudável.

4ª ETAPA: Pedimos para os alunos selecionarem em encartes de mercados os alimentos saudáveis e não saudáveis. Assim abordamos a importância dos alimentos em nossa saúde e como nos afetam. A utilização de verduras e legumes na alimentação diária da nossa escola também foi mencionada.

No dia seguinte, o debate sobre alimentação saudável continuava e na roda de conversa com os alunos resolvemos junto fazer uma horta suspensa na escola.

5ª ETAPA: Os alunos arrecadaram os materiais para a confecção da horta: garrafas pet, esterco, arame, tesoura, terra, e mudas diversas. Após a escolha do local da horta, passamos a fazer furos na parte de baixo da garrafa pet, de cada aluno, colocando pedras para drenar a água, terra adubada e por fim as mudas. A horta ficou pronta do lado interno do parquinho da unidade, ao alcance de todos e convidamos outros grupos para fazer a manutenção, junto com o grupo de referência GREI5A.

3 DISCUSSÃO E RESULTADOS

O projeto tende a se curvar para o ensino de ciências na Educação Infantil, mostrar a importância desses vegetais que além de ser uma alternativa de paisagismo natural e um contato direto com a natureza, também nos proporciona uma alimentação mais saudável, já que hortaliças frescas possuem alto valor nutritivo. Os alunos interagem nas atividades escolares participando e despertando para conscientização em aprender noção de sustentabilidade ambiental.

Aumentam sua aprendizagem sobre a importância de preservar o meio ambiente onde está inserido em suas atividades escolares e desenvolvendo hábitos alimentares saudáveis. Com o nosso projeto da horta suspensa, podemos envolver muitas questões pertinentes e envolventes na educação Infantil. Os alunos puderam planejar o local da horta, plantio das mudas e o cuidar para que as plantas venham a se desenvolver bem. Todos os momentos reservados para esse plantio foram feitos com observação direta dos alunos.

4 CONCLUSÃO

O presente projeto realizado na Educação Infantil vem reforçar a importância de educação ambiental, que visa o aprendizado para a geração futura.

Sendo assim, através da intensificação de práticas experimentais, pois a construção de uma horta escolar utilizando garrafas PET no ambiente da escola é uma atividade bastante estimuladora e busca promover um espaço verde a relação coletiva que visam à sustentabilidade e a educação ambiental.

Devemos incentivar nossos alunos a refletirem sobre as questões ambientais, desenvolvendo projetos pedagógicos e apresentando atividades extracurriculares mais voltadas à conscientização dos problemas que a natureza sofre e como resolvê-los, interagir com a participação da família e toda comunidade escolar para juntos preservarmos o nosso planeta sustentável. Pretendemos com este projeto poder conscientizar o maior número de pessoas e com isso possamos ter um processo de avaliação contínua promovendo uma integração entre os alunos, a escola e a família.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**:portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro04.pdf

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente e Saúde / Secretaria de Educação Fundamental V. 9** – Brasília: MEC, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: 1998. V.1 e 3.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: nº 9394/96**. Brasília: 1996

MORGADO, Fernanda da Silva. **A Horta Escolar na Educação Ambiental e Alimentar: experiências do projeto horta viva nas escolas municipais de Florianópolis**. Centro de Ciências Agrárias. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessidades à prática educativa**. 25ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. – (Coleção Leitura).



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

ENSINO DE MODELAGEM E PROTOTIPAGEM 3D DE PERSONAGENS COMO FERRAMENTA LÚDICA NO DIA A DIA DAS CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL

FERNANDA SIQUEIRA FREITAS; CRISTIANO CORRÊA FERREIRA

RESUMO

A construção de modelos e protótipos 3D vem revolucionando a forma como criamos produtos e respondemos a problemas diários, permitindo que praticamente qualquer ideia se concretize. No âmbito da educação básica, os personagens podem fazer parte de estratégias didáticas para promover um ensino mais significativo e criativo, oferecendo uma infinidade de possibilidades. Na maioria das vezes, no entanto, são utilizados como um auxílio na aprendizagem por meio de personagens impressos que servem como recursos didáticos, que são encontrados prontos gratuitamente online, em plataformas específicas. O que pouco se tem investigado, porém, é o processo de construção dos modelos, que implica na escassez de oportunidades de criação de personagens personalizados que atendam às demandas dos conteúdos desenvolvidos em sala de aula. Visando essa potencialidade com a necessidade da personalização do ensino e adoção de metodologias que atendam aos anseios dos estudantes do Ensino Fundamental, foi escolhida a temática de construção e desenvolvimento de personagens - pois acredita-se que desperta o interesse das crianças e dos jovens - como norteador deste estudo. Sendo assim, o trabalho tem como objetivo demonstrar quais são os efeitos gerados nos estudantes pelo ensino de modelagem e prototipagem 3D relacionado ao processo de criação de personagens com foco na interdisciplinaridade. Tendo como base o princípio do Movimento Maker, de “fazer as coisas com as próprias mãos”, foi criada e aplicada uma sequência didática que busca estimular as vivências e práticas interdisciplinares por meio de projetos envolvendo a tecnologia 3D. Os resultados da adoção desse método de ensino demonstraram que é possível estimular e trabalhar nos estudantes, a criatividade, a autoria, a oralidade, o letramento tecnológico e o perfil do pesquisador, que são aspectos que criam oportunidades para um melhor desempenho e participação em sala de aula quando relacionados aos conteúdos das disciplinas.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais, Educação Básica, Movimento Maker, Metodologias Ativas, Ensino de Design.

1 INTRODUÇÃO

A capacidade inventiva do ser humano vem ultrapassando as expectativas com a ajuda das tecnologias digitais, que revolucionaram e continuam a revolucionar todos os dias a forma como vivemos, nos comunicamos e realizamos tarefas cotidianas, como fazer compras, pagar contas e resolver problemas de trabalho. Uma vez que essas possibilidades se popularizaram ao se tornarem mais acessíveis, passaram a evoluir ainda mais e a oferecer respostas muito rápidas para as mais diversas demandas (CAMARGO; DAROS, 2018).

Dentre todas as áreas que foram contempladas com avanços e adaptações geradas a

partir do uso das novas tecnologias, a educação recebeu forte impacto, tanto que recursos antes utilizados apenas por grandes empresas de pesquisa, ciência e tecnologia, hoje fazem parte da rotina de sala de aula, como os computadores, as telas interativas, os programas matemáticos e outros. Mas será que isso aconteceu somente pela facilidade de aquisição?

A verdade é que essas ferramentas, além de nos oferecerem infinitas possibilidades, acabaram se tornando uma necessidade diária dos estudantes, que estão acostumados a conviver com telas e os mais variados equipamentos a todo tempo, se conectando com jogos, sites e plataformas (FARIA; PESSOA; NETO, 2018).

Desta forma, podemos identificar de forma clara, a necessidade de “consumo” de tecnologias por parte dos jovens e crianças desde a idade em que cursam o Ensino Fundamental, principalmente por serem parte do cotidiano e da realidade dos mesmos (BACICH; MORAN, 2020). Mas como o setor da educação responde a isso?

Em dado momento, foram identificadas maiores potencialidades em determinados aspectos da educação tradicional e, posteriormente, relacionadas com as oportunidades advindas das tecnologias que se encontram à nossa disposição. Nesse sentido, surgiram novos métodos de aprendizagem, como por exemplo, as Metodologias Ativas, que têm como foco o protagonismo dos aprendizes, os envolvendo, para isso, em uma participação mais direta, reflexiva e participativa em sala de aula, que é capaz de atender aos interesses provenientes das transformações sociais e comportamentais (MORAN, 2018). Uma das metodologias que mais vem sendo adotadas entre os educadores, é o Movimento Maker:

“O movimento maker é uma extensão tecnológica da cultura do “Faça você mesmo”, que estimula as pessoas comuns a construir, modificarem, consertarem e fabricarem os próprios objetos, com as próprias mãos. Isso gera uma mudança na forma de pensar [...] Práticas de impressão 3D e 4D, cortadoras a laser, robótica, arduino, entre outras, incentivam uma abordagem criativa, interativa e proativa de aprendizagem em jovens e crianças, gerando um modelo mental de resolução de problemas do cotidiano. É o famoso “pôr a mão na massa” (SILVEIRA, 2016, p.131)

Para Silveira (2016), um dos símbolos mais associados ao Movimento Maker é a impressora 3D, por auxiliar sua prática e vivência ao possibilitar que praticamente qualquer ideia se torne realidade. E é justamente por isso que educadores de diferentes áreas do conhecimento já vem utilizando esse recurso para fabricar materiais didáticos (KOTZ; KOVATLI; LOCATELLI, 2019). O que pouco se fala, no entanto, é do processo anterior à prototipagem 3D, que é a modelagem (LACERDA, 2017). A modelagem 3D é considerada um processo de design em que é gerado um produto digital tridimensional a partir de um projeto que segue requisitos e soluciona algum problema. Sua versatilidade torna possível a adição de diferentes assuntos de interesse dos estudantes nos projetos pedagógicos. Porém isso não vem sendo feito em sua capacidade máxima, visto que não ensinamos os alunos a modelar e a criar de forma autoral, e ao invés disso, utilizamos modelos de peças prontas, encontradas online, em plataformas específicas, tornando os estudantes meros montadores.

Observando essas possibilidades que ensinar a modelar em 3D oferece, surgiu o questionamento: por que não utilizar um processo criativo de desenvolvimento de personagens - assunto bastante comentado e trabalhado através de desenhos tradicionais por grande parte das crianças e jovens, aliado à modelagem e prototipagem 3D como forma de estimular as habilidades de diferentes áreas do conhecimento?

Fazer a relação entre temas do interesse dos alunos com os conteúdos das disciplinas cursadas através do Espaço Maker e da modelagem e prototipagem 3D pode trazer mais significado para o aprendizado desses jovens, pois sua participação e engajamento em sala de aula não relacionam somente com o comprometimento com as atividades escolares, mas também com fatores emocionais, como o interesse pelo que está sendo aprendido, a tristeza, o

tédio ou o vínculo que eles possuem com os conteúdos e a escola (FREDRICKS; BLUMENFELD; PARIS, 2004).

Desta forma, visando contribuir para a descoberta de novos métodos de ensino e de proporcionar experiências enriquecedoras para os alunos, este estudo possui o objetivo de apresentar os efeitos que o ensino de modelagem e prototipagem 3D associado à criação de personagens pode gerar no estímulo da criatividade e engajamento dos estudantes do Ensino Fundamental.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A proposta desse trabalho surge a partir de uma pesquisa exploratória, visto que buscou construir e analisar hipóteses (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010). Já no que diz respeito aos procedimentos, investigou questões relacionadas a planejamento e adoção de modificações e inovações para promover avanço no processo de aprendizagem dos estudantes por meio de uma intervenção pedagógica (DAMIANI et al., 2013).

Foi feita uma ação com estudantes do 8º Ano, que pode ser considerado como um instrumento de menor escala e que servirá para adequar os procedimentos e técnicas definidas (SILVA; OLIVEIRA, 2015).

As informações presentes nesse resumo expandido ocorreram em formato de atividade extracurricular. Os instrumentos de coleta de dados foram o feedback oral e escrito dos alunos ao final de cada atividade, a avaliação realizada por rubrica, e os registros feitos em um diário de bordo. Já as etapas do estudo, englobam a estruturação de uma sequência didática e de um método de avaliação, que no caso foi a rubrica, bem como a análise dos resultados prévios e os ajustes na sequência didática.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento da sequência didática envolveu o processo de criação de personagens proposto por Seegmiller (2008) e a espiral de aprendizagem criada por Resnick (2018), que originaram dois ciclos de aprendizagem que definem o processo criativo central da proposta, levando em consideração as fases de imaginação, reflexão, pesquisa, criação, teste, ajustes e implementação.

A metodologia utilizada fundamentou-se na experimentação de diferentes técnicas de desenho, materiais e tecnologias de apoio para a criação de personagens, que foram ações realizadas com o intuito de explorar diferentes áreas do conhecimento, contemplando educação artística, matemática, português e redação, e resultaram no Quadro 1, que contém os fundamentos da sequência didática:

Quadro 1 - Fundamentos da sequência didática.

ETAPA	DESCRIÇÃO/RECURSOS UTILIZADOS
Introdução ao Design de Personagem	Envolvendo História da Arte, introduz o conceito dos primeiros desenhos realizados pelo ser humano, e o que significa um personagem: definição e tipos (protagonista, coadjuvante, antagonista e figurante). Recursos: Aula expositiva e dialogada, e Google Apresentações.
<i>Briefing</i>	Envolvendo o Português Instrumental, ensina o desenvolvimento de resumo e agrupamento das informações relativas ao projeto. Recursos: Google Apresentações e Google Formulários.
<i>Brainstorming</i>	Introduz o processo criativo individual e coletivo através da técnica de coleta de dados, ideias e propostas base que deverão ser polidas na etapa seguinte.

	Recursos: Cartazes e Atividade do Giro Colaborativo.
<i>Storytelling</i>	Envolvendo Redação e Escrita Criativa, ensina sobre a psicologia da comunicação a partir de um ponto de vista narrativo. Para isso, propõe a construção da história do personagem. Recursos: Guia da Jornada do Herói e Google Docs.
Referências e <i>Moodboards</i>	Introduz a Pesquisa e os cuidados com plágio através do ensino de ferramentas de busca artística (Artstation, Behance, Dribbble, Deviantart e Pinterest), e ensina a criação de <i>Moodboards</i> pela colagem digital. Recursos: Sites de busca especializados em arte digital e <i>Software</i> Krita.
Introdução ao Desenho Tradicional	Envolvendo Artes, ensina diferentes técnicas de soltura do traço artístico, e permite a experimentação de diferentes materiais de desenho tradicional. Para isso, propõem atividades livres envolvendo linhas, pontos e capacidade de imaginação. Recursos: Desenho tradicional.
Estrutura Física	Envolvendo Artes, ensina a estruturação básica do personagem através das formas geométricas e da perspectiva. Para isso, propõem atividades de desenho de observação, experimentação de estilos de desenho, técnicas de montagem das partes do corpo humano, proporção e deformação. Recursos: Desenho tradicional, Boneco Articulado de Madeira, e fotografia.
Luz e Sombra	Envolvendo Fotografia e Desenho Digital, ensina o reconhecimento dos pontos de incidência e do comportamento da luz e da sombra no personagem. Recursos: Atividades coletivas e individuais de fotografia, holofotes, lanternas e celulares.
Teoria das Cores	Envolvendo <i>Design</i> Emocional, ensina o significado das cores nos personagens. Para isso, propõe atividades de análise de personagens consagrados e montagem de paletas de cores. Recursos: Software de Pintura Digital “Krita” e Google Apresentações.
<i>Sketch</i>	Envolvendo Artes, ensina o processo de criação do <i>modelsheet</i> em diferentes ângulos. Para isso, propõe a criação da prancha do personagem. Recursos: Desenho Tradicional e Software de Pintura Digital “Krita”.
Pintura Digital	Ensina o <i>software</i> Krita e técnicas de pintura digital (preenchimento por camadas, mistura de cores, luz e sombra digitais, volumetria por coloração, brushes etc). Recursos: Mesas digitalizadoras, e Software de Pintura Digital “Krita”.
Modelagem e Prototipagem 3D	Insere as noções de volumetria e o estudo dos sólidos geométricos. Ensina os fundamentos e aplicações da modelagem e prototipagem 3D, e os insere na realidade dos estudantes através de projetos envolvendo as disciplinas e gostos pessoais. Recursos: Aulas expositivas e dialogadas, argila, Software Z-Brush, Impressora Creality CR-200B

Fonte: Autores (2023)

A sequência didática, por sua vez, foi de extrema importância para a obtenção de controle e acompanhamento de todo o processo - aspectos fundamentais para a promoção de um aprendizado significativo, visto que quando não há uma sequência didática, corremos o risco de formar estudantes que possuem conhecimento sobre a teoria e as ferramentas, mas não lhes concedem sentido ou utilidade (LIMA, 2019).

Em acordo com o que aponta Franco (2018), através da aplicação da sequência

didática, os estudantes tiveram seu olhar investigativo estimulado e a aprendizagem pôde ser vivenciada de diferentes modos, explorando as estratégias didáticas definidas no Quadro 1.

Desta forma, foi possível que os alunos percorressem um caminho onde o processo de aprendizagem ofertou muito mais experiências provindas de erros e acertos, do que pelo produto gerado como um resultado final. Para Torres (2002), apesar disso gerar estranheza, é o que promove a aprendizagem significativa, visto que é durante o processo de construção do conhecimento que ocorrem as trocas interativas entre quem aprende e a formação do pensamento crítico.

Ao final das atividades, foi notável a evolução no desenho, na capacidade de organização e cumprimento de prazos, nas habilidades de trabalho em equipe e de relacionar problemas de sala de aula com o desenvolvimento de produtos inovadores. Tanto que, os participantes produziram um jogo de xadrez autoral, desde sua concepção com desenho tradicional, até a prototipagem 3D. O tema explorado foi “animais”, e a partir de uma história que fala sobre a guerra entre dois reinos rivais formados por animais (que podem ser formados de acordo com o gosto dos jogadores), se originam as partidas.

O tabuleiro e as peças foram projetados, modelados e impressos em 4 etapas (devido ao tamanho do tabuleiro exceder o espaço útil da impressora 3D) pelos alunos, que optaram por não pintar as peças do modo tradicional (preto e branco) para possibilitar diferentes formações dos reinos e de suas histórias de batalha.

Criar esse jogo foi algo muito proveitoso para os alunos, uma vez que através de seu processo de desenvolvimento foram gerados novos conhecimentos e experiências. Autores como Baytak e Land (2010), relatam algo semelhante, pois destacam que nessas ações, os alunos aprenderam a pedir e oferecer ajuda e a expressar seus sentimentos através do que foi criado. Além disso, se sentem motivados a desenvolver e a pesquisar assuntos diferentes, e a relacioná-los com as disciplinas cursadas.

4 CONCLUSÃO

A realização desse estudo demonstrou a grande potencialidade que o ensino de modelagem e prototipagem 3D possui em relação à aprendizagem de crianças e jovens, principalmente por oferecer liberdade criativa e desenvolver um espaço de reflexão que é constituído pela experimentação. A partir dos resultados obtidos, identificamos que os alunos podem aprender com os erros, pesquisar, estudar e criar soluções para os problemas propostos em sala de aula utilizando algo que gostem e tenham interesse como base, como é o caso dos personagens. Além disso, a utilização do processo de criação de personagens como base para uma sequência didática, ao invés de restringir os projetos a seu próprio tema, amplia as possibilidades de aplicação, uma vez que pode ser explorado em diferentes contextos e áreas de conhecimento.

Espera-se que com as adequações a serem realizadas a partir dessa ação, a experiência se torne mais agradável e proveitosa para as próximas turmas, elevando o grau de satisfação e engajamento nas atividades escolares.

REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2020.

BAYTAK, A.; LAND, S. A case study of educational game design by kids and for kids. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 2, n. 2, p. 5242-5246, 2010.

CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula inovadora-estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Penso Editora, 2018.

DAMIANI, M. et al. Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. **Cadernos de educação**, n. 45, p. 57-67, 2013.

FARIA, H.; PESSOA, I; NETO, A. Hábitos de Utilização das Novas Tecnologias em Crianças e Jovens. **Gazeta Médica**, v. 5, n. 4, p. 7, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.29315/gm.v5i4.214>. Acesso em: 25 nov. 2023.

FRANCO, D. L. A importância da sequência didática como metodologia no ensino da disciplina de Física moderna no Ensino Médio. **Revista Triângulo**, Uberaba - MG, v. 11, n. 1, p. 151–162, 2018. DOI: 10.18554/rt.v0i0.2664. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/revistatriangulo/article/view/2664>. Acesso em: 27 nov. 2023.

FREDRICKS, J.; BLUMENFELD, P.; PARIS, A. School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. **Review of educational research**, v. 74, n. 1, p. 59-109, 2004.

KAUARK, F.; MANHÃES, F.; MEDEIROS, C. **Metodologia da pesquisa: um guia prático**. Via Litterarum, 2010.

KOTZ, A.; KOVATLI, M.; LOCATELLI, E. Possibilidades de Uso da Impressora 3D em Projetos de Sala de Aula. In: **Anais do Workshop de Informática na Escola**. 2019. pág. 1109-1113.

LACERDA, Janiny Nunes. **A impressão 3D como estratégia de ensino e aprendizagem em química na educação básica**. Niterói, 2017. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) - Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, 2017.

LIMA, J. A importância da sequência didática para a aprendizagem significativa da matemática. **Revista Artigos**. Com, v. 2, p. e829, 18 abr. 2019.

MORAN, José Manuel. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. In: BACICH, L; MORAN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

RESNICK, Mitchel. **Jardim de infância para a vida toda: por uma aprendizagem criativa, mão na massa e relevante para todos [recurso eletrônico]** / Mitchel Resnick ; tradução: Mariana Casetto Cruz, Lívia Rulli Sobral ; revisão técnica: Carolina Rodeghiero, Leo Burd, Porto Alegre : Penso, 2020.

SEEGMILLER, Don. **Digital character painting using photoshop CS3**. Boston: Charles River Media, 2008.

SILVA, Luis Henrique; OLIVEIRA, Anna Augusta Sampaio. Contribuições do projeto piloto à coleta de dados em pesquisas na área de educação. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 10, n. 1, p. 225-245, 2015.

SILVEIRA, Fábio. **Design & Educação: novas abordagens**. p. 116-131. In: MEGIDO, Victor

Falasca (Org.). A Revolução do Design: conexões para o século XXI. São Paulo: Editora Gente, 2016.

TORRES, P. **Laboratório on line de aprendizagem**: uma proposta crítica de aprendizagem colaborativa para a educação. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Pós Graduação em Engenharia - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

ENSINO EM TEMPOS DE PANDEMIA: REALIDADE DO ENSINO REMOTO NO ENSINO MÉDIO PIAUIENSE

SALVADOR SOARES DA SILVA NETO; FRANCÍLIO VIEIRA AGUIAR

RESUMO

A necessidade do Ensino Remoto surge em um momento de extrema necessidade de substituir o ensino presencial por uma metodologia que garantisse o mínimo de condições de desenvolvimento das aulas, sem que isso representasse um risco iminente à saúde de todos os envolvidos no processo de ensino. O objetivo foi apresentar os indicadores educacionais e o censo escolar dos três anos do ensino médio regular da rede estadual do Piauí de 2015 a 2020. O estudo analisa os indicadores educacionais e o censo escolar do ensino médio regular da rede estadual piauiense no período em questão, analisando o comportamento dos indicadores educacionais e do censo escolar do ensino médio piauiense. Dessa forma, a pesquisa concentrou-se na análise dos indicadores educacionais e do censo escolar. Esses dados foram filtrados para incluir apenas os dados referentes ao ensino médio da rede estadual de ensino, tendo como base apenas os dados dos três anos do ensino médio regular. Os indicadores de educação básica estão caindo, mostrando que a educação básica precisa de mais atenção. É crucial evitar generalizar incorretamente essas conclusões, uma vez que, ao se adaptarem ao ensino remoto, diversas disciplinas do ensino médio enfrentaram desafios distintos e seus impactos só estão sendo estudados atualmente.

Palavras-chave: Indicadores educacionais; Censo escolar; Ensino remoto; Ensino médio, Educação básica.

1 INTRODUÇÃO

Em 11 de março de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarava a pandemia causada pelo surgimento de uma nova variante do Coronavírus, desde então o ano de 2020 trouxe consigo um grande desafio para a sociedade, alterando o comportamento e a convivência social drasticamente. Pois, o isolamento social tornou-se uma das formas de combate ao vírus, tornado as atividades que antes eram desenvolvidas presencialmente em remotas. O ensino em todo o país teve que se adaptar ao formato remoto

Ao contrário do ensino à distância, que costuma ser planejado cuidadosamente e exige o desenvolvimento de materiais didáticos próprios e recursos humanos especializados, durante a pandemia a instrução remota foi tipicamente implementada em caráter emergencial, com pouco tempo para que docentes e instituições adaptassem seus métodos de ensino ao novo formato, quase sempre uma combinação de aulas por videoconferência com atividades assíncronas. (AGUIAR, MOURA E BARROSO, 2022, p. 1)

Docentes, alunos e demais membros da equipe pedagógica migraram do ensino presencial para o remoto rapidamente devido às medidas de combate à pandemia, deste modo, diante do atual cenário, os dados do censo escolar nos apresentam a realidade do ensino médio

piauiense. Sendo assim, a presente pesquisa traz em forma de gráficos as principais mudanças no censo escolar e nos indicadores educacionais de 2015 a 2020, apresentando a realidade do ensino médio piauiense e as consequências do cenário pandêmico da Covid-19.

Pois, para Sousa, Silva e Mariano (2021, p. 65672)

Com a pandemia ocorrida no ano de 2020 emerge esse novo formato para a educação, onde agora professores realizam suas atividades escolares em domicílio, mudando inteiramente a sua metodologia de trabalhar, as aulas antes em sala de aula, agora ocorre mediante monitores e câmera por meio de ferramentas tecnológicas, meio esse que ofereceu e oferece desafios aos professores.

O ensino remoto emergencial foi uma novidade para centenas de educadores, estudantes e outros agentes pedagógicos, tal forma de ensino traz consigo, em seus primeiros dias de implementação, um desafio para encontrar a melhor estratégia que atenda a todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

Dessa forma, esta pesquisa apresenta os indicadores educacionais e o censo escolar dos 3 anos do ensino médio regular da rede estadual piauiense de 2015 a 2020. Sendo assim, de que forma o ensino remoto teve influência no ensino médio piauiense? O processo de ensino-aprendizagem é construído de forma gradual e com metodologias que se baseiam na interação presencial. Devido à crise de saúde pública, todo esse processo teve que ser modificado.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia está estruturada em volta de uma abordagem documental. Primeiramente com uma análise bibliográfica, abrangendo fontes tais como livros, artigos de periódicos acadêmicos, seguida do levantamento documental dos dados disponíveis em órgãos como o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

Para tanto, utilizar ferramentas adequadas para análise e tratamento de dados de grandes bases é crucial, além de simplificar o processo de tabulação das informações disponíveis, garante maior precisão nos resultados. Por isso, nesta pesquisa, optamos por utilizar a linguagem de programação R em conjunto com o software R Studio, uma vez que se trata de ferramentas de código-fonte aberto, sem a necessidade de licença para seu uso.

Outra ferramenta utilizada nesta pesquisa foi o Google Planilha, utilizado para organizar as informações coletadas das bases de dados e também para produzir os gráficos com as informações que compõem o corpo deste trabalho.

Para atingir o objetivo proposto, a pesquisa partiu da análise dos indicadores educacionais e dos microdados do censo escolar. Após a obtenção dos dados, os memos foram filtrados para abranger as informações referentes ao ensino médio da rede estadual do Estado do Piauí. Dessa forma, consideraram-se apenas os dados referentes aos três anos do ensino médio regular, compreendidos entre 2015 e 2020. Com isso foi possível verificar as alterações quantitativas do censo escolar para este intervalo e se houve alterações significativas em 2020, ano em que a pandemia foi declarada.

Para esta pesquisa, as informações disponíveis no censo escolar possibilitaram traçar a evolução do ensino básico do Estado do Piauí, em especial o ensino médio. Pois o Censo Escolar da Educação Básica é uma pesquisa realizada anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) em articulação com as Secretarias Estaduais e Municipais de Educação, sendo obrigatória aos estabelecimentos públicos e privados de educação básica, conforme determina o art. 4º do Decreto no 6.425, de 4 de abril de 2008. (BRASIL, 2021, p. 5)

Além disso, respaldado na análise bibliográfica, a pesquisa apresenta as principais mudanças no comportamento dos envolvidos no processo de ensino durante a pandemia, que

podem corroborar para mudanças mais significativas e de maior impacto nos indicadores educacionais, bem como no censo escolar.

Para Sousa, Silva e Mariano (2021), diante da nova situação sócio educacional, já se pode notar traços de mudanças nas características do professor, da mudança de suas aulas e da forma de avaliação, até mesmo a forma de pensar sobre as práticas pedagógicas contemporâneas.

Todavia, os dados dos indicadores educacionais e os microdados da educação básica de 2020, ainda são preliminares para afirmar o quanto a pandemia da Covid-19 influenciou os dados quantitativos do ensino médio, visto que

[...], as informações do Censo Escolar 2020 apresentadas aqui e nos demais instrumentos de divulgação retratam a situação das escolas no momento imediatamente anterior à pandemia. De tal modo, a leitura das informações do Censo Escolar 2020 deve sempre ser realizada com cuidado, não sendo possível ainda observar o impacto da pandemia da Covid-19 nos dados educacionais coletados e, portanto, não é adequado interpretar eventuais alterações de estatísticas e indicadores aqui apresentados como sendo causadas pela pandemia. (BRASIL, 2021, p. 5)

Os dados do Inep são importantes para os professores e outros profissionais envolvidos na administração e organização de instituições de ensino, uma vez que contêm informações relevantes, como o número de matrículas e estudantes por série, bem como a taxa de aprovação, reprovação e abandono.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção mostra e comenta a evolução quantitativa e percentual do censo escolar e dos indicadores educacionais do ensino médio do Estado do Piauí entre 2015 a 2020. Os dados estão distribuídos na apresentação do registro de matrículas, indicadores educacionais e escolas.

Ressaltando que, segundo Davies e Alcântara (2020, p. 6), “[...] matrícula não se confunde com aluno, pois este se refere a uma pessoa física e matrícula ao vínculo que o aluno estabelece com uma dada instituição, podendo, portanto, o mesmo aluno ter mais de uma matrícula”.

Com a paralisação das escolas provocadas pela pandemia da Covid-19, surgiu novos desafios para os educadores e estudantes, sendo necessário recorrer ao uso de recursos tecnológicos para continuar o ano letivo. Contudo, o uso de tal recurso é previsto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), onde uma de suas competências gerais da educação básica

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p.9)

Cabendo aos docentes a adaptação ao uso dos recursos tecnológicos, TDICs e TICs, na elaboração das aulas e de sua veiculação, considerando as condições de acesso à internet por parte dos estudantes. “Em linhas gerais, o Brasil chegou na segunda década deste século com a metade de sua população acessando a Internet de alguma forma (seja de casa, do trabalho, do celular, da escola, mesmo que não possua computador próprio)” (SILVA, 2015, p. 152).

Levando esta discussão para o âmbito da educação básica brasileira, temos, segundo

BRASIL (2021, p. 6), em “[...] 2020, foram registradas 47,3 milhões de matrículas nas 179,5 mil escolas de educação básica no Brasil, cerca de 579 mil matrículas a menos em comparação com 2019, correspondendo a uma redução de 1,2% no total”.

Resumindo para o Estado do Piauí, os dados nos revelam, conforme mostra o Gráfico 1, uma redução de 152.115 matrículas e 47.861 alunos a menos em 2020 comparado a 2015. Em comparação a 2019 teve uma redução de 95.220 matrículas, enquanto o número de alunos reduziu em 46.463 registros.

Não é possível afirmar que em 2020 a redução seja consequência do ensino remoto, pois desde 2018 as matrículas apresentam redução constante. Como é possível notar no Gráfico 2, houve um aumento significativo nos registros de alunos, mas uma queda significativa a partir de 2018. O 1º ano/série apresentou uma redução de 1.717 matrículas em 2020 em comparação com 2019, enquanto o 2º ano/série apresentou um aumento de 18 alunos matriculados em 2020 em relação a 2019, sendo o 3º ano/série o mais expressivo em termos de número de novos alunos, com 5.587 matrículas a mais.

Gráfico 1 - Total de alunos matriculados por série

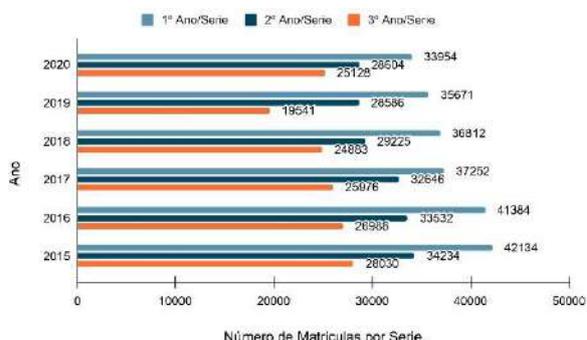


Gráfico 2 – Total de matrículas na rede estadual no Estado do Piauí



Fonte: Microdados do censo da educação básica — Inep e cálculos efetuados pelos autores.

A partir de 2018, há uma redução nos registros de alunos no ensino médio, mas, ao longo do ensino remoto, houve um aumento no número de alunos matriculados nessas séries, o que pode demonstrar a eficácia das medidas tomadas pelo MEC neste período de ensino remoto.

Como é possível notar, há uma variação nas taxas de aprovação (Gráfico 3) e reprovação (Gráfico 4). Enquanto a aprovação é mais elevada entre 2015 e 2020, a reprovação apresenta as maiores taxas no primeiro ano do ensino médio, com exceção de 2020, quando as taxas de 1º, 2º e 3º ano ficaram em torno de 0,4% devido à flexibilização das ações e medidas tomadas pelo MEC.

Gráfico 3 – Taxa de aprovação

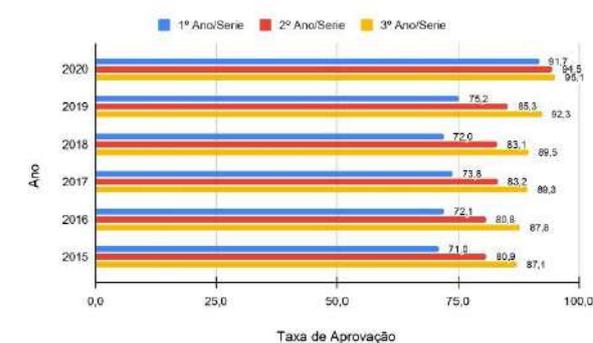
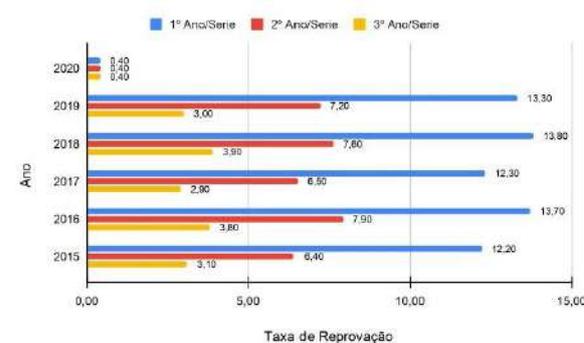


Gráfico 4 – Taxa de reprovação



Fonte: Indicadores Educacionais — Inep

A taxa de distorção idade-série (Gráfico 6) em um ano letivo tem um impacto direto no atraso escolar, sendo medida pela taxa de distorção idade-série (Gráfico 6) e, conseqüentemente, afetando o tempo de permanência dos estudantes na educação básica (INEP, 2021).

Dessa forma, a taxa de abandono diminuiu significativamente ao longo da série histórica. A distorção idade-série apresenta variações de altas e baixas. Ou seja, apesar das taxas de reprovação e abandono terem caído na série histórica, isso não foi o bastante para reduzir a distorção idade-série, chegando em 2020 muito próxima dos dados observados em 2019.

Gráfico 5 – Taxa de abandono do médio da rede estadual

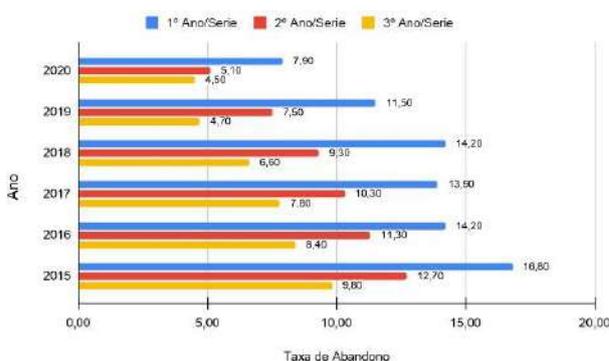
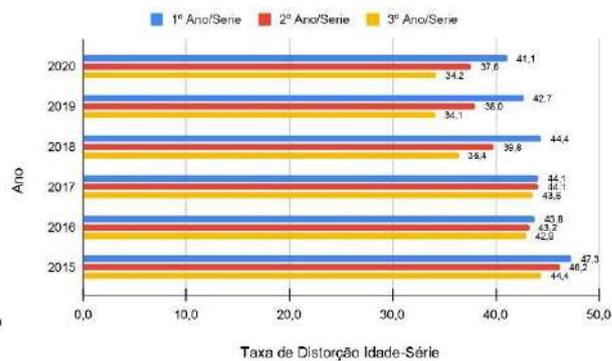


Gráfico 6 – Taxa de distorção idade-série ensino do ensino médio da rede estadual



Fonte: Indicadores educacionais — Inep

Temos ainda que em 2020, 78,90% dos estudantes estavam matriculados na zona urbana, enquanto 21,10% estava matriculado na zona rural, como mostra o Gráfico 7. Mesmo com a pandemia, as reduções apresentadas nestes dados são conseqüências de anos anteriores e não da adoção do ensino remoto.

O censo escolar de 2020 apresenta os menores valores, tanto em termos absolutos quanto relativos às zonas urbanas e rurais. Este ano foge completamente do cenário a que estamos acostumados. Devido à pandemia da Covid-19, as atividades pedagógicas foram desenvolvidas online, através do ensino remoto.

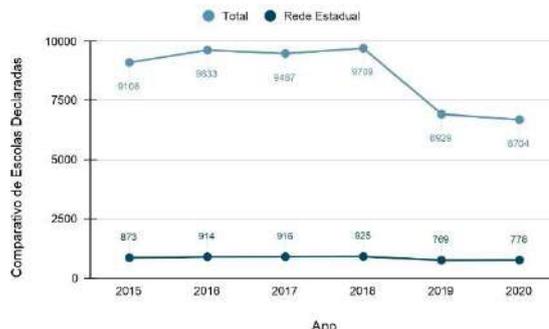
No entanto, o uso da internet não é o mesmo entre os moradores urbanos e rurais, como apontado por Senne *et al.* (2020, p. 197) em 2019, no “[...] Nordeste (78,4%) possuíam o maior percentual da população urbana conectada à Internet [...]”. Dessa forma, os dados apresentados no Gráfico 7 mostram a possibilidade de aqueles que moram na região rural procurarem melhores condições de acesso à internet, o que pode explicar a queda constante dos dados, embora não necessariamente decorrente do ensino remoto, uma vez que as reduções são registradas mesmo antes da pandemia ser declarada pela Organização Mundial de Saúde.

Com isso, as instituições de ensino interromperam suas atividades presenciais, focando apenas nas aulas virtuais, onde os edifícios das instituições deixaram de ser o principal ponto de encontro das atividades pedagógicas. Foi observado na pesquisa que o acesso às instituições de ensino tem sido reduzido, não somente devido ao abandono dos alunos ou à pandemia, mas também devido à diminuição desses espaços. Isso fica evidente no gráfico 8.

Gráfico 7 – Registro de alunos da por zona



Gráfico 8 – Total de escolas na rede estadual Estado do Piauí



Fonte: Microdados do censo da educação básica — Inep e cálculos efetuados pelos autores.

A diminuição de escolas no Piauí é bem visível em 2019 e 2020. Conforme os dados do censo escolar, em 2020 a queda foi de 2.404 escolas em relação a 2015, enquanto em 2019 a diferença é de 225 escolas. A rede estadual também teve uma queda bem acentuada no mesmo período.

Deste modo, verificamos inúmeras reduções nos indicadores disponibilizados pelo INEP no censo escolar, resultados preocupantes para um estado com as proporções do Piauí.

4 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste trabalho mostram que a mudança para o ensino remoto não gerou alterações quantitativa e estatisticamente significativas nos dados presentes no censo escolar.

É importante não generalizar estas conclusões indevidamente, uma vez que, ao longo do processo de adaptação ao ensino remoto, diferentes disciplinas do ensino médio enfrentaram dificuldades de natureza bastante diversa. A física, por exemplo, que envolve atividades práticas como aulas em laboratório, teve que ser submetida a reformulações cujos efeitos continuam sendo estudados.

Dada a impossibilidade de manter o ano letivo devido à realidade imposta pela pandemia, os professores tiveram que se adequar ao uso de Recursos Educacionais Digitais (RED) e de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), em conjunto com as habilidades previstas na BNCC.

O ensino remoto tornou-se uma solução temporária para a ausência de atividades pedagógicas presenciais. Dessa forma, o ensino remoto não causou grandes alterações no censo escolar, demonstrando que as maiores variações no censo escolar e nos indicadores educacionais já estavam ocorrendo. Deste modo, fica evidente a necessidade de adotarmos ações para contornar estes resultados que o ensino médio piauiense vem apresentando ao longo dos últimos anos, pois, se nada for feito, a tendência é estes dados continuarem a cair cada vez mais.

Os resultados do presente trabalho não devem, portanto, ser interpretados como evidência de que a pandemia foi a responsável pelas alterações nos dados dos indicadores educacionais e do censo escolar e, ainda, que o ensino remoto substituiu o presencial sem nenhum prejuízo à formação dos estudantes.

É necessário que novos estudos ampliem a presente pesquisa e atinjam outros indicadores, assim será possível avaliar de forma mais ampla os efeitos reais do ensino remoto e extrair metodologias que possam ser aplicadas a um planejamento de ensino em períodos de crise.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, C. E.; MOURA, M.; BARROSO, M. F. Ensino de física em tempos de pandemia: instrução remota e desempenho acadêmico. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, SciELO Brasil, v. 44, 2022.

BRASIL. Ministério da educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo da Educação Básica 2020: **notas estatísticas**. Brasília, DF: INEP, 2021.

DAVIES, N.; ALCÂNTARA, A. B. A evolução das matrículas na educação básica no Brasil: alguns questionamentos. **Revista HISTEDBR On-line**, v. 20, p. e020016–e020016, 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Resumo Técnico: Censo da Educação Básica Estadual 2020** [recurso eletrônico]. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2021.

SENNE, F. et al. INCLUSÃO DESIGUAL: uma análise da trajetória das desigualdades de acesso, uso e apropriação da internet no Brasil. **Revista de Direito, Estado e Telecomunicações**, v. 12, n. 2, 2020.

SILVA, S. Pereira da. Políticas de acesso à Internet no Brasil: indicadores, características e obstáculos. *Cadernos Adenauer* xvi, n. 3: **Internet e sociedade**. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, p. 151–171, 2015.

SOUSA, M. G. de; SILVA, D. d. C. da; MARIANO, W. dos S. Desafios da prática pedagógica em tempos de Pandemia do COVID19-Relato de experiência de um docente da Região Norte do Tocantins. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 7, p. 65669–65678, 2021.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

ESTUDAR O PASSADO? PARA QUE? O PAPEL DA HISTÓRIA ESCOLAR NA ATUALIDADE

RODRIGO PERLES DANTAS

RESUMO

A questão que dá origem ao título desta comunicação é provocativa e polêmica. Este é o poder das perguntas na área educacional. Propositadamente e refletidamente colocada como ponto de partida desta análise, reflete uma das maiores dúvidas por parte dos discentes e alunados contemporâneos. Vivendo uma geração (devido às próprias condições materiais da sociedade na qual se criaram), em grande medida, presentista, têm dificuldades para compreender a importância do estudo do passado histórico para suas vidas. Antevendo uma das metodologias defendidas no ensino de História em nossa época, esse texto se propõe a ser, portanto, uma reflexão sobre as condições do fazer historiográfico e sua relação com a história ensinada na educação básica no século XXI. Ao lecionar para as modernas gerações, novos desafios se impõem ao docente e tenho como objetivo fazer-nos pensar qual o papel da História escolar nos dias de hoje e quais metodologias podem ser utilizadas para que os objetivos de uma educação histórica crítica, humana e plural possa ser alcançada. A finalidade de todo bom ensino desta disciplina, que se enquadra na área das Humanidades, deve ser sempre, como já posto na premissa, alcançar uma formação humana, que coloque o ser humano como centro de suas preocupações, em suas relações com o outro e com o meio, em busca da construção do respeito e do diálogo. No entanto, vivendo em um período como o nosso, de fortes alterações climáticas (não aquelas que seguem um “curso natural”, mas sim cada vez mais motivadas pela ação antrópica), se a História como ciência é o estudo do ser humano no tempo, precisamos também levar os educandos do século XXI a pensar nossa relação com a natureza e a crise ambiental. Desta forma, podemos criar não apenas pessoas que reproduzem conteúdos vazios, mas cidadãos, que compreendem seu papel na sociedade e saibam agir no mundo com consciência crítica e cidadã.

Palavras-chave: consciência histórica; educação básica; cidadania; cuidado; respeito.

1 INTRODUÇÃO

O poder das perguntas na educação é claro para qualquer educador. A partir delas, podemos buscar, por parte de nossos educandos, a reflexão. Começar uma aula ou um texto como uma pergunta – como se buscou no título deste texto – pode gerar discussões muito frutíferas entre os alunos ou entre os leitores (RUBINSTEIN, 2019).

É por isso que o questionamento levantado por esse texto é provocativo. Ele tem o poder de levar-nos a reflexões e nos tirar da zona de conforto. Primeiramente, é importante ressaltarmos que, é fato que a educação atual apresenta uma série de desafios. Não é mais possível que o docente tenha apenas como recuso metodológico as aulas expositivas, com a pura e simples transmissão de conteúdos aos alunados. Não que a parte de

conteúdos não seja, importante, pelo contrário. Mas não se entende mais a informação como sinônimo de conhecimento. No caso da História, em particular, defende-se que a informação seja a matéria-prima do conhecimento (XAVIER; COSTA, 2010, p. 75-76).

Toda essa revisão metodológica a ser aplicada no campo educacional, mesmo que importante no plano teórico (e um volume interessante delas é publicada todos os anos), ainda enfrenta dificuldades de aplicação prática que vão desde a estrutura das escolas brasileiras até a própria preparação do profissional que vai atuar em sala de aula. Por isso mesmo, congressos que agreguem professores e pesquisadores se fazem necessários e, com estudos como esses que serão aqui expostos, podemos dialogar entre os profissionais da educação, refletindo e avançando em nossas propostas pedagógicas, com vistas a compreender melhor o aluno que hoje se apresenta a nós e como podemos trabalhar com esta geração de forma mais efetiva.

Com este trabalho, espera-se propiciar a reflexão sobre as condições da educação e do aluno contemporâneo e o papel que a disciplina de História tem para ajudar a criar indivíduos cada vez mais criativos, críticos e reflexivos sobre o papel que ocupam na sociedade, permitindo um maior engajamento nas questões que perpassam sua realidade. Para isso, as metodologias ativas comprem papel primordial na educação básica, tanto como forma de obter maior engajamento por parte dos educandos, quanto para proporcionar uma aprendizagem mais duradoura e significativa (MASS; SILVA, 2021; SOUSA JUNIOR, 2022, p. 46).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A busca pela renovação metodológica na educação do século XXI é grande. Dos cursos universitários de licenciatura aos apelos pela formação continuada dos docentes, ela aparece sempre com vigor renovado. É por isso que, em trabalhos como este, apoiados em autores e em uma literatura acadêmica de referência, busca-se a reflexão em torno do papel do professor na educação contemporânea, funcionando como mediador do conhecimento e privilegiando a relação (RODRIGUES; LIMA; VIANA, 2017).

Aqui, defende-se o uso de metodologias cada vez mais ativas na educação, como forma de superar o ensino do puro conteudismo. Sobre o conteúdo, é preciso construir significado para a vida do aluno! Por isso, o melhor meio a se empregar ao planejar as aulas, acreditamos ser o foco na relação. Desta forma, mais do que trabalhar conteúdos, podemos refletir sobre o que está sendo trabalhado e também focar nas competências sociais e socioemocionais dos educandos (LEITE; BORGES; SZLACHTA JUNIOR, 2022, p. 46 e 156).

Defendemos, com as finalidades expostas acima, que o aluno tenha cada vez mais participação e protagonismo em seu próprio processo educativo. Aliás, eles mesmos são o foco da educação. Um dos usos mais importantes no ensino em nosso século são as perguntas, os questionamentos. Com eles, podemos exercitar a capacidade crítica e reflexiva do aluno. Começar uma aula com um questionamento ou propor problemas (reais o ou não) que os alunos tenham que se relacionar entre eles para resolver, torna-se uma importante ferramenta pedagógica, ao trabalhar tanto a relação quanto as competências socioemocionais (CAVALCANTI, 2022).

No caso específico do estudo do passado, não há maneira melhor de engajar os discentes do que fazê-los sentir-se parte da história. Por isso, demonstrar que eles fazem história o tempo todo ou então lançar mão de artifícios como representações de períodos históricos e de usar o teatro em sala de aula (que, aliás, serve para treinar habilidades que envolvem corpo e mente), podem representar grandes aliados dos professores ao trabalhar com seus alunos os conteúdos de forma mais prática, lúdica, divertida e ativa, em busca de maior engajamento e internalização daquilo que é estudado (SPOLIN, 2017).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Primeiramente, é impossível lecionar, nos dias de hoje, sem pensar nas condições da educação no mundo contemporâneo. Esta, por sua vez, é composta por mais pessoas para além dos professores e alunos, mas envolve toda a comunidade escolar, dos zeladores, porteiros, supervisores, pais, professores e alunos até a coordenação, os donos (no caso de a escola ser privada) e as políticas educacionais desenvolvidas pelos governos federal, dos estados e municípios. Essa chamada de atenção para todos os elementos componentes da educação dos alunos, já que, de fato, todos possuem seu papel na educação, é importante para que tenhamos em mente àqueles dos quais, sem eles, as escolas não funcionam e que podem ser explorados em detalhes em um outro momento ou em artigo maior.

No entanto, devido às próprias limitações que uma comunicação como essa impõe, teremos como foco desta análise, os professores, alunos, coordenação e as relações que esses entes estabelecem entre si. Possuidores, cada um, de seu papel na instituição, não podem ser pensados de maneira separada na hora de elaborar boas políticas educacionais no espaço da escola. Precisam de contato constante e interrelação.

A educação como um todo tornou-se, em nossos dias, grande alvo de reflexão, já que estamos vivendo um estado de anomia no campo educacional. Usando o conceito que o sociólogo de finais do século XIX e início do século XX, Émile Durkheim (1858-1917) utilizou para analisar a transição da sociedade feudal para o mundo capitalista, podemos aplicar seu conceito também na educação hoje. E não apenas no Brasil, mas à nível internacional. Isso significa que, neste contexto de “anomia”, os antigos valores da educação não cabem mais enquanto “novos” ainda não foram totalmente estabelecidos, demandando grande energia dos profissionais da área em busca de entender o mundo moderno e como melhor aplicar os métodos educacionais em sala de aula.

E quais valores antigos seriam esses? Bem, um deles é o fato de que, até a pouco tempo, a informação em si era vista como sinônimo de conhecimento. A partir desta ideia, a função do professor, visto como repositório do saber, era transmitir aos alunos os conteúdos, que, como um “vaso vazio”, os absorveria. Por fim, um teste era aplicado para medir o nível de conteúdo aprendido, absorvido, ou decorado pelo estudante (SOBRINHO, 2014, p. 12).

E os novos valores? Como já mencionado, há um estado de anomia, em que os profissionais da educação estão em constante reflexão, mudança e ressignificação para buscar os novos meios de aplicar temas e conteúdos na educação. É constante, neste movimento, a análise daquilo que está dando certo ou não, mantendo (o que parece dar certo) e descartando (aqueles métodos que parecem não se encaixar). Claro que isso tudo pode variar de acordo com a disciplina e com a turma que o professor tem em mãos. Enfim, a educação no século XXI está em constante processo de mudança, baseado em um jogo dialético de tentativas e erros, que é normal em vários campos do saber e da sociedade em geral, em vários ramos profissionais. Por isso, esta comunicação apela para a constante reflexão do docente sobre seu próprio trabalho, já que vivemos em uma sociedade em que a mudança é constante (CAVALCANTI, 2022; RODRIGUES; LIMA; VIANA, 2017, p. 30-31).

As metodologias que podem ser aplicadas em sala de aula para o ensino da História nos dias de hoje – e as razões de sua aplicação – serão melhores expostas adiante. Mas gostaria de continuar este parágrafo a partir de uma palavra importante que finalizou o anterior: a mudança é constante. Talvez pela própria mudança se dar em um ritmo alucinante na contemporaneidade, muitos valores que formam um indivíduo se perdem. É função da escola resgatá-los. Hoje, em sala de aula, os professores se deparam com alunos que são “nativos digitais”, em uma cultura que lhe apresenta uma série de informações, telas e estímulos. A dificuldade de concentração já está clara apenas pela experiência dos professores ao lidar com as novas gerações. No entanto, temos pesquisas que também comprovam essa realidade já constatada de forma empírica (TEZANI, 2017; SERRES, 2016, p. 23).

Dessa maneira, fica cada vez mais difícil manter os alunos sentados apenas escutando os professores. Este é um dos motivos que leva ao apelo pelo uso das metodologias ativas em sala de aula, em que o aluno possa, ativamente, tomar parte no processo educativo. Produzir algo ao invés de ficar “apenas ouvindo”. Digo que esse é apenas um dos motivos, pois, na realidade, mais do que adaptar os docentes às novas realidades modernas, as metodologias ativas também podem propiciar um melhor aprendizado por parte dos educandos, já que promovem maior engajamento.

Para que isso tudo se torne realidade, a primeira coisa a se fazer é mudar a visão sobre o papel docente. O professor não pode mais ser encarado como o detentor único do saber, e o aluno, um “vaso vazio”, receptor do saber passado pelo professor. Como elencado anteriormente, as novas gerações são expostas a uma superinformação desde muito cedo. Eles possuem muitos conhecimentos prévios sobre assuntos diversos. No entanto, nem sempre eles estão bem contextualizados ou bem de acordo com o que a disciplina prega (FREIRE, 1996, p. 57-61).

Uma forma de tornar a aula mais dinâmica e ativa, portanto, é começar um conteúdo novo coletando as impressões iniciais e conhecimentos prévios dos alunos sobre o assunto. Se tiver uma imagem relacionada ao tema para analisar (projetada ou na abertura do capítulo de cada livro), melhor ainda. É conhecido uma série de filmes, livros e histórias de ficção que tem a História como pano de fundo para suas produções. Muitas delas, conhecidas pelos alunos. E esta coleta de conhecimentos prévios, pode vir sempre acompanhada de perguntas provocativas, que incitem a curiosidade e o debate nos alunos. Ou seja, a coleta de saberes prévios e uma pergunta ao começar a aula, parecem atitudes simples, mas que fazem toda a diferença na educação, na medida em que exerce a capacidade de pensamento e reflexiva dos estudantes. Esse início, combinado com atividades dinâmicas e em grupo (de escrever, pintar, apresentar, falar, resolver, representar e atuar) potencializa ainda mais o engajamento e o aprendizado do aluno, na medida em que, ao realizar a atividade proposta, eles estarão a desenvolver uma série de competências e habilidades que vão desde a relação entre eles até o treinamento de aspectos socioemocionais e sociomorais (GAMELEIRA, 2019).

No caso da História, por exemplo, a busca deve ser por processar informações, sejam aquelas prévias (que os alunos já possuíam antes da aula), ou então aquelas que eles adquirem ao estudar. Desta forma, não se entende mais a informação como sinônimo de conhecimento, mas como matéria-prima do saber. Se bem processada, os alunos podem, a partir destas informações e seu processamento, refletir sobre o mundo que os cerca – usar o passado para compreender o presente – e, mais do que isso: agir neste mesmo mundo com consciência crítica e cidadã. Em outras palavras, ao aplicar estas metodologias, estamos indo além da simples memorização de conteúdos. Estaremos ajudando os alunos a utilizá-los para entender a vida, compreender de maneira respeitosa as diferenças (culturais, raciais e religiosas, por exemplo) e se relacionar melhor com os colegas. Os alunos, portanto, estarão desenvolvendo habilidades importantes para a vida em sociedade que, no futuro, serão valorizadas pelo mercado de trabalho, já que uma das competências mais requeridas, hoje em dia, é justamente a de se relacionar e trabalhar bem em grupos. Desta maneira, podemos matizar algumas das maiores preocupações docentes em sala de aula, a saber: conquistar os alunos, engajá-los e sentir que o que fazem é importante.

Em uma geração cada vez mais presentista, portanto, é preciso deixar claro que as crenças, costumes e valores que compartilhamos hoje é fruto das experiências históricas de nossos antepassados de outros tempos. E a melhor maneira de compreender essa função da história – como aquela que nos ajuda a entender o presente – é por meio de atividades que coloquem o aluno como centro do processo de ensino/aprendizagem. E, com a proposição de atividades que contemplem a reflexão e a resolução de problemas, utiliza-se o passado para

compreender os tempos atuais e o mundo que nos cerca, mas também como aquela que permite os alunos agir neste mesmo mundo, com consciência crítica e cidadã.

Quanto às metodologias ativas, por que se exigem? Em primeiro lugar, devido ao fato de ser, estas novas gerações, formadas por crianças e adolescentes mais dinâmicos. Mas elas podem também exercitar a coletividade ao propor atividades em grupo. São diversos os assuntos trabalhados na disciplina de História que podem ser um prato cheio para os professores exercitarem, em conjunto com os educandos, a importância do respeito ao outro e a necessidade de se trabalhar bem em grupo. Além de exercitar a empatia, esta é uma das habilidades mais visadas no mercado de trabalho atualmente, fazendo com que a escola seja uma instituição que prepare o aluno para o que vai ter de enfrentar no futuro.

Quanto às metodologias a serem utilizadas, a coleta de conhecimentos prévios e os questionamentos iniciais tornam-se um imperativo na busca por levar os alunos a pensarem (movimento importantíssimo em uma era em que eles se mantêm quase “passivos” diante de tecnologias digitais, como a televisão e as redes sociais). Aliás, as redes sociais se utilizam muito de “memes”. Estes são recursos poderosos e podem se tornar grandes aliados do professor no processo de educação dos alunos, seja pedindo para eles produzirem memes sobre assuntos diversos (na forma de charges, por exemplo) ou então o docente pode levar memes para serem analisados em sala. No caso da História, muitos deles apresentam anacronismos que, em conjunto com os alunos, podem ser resolvidos e analisados de forma mais crítica.

Como grandes ferramentas pedagógicas ao lado do professor, também pode estar a representação de períodos históricos e a atuação por meio da elaboração de peças teatrais com base no conteúdo e sua apresentação final. Assim, além de se engajar no processo educativo, o aluno “mergulha” na história, o que ajuda no aprendizado. Outra forma de engajamento pode ser a proposição de problemas – reais ou não – e, em grupos os alunos buscarem resolvê-los, o que também auxilia no desenvolvimento de competência sociais e relacionais. Neste caso, é interessante que os educandos possam sempre estar trocando de informações entre si.

No entanto, não queremos ficar apenas no plano das ideias – e nem devemos – sem pensar nas condições reais e materiais que, como docentes, possuímos, hoje, de aplicar estas metodologias. Por isso, cada professor deve ficar atento aos recursos disponibilizados pela escola na hora de montar suas aulas, sem se esquecer que inovação não necessariamente envolve o uso de tecnologias. Por vezes, nem de muitos recursos. Mas sim, de fazer diferente com os mesmos recursos (SOBRAL; SOUSA, 2020, p. 3 e 7).

Por fim, acreditamos que a história escolar nos dias de hoje, tem como função formar o que Jorn Rüsen (2011) denomina de “consciência histórica”, a saber: fazer com que o aluno possa entender a importância do estudo do passado na prática, para compreender como se formou o mundo em que vivemos. E, mais do que isso, que possa utilizar boas referências do passado para balizar a ação presente. Desta forma, podemos sair da pura e simples memorização de conteúdo e fazer um aprendizado histórico muito mais significativo para o aluno. Se possível, tornar a aula mais “legal”. Mas, sempre mais útil e significativo. Ou seja, sempre que vamos preparar nossas aulas, a principal pergunta que temos que fazer é: que ser humano queremos construir? A partir dela, outras surgem, como: como este conteúdo pode ser importante para a vida destes educandos? Assim, não apenas a aula, mas a própria preparação dela, parte de questionamentos, que serve para que nós, docentes, possamos sempre estar em processo de mudança e adaptação aos novos tempos, refletindo sobre nossa própria profissão e sendo sempre capaz de inovarmos (RÜSEN, 2011, p. 43).

4 CONCLUSÃO

A educação brasileira, nos dias de hoje, passa por ressignificações. Isso tudo considerando os alunos que temos no presente e as demandas educacionais relacionadas às

competências e habilidades que os educandos precisam desenvolver. Estas, clamam pela formação de um espírito crítico e analítico.

No caso das Ciências Humanas, no geral, e da História, em particular, é de fundamental importância trabalhar conceitos básicos relacionados às disciplinas correspondentes. Mas, mais do que a simples memorização, é necessário que o discente produza algo. Que ele seja ativo na construção do saber e sujeito do próprio conhecimento.

É com esse objetivo que, neste texto, está presente a defesa das metodologias ativas. Por vezes, pensa-se inovação na educação como sendo a pura e simples introdução de novas tecnologias em sala de aula. Os meios digitais podem (e devem) sim ser grandes aliados de professores e alunos na educação, mas inovação é mais do que isso. Inovar é, por vezes, saber fazer o diferente com os mesmos recursos e até os mais básicos. O mais importante é que haja um maior engajamento do educando nas atividades propostas pelo professor, para além do simples “ouvir” para a memorização de conteúdos.

REFERÊNCIAS

CAVALCANTI, C. C. **Aprendizagem socioemocional com metodologias ativas: um guia para educadores**. São Paulo: Saraiva, 2022.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GAMELEIRA, S. T.; BIZERRA, A. M. C. Identificação de conhecimentos prévios através de situações-problema. **Revista Educação, Cultura e Sociedade**, Sinop-MT, v. 9, n. 2, 2019, p. 130-147.

LEITE, P. G; BORGES, C. C. do L; SZLACHTA JUNIOR, A.M. (org.). **Ensino de história, tecnologias e metodologias ativas: novas experiências e saberes escolares**. João Pessoa: Editora CCTA, 2022.

MASS, O. P.; SILVA, P. A. O ensino de história para o desenvolvimento do pensamento autocrítico. **Opinião Filosófica**, v.12, 2021, p. 1-15.

RODRIGUES, P. M. L.; LIMA, W. S. R.; VIANA, M. A. P. A importância da formação continuada de professores da educação básica: a arte de ensinar e o fazer cotidiano. **Saberes Docentes em Ação**, v. 3, n. 1, 2017, p. 28-47.

RUBINSTEIN, E. A pergunta no processo de ensino-aprendizagem. **Rev. Psicopedagogia**, v. 36, n. 111, 2019, p. 317-331.

RÜSEN, J. Aprendizado histórico. In: SCHMIDT, M. A.; BARCA, I. MARTINS (org.). **Jörn Rüsen e o ensino de história**. Curitiba: Editora UFPR, 2011.

SERRES, L. F. **Falta de atenção: uma compreensão docente**. Monografia (Graduação em Pedagogia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

SOBRAL M. A. C; SOUSA, J. O. Metodologias ativas para o ensino de história: uma análise no documento curricular de Roraima. In: **Anais do VII Congresso Nacional de Educação**. Educação como (re)Existência: mudanças, conscientização e conhecimentos. Centro Cultural de Exposições Ruth Cardoso, Maceió-AL, 2020.

SOBRINHO, A. S. **A história não é “decoreba”**: os desafios do ensino de história no ensino médio na escola estadual Adriano Feitosa – Tavares-PB. Monografia (Especialização em Fundamentos da Educação) – Universidade Estadual da Paraíba, Princesa Isabel, Paraíba, 2014.

SOUSA JUNIOR A. Educação 4.0 e educação histórica: mídias digitais, ensino de história e metodologias ativas para o século XXI. In: LEITE, P. G; BORGES, C. C. do L; SZLACHTA JUNIOR, A.M. (org.). **Ensino de história, tecnologias e metodologias ativas**: novas experiências e saberes escolares. João Pessoa: Editora CCTA, 2022, p. 41-78.

SPOLIN, V. **Jogos teatrais na sala de aula**: um manual para o professor. São Paulo: Editora Perspectiva, 2017.

TEZANI, T. C. R. Nativos digitais: considerações sobre os alunos contemporâneos e a possibilidade de se (re)pensar a prática pedagógica. **Revista Brasileira de Psicologia Educacional**, Araraquara, v. 19, n. 2, 2017, p. 295-307.

XAVIER, R.C.M; COSTA, R.O. Relações mútuas entre informação e conhecimento: o mesmo conceito? **Ci. Inf.**, Brasília, v. 39, n. 2, 2010, p. 75-83.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

**ESTUDO DE ÁREAS VERDES ARBORIZADAS NA CIDADE DE CANOINHAS POR
MEIO DE IMAGEAMENTO DE SATÉLITE**

LAURO WILLIAM PETRENTCHUK; NAIRA MARINA KRAUSS; CLAUDIA
STEKLAIN

RESUMO

As áreas verdes suavizam as condições ecológicas de centros urbanos, tornando a paisagem mais agradável e menos urbanizada, purificando o ar, regulando a umidade e temperatura, mantendo o solo em ótima saúde, e diminuindo os níveis de poluição sonora. A pesquisa teve como objetivo identificar e revelar a verdadeira situação dessas zonas verdes por meio da interpretação de imagens de satélite usando a aplicação Google Earth, além de realizar inspeções presenciais para documentar a condição dessas áreas mapeadas por meio de software sobre o estado de conservação e uso dessas áreas. Foi estimado o total de áreas urbanas arborizadas dentro dos limites urbanos de Canoinhas; classificando as áreas verdes existentes de acordo com sua composição botânica e estética atual, comparando imagens de satélite com inspeções presenciais; criado um banco de dados sobre as áreas verdes assim promovendo o uso de tecnologia geoespacial acessível e econômica nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como na tomada de decisões em planejamento urbano. A metodologia empregada envolve a obtenção de dados de satélite por meio do programa Google Earth, sempre utilizando as imagens mais recentes que abrangem a zona urbana de Canoinhas, conforme definido pela Lei municipal nº 5.964/2016, que estabelece os limites urbanos do município de Canoinhas. Foram usadas as ferramentas do programa, e foram criadas camadas e polígonos para identificar áreas urbanas arborizadas, na análise espacial, apresentam características de arborização, sejam em áreas isoladas, dispersas ou em faixas. Para a avaliação no local, foram utilizadas as fontes de referência que ajudaram na identificação da composição arbórea e no fornecimento de informações sobre o estado de conservação e uso dessas áreas.

Palavras-chave: áreas verdes; arborização, urbanização; Google Earth; paisagismo.

1 INTRODUÇÃO

A parte vegetal que está integrada na malha urbana pode ser chamada de floresta urbana ou área verde, sendo a segunda uma maneira mais abrangente de categorizar a vegetação presente na cidade, é uma parte essencial para a vida em geral, porém a população não lhe concede a atenção necessária (GOMES; SOARES, 2003).

A arborização urbana se torna indispensável nos dias atuais ao proporcionar controle da umidade atmosférica, filtrar os ruídos sonoros, redução da velocidade dos ventos, sombreamento, melhorias da qualidade do ar e a valorização de imóveis.

No Brasil a recente mudança de nome para floresta urbana, deve-se mais ao conceito

que ele emprega do que ao nome em si. Antes chamada de arborização urbana, oferecia uma noção restrita sobre cobertura vegetal nos centros urbanos, pois referia-se apenas às árvores isoladas como vegetação não considerando gramíneas, arbustos, folhagens e flores (DE PAIVA; GONÇALVES, 2002).

A extrema importância visionária da arborização urbana, está relacionada com a educação que é propriamente ligada ao se ver como uma solução buscando melhoria em nosso meio ambiente, sendo benéfico para a população que cada vez mais sofre com casos específicos causados por danos humanos em meio a natureza. Imagens de satélite são uma ferramenta valiosa para o georreferenciamento de áreas urbanas. O georreferenciamento é o processo de associar dados geográficos, como ruas, edifícios, pontos de interesse, e outros elementos, a coordenadas geográficas (latitude e longitude) em um sistema de coordenadas específico. Isso permite criar mapas precisos, realizar análises espaciais e planejar o desenvolvimento urbano. Tornando o sistema *Google Earth* a principal ferramenta utilizada para todas as pesquisas, análises, mapeamento urbano, mapeamento de arborização durante o projeto de pesquisa.

Os benefícios das áreas verdes urbanas são diversos e vão muito além da valorização visual e ornamental de um espaço. Elas possuem a importante função de reduzir efeitos da poluição e dos ruídos, agem diretamente na redução da temperatura e na velocidade dos ventos, além de influenciarem no balanço hídrico e ainda podem servir de abrigo a diversos animais silvestres que vivem nas cidades. Por outro lado, a falta de vegetação nas áreas traz consequências negativas para o meio ambiente urbano como: “alterações do clima local, enchentes, deslizamentos e falta de áreas de lazer para a população” (AMORIM, 2001 p. 38). Há indicações de que também, a ausência de tais áreas pode provocar processos erosivos em locais mais declivosos e nos terrenos ao seu entorno.

Desde os anos 2000, diversos softwares que projetam globos terrestres virtuais têm sido utilizados com diferentes finalidades. Dentre estes, destaca-se os principais: *World Wind*, *ArcGIS Explorer*, *Terra Explorer* e *Google Earth*. De acordo com Schultz, Kerski e Patterson (2008), os globos virtuais são assim chamados por sua abordagem de visualizar o planeta como um globo tridimensional que pode-se explorar como um sobrevoo. O impacto do *Google Earth* tem sido notado em estudos nas diferentes disciplinas ligadas às geociências. Ainda, de acordo com os autores, o *Google Earth* incentiva o aprendizado, porque ele também pode ser usado como um local de recreação, e o uso de imagens visuais para se comunicar, ajuda a tornar o *Google Earth* uma ótima ferramenta de pesquisa.

Essa pesquisa tem como objetivo estimar o total de áreas verdes arborizadas existentes no perímetro urbano da cidade de Canoinhas com o *software Google Earth*, avaliando sua composição botânica e estética atual, comparando imagens de satélite com inspeções presenciais; criando um banco de dados sobre as áreas verdes e assim promover o uso de tecnologia geoespacial acessível e econômica nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como na tomada de decisões em planejamento urbano.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Planalto Norte de Santa Catarina, na cidade de Canoinhas, região inserida na área de Mata Atlântica, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. A escolha do município se deu por conta do seu histórico de exploração florestal e também da importância econômica e cultural. Desde o século passado onde havia uma grande exploração madeireira com madeiras nobres sendo retiradas das florestas que ficam aos arredores da cidade juntamente com a exploração da erva-mate. Muitas destas áreas hoje estão inseridas no perímetro urbano, servindo de abrigo para fauna nativa, e componente paisagístico arquitetônico em muitos pontos da área urbana. Canoinhas, segundo IBGE

(2021). Possui uma população estimada em 54.558 pessoas, e uma área territorial de 1.148,036 km. Ainda conforme IBGE (2019), possui 23,32Km² de área urbanizada, com 88,2% de via públicas arborizadas

Foram usados dois tipos de pesquisa, a documental e a bibliográfica, juntamente com pesquisas e coletas de informações a campo. Possui um caráter documental porque utiliza-se de materiais que ainda não receberam um tratamento analítico, ou que podem ser reestruturados de acordo com a problemática da pesquisa. Foram utilizadas as imagens mais recentes do *Google Earth* que englobam o perímetro urbano de Canoinhas, determinado pela Lei municipal nº 5.964/2016 que estabelece a delimitação ao perímetro urbano do município de Canoinhas e dá outras providências.

O *Google Earth* é um programa virtual onde fornece informações de mapas e geográficas desenvolvido pelo Google, permitindo fácil acesso para ser explorado a superfície da Terra visualizando imagens transmitidas por satélite, juntamente com várias camadas de dados geográficos. Com auxílio das ferramentas do programa, criar-se-á layers e polígonos de áreas verdes arborizadas identificadas no imageamento com vegetação contínua e também fragmentadas, desde que na análise espacial apresentem características de arborização, sendo estas em ilhas, dispersas ou em faixas. A plataforma é totalmente gratuita podendo ter seus dados salvos e baixados em diferentes formatos.

Foi realizada a inspeção *in loco*, esta etapa de vistoria *in loco* e confronto com o imageamento se deu com análise visual do local determinado nas imagens de satélites. Esta etapa foi importante para dimensionar a real situação atual das áreas verdes arborizadas no município.

Documentos que nortearam a parte dos trabalhos de campo e também análises geoespaciais foram o plano diretor de Canoinhas Lei nº 061/2017, Lei 5.964/2016 que institui o perímetro urbano do município de Canoinhas. Para o diagnóstico *in loco*, foram utilizadas bibliografias que auxiliaram a identificação da composição arbórea, e também que geraram subsídios para indicar estados de conservação/ uso destas áreas. Para as etapas de processamento de informações geoespaciais, utilizou-se computadores e salas de informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC) Campus Canoinhas, bem como os recursos dispostos nas salas destinadas aos pesquisadores, deslocamento para as vistorias de campo. Ainda para a completa realização das etapas metodológicas, se fez necessária a aquisição de bibliografia específica.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos pela pesquisa mostram uma área com indústrias e faixas arborizadas pertencente ao bairro Industrial II (Imagem 1), um dos dozes bairros que compõem o município de Canoinhas o qual foi analisado ter o percentual de 6,75% com predominância de áreas arborizadas com espécies exóticas.

Imagem 1: Imagem retirada via *Google Earth*, onde indica a predominância de espécies exóticas nas áreas verdes do bairro Industrial II; .



A incidência de árvores exóticas pode ser explicada pela existência de indústrias que utilizam de espécies exóticas como matéria-prima para manufatura de produtos de cadeias de base florestal e agrícola. Esta pesquisa apresentou espécies exóticas como Pinheiro-Amarelo (*Pinus taeda* L.), Eucalipto-Rosa (*Eucalyptus grandis*), Cinamomo (*Melia azedarach*), Uva-do-japão (*Hovenia dulcis*), Plátano (*Plantanus acerilofia*) (Imagem 2).

Imagem 2: A imagem a seguir apresenta espécie exótica no bairro Industrial II; obtidas por meio de pesquisa a campo.



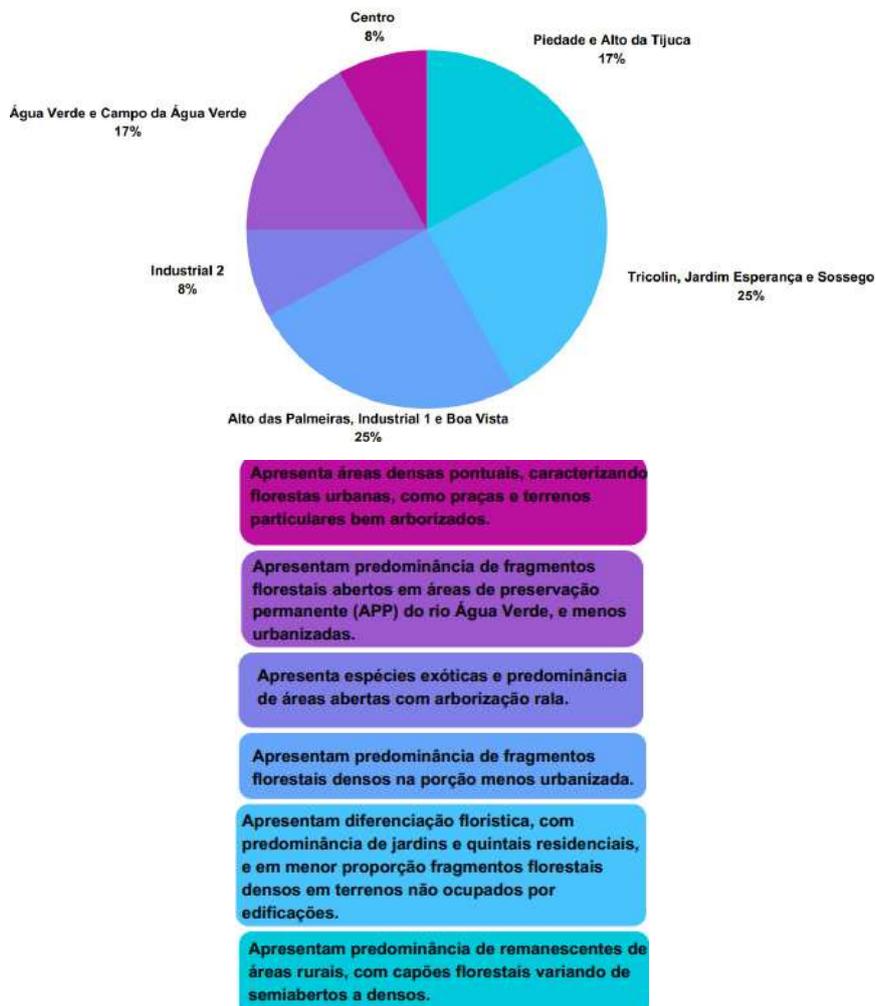
O Bairro Industrial II, por ser uma área com uma grande concentração de empresas no ramo madeireiro, é propício para a ocorrência frequente da espécie exótica *Pinus taeda* L., como ilustrado na Imagem 3. O *Pinus taeda* é uma espécie de pinheiro bastante utilizada na indústria madeireira devido à sua madeira de alta qualidade e crescimento rápido. Essa espécie é valorizada pela sua versatilidade e é comumente empregada na produção de papel, móveis, construção civil e outros produtos de madeira. Sua presença na região pode ser de grande importância para a economia local, devido à demanda por produtos madeireiros.

Imagem 3: A terceira imagem a seguir apresenta a ocorrência de (*Pinus taeda L.*) em áreas verdes do bairro Industrial II;



Apresenta-se resultados da pesquisa realizada com o seguinte tema: Promover o uso de geotecnologia acessível e de baixo custo no desenvolvimento de ações de ensino, pesquisa e extensão e na tomada de decisão em planejamentos urbanos. Tal pesquisa consiste em algumas etapas como (a) análise geoespacial de imagens de satélites provenientes do Google Earth; (b) Diagnóstico da cobertura arbórea das áreas verdes situadas dentro do perímetro urbano da cidade de Canoinhas-SC superiores a 200 m², com base no imageamento de satélite disponibilizado pelo Google Earth e confrontada com a situação in loco da área. O delineamento dos bairros é baseado no plano diretor do município de Canoinhas por meio da Lei nº 061/2017. Resultados preliminares apontam que em 12 dos bairros que compõem a área urbana do município quatro deles (Alto da Tijuca, Boa Vista, Alto das Palmeiras e Jardim Esperança) apresentam mais de 20% de área territorial total verde e arborizada. Apenas dois bairros (Tricolimna e Sossego) apresentam valores abaixo de 20%. O Centro apresenta um valor abaixo de 10% de áreas verdes arborizadas, chegando a 7,08%.

Gráfico 1: Percentual de áreas verdes arborizadas dos bairros de Canoinhas.



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Em continuidade da pesquisa seguindo breves resultados obtidos; as fotografias, feitas a partir de satélites, tornam a visualização quase que concreta, o que pode auxiliar a obtenção de dados geofísicos inseridos em ambientes urbanos, neste caso na identificação de áreas verdes arborizadas. Com objetivo de buscar informações quali quantitativas sobre as áreas verdes arborizadas no perímetro urbano de Canoinhas-SC, através da análise geoespacial dos atributos ambientais apresentados em imagens de satélites, indicando a localização destas áreas, a composição florística e a função deste espaço no cenário urbano.

Dentre os 12 bairros urbanos de Canoinhas-SC, 17% (Piedade e Alto da Tijuca) apresentam predominância de remanescentes de áreas rurais, com capões florestais variando de semiabertos a densos. Outros 25% (Tricolin, Jardim Esperança e Sossego) apresentam diferenciação florística, com predominância de jardins e quintais residenciais, e em menor proporção fragmentos florestais densos em terrenos não ocupados por edificações. Já 25% (Alto das Palmeiras, industrial 1 e Boa Vista) apresentam predominância de fragmentos florestais densos na porção menos urbanizada. Outros 8% (Industrial 2) apresenta espécies exóticas e predominância de áreas abertas com arborização rala. Há 17% (Água Verde e Campo da Água Verde) que apresentam predominância de fragmentos florestais abertos em áreas de preservação permanente (APP) do rio Água Verde, e menos urbanizadas, e 8%

(Centro) apresenta áreas densas pontuais, caracterizando florestas urbanas, como praças e terrenos particulares bem arborizados.

4 CONCLUSÃO

A pesquisa teve como objetivo em planejar na teoria, executar de acordo com a região e uso de ferramentas tecnológicas, como o programa Google Earth para ampliar e analisar por meio de imagens transmitidas por satélite, se o mesmo entra em concordância com o planejamento e obter resultados esperados da pesquisa, sendo assim apresentado a porcentagem da arborização da região de Canoinhas - SC que se encontra na área urbana de uma cidade com 112 anos. Preliminarmente os resultados demonstraram que há boa cobertura de áreas verdes arborizadas na cidade, porém, recomenda-se aprofundamento em algumas questões sobre a qualidades destes fragmentos e as espécies que os compõem.

REFERÊNCIAS

GOMES, M. A. S.; SOARES, B.R. **A Vegetação nos Centros Urbanos: Considerações Sobre os Espaços Verdes em Cidades Médias Brasileiras.** Estudos Geográficos. Rio Claro, SP. (v. 1, n. 1, p. 19-29, 2003.)

DE PAIVA, A. N. **Florestas urbanas: planejamento para melhoria da qualidade de vida.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2002.

AMORIM, M.C. da C. T. Caracterização das áreas verdes em Presidente Prudente/SP. In: SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão (org). **Textos e contextos para a leitura geográfica de uma cidade média.** Presidente Prudente: [s. n.], 2001 p. 37-52.

CAVALCANTI, L.S. **A geografia escolar e a cidade: Ensaio sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana.** Campinas, SP: Papyrus, 2008.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados.** Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/canoinhas/panoram>. Acesso em: 28 fev. 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA **População estimada:** IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/canoinhas/panorama>. Acesso em: 28 de.2023.

MOREIRA, M. A. **Mapas conceituais e aprendizagem significativa.** São Paulo: Centauro Editora, 2010. SANTOS, V. J dos. Google Earth como recurso metodológico dentro do ensino da geografia.

Revista Encantar - Educação, Cultura e Sociedade - Bom Jesus da Lapa, v. 2, p. 01-13, jan./dez. 2020. disponível em: <https://abrir.link/mTXxs>. Acesso em 01 mar. 2023.

SCHULTZ, R. B; KERSKI, J.J; PATTERSON, T.C. O uso de globos virtuais como uma ferramenta de ensino espacial com sugestões para padrões de metadados ARDS. **Diário de Geografia 107**:p. 27–34, (2008). Disponível em: <https://abrir.link/YXmi7>. Acesso em: 01 mar. 2023.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

ÉTICA NA EDUCAÇÃO: REFLEXÕES E DESAFIOS PARA PROFISSIONAIS DO ENSINO

PATRÍCIA INÊS JABLOWSKI; ADRIANO ANDRÉ MASLOWSKI

RESUMO

Este artigo aborda a questão fundamental da ética na educação, destacando sua importância no contexto da prática docente. Os profissionais da educação desempenham um papel crucial na formação e no desenvolvimento ético dos alunos, e, portanto, é essencial que eles estejam cientes dos princípios éticos que orientam sua conduta profissional. O artigo explora os dilemas éticos comuns que os educadores enfrentam, como a promoção da igualdade, a honestidade acadêmica e a privacidade dos alunos. Além disso, são discutidos os desafios contemporâneos, como a ética no uso da tecnologia na sala de aula e a diversidade cultural. Por meio de reflexões e análises críticas, os profissionais da educação são incentivados a aprimorar sua compreensão e prática ética, promovendo assim um ambiente educacional mais inclusivo, justo e moralmente responsável. Este artigo destaca a importância da ética na formação de cidadãos conscientes e éticos e oferece orientações práticas para enfrentar dilemas éticos no ambiente educacional.

Palavras-chave: Ética na Educação; Prática Docente; Desenvolvimento Ético; Dilemas Éticos Educacionais; Formação de Cidadãos.

1 INTRODUÇÃO

A ética na educação é um tema de importância crucial, uma vez que os profissionais da educação desempenham um papel fundamental na formação moral e ética dos alunos. Neste artigo, exploraremos a relevância da ética na prática educacional, destacando sua influência na construção de cidadãos conscientes e responsáveis.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa em sua fase inicial se dedicou na análise detalhada de textos sobre ética e educação, com o auxílio de experiências vivenciadas em sala de aula. Na etapa subsequente, realizaram-se produções textuais que estabeleceram conexões com o meio prático de sala de aula. Isso se baseou nos resultados obtidos durante a pesquisa bibliográfica, que abordou questões contemporâneas relacionadas a ética dos profissionais da educação. As reflexões decorrentes dessas relações constituem o escopo central deste artigo, marcando a terceira fase da pesquisa. Quanto à metodologia empregada para abordar o problema em questão, optou-se por uma abordagem qualitativa, com a pesquisa bibliográfica como técnica principal.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Professores e educadores desempenham um papel vital na formação ética dos alunos. A ética na educação não se limita apenas à transmissão de conhecimentos acadêmicos, mas também abrange o desenvolvimento de valores, atitudes e comportamentos éticos. Educar os

alunos de maneira ética contribui para a construção de uma sociedade mais justa e responsável. Um trecho relevante sobre a transmissão de conhecimentos acadêmicos além do conteúdo pode ser encontrado nas palavras de John Dewey, um influente filósofo da educação:

“A escola é parte da obra de educação, mas, em um sentido amplo, educação inclui todas as influências que contribuem para formar as atitudes e disposições (de desejo tanto quanto de crença) que constituem os hábitos dominantes da mente e do caráter” (DEWEY, 1970, p. 62).

Na mesma sequência, o filósofo Dewey afirma que o conhecimento, por si só, é insuficiente. Ele precisa ser encarado não como um fim em si mesmo, mas como um meio para promover o crescimento intelectual e moral dos indivíduos. A verdadeira educação vai além da mera transmissão de fatos; ela deve envolver a capacidade de pensar criticamente, resolver problemas, colaborar com os outros e aplicar o conhecimento de maneira significativa na vida cotidiana. A educação não é apenas sobre o que sabemos, mas sobre como usamos o que sabemos para criar um mundo melhor.

Com efeito, frequentemente nos deparamos com situações e dilemas éticos complexos em sala de aula, seja eles mais profundos, por exemplo, relacionados a igualdade, mas também com assuntos do outro lado das classes, qual seja à honestidade acadêmica.

Certamente vivemos em um era que a tecnologia avançada nos proporciona vários benefícios, dentro os quais o acesso imenso de conteúdos e ensinamentos. Ao contrário do que vivemos a anos atrás, hoje a sociedade líquida também transbordou os copos do acesso ilimitado. O conteúdo produzido hoje é imediatamente divulgado em segundos e copiado na mesma proporção. E os alunos, como agir diante dessas situações, em especial quando da ocorrência de plágio.

Um professor pode se deparar com a necessidade de decidir como abordar um aluno que copiou um trabalho ou usou informações não autorizadas em uma avaliação. Sem sombra de dúvidas, o dilema é equilibrar a aplicação rigorosa das políticas de integridade acadêmica com a oportunidade de ajudar o aluno a aprender com o erro. Decidir como lidar com essas situações sem prejudicar a atmosfera de confiança e respeito na sala de aula é um desafio.

Mas antes de tudo é preciso entender o que é ser um profissional ético? Sem sombra de dúvidas, isso envolve uma autoavaliação ética, e é um passo fundamental para aprimorar a prática educacional. Morreto afirma:

A ação do educador deve pautar-se na ética profissional vista como o compromisso de o homem respeitar os seus semelhantes, no trato da profissão que exerce. Este é o foco da ética profissional: o respeito. O corolário deste valor é um conjunto de valores, como a competência do profissional, a constante atualização no domínio dos conteúdos, a honestidade de propósitos na educação, a avaliação eficiente e eficaz dos alunos. Assim, podemos afirmar que educar é, por essência, uma atividade ética, tendo em vista as consequências para a vida dos educandos.

Nesse sentir, podemos enfatizar que a ética profissional destaca a responsabilidade que os educadores têm não apenas de transmitir conhecimento, mas também de moldar o caráter e os valores dos alunos. Aqui, a ética profissional é definida como o compromisso de respeitar os outros, e isso é crucial no contexto da educação.

O educador não é apenas um transmissor de informações, mas também um modelo de conduta ética para os alunos. Ao agir com ética profissional, os professores demonstram a importância do respeito, da dignidade e da integridade no ambiente escolar. Isso não apenas cria um ambiente de aprendizado mais saudável, mas também prepara os alunos para serem cidadãos éticos na sociedade.

Além disso, a ênfase na ética profissional ressalta que a educação vai além do conteúdo acadêmico. Envolve a formação de indivíduos que contribuirão de maneira positiva para a comunidade e a sociedade em geral. Portanto, a ação do educador não deve ser apenas técnica, mas também ética, com o compromisso de promover o respeito e os valores humanos como parte integrante do processo educacional.

Em suma, a ética profissional está ligada à postura que se espera de um profissional, no exercício de uma determinada tarefa ou profissão. Ou seja, é a conduta que o indivíduo deve observar em sua atividade, no sentido de valorizar a profissão ou atividade laboral e bem servir aos que dela dependem. (SILVA, 2012, p. 71).

Agir de acordo com os princípios mínimos e valores estabelecidos para aquele profissional, observando não raras vezes o código de ética profissional que regulamente seu quadro, é o que se busca.

Seja qual for a profissão escolhida, é necessário que seja pautada por respeito, dignidade e integridade do ser humano, e não pode ser diferente na educação.

Ao adotar uma abordagem ética, os educadores podem contribuir significativamente para a formação de cidadãos éticos e responsáveis.

A ética na educação não é apenas um conceito abstrato, mas uma parte essencial da prática educacional. Ao reconhecer os dilemas éticos, refletir sobre suas práticas e promover um ambiente ético, os profissionais da educação podem desempenhar um papel fundamental na construção de uma sociedade mais justa e moralmente responsável. É imperativo que os educadores abracem ativamente a ética como um componente essencial de seu trabalho.

4 CONCLUSÃO

Este texto enfatiza a importância crucial da ética no contexto educacional e destaca o papel fundamental dos professores na moldagem da ética dos alunos. A educação não se limita apenas à transmissão de conhecimento, mas também inclui o cultivo de valores e comportamentos éticos. É importante salientar que o conhecimento deve ser utilizado como um meio para promover tanto o desenvolvimento intelectual quanto o moral, incentivando a capacidade de pensamento crítico e a aplicação prática do conhecimento.

Os educadores frequentemente se deparam com dilemas éticos complexos, que abrangem desde questões relacionadas à igualdade até desafios decorrentes da era digital, como o plágio. Para promover a ética, os educadores precisam iniciar com uma avaliação ética pessoal e aderir aos princípios e valores que regem sua profissão. Em resumo, a ética na educação não é um conceito abstrato, mas sim um elemento essencial da prática educacional. Ao reconhecer e refletir sobre dilemas éticos, os educadores podem desempenhar um papel central na formação de cidadãos éticos e responsáveis, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e moralmente responsável.

REFERÊNCIAS

DEWEY, John. *Liberalismo, liberdade e cultura*. Tradução Anísio Teixeira. São Paulo: Editora Nacional e Editora da USP, 1970.

MORETO, Vasco Pedro. 2ª Jornada Catarinense de Tecnologia Educacional. Tecnologia, Ética e Valores Humanos SINEPE/SC, nº 85, Florianópolis, setembro de 2000

SILVA, Édison Gonzague Brito da; *Ética profissional*. Alegrete: Instituto Federal Farroupilhas, 2012. Disponível em:
https://www.nre.seed.pr.gov.br/arquivos/File/guarapuava/eudcacao_profissional/etica_prof2.p

df. Acesso em: 12 de setembro de 2023.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

EXPLORANDO AS TRILHAS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO: UMA ANÁLISE ABRANGENTE E PERSPECTIVAS FUTURAS

RENATO HENRIQUE DA LUZ; LUCINEIDE BISPO DOS REIS LUZ

RESUMO

Este estudo aborda a crescente implementação da Inteligência Artificial (IA) em diversas áreas, destacando a aparente lacuna no impacto percebido da IA na Educação em comparação com seu potencial. Para abordar essa questão, os pesquisadores realizaram uma revisão exploratória, utilizando parâmetros bibliométricos para entender as direções que a IA tem tomado no campo educacional. A pesquisa focou em termos amplos, evitando restrições a temas específicos, e adotou palavras-chave como Inteligência, Artificial, Educação, ou Inteligência, Artificial, Ensino. A exclusão da palavra Aprendizagem evitou uma conotação excessivamente técnica. A pesquisa foi restrita às áreas de Educação ou Ciência da Computação. Após analisar os 30 artigos mais referenciados sobre IA na Educação entre julho de 2022 e junho de 2023, os pesquisadores buscaram discernir as principais abordagens e tendências. A análise textual revelou três conclusões principais: muitos artigos adotam uma abordagem geral de IA na Educação, com Tutores Inteligentes emergindo como uma forte tendência; entretanto, outras tendências específicas não foram identificadas em número suficiente. A conclusão do estudo destaca a contribuição para novas pesquisas, desempenhando um papel crucial na compreensão mais ampla da IA na Educação. Enfatiza a importância da implementação cuidadosa da IA na educação, com destaque para os Sistemas de Tutores Inteligentes como aplicação principal. Acredita-se que ferramentas inteligentes podem desempenhar um papel crucial na coleta de informações durante os processos de ensino-aprendizagem, subsidiando decisões educacionais de maneira inteligente.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Tutores Inteligentes; Educação; Machine Learning; Ensino Superior

1 INTRODUÇÃO

Com os avanços notáveis da ciência e tecnologia, a implementação da Inteligência Artificial (IA) tornou-se uma realidade em várias áreas, abrangendo desde a automatização na indústria até os diagnósticos na medicina (CHIANG, R. H. L.; STOREY, V. C., 2012). Apesar dessas mudanças significativas, o impacto das inovações trazidas pela IA na Educação parece ser menos evidente em comparação com seu potencial (Bates, 2015; CHEN, Y.; ZHANG, 2019; JOHNSON, W. L.; VILHJÁLMSÓN, H.H.; MARSELLA, 2014). Diante desse cenário, este trabalho propõe uma revisão exploratória com o objetivo de identificar trajetórias e pesquisas sobre a aplicação da Inteligência Artificial à Educação nos últimos anos. A abordagem exploratória foi conduzida utilizando parâmetros bibliométricos, visando compreender as direções que a Inteligência Artificial vem tomando no campo educacional (PELICIONI, L., 2018). A análise dos resultados foi realizada por meio da categorização das principais abordagens presentes nos artigos mais citados sobre Inteligência Artificial na Educação. O estudo destaca as principais vertentes, que incluem desde Tutores Inteligentes até

o uso de Machine Learning na Educação (WITTEN, I. H. IAN H. . et al., 2016). Em resumo, esta pesquisa busca apresentar as linhas de pesquisa mais relevantes relacionadas à Inteligência Artificial na Educação, com o objetivo de evidenciar as tendências e direções futuras dos estudos nesse campo específico.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para evitar restringir nossa pesquisa a um tema específico dentro do amplo campo da Inteligência Artificial na Educação, decidimos adotar termos mais abrangentes. Os artigos que analisamos deveriam conter as palavras-chave Inteligência, Artificial, Educação ou Inteligência, Artificial, Ensino (em inglês). Optamos por não utilizar o termo Aprendizagem, devido à sua forte conotação técnica na área da computação. A inclusão desse termo poderia resultar em artigos exclusivamente relacionados à computação. Além disso, no filtro de pesquisa, restringimos os resultados às áreas de conhecimento de Educação ou Ciência da Computação.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da pesquisa, selecionamos os 30 artigos mais referenciados sobre Inteligência Artificial na Educação, cobrindo o período de julho de 2022 a junho de 2023. Nosso objetivo era discernir as principais abordagens presentes nesses artigos, destacando assim os temas de relevância atual discutidos nas pesquisas científicas que exploram a interseção entre Inteligência Artificial e educação.

Após a coleta dos artigos, realizamos uma análise textual para examinar as abordagens adotadas por cada um deles. É importante observar que alguns artigos abordam mais de um tema, sendo que o primeiro tema, relacionado à "IA na Educação", representa uma abordagem mais ampla, sem se aprofundar em uma vertente específica.

Os resultados da análise conduziram a três conclusões principais: uma quantidade significativa de artigos adota uma abordagem geral de Inteligência Artificial na Educação; o estudo sobre Tutores Inteligentes emerge como uma forte tendência dentro do contexto da IA na Educação; embora existam vários outros temas relacionados à IA na Educação, não identificamos uma quantidade suficiente para considerá-los como tendências específicas.

4 CONCLUSÃO

A análise minuciosa permitiu a identificação, categorização e descrição de diversas abordagens, proporcionando uma visão abrangente sobre o tema da Inteligência Artificial (IA) na Educação. O estudo delineou diferentes linhas de pesquisa, revelando tendências significativas. Além disso, proporcionou uma compreensão aprofundada dos conceitos de IA consolidados no campo educacional. Espera-se que este trabalho contribua para novas investigações, desempenhando um papel crucial na busca por uma compreensão mais ampla da IA na Educação.

Apesar da integração crescente da IA em todos os setores da sociedade, é vital que sua implementação na educação seja cuidadosamente planejada, gradual e focada no suporte, evitando a automatização excessiva do ensino. Este estudo ressaltou os Sistemas de Tutores Inteligentes como uma das principais aplicações de IA na Educação, enquanto diversas outras abordagens estão em desenvolvimento para estabelecer e fortalecer sua presença no cenário educacional.

Acredita-se que ferramentas inteligentes possam desempenhar um papel crucial no processo de coleta de informações durante os momentos de ensino-aprendizagem em ambientes

educacionais. Essas ferramentas têm o potencial de auxiliar na seleção de conteúdo, oferecer suporte em métodos de avaliação do aluno e gerenciar estratégias para identificar padrões, realizar diagnósticos e intervir na comunicação entre professores e alunos. Essa abordagem inteligente de informações, portanto, pode subsidiar decisões no processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BATES, A. W. *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning* Vancouver BC: Tony Bates Associates Ltd, 2015.

BORNMANN, L.; DANIEL, H.-D. What do citation counts measure? A review of studies on citing behavior. *Journal of Documentation*, v. 64, n. 1, p. 45–80, 2008. CHEN, H.;

CHIANG, R. H. L.; STOREY, V. C. Business Intelligence And Analytics: From Big Data To Big Impact. *Mis Quartely*, v. 36, n. 4, p. 1165–1188, 2012.

CHEN, Y.; ZHANG, Y. Research on Intelligent Tutoring System Based on Data-Mining Algorithms. *Proceedings - 2019 International Conference on Intelligent Transportation, Big Data and Smart City, ICITBS 2019*, p. 443–446, 2019.

HIDAYAT, N.; WARDOYO, R.; AZHARI, S. . Educational Data Mining (EDM) as a Model for Students 'Evaluation in Learning Environment. *2018 Third International Conference on Informatics and Computing (ICIC)*, p. 16–19, 2018.

JOHNSON, W. L.; VILHJÁLMSSON, H. H.; MARSELLA, S. Serious games for language learning: How much game, how much AI? *Aied*, v. 125, n. June 2014, p. 306–313, 2005.

KAJIKAWA, Y. et al. Tracking emerging technologies in energy research: Toward a roadmap for sustainable energy. *Technological Forecasting And Social Change*, v. 75, n. 6, p. 771–782, jul. 2008.

KURTZ, M. J.; BOLLEN, J. Usage Bibliometrics. *Annual Review Of Information Science And Technology*, v. 44, p. 3–64, 2010.

LI, J.; WANG, M.-H.; HO, Y.-S. Trends in research on global climate change: A Science Citation Index Expanded-based analysis. *Global And Planetary Change*, v. 77, n. 1–2, p. 13–20, 2011.

PELICIONI, L. C. et al. Application of a bibliometric tool for studying space technology trends. *Journal of Aerospace Technology and Management*, v. 10, 2018.

WITTEN, I. H. (IAN H. . et al. *Data mining: practical machine learning tools and techniques*. [s.l.] Morgan Kaufmann, 2016.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

FORMAÇÃO DE PROFESSORES E A COVID-19: RESSIGNIFICANDO A FORMA DE ENSINAR

FERNANDO LUCAS DA SILVA GOMES; JÂNIO OLIVEIRA LIMA; LÊDA MARIA DE SOUSA RODRIGUES; RAIMUNDA NONATA PAIVA ANDRADE; AURELICE MARIA DE OLIVEIRA PAULA

RESUMO

Com a pandemia da Covid-19, que permeou a sociedade brasileira durante os anos de 2020 e 2021, os professores se viram perante um novo contexto, no qual os ambientes e plataformas virtuais se tornaram o principal meio de construção do processo de ensino-aprendizagem. Diante desse momento atípico, muitos profissionais recorreram para a formação continuada em Educação a Distância, com a intencionalidade de subsidiar suas respectivas preparações para o ensino remoto. Assim, este trabalho possui como objetivo geral: Compreender como a formação continuada de professores para a Educação a Distância se mostrou efetiva diante do contexto pandêmico da Covid-19. Os objetivos específicos, se constituem em: Identificar como a Educação a Distância se tornou uma alternativa para a concretização do processo de ensino no período pandêmico; Descrever como se deu a formação continuada para professores e professoras em Educação a Distância durante a pandemia da Covid-19. A pesquisa se justifica em evidenciar como a formação docente é caracterizada pela continuidade e permanência, se mostrando relevante na medida que dialoga sobre a importância de constantes atualizações de saberes. No que se refere ao percurso metodológico, o estudo é de abordagem qualitativa bibliográfica e utiliza autores como Sá-Silva (2023), Libâneo (2004), Andrade e Abreu (2023), entre outros. Os resultados indicam que os cursos de licenciatura não estavam preparados para formar professores que assumissem plataformas virtuais, desse modo, coube a formação continuada fornecer esse aparato, se estabelecendo como um processo indispensável. Percebemos ainda que as estratégias utilizadas no decorrer das formações envolveram todo o fazer docente, permeando a articulação de diversas ações, como o planejamento e adequação do currículo. Com isso, concluímos que os docentes que tiveram contato com esses processos formativos conseguiram construir uma familiaridade com os ambientes e plataformas virtuais de aprendizagem, adaptando conteúdos, metodologia, recursos e avaliações para esse contexto.

Palavras-chave: Ensino Remoto; Educação e Pandemia; Ensino-Aprendizagem; Processos Formativos; Promoção da Educação.

1 INTRODUÇÃO

O ano de 2020 foi marcado pela pandemia da Covid-19, doença infecciosa causada pelo vírus SARS-CoV-2, e modificou por completo a rotina habitual em diversas instâncias. Os abraços, apertos de mãos e demais contatos físicos foram substituídos por distanciamentos, uso constante de máscaras e outros recursos e materiais de higiene e assepsia. Baseado nessas (re)configurações sociais, alguns profissionais necessitaram alterar a dinâmica de sua força de trabalho, no qual o *home office* se tornou o principal método de prestação de serviços. Nesse contexto, os docentes se viram diante de uma situação incomum, construir o processo de ensino-

aprendizagem através do meio remoto.

Esse cenário não se manteve restrito a um grupo específico de professoras e professores, perpassando por todos os níveis e modalidades da Educação, abrangendo desde a Educação Infantil ao Ensino Superior e Pós-Graduações. Diante desses atravessamentos se torna válido lançarmos um olhar para o processo formativo desses profissionais, observando como a preparação advinda da formação continuada se mostrou uma alternativa válida para o seguimento do fazer docente. Assim, o problema desta pesquisa é guiado pelo seguinte questionamento: Como a formação continuada de professores para a Educação a Distância se tornou pertinente perante o contexto da Covid-19?

Compreendemos que apesar da formação inicial docente, conjunto de aprendizagens que oferecem subsídios para a efetivação do exercício em sala de aula (TARDIF, 2002), possuir conteúdos referentes aos aspectos da Educação a Distância nos currículos, suas disposições não foram suficientes para a preparação desses profissionais. Estávamos na presença de algo novo, uma situação inesperada. A utilização das redes sociais e sites de interação e estudos como o *google meet* e o *class room*, necessitavam uma formação específica para o seu manuseio.

Evidenciar tais aspectos se mostram relevantes na medida que destacam a importância da formação continuada, demonstrando como os saberes docentes não se constituem em elementos fixos ou cristalizados. A dinâmica da docência é caracterizada pela continuidade e permanência, necessitando de constantes atualizações. Desse modo, esta pesquisa se justifica em demonstrar esses elementos, tendo como base ainda a fala de Andrade e Abreu (2023, p. 193), em que afirmam que “a formação continuada nos parece uma saída, ou, no mínimo, uma estratégia importante para a renovação das práticas pedagógicas e um ensino de melhor qualidade”.

Diante disso, este estudo, apresentado ao II Congresso Brasileiro On-line de Pesquisa e Inovação em Educação - CINPED, na área temática de Formação de Professores e Práticas Pedagógicas, tem como objetivo geral: Compreender como a formação continuada de professores para a Educação a Distância se mostrou efetiva diante do contexto pandêmico da Covid-19. Os objetivos específicos, que auxiliaram na efetivação da pesquisa, se constituem em: Identificar como a Educação a Distância se tornou uma alternativa para a concretização do processo de ensino no período pandêmico; descrever como se deu a formação continuada para professores e professoras em Educação a Distância durante a pandemia da Covid-19.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

No que se refere ao processo metodológico, utilizamos a abordagem qualitativa. A pesquisa qualitativa se distancia da objetividade e está associada ao mundo dos significados e a concepções das ações humanas (MINAYO, 2016). Para a obtenção dos dados para análise e discussão, o estudo se classifica como pesquisa bibliográfica, segundo Oliveira (2008, p. 69), “a principal finalidade da pesquisa bibliográfica é levar o pesquisador (a) a entrar em contato direto com obras, artigos ou documentos que tratem do tema em estudo”. Assim, foi realizado um levantamento de materiais que traziam tais elementos, utilizando autores como Sá-Silva (2023), Libâneo (2004), Andrade e Abreu (2023), entre outros.

Os livros, periódicos e textos utilizados tiveram como referência a formação continuada para a Educação a Distância no contexto pandêmico da Covid-19. No primeiro momento, buscamos esclarecer o conceito de formação continuada, bem como a relação da sua necessidade para o seguimento da oferta e promoção da Educação, compreendendo que mesmo diante da situação incomum, o processo de ensino-aprendizagem precisaria continuar ativo. Posteriormente, a análise se deu na observação das estratégias utilizadas durante a formação em Educação a Distância e como elas corroboraram diretamente para a consolidação das aulas

remotas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A formação continuada se estabelece como um processo imprescindível para os profissionais que buscam um aperfeiçoamento contínuo. Na área da Educação esse cenário não se diverge, sendo fundamental para os professores se manterem atualizados acerca de conhecimentos, uso de materiais e estratégias de ensino. Para Libâneo (2004, p. 227), “formação continuada é o prolongamento da formação inicial, visando o aperfeiçoamento profissional teórico e prático no próprio contexto de trabalho e o desenvolvimento de uma cultura geral mais ampla, para além do exercício profissional”. Ou seja, esse processo formativo visa oferecer subsídios que complementam a dinâmica da prática educativa, intencionalmente buscando provocar o surgimento de novas reflexões, habilidades e perspectivas diante da contemporaneidade.

Devido ao contexto pandêmico da Covid-19 foi necessário que as instituições de promoção da educação formal, como escolas e universidades, suspendessem seu funcionamento de forma presencial. Para tanto, a fim de não interromper a continuidade do ensino, ocorreu a oferta de atividades e aulas remotas, marcadas pela Educação a Distância. Os docentes, que antes estavam habituados a realizarem suas aulas através do contato direto com os alunos, se viram diante de situações atípicas e precisaram reconstruir sua forma de promover a Educação, sendo inseridos, junto aos alunos, em ambientes virtuais de aprendizagem.

A intersecção da formação continuada de professores e a Educação a Distância acontece nesse cenário de isolamento social, levando em consideração que muitos profissionais da área necessitaram de uma preparação para o manuseio das plataformas. O relato de experiência de Sá-Silva (2023, p. 24) nos permite compreender esses atravessamentos, o autor pontua: “foi por meio do discurso da infecção viral pela Covid-19 que adentrei pela primeira vez nas plataformas virtuais de comunicação síncrona e seus respectivos espaços de interação, como o *Google Meet*, o *Teams* da Microsoft, o *Zoom* [...]”. Em outras palavras, percebemos que havia um certo distanciamento em uma parcela de educadores¹ em relação ao uso dos meios virtuais.

Nessa conjuntura, algumas instituições realizaram cursos formativos e preparatórios, com a intencionalidade de melhorar a performance do seu corpo docente nos ambientes virtuais de aprendizagem. A pesquisa realizada por Cunha, Santos e Medeiros (2022), por exemplo, nos possibilita verificar como se deu esses aspectos nos cursos ofertados pela Coordenadoria de Formação Docente e Educação a Distância, no Estado do Ceará, no *feedback* recebido é exposto:

Foi mencionado pelos participantes da pesquisa a importância dos cursos para o aperfeiçoamento dos professores. Eles enfatizaram, de forma geral, que os cursos contribuíram tanto para o planejamento dos docentes, quanto para a sua prática em sala de aula. Isso é um fator de relevância, pois, a formação continuada precisa estar voltada para a sala de aula, é nela que os desafios do professor acontecem (CUNHA; SANTOS; MEDEIROS, 2022, p. 11).

Através da fala dos autores podemos perceber que se fez necessário a continuidade da formação docente em relação a Educação a Distância, se estabelecendo como um movimento significativo entre os anos de 2020 e 2021. Os cursos de licenciatura não estavam preparados para formar professores que assumissem plataformas virtuais, desse modo, coube a formação

¹ Reconhecemos que devido à alta crescente da Educação a Distância em território brasileiro, seja na oferta de cursos de curta duração, graduações ou pós-graduações, alguns profissionais já possuíam familiaridade para utilizar os ambientes virtuais. Logo, é válido destacar que nossa discussão se pauta naqueles profissionais que não possuíam uma interação efetiva com eles.

continuada fornecer esse aparato. Ainda com base na fala dos autores notamos que esse processo não subsidiou apenas a prática em sala de aula, relacionado ao momento de construção de saberes junto aos alunos, ele também permeou a articulação de diversas ações, como o planejamento, adequação do currículo e avaliação.

A partir dessas percepções identificamos que as estratégias, recursos e metodologias utilizadas no decorrer das formações envolveram todo o fazer docente. Como agentes responsáveis pela construção do conhecimento, o trabalho dos educadores não se resume ao período que acontece em sala de aula, seja ela remota ou presencial, ele se encontra atrelado cotidianamente por uma variedade de funções que englobam períodos anteriores e posteriores ao ato de lecionar. A escolha de materiais e recursos, a proposição dos objetivos a serem alcançados e a correção de atividades avaliativas se configuram como exemplos desses aspectos. Alguns cursos de formação continuada que visaram atender as demandas pandêmicas trouxeram na sua composição esses elementos (REDIG, *et al*, 2022), compreendendo que adaptações para meios virtuais eram necessárias a fim de consolidar um ensino a distância de qualidade e acessível a todos.

Ao tratarmos desses pontos não poderíamos deixar de reconhecer que a oferta dessa formação continuada não se deu em todo o território brasileiro, ocasionando um déficit na preparação dos docentes que precisaram assumir o ensino remoto. Sá, Narciso e Narciso (2021), ilustram essa situação ao verificar, através de uma pesquisa, que determinados docentes tiveram dificuldades para utilizarem equipamentos tecnológicos e mídias digitais durante a pandemia da Covid-19, tendo em vista a ausência de uma formação que suprisse tais demandas. A percepção dessa situação se torna mais um elemento que corrobora para destacar a importância da formação continuada em Educação a Distância da categoria docente.

4 CONCLUSÃO

Através da revisão de literatura realizada foi possível notarmos que o processo de formação continuada dos docentes para a Educação a Distância se mostrou como um meio efetivo diante da pandemia da Covid-19, ocorrida nos anos de 2020 e 2021. Verificamos que a modalidade das aulas remotas se constituiu em um movimento necessário para a sociedade não romper com a oferta da Educação em situações eventuais de crises, buscando fornecer continuidade e permanência para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos, mesmo diante de um período atípico. Logo, era necessário que os educadores estivessem preparados para assumir essa nova realidade, cabendo a formação continuada oferecer tais fundamentos.

Os docentes que tiveram contato com esses respectivos processos formativos conseguiram construir uma familiaridade com os ambientes e plataformas virtuais de aprendizagem, adaptando conteúdos, metodologia, recursos e avaliações para esse contexto. Percebemos que essa preparação se deu devido aos currículos de formação inicial não estarem preparados para formar professoras e professores atuantes nesse cenário, tendo em vista que muitos profissionais ainda não tinham contato com as plataformas virtuais de comunicação síncrona em momentos anteriores ao período pandêmico.

Dentre os apontamentos conclusivos, observamos que estamos inseridos em uma sociedade marcada pela dinamicidade e que se torna necessário que a categoria docente acompanhe esse processo contemporâneo. Mesmo que a formação inicial traga vastos conhecimentos para o ato de lecionar, ela não é capaz de atender todas as demandas que virão ao longo dos anos. Dessa forma, a formação continuada se mostra como um caminho viável para concretização desses aspectos, como verificamos a partir das formações em Educação a Distância diante do contexto viral da Covid-19. Com isso, ressaltamos a importância da atualização de saberes contínua para os professores, percebendo ainda que a preparação advinda do período pandêmico metamorfoseou essa perspectiva para o âmbito social, profissional e

acadêmico.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, D. M. M.; ABREU R. O processo de ensino na formação inicial de professores no ensino emergencial remoto: reflexões necessárias. In: MANCHOPE, E. C. P. *et al.* **Educação Superior na (pós) pandemia: (Como era? Como tem sido? Como será?)**. Cascavel, PR: Edunioeste, 2023.

CUNHA, V. M.; SANTOS, J. M. C. T.; MEDEIROS, E. A. Formação continuada de professores em tempo de pandemia: Contribuições da coordenadoria de formação docente e educação a distância do estado do Ceará. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 26, n. esp. 4, 2022.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola: Teoria e prática**. Goiânia: Alternativa, 2004.

MINAYO, M. C. S. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. S. (org). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

OLIVEIRA, M. M. D. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 2. ed. - Petrópolis: Vozes, 2008.

REDIG, A. G. *et al.* Formação Continuada Docente em EaD em Tempos de Pandemia: Contribuições para a Prática Pedagógica na Perspectiva da Educação Inclusiva. **EaD em Foco**, v. 10, n. 3, 2020.

SÁ-SILVA, J. R. Ensinei e aprendi com a Covid-19. In: MANCHOPE, E. C. P. *et al.* **Educação Superior na (pós) pandemia (Como era? Como tem sido? Como será?)**. Cascavel, PR: Edunioeste, 2023.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

GAMIFICAÇÃO COM O GENIALLY: TRANSFORMANDO O ENSINO DE INTRODUÇÃO À ALGORITMOS EM UMA EXPERIÊNCIA MOTIVADORA E ENGAJANTE

LORENA PIZA ARNDT

RESUMO

Este trabalho explorou a implementação da gamificação apoiada pela plataforma Genially no ensino da disciplina de Introdução à Algoritmos no contexto do curso de graduação em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas EAD no Centro Universitário FAESA. A gamificação surgiu como uma resposta aos desafios de manter a motivação dos alunos em um cenário educacional cada vez mais competitivo e repleto de distrações digitais. Ao longo deste estudo, destacamos a importância de que a gamificação não se limita a transformar o aprendizado em um jogo, mas sim em incorporar elementos lúdicos em atividades educacionais para promover o envolvimento e a motivação dos alunos. A plataforma Genially, acessível tanto em computadores quanto em smartphones com conexão à internet, foi escolhida como a base para a gamificação. A integração do Genially demonstrou alinhamento com as tendências educacionais contemporâneas, que buscam incorporar tecnologias digitais inovadoras para melhorar o ensino e o aprendizado. O relato de experiência detalha o processo de implementação da gamificação, que incluiu a definição de objetivos educacionais claros, a seleção de conteúdo gamificado, o design de atividades gamificadas, a incorporação de elementos de jogos, a avaliação do desempenho dos alunos, o feedback e a adaptação contínua, e a avaliação do impacto. Os resultados da implementação da gamificação com o Genially foram notáveis. Houve um aumento significativo na motivação dos alunos, demonstrado pelo envolvimento ativo nas atividades gamificadas. O jogo de Escape Room desenvolvido na plataforma Genially promoveu um engajamento considerável, incentivando a colaboração e o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas. Além disso, os alunos que participaram das atividades gamificadas demonstraram um melhor desempenho acadêmico e uma compreensão mais profunda dos conceitos da disciplina. O feedback dos alunos foi positivo, destacando a importância de elementos lúdicos na educação e a aquisição de habilidades complementares, como trabalho em equipe, pensamento crítico e resolução de problemas. Essa abordagem não apenas responde aos desafios educacionais contemporâneos, mas também proporciona uma experiência de aprendizado envolvente e alinhada com as demandas da educação moderna.

Palavras-chave: Gamificação; Genially; Engajamento; Atividades gamificadas; Tecnologias digitais inovadoras.

1 INTRODUÇÃO

Em um cenário educacional cada vez mais desafiador, onde a atenção dos alunos é constantemente disputada por distrações digitais e informações em constante fluxo, a gamificação surge como uma abordagem inovadora e promissora.

Nesse contexto desafiador, a gamificação surge como uma abordagem que tem ganhado

destaque no campo da educação, com o potencial de motivar e envolver os alunos em seu processo de aprendizado. É importante destacar que o resultado da gamificação não se limita a um jogo em si, uma vez que não se restringe apenas à participação em um jogo convencional, mas sim à incorporação de elementos de jogos em diversas atividades. Como apontado por Vianna et al. (2013), esses elementos são empregados com o propósito de alcançar os mesmos benefícios que normalmente experimentamos ao nos envolvermos em jogos.

Podemos observar que a gamificação pode ser aplicada de diversas formas, e uma das ferramentas versáteis que podem ser utilizadas para sua implementação na sala de aula e fora dela é a plataforma online Genially.

O Genially é uma plataforma online disponível em <https://auth.genial.ly/pt-br/> e oferece a flexibilidade de acesso tanto por meio de computadores quanto de smartphones, desde que haja conexão com a internet, tornando-o uma opção acessível e eficaz para criar experiências gamificadas de aprendizado.

Além disso, a integração do Genially como ferramenta central no anteprojeto alinha-se com a ideia de utilizar tecnologias digitais para aprimorar o ensino e o aprendizado. O Genially é uma plataforma versátil e interativa que oferece recursos para a criação de apresentações, infográficos e recursos educacionais envolventes.

Hamari et al. (2014) ressaltam a importância das ferramentas tecnológicas na gamificação, enfatizando como essas ferramentas podem ser usadas para criar experiências educacionais mais atraentes. Assim, Moran (2000) destaca que "ensinar com as novas mídias será uma revolução se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos". Dessa forma, a proposta de empregar o Genially como base para a gamificação se alinha com as tendências educacionais contemporâneas.

Este resumo expandido analisa como a gamificação, apoiada pela plataforma Genially, pode ser efetivamente incorporada às práticas pedagógicas no ensino da disciplina de Introdução à Algoritmos, do curso de graduação em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas EAD, do Centro Universitário FAESA, avaliando o seu impacto na motivação dos alunos e no desempenho acadêmico.

2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

Para a implementação da gamificação no ensino da disciplina de Introdução à Algoritmos, no contexto do curso de graduação em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas EAD, no Centro Universitário FAESA, foi adotada uma abordagem cuidadosamente planejada. O processo envolve as seguintes etapas:

- **Definição de Objetivos Educacionais:** Inicialmente, foi realizada uma análise minuciosa para identificar objetivos educacionais específicos a serem alcançados com a gamificação. Isso incluiu a definição de competências e habilidades que os alunos deveriam desenvolver ao longo da disciplina. Estabelecer metas educacionais claras foi fundamental para orientar o desenvolvimento da abordagem gamificada.
- **Seleção de Conteúdo Gamificado:** Uma etapa crucial foi a seleção de unidades de ensino que se prestavam bem à gamificação. Essa seleção foi baseada na relevância do conteúdo para o curso e na avaliação da possibilidade de transformá-lo em desafios e atividades interativas que engajassem os alunos de forma eficaz.
- **Design de Atividades Gamificadas - Jogo de Escape Room:** Para criar uma experiência imersiva e envolvente, foi desenvolvido um jogo de Escape Room por meio da plataforma Genially. Nesse jogo, os alunos foram desafiados a aplicar os conceitos de Introdução à Algoritmos para resolver questões lógicas e superar obstáculos. Essa atividade foi projetada de forma a estimular a participação ativa dos alunos, fomentando a colaboração e a resolução de problemas.

- **Elementos de Gamificação:** Elementos de gamificação, como a atribuição de pontos extras na disciplina, foram implementados de maneira a motivar os alunos a progredir no conteúdo e a participar ativamente das atividades gamificadas. Esses elementos foram cuidadosamente integrados para manter a coesão com os objetivos educacionais estabelecidos.
- **Avaliação do Desempenho:** Foi estabelecido um sistema de monitoramento do desempenho dos alunos, registrando métricas específicas, como a conclusão de missões e a participação nas atividades gamificadas. Isso permitiu acompanhar o envolvimento dos alunos e identificar áreas que exigiam atenção adicional.
- **Feedback e Adaptação:** Com base nos dados coletados, foram fornecidos feedbacks regulares aos alunos para incentivá-los a melhorar e otimizar sua experiência de aprendizado. Também foram realizadas adaptações nas atividades gamificadas, quando necessário, para garantir que elas estivessem alinhadas com as expectativas de aprendizado.
- **Avaliação do Impacto:** O impacto da gamificação no aumento da motivação dos alunos e no desempenho acadêmico foi avaliado por meio de análises qualitativas, como pesquisas e entrevistas. Os resultados foram comparados com grupos de controle que não receberam a abordagem gamificada, permitindo uma avaliação abrangente do impacto da estratégia.

Essa metodologia proporciona um quadro estruturado para a implementação da gamificação com a ajuda do Genially, permitindo uma avaliação abrangente do impacto dessa abordagem inovadora no ensino de Introdução à Algoritmos. A análise contínua e a adaptação garantem a eficácia do método e aprimoram a experiência de aprendizado dos alunos.

3 DISCUSSÃO

A implementação da gamificação apoiada pela plataforma Genially no ensino da disciplina de Introdução à Algoritmos gerou resultados notáveis. Primeiramente, observamos um aumento significativo na motivação dos alunos. A inclusão de elementos como pontuações incentivou os alunos a participarem ativamente das atividades, gerando maior entusiasmo e interesse pelo conteúdo da disciplina.

Além disso, a criação de um jogo de Escape Room por meio do Genially resultou em um engajamento consideravelmente maior dos alunos. Eles se sentiram desafiados e motivados a trabalhar em equipe para superar os obstáculos do jogo, promovendo a colaboração e o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas.

Os dados qualitativos também revelaram uma melhoria no desempenho acadêmico dos alunos que participaram das atividades gamificadas, quando comparados a grupos de controle que não foram expostos à gamificação. Os alunos demonstraram uma compreensão mais profunda dos conceitos da disciplina.

O feedback dos alunos foi positivo, destacando que a abordagem gamificada tornou o processo de aprendizado mais divertido e envolvente. Eles enfatizaram a importância de elementos lúdicos na educação. Além do conhecimento específico da disciplina, os alunos também desenvolveram habilidades complementares, como trabalho em equipe, pensamento crítico e resolução de problemas. Essas habilidades são altamente valorizadas no mercado de trabalho e na vida cotidiana.

Finalmente, a abordagem de gamificação com o uso do Genially demonstrou estar alinhada com as tendências educacionais contemporâneas, que enfatizam o uso de tecnologia e estratégias inovadoras para aprimorar o ensino e o aprendizado. Esses resultados destacam a eficácia da gamificação como uma estratégia capaz de melhorar a motivação dos alunos, promover o engajamento, aprimorar o desempenho acadêmico e desenvolver habilidades relevantes para o sucesso na educação e na vida profissional. A abordagem gamificada demonstra estar alinhada com as demandas da educação contemporânea e o desejo de tornar o processo de aprendizado mais envolvente e eficaz.

4 CONCLUSÃO

A gamificação apoiada pela plataforma Genially no ensino da disciplina de Introdução à Algoritmos revelou-se uma abordagem inovadora e eficaz para enfrentar os desafios crescentes do cenário educacional atual. Ao longo deste trabalho, demonstramos que a gamificação vai além de simplesmente transformar o aprendizado em um jogo convencional. Ela representa a incorporação de elementos de jogos em atividades educacionais, com o propósito de motivar e envolver os alunos de maneira única.

A utilização do Genially como uma ferramenta central nesse processo mostrou-se uma escolha acertada. A plataforma online oferece flexibilidade de acesso, permitindo que os alunos participem das atividades tanto por meio de computadores quanto de smartphones, tornando-a acessível e eficaz. Além disso, o Genially proporciona uma variedade de recursos interativos para criar experiências gamificadas envolventes.

Os resultados obtidos durante a implementação da gamificação são notáveis. Houve um aumento significativo na motivação dos alunos, com uma participação mais ativa nas atividades gamificadas. O engajamento dos alunos também foi reforçado, especialmente por meio da criação de um jogo de Escape Room que promoveu a colaboração e o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas.

Além disso, a gamificação demonstrou contribuir para uma melhoria no desempenho acadêmico dos alunos, evidenciando uma compreensão mais profunda dos conceitos abordados na disciplina. Os feedbacks positivos dos alunos reforçam a importância de abordagens lúdicas na educação e o desenvolvimento de habilidades complementares.

Por fim, a gamificação com o Genially se mostrou alinhada com as tendências educacionais contemporâneas, que enfatizam o uso de tecnologia e estratégias inovadoras para aprimorar o ensino e o aprendizado. Essa abordagem inovadora representa um caminho promissor para a educação, alinhado com as necessidades de uma geração digitalmente conectada.

Portanto, os resultados desta experiência destacam a gamificação apoiada pelo Genially como uma estratégia eficaz para melhorar a motivação dos alunos, aumentar o engajamento, aprimorar o desempenho acadêmico e desenvolver habilidades relevantes para o sucesso na educação e na vida profissional. A gamificação não apenas responde aos desafios educacionais contemporâneos, mas também transforma o processo de aprendizado em uma jornada envolvente e significativa.

REFERÊNCIAS

GENIAL.LY. Genial.ly. Disponível em: <https://genial.ly/pt-br/>. Acesso em: 19 de setembro de 2023.

Hamari, J., Koivisto, J., Sarsa, H. Does Gamification Work? – A Literature Review Of Empirical Studies On Gamification. In: Proceedings Of The 47th Hawaii International Conference On System Sciences, Hawaii, Usa, January 6-9 2014.

VIANNA, Y.; VIANNA, M.; MEDINA, B.; TANAKA, S. Gamification, Inc.: Como reinventar empresas a partir de jogos, Rio de Janeiro, MJV Press, 2013.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

GESTÃO EDUCACIONAL E O IDEB: EFEITOS, LIMITES E POSSIBILIDADES

CHIARA MARIA FERNANDES DA SILVA; LEANDRO FONSECA LIMA

RESUMO

O presente trabalho decorre de estudo em andamento, realizado junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE)- UEMA, cujo objetivo é analisar os efeitos, limites e possibilidades da relação entre a Gestão Educacional e o Ideb enquanto indicador de qualidade da educação e instrumento propositor e mobilizador de Políticas Educacionais no Brasil. O IDEB enquanto indicador de qualidade da educação é o instrumento propositor e mobilizador de Políticas Educacionais no Brasil. Em sua especificidade, o texto faz uma breve incursão nas reformas erigidas a partir dos anos de 1990, no Brasil, à égide de orientações de organismos internacionais, tendo como desdobramentos, no atendimento público educacional, políticas de regulação do Estado brasileiro, fazendo emergir a criação do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), no âmbito do qual é instituído o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) pelo Decreto 6.094, 24 de abril de 2007. O IDEB, integra o sistema de avaliação nacional, e tem a função de revelar a qualidade da educação de todas as escolas do país, utilizando-se de avaliação de larga escala. O tema tem expressiva relevância social, política e acadêmica por integrar a agenda das políticas públicas educacionais, bem como pelas implicações e tensionamentos na organização da gestão escolar, formação de professores e no trabalho docente. O estudo assenta-se numa pesquisa de abordagem qualitativa (LÜDKE; ANDRÉ, 1986), onde a compreensão e a discussão apoiam-se em Chirinéa e Brandão (2015), Bonamino e Souza (2012), Afonso (2009), Comar (2021), Gomes (2016), entre outros autores que tratam dessa questão, além de documentos e legislações que dispõem sobre a temática. Conclui-se que é preciso refletir sobre os desafios que enfrenta a educação básica na busca da qualidade da educação e provocar reflexões tanto no campo acadêmico quanto profissional sobre o papel pedagógico das avaliações externas e os impactos que o resultado do IDEB causa na comunidade escolar, no que tange às demandas postas ao atendimento educativo que se realiza na escola e que fortemente impacta o trabalho da gestão escolar.

Palavras-chave: Gestão escolar; indicador; Políticas de avaliação da educação básica; Regulação; qualidade educacional.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo sinaliza estudos que constituem fundamentos à dissertação de mestrado ainda em construção, do Programa de Pós-Graduação em Educação, na Universidade Estadual do Maranhão (PPGE\UEMA) – Mestrado Profissional em Educação (MPE), cujo objetivo é analisar os efeitos, limites e possibilidades da relação entre a Gestão Educacional e o Ideb enquanto indicador de qualidade da educação e instrumento propositor e mobilizador de Políticas Educacionais no Brasil. Dessa forma, o trabalho faz uma breve incursão nas reformas erigidas a partir dos anos de 1990, no Brasil, à égide de orientações de organismos internacionais, tendo como desdobramentos, no atendimento ao público educacional, políticas

de regulação do Estado brasileiro, fazendo emergir a criação do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), no âmbito do qual é instituído o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) pelo Decreto 6.094, 24 de abril de 2007 (BRASIL, 2007).

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica integra o sistema de avaliação nacional, e tem a função de revelar a qualidade de todas as escolas do país, utilizando-se de avaliação de larga escala nos moldes da prova SAEB em conjunto com os indicadores do fluxo escolar. O tema tem expressiva repercussão no campo da educação básica, pois encontra-se presente no cotidiano da escola, e tem causado uma complexa diversidade de opiniões acerca da sua importância e contribuição para melhoria da qualidade educacional.

Nesse sentido, o tema tem expressiva relevância social, política e acadêmica por integrar a agenda das políticas públicas educacionais, bem como pelas implicações e tensionamentos na organização da gestão escolar, formação de professores e no trabalho docente.

Na implementação das Políticas educacionais no Brasil, destacam-se as avaliações com traços comuns as propostas realizadas em outros países, expressando uma agenda mundial. A avaliação associa-se a promoção da qualidade educacional, estabelecendo novos paradigmas de gestão dos sistemas educacionais. Independente do seu caráter centralizador ou descentralizador, em relação aos currículos escolares, prevalece a utilização de avaliações focada na mensuração do desempenho escolar dos alunos, conduzindo aos mesmos parâmetros curriculares na perspectiva de que todos alcancem a mesma aprendizagem ou tenha acesso aos mesmos conteúdos.

2 MATERIAIS E MÉTODO

O presente estudo baseia-se em uma pesquisa de abordagem qualitativa, que segundo Lüdke e André (1986), envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos por meio do contato direto entre o pesquisador e a situação em estudo, que enfatiza o processo e não o produto e tem como foco retratar a perspectiva dos participantes.

Para realizar este estudo, utilizamos um levantamento de referências teóricas, para compreender o que tem sido estudado sobre o tema, e fornecer subsídios para elaboração do referencial que norteia a construção dos argumentos desse artigo.

Assim posto, a compreensão e discussão teórico-conceitual da temática, bem como à construção da investigação, apoiou-se em: Chirinéa e Brandão (2015), Bonamino e Souza (2012), Afonso (2009), Comar (2021), Gomes (2016), entre outros autores que tratam da temática em tela, além de documentos e legislações que dispõem sobre a temática.

Os referenciais teóricos acima mencionados abordam a temática em tela a partir de uma perspectiva crítica e investigativa coerente com uma perspectiva histórico-dialético, permitindo apreender a totalidade do fenômeno (KOSIK, 2002).

AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS NO BRASIL A PARTIR DA DÉCADA DE 1990, E O CENÁRIO DE CRIAÇÃO DO IDEB: conceito, características e abrangência na educação básica.

Um aspecto importante na gestão da educação pública e de suas políticas de avaliação é o alinhamento à internacionalização de tendência e standardização dos resultados, numa perspectiva de racionalidade e cientificidade positivista que padroniza resultados, defendendo o ideário ilegítimo de que todos os estudantes brasileiros devem aprender da mesma forma o mesmo conteúdo.

Na década de 1980 as conferências do Projeto Principal de Educação¹, trouxeram

¹ O Projeto Principal de Educação-PPE, emergiu dos interesses das comissões envolvidas na oficina Regional de Educação para América Latina e o Caribe (OREALC) ligada a UNESCO. Somaram-se, ainda, interesses da

procedimentos de modernização dos sistemas educacionais dos países latino-americanos, onde a avaliação e controle de qualidade se tornaram temas de debates. Segundo Comar (2021), nesta década, foram realizadas três conferências de atividades desse amplo projeto e os encontros ocorreram no México (1984), Bogotá (1987) e Guatemala (1989).

Essas conferências influenciaram expressivamente modificações culturais nas extensões do ensino, especialmente a avaliação, processo que submergiria nos anos de 1990, influenciando os aspectos legais que deram base a criação do sistema de avaliação do Brasil. Dessa forma, a avaliação configura-se em um importante marco, na elaboração e na implementação das políticas educacionais brasileiras, tendo como referência as implementadas em outros países, expressando a agenda global, associando-se à promoção da qualidade da educação e de novos parâmetros de gestão educacional (BONAMINO; SOUSA, 2012).

Na década de 1990, ao intensificar o foco na qualidade educacional, implementam-se sistemas de avaliação em toda a América Latina. Durante essa década, em diferentes países, as organizações internacionais² implantam bases para a política educacional com intensificação de novas categorias, como: indicadores de qualidade, comparação, controle, agilidade, resultados imediatos, motivação e recompensas.

Nesse percurso, a política educacional brasileira encontra-se nas agendas das organizações internacionais. A conferência Mundial sobre Educação para Todos, realizada em Jomtien, na Tailândia em 1990, comprometeu os países de terceiro mundo com algumas prioridades definidas durante o debate, como a universalização do ensino e a promoção da equidade. Essa conferência foi uma consequência das exigências do Projeto Principal de educação, que buscava alcançar um modelo educativo para a região. Esse acontecimento se tornou a base para importantes documentos elaborados no Brasil, como o Plano Decenal de Educação em 1993, produzido no governo de Itamar Franco como diretriz educacional (COMAR, 2021; LIBÂNEO; OLIVEIRA; TOSCHI, 2012).

Dessa forma, como meio de promover o levantamento das condições das escolas no Brasil foi lançado em 2007 o IDEB, um índice que visa demonstrar a situação da Educação Básica do Brasil por meio do levantamento de informações nas diversas escolas do país. Em 2007, através do Plano de Metas Todos pela Educação foi estabelecido 28 diretrizes. O Ministério da Educação define no capítulo II, artigo 3º, no seu parágrafo único que o IDEB será o indicador objetivo para a verificação do cumprimento de metas fixadas no termo de adesão ao compromisso.

A partir dessas definições de compromisso, o IDEB tornou-se a métrica oficial de avaliação do MEC na educação básica. Nesse sentido, a adesão ao compromisso realizada de forma voluntária, onde cada ente federado compromete-se em promover a melhoria da educação em sua esfera de competência, expressa pelo cumprimento da meta de evolução do IDEB (BRASIL, 2022a).

O Instituto Nacional de Educação e Pesquisa Anísio Teixeira (INEP) é o responsável pela elaboração e divulgação dos resultados. A difusão do Ideb foi realizada pelo Ministro da Educação Fernando Haddad (2007), visando implementar políticas governamentais e

Comissão Econômica para América latina e Caribe (CEPAL) e da organização dos Estados Americanos (OEA). O Objetivo principal do Projeto seria a intervenção nas precárias condições referentes à baixa escolaridade, evasão escolar, gestão ineficiente das regiões mais pobres ao que se refere à administração da educação, setor que deveria ser reformulado e modernizado. O ponto comum nas recomendações é a ênfase na qualidade e eficiência da educação, alcançada pela elaboração de indicadores e metodologias para a medição da qualidade da educação. (COMAR, 2021, p. 45-51).

² São os seguintes financiadores desta agenda: o Banco Mundial (BM), Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) a Organização dos Estados Americanos (OEA), Comunidade Europeia (CE), Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e o Programa de Reformas Educacionais da América Latina e Caribe (PREAL). (COMAR, 2021).

nacionais (SAVIANI, 2009).

Nesse sentido, o IDEB reúne, em um único indicador, os resultados de dois conceitos indispensáveis, quando se fala em qualidade na educação, a saber: fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações nacionais (SAEB). O indicador, obedece a uma variação de 0 a 10 e define a meta 6,0 como qualidade. Dessa forma, além de propor políticas públicas, torna-se um indutor para a implementação de ações de qualidade nas escolas e nos sistemas educacionais.

As provas destinadas à coleta de dados, ocorrem através do SAEB que a cada dois anos aplica testes e questionários na rede pública e de forma amostral na rede privada, com o intento de refletir sobre os níveis de aprendizagem expresso pelos alunos avaliados, explicando os resultados mediante uma série de informações contextuais.

Embora seja um indicador de resultados e não de qualidade, é com base na combinação desses dados – e na divulgação de seus resultados – que se mobiliza ações para melhorar a qualidade da educação básica. Para Alves e Soares (2013) o IDEB está associado à ideia de um resultado, mas o processo de obtenção do resultado não faz parte de sua lógica.

No entanto, é importante destacar as limitações que ele apresenta, despertando críticas entre especialistas e estudiosos, que afirmam e confirmam que esse indicador não considera todos os aspectos que afetam a qualidade da educação, como, por exemplo, a infraestrutura das escolas, a formação dos professores, entre outros.

GESTÃO EDUCACIONAL E IDEB: qualidade versus números

A gestão escolar no Brasil sofre influência contínua dos apostes universais construídos historicamente em contextos de afirmação do capital desde o início de sua concepção. Ao relacionar gestão e qualidade educacional, nos deparemos com a complexidade do próprio termo, pois o tema qualidade na educação é um tema muito debatido na agenda educacional brasileira, repleto de divergências entre pesquisadores, especialistas e até mesmo formuladores de políticas, pois compreende-se que a qualidade, a partir do seu conceito enfático, necessita ser construído e reconstruído cotidianamente.

Reflete-se que levar em consideração dois elementos para qualificar uma escola como de qualidade não são suficientes diante das dimensões que a envolve, pois faz-se necessário considerar fatores que vão para além do fluxo e desempenho nas avaliações, como bem coloca Chirinéa e Brandão (2015), é importante considerar na análise do conjunto de elementos que define qualidade a “formação de professores, infraestrutura da escola, gestão escolar, nível social e cultural dos alunos, condições materiais, insumos, entre outros”.

Segundo Haddad (2008) o IDEB, traz uma proposta oficial para coibir o insucesso indiscriminado e estabelecer metas para os sistemas de ensino e escolas, em um movimento pela qualidade educacional. Porém, de acordo com Chirinéa e Brandão (2015) a busca da qualidade na educação não é referência para consolidação do direito do cidadão em exercer sua participação política e social, tem mais a ver com o desenvolvimento econômico do país e sua entrada no bloco dos países desenvolvidos, e, portanto, está diretamente relacionada à busca da qualidade educacional à transformação do capitalismo e à dialética da produtividade.

Assim sendo, foi a partir da reforma do Estado nos anos de 1990, que o delineamento das políticas educacionais se dá por meio de mecanismo de controle e regulação do Estado, impostas pela avaliação externa, que molda o conceito de qualidade de ensino a notas e resultados obtidos nas avaliações em larga escala, que tem como objetivo, mensurar habilidades cognitivas dos alunos a conteúdos ligados a disciplinas de língua portuguesa e matemática, com intuito de disponibilizar a gestão escolar, um indicador para subsidiar tomada de decisões.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Analisando as conjunturas políticas, pode-se perceber que, após a Constituição de 1988, a política educacional brasileira conseguiu universalizar o acesso à educação básica, mas a baixa qualidade do ensino público ainda é um dos maiores desafios que se colocam ao objetivo de alcance de equidade social pela via da educação.

Sobre esse desafio, os gestores da política educacional brasileira têm o IDEB como instrumento balizador das avaliações dos sistemas, órgãos, redes e escolas. Ele é atualmente o principal índice que afere a qualidade do ensino nas escolas, sendo a principal base para tomadas de suas decisões políticas e curriculares.

No entanto, a questão é que especialistas, estudiosos e profissionais da educação, dentre eles os professores levantam críticas por vezes muito procedentes à confiabilidade do instrumento e o modo como ele vem sendo utilizado, alegando que não promove a melhoria da qualidade do ensino quando se trata de aprendizagem.

Sustenta-se, portanto que é necessária sim, a implantação de processos avaliativos da Política Educacional, mas que, vá para além de dados que não refletem a realidade local e que estimula ranqueamentos que ignoram as necessidades institucionais. É urgente recuperar o sentido que se dá a avaliação, ressignificando como ponto de partida e não de chegada.

4 CONCLUSÃO

Os estudos aqui em andamento vêm sinalizar que, de fato, é necessária uma discussão em maior amplitude nos meios acadêmicos e institucionais sobre a relevância do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) como termômetro de qualidade na educação brasileira cujos contextos são tão diversos e desiguais. Conclui-se então, que é preciso refletir sobre os desafios que enfrenta a educação básica na busca da qualidade da educação e provocar reflexões tanto no campo acadêmico quanto profissional sobre o papel pedagógico das avaliações externas e os impactos que o resultado do IDEB causa na comunidade escolar, no que tange às demandas postas ao atendimento educativo que se realiza na escola e que fortemente impacta o trabalho da gestão escolar.

REFERENCIA

ALVES, Maria Tereza Gonzaga; SOARES, José Francisco. Contexto escolar e indicadores educacionais: condições desiguais para a efetivação de uma política de avaliação educacional. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 177-194, jan./mar. 2013.

BONAMINO, Alícia; SOUZA, Sandra Zákia. Três gerações de avaliação da educação básica no Brasil: interfaces com o currículo da/na escola. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 373-388, 2012.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica**. Disponível em: <https://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/metaavaliacao/article/view/51>. Acesso em: 20 out. 2022a.

BRASIL. **Presidência da República**. Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6094.htm. Acesso em: 25 out. 2023.

CHIRINÉA, Andréia Melanda; BRANDÃO, Carlos da Fonseca. O IDEB como política de regulação do Estado e legitimação da qualidade: em busca de significados. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 87, p. 461-484, abr./jun. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/L3FwTBZ79fLPRRwHffVgmkP/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 abr. 2023.

COMAR, Sueli Ribeiro. **Política de Avaliação em larga escala no Brasil**: das orientações internacionais à prática escolar (um estudo a partir do projeto principal de educação da América latina e Caribe e projeto regional de educação). Curitiba: CRV, 2021. 138p.

GOMES, Albiane Oliveira. **Do plano de escola à escola do plano**: implicações do Plano de Desenvolvimento da Escola (PDE Escola) na qualidade do ensino nas escolas municipais de São Luís/MA. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGED) do Instituto de Ciências da Educação da Universidade Federal do Pará (UFPA), Pará, 2016.

HADDAD, Fernando. **O plano de desenvolvimento da educação**: razões, princípios e programas. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2008.

KOSIK, Karel. **Dialética do concreto**. 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. 10. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2012.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

OLIVEIRA, Dalila Andrade. Nova gestão pública e governos democrático-populares: contradições entre a busca da eficiência e a ampliação do direito à educação. **Educação e Sociedade**, v. 36, n. 132, set. 2015.

SAVIANI, Demerval. **PDE – Plano de Desenvolvimento da Educação**: análise crítica da política do MEC. Campinas: Autores associados, 2009.

SHIROMA, Eneida Oto; MORAES, Maria C. M. de; EVANGELISTA, Olinda. **Política educacional**. 4. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

IMPASSES E PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO INDÍGENA E OS DIREITOS AO ENSINO ESCOLAR

FRAIRON CÉSAR GOMES ALMEIDA; HALINE JANAÍNA FRANCO ALMEIDA;
THAWANE MACÊDO PORTELA

RESUMO

A equidade no acesso ao ensino escolar levanta reflexões importantes sobre a disparidade educacional que persiste em nossa sociedade. A educação indígena é um tema essencial que abarca os direitos humanos, a preservação cultural e a garantia de oportunidades educacionais igualitárias. Ao longo da história, as comunidades indígenas enfrentaram desafios importantes para garantir uma educação de qualidade que honrasse suas identidades culturais e conhecimentos ancestrais. Nesse contexto, a pesquisa busca aprofundar a compreensão dos principais impasses enfrentados pelas comunidades indígenas em relação ao acesso à educação e ao pleno exercício de seus direitos educacionais, bem como a valorização e integração dos saberes tradicionais e culturais indígenas no currículo escolar. Delineou-se como problema da pesquisa o seguinte questionamento: como a falta de reconhecimento e respeito pelos conhecimentos tradicionais e culturais indígenas no ensino escolar afeta a identidade cultural e o desenvolvimento educacional das comunidades indígenas? Quanto aos objetivos, a pesquisa propõe: investigar os principais obstáculos e desafios enfrentados pelas comunidades indígenas em relação ao acesso à educação indígena e ao pleno exercício de seus direitos educacionais; identificar desafios, lacunas e oportunidades no contexto da educação indígena e o ensino escolar e, reconhecer a valorização e inserção dos conhecimentos tradicionais e culturais indígenas no currículo escolar. O presente estudo trata-se uma pesquisa integrativa de abordagem bibliográfica, em que se permitirá reflexões e inferências sobre a educação indígena e seus direitos ao ensino escolar. Quanto aos instrumentos, a natureza escolhida para a criação do estudo é a pesquisa qualitativa de caráter exploratório. Desta forma, este estudo reforça a importância de consideração e respeito aos direitos educacionais das comunidades indígenas como um passo fundamental para promover uma sociedade mais justa e inclusiva, onde diferentes culturas e identidades sejam valorizadas e respeitadas.

Palavras-chave: oportunidades; educacional; conhecimento; reflexões; identidade.

1 INTRODUÇÃO

A educação indígena e o direito ao ensino escolar representam uma interseção crucial entre os direitos humanos, a preservação cultural e a promoção da igualdade de oportunidades educacionais. Historicamente, as comunidades indígenas enfrentaram desafios significativos no acesso a uma educação de qualidade que respeitasse e valorizasse suas identidades culturais e conhecimentos ancestrais. No entanto, nos últimos anos, houve um aumento do reconhecimento da importância de proteger e promover os direitos educacionais das populações indígenas, embora se perceba que ainda não seja o suficiente, e, muitos impasses, ainda precisam ser refletivos de modo a contemplar de maneira efetiva essa população.

Os direitos ao ensino escolar para as comunidades indígenas vão além do acesso físico às salas de aula. Eles abrangem a implementação de um currículo culturalmente sensível que integra e respeita os conhecimentos tradicionais, línguas nativas e práticas culturais das comunidades indígenas. Além disso, os direitos educacionais incluem a promoção de um ambiente escolar que respeita a diversidade cultural, combate o preconceito e o estigma e promove o diálogo intercultural e a compreensão mútua.

Os impasses da educação indígena não devem ser enxergados apenas como uma adaptação do currículo padrão, mas sim uma abordagem pedagógica que valoriza e incorpora os valores e perspectivas indígenas em todo o processo educacional. Isso implica a inclusão de conteúdos curriculares que reflitam a história, os costumes, as ideias e as práticas tradicionais das comunidades indígenas, além de métodos de ensino que incentivam a participação ativa das comunidades indígenas na formação e implementação das políticas educacionais.

A persistente desigualdade no acesso ao ensino escolar e o desrespeito aos direitos educacionais para comunidades indígenas representam desafios significativos que afetam a preservação da identidade cultural e o desenvolvimento desses grupos. Diante disso, tem-se como problema da pesquisa: como a falta de reconhecimento e respeito pelos conhecimentos tradicionais e culturais indígenas no ensino escolar afeta a identidade cultural e o desenvolvimento educacional das comunidades indígenas?

Quanto aos objetivos, a pesquisa propõe: investigar os principais obstáculos e desafios enfrentados pelas comunidades indígenas em relação ao acesso à educação indígena e ao pleno exercício de seus direitos educacionais; identificar desafios, lacunas e oportunidades no contexto da educação indígena e o ensino escolar e, reconhecer a valorização e inserção dos conhecimentos tradicionais e culturais indígenas no currículo escolar.

Assim, o reconhecimento e o respeito pelos direitos ao ensino escolar para as comunidades indígenas são fundamentais para promover a igualdade de oportunidades educacionais e fortalecimento e preservação da diversidade cultural e linguística desse público. É imperativo que os governos, as instituições educacionais e a sociedade em geral reconheçam a importância da educação indígena como um meio de promover a inclusão, a justiça social e o respeito pelos direitos humanos fundamentais dessas comunidades. A garantia desses direitos é essencial para uma sociedade construída mais justa e igualitária, onde diferentes culturas e identidades sejam valorizadas e respeitadas.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo trata-se uma pesquisa integrativa da literatura a partir de uma abordagem bibliográfica, em que se permitirá reflexões e inferências sobre a educação indígena e seus direitos ao ensino escolar. De acordo com Sousa (2017) a pesquisa integrativa tem como objetivo a aproximação com a problemática elencada, realizando uma coleta de dados das pesquisas e fundamentando sobre o tema proposto para uma análise diante das fragilidades, assim, possibilitando contribuir para o desenvolvimento de trabalhos futuros.

Quanto aos instrumentos, a natureza escolhida para a criação do estudo é a pesquisa qualitativa de caráter exploratório, oportunizando interpretar e analisar os dados e comparar com a realidade frente ao problema delimitado, buscando assim, levantar todas as informações teóricas a fim de se chegar à conclusão.

Por se tratar de um estudo qualitativo de caráter exploratório, foram escolhidas bases de dados nacionais e internacionais com objetivo de realizar uma análise diante da temática identificada. Assim, se apropriará das plataformas SciELO (Scientific Electronic Library Online) e CAPES, tendo por base as publicações mais recentes sobre o estudo. A coleta de dados foi realizada no período de setembro a outubro de 2023, para as devidas fundamentações.

Os critérios de inclusão aplicados para composição da amostra foram: publicações que estivessem disponíveis na íntegra, no período de 2018 a 2023, e que respondesse à questão norteadora do estudo. Os critérios de exclusão foram: publicações anteriores a 2018, indisponíveis na íntegra, produções repetidas (entre as bases de dados) e que não respondessem de modo significativo à questão norteadora do estudo. Os ajustes de dados foram obtidos com os descritores e uso de palavras-chave como: “educação indígena”, “ensino escolar” e “desafios”.

Os trabalhos e pesquisas selecionados foram analisados quanto a sua relação com o problema identificado. A síntese dos resultados destaca a importância de um olhar mais atento quanto a educação indígena e seu acesso ao ensino escolar, assim como a garantia dos direitos legais para essas comunidades.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão integrativa trata-se de uma abordagem metodológica que visa contribuir de forma ampla para estudos empíricos e/ou fenômenos teóricos, proporcionando um panorama significativo e consistente quanto ao problema analisado. (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2009).

As etapas para obtenção dos resultados apresentados foram:

- 1ª Etapa: delimitação das categorias (descritores): educação indígena, direito ao ensino, educação escolar indígena;
- 2ª Etapa: levantamento de periódicos e publicações nos repositórios das plataformas SciELO e CAPES, levando em considerações aquelas ocorridas nos últimos cinco anos;
- 3ª Etapa: seleção das publicações que se adequassem ao estudo a partir da análise dos resumos, objetivos e resultados da pesquisa;
- 4ª Etapa: análise dos resultados e produção de um quadro síntese dos estudos selecionados.

Foram identificadas 32 publicações que se alinhavam, de maneira específica, ao estudo realizado. Da amostragem, excluiu-se 25 estudos por dois motivos: 1º a falta de uma melhor relação à proposta da pesquisa, que embora tratassem acerca da educação indígena, não especificamente o que estudo se propõe. 2º duplicação de trabalhos no sistema. Após esse cruzamento das categorias delimitadas restaram 7 trabalhos que são expostos, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Relação dos Periódicos Consultados

Título	Autores	Ano	Revista
Educação Indígena e Resistência: impactos políticos públicas educacionais indígenas e curricular	eRODRIGUES, Fabrício César Costa; TEMBÉ, Magno Kamiran Oliveira Sousa.	2022	Inter-Ação
A Educação Indígena Brasileira	OLIVEIRA, Irene Costa.	2021	Temporis[Ação]
O contexto da educação escolar indígena brasileira	MEIRELES, José Manuel Ribeiro.	2020	Revista Brasileira de História & Ciências Sociais
Educação Escolar Indígena e a Produção de Material Didático Específico	MOREIRA, Rosângela Gomes; ZOIA, Alceu.	2021	Revista Eventos Pedagógicos
A importância da educação indígena na visão dos jovens estudantes	CANO, Eldo Ramires; VELASQUES, Úrsula.	2019	Revista Tellus

Direitos Humanos e Educação Escolar Indígena Brasileira	GARDA, Jaqueline Maia; WENCZENOVICZ, Thaís Janaina.	2022	Revista Interdisciplinar de Humanidades
Educação Escolar Indígena: reflexão sobre o ensino diferenciado na aldeia Jeripancó da terra indígena Ouricuri em Periconha (AL)	PEREIRA, Denilson Diniz; SILVA, Tailde Correia.	2022	Revista Espaço Acadêmico

Fonte: Autores (2023)

A análise dos periódicos levou em consideração a fundamentação teórica e os objetivos traçados relacionados às categorias da pesquisa, a partir das quais serão apresentadas as sínteses desse cruzamento. A partir das discussões obtidas nota-se que o direito à educação é um dos pilares fundamentais dos direitos humanos, reconhecido internacionalmente como um elemento essencial para o desenvolvimento individual e coletivo de uma sociedade.

Esse direito, no entanto, é frequentemente desafiado quando se trata dos povos indígenas, que ao longo da história enfrentaram obstáculos significativos para garantir uma educação escolar que respeite suas identidades culturais, conhecimentos ancestrais e necessidades específicas. Considerando a educação escolar indígena, pressupõe-se o reconhecimento de que todo conhecimento é uma produção social (ARROYO, 2018).

Em uma perspectiva histórica, as comunidades indígenas enfrentaram uma série de desafios em relação à educação. Desde a colonização, muitos povos indígenas sofreram políticas de assimilação que visavam apagar suas línguas, culturas e tradições. Como resultado, o sistema educacional frequentemente ignorou ou subestimou as ricas heranças culturais e conhecimentos tradicionais dos povos indígenas. A luta desses povos envolve reivindicar a cidadania e as políticas sociais com as demandas de territorialidade, saúde e educação, sendo que os movimentos indígenas foram elementos importantes para uma renovação do modo pelo qual a relação entre políticas sociais e de Estado foram, até então, pensadas. (FERNANDES, 2018).

No entanto, nas últimas décadas, houve um aumento no reconhecimento da importância de proteger e promover os direitos educacionais das populações indígenas. Os governos e a comunidade internacional têm se esforçado para criar políticas e práticas educacionais que levem em consideração as necessidades específicas dos povos indígenas.

Assim, o direito à educação escolar para os povos indígenas vai muito além do acesso físico às escolas. Ele engloba a implementação de um currículo que seja culturalmente sensível, que integre e respeite os conhecimentos tradicionais, línguas nativas e práticas culturais das comunidades indígenas. Além disso, os direitos educacionais incluem a promoção de um ambiente escolar que respeita a diversidade cultural, combate o preconceito e o estigma e promove o diálogo intercultural e a compreensão mútua. Desta forma, deve-se contribuir “não somente na garantia de uma educação multicultural, mas também no aperfeiçoamento das políticas públicas já existentes” (SANTOS, 2019, p. 314).

A persistente desigualdade no acesso ao ensino escolar e o desrespeito aos direitos educacionais das comunidades indígenas continuam a ser desafios importantes. Muitas vezes, as escolas localizadas em áreas indígenas carecem de infraestrutura adequada, professores qualificados para lidar com as necessidades específicas dessas comunidades e currículos que reflitam suas realidades.

Para enfrentar esses desafios, é essencial que os governos, as instituições educacionais e a sociedade em geral reconheçam a importância da educação indígena como um meio de promover a inclusão, a justiça social e o respeito pelos direitos humanos fundamentais nessas comunidades. A partir disso, a escola indígena deve superar pedagogicamente a construção de

um novo espaço autêntico de incentivo e da valorização da diferença. Ela deve ser um espaço de novas experiências, de estar no mundo, ser diferente do “outro” de uma representatividade verdadeiramente indígena (RODRIGUES; TEMBÉ, 2020).

Garantir o direito à educação escolar aos povos indígenas não apenas fortalece suas identidades culturais e preserva seus conhecimentos tradicionais, mas também contribui para o enriquecimento da sociedade como um todo. É uma expressão de compromisso com a diversidade, o respeito e a construção de um mundo mais inclusivo e igualitário.

4 CONCLUSÃO

A educação indígena e o direito ao ensino escolar constituem pilares fundamentais para a preservação da diversidade cultural e para a promoção da igualdade de oportunidades educacionais. Ao longo deste estudo, foi possível observar que persistem desafios significativos no acesso equitativo à educação indígena e na garantia plena dos direitos educacionais das comunidades indígenas. A falta de reconhecimento e valorização dos conhecimentos tradicionais e culturais indígenas no currículo escolar continua a afetar as características culturais e o desenvolvimento educacional desses grupos.

A análise das políticas educacionais atuais revela a necessidade premente de promover abordagens mais inclusivas e sensíveis à diversidade cultural, que reconheçam a importância vital de integrar os conhecimentos tradicionais e as práticas culturais indígenas no ambiente educacional. Além disso, a promoção de um diálogo intercultural e a construção de parcerias sólidas com as comunidades indígenas são essenciais para garantir uma educação indígena de qualidade, que respeite as identidades culturais e linguísticas únicas de cada comunidade.

Ao considerar as implicações socioeconômicas e psicossociais da negação ou minimização dos direitos ao ensino escolar para as comunidades indígenas, torna-se imperativo priorizar a implementação de políticas e práticas educacionais que promovam a valorização da diversidade cultural, combatam o preconceito e o estigma e fortaleçam a participação ativa das comunidades indígenas na definição de seus próprios caminhos educacionais.

Assim, este estudo reforça a importância de consideração e respeito aos direitos educacionais das comunidades indígenas como um passo fundamental para promover uma sociedade mais justa e inclusiva, onde diferentes culturas e identidades sejam valorizadas e respeitadas. A implementação de políticas educacionais sensíveis à diversidade cultural e o fortalecimento das parcerias interculturais são essenciais para garantir uma Educação Indígena de qualidade e para promover a preservação da riqueza e da singularidade das tradições e conhecimentos ancestrais indígenas.

REFERÊNCIAS

ARROYO, M. G. **Currículo, Território em disputa**. 5. ed. -Petrópolis, RJ: Vozes, 2018.

FERNANDES, Fernando Roque. Cidadanização e etnogêneses no Brasil: apontamentos a uma reflexão sobre as emergências políticas e sociais dos povos indígenas na segunda metade do século XX. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v.31, n.63, p. 71-88, jan./abr.2018. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/eh/v31n63/2178-1494-eh-31-63-71.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2023.

OLIVEIRA, Irene Costa. A Educação Indígena Brasileira. **Revista Temporis[Ação]** (Conexões Multidisciplinares em Educação). Cidade de Goiás; Anápolis. v.21, n.2, p.1-15, e-210202, jul./dez., 2021.

RODRIGUES, F. C. da C.; TEMBÉ, M. K. O. S. Festa da Moça na Aldeia São Pedro: Contribuições para educação intercultural indígena, diálogo e reflexão acerca da diversidade cultural. **Revista Cocar**, Belém, v. 14, n. 28, p. 485-505, jan./abr. 2020.

SANTOS, P. L. dos; SILVA, E. D. da. A Educação Escolar Indígena como Fortalecimento da Identidade Cultural dos Potiguara da Paraíba/Brasil - Considerações Iniciais. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, v. 60, n. 1, p. 105–113, jan. 2021.

SANTOS, I. D. C. **A educação diferenciada como política pública de inclusão social dos Guarani e Kaiowá no Estado do Mato Grosso do Sul**. Brasília, DF, v. 6, n. 3, 2019, p. 309-328.

SOUSA, L. M. M. *et al.* **A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem**. No21 Série 2-Novembro 2017, v. 17, 2017.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. **Revisão integrativa: o que é e como fazer?** Einstein, São Paulo, n. 8, p. 102-106, jun. 2009.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

IMPLANTAÇÃO DA LEI MUNICIPAL DE INCENTIVO A DOAÇÃO DE ÓRGÃOS E TECIDOS PARA TRANSPLANTES E CRIAÇÃO DO JARDIM DO DOADOR NA CIDADE DE PONTE NOVA/MG – ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE EM ESPAÇO NÃO FORMAL

MARIA AMÉLIA SURIANI LIMA

RESUMO

As últimas décadas foram marcadas por um avanço extraordinário das intervenções e procedimentos relacionados à doação e transplante de órgãos e tecidos humanos. A possibilidade de tal intervenção cirúrgica é uma realidade de grande avanço do ensino da ciência do século XXI, por ser uma terapêutica que tem como objetivo fundamental proporcionar a melhoria da qualidade de vida àqueles que estão acometidos por doenças crônicas incapacitantes e/ou com falência de órgãos. Por alguns anos, o transplante com doador vivo foi considerado a única alternativa para o procedimento até que foram instituídos os protocolos de diagnóstico de morte encefálica pela comunidade científica. Ainda hoje o diagnóstico de morte encefálica é questionado pela sociedade, seja pela falta de informação adequada, seja pelos valores culturais, religiosos, socioeconômicos ou legais, que não estabelecem programas de transplante com doadores falecidos e onde a principal fonte de captação de órgãos continua sendo o doador vivo. Talvez, pela ineficiência da educação na saúde, haja número insuficiente de doadores e grande perda de potenciais doadores, prolongando o sofrimento de pacientes que dependem da doação de órgãos, condenando-os a permanecer em uma interminável lista de espera. Diante de tal precariedade quanto a informações acessíveis à população frente ao tema, sendo o período pandêmico ainda mais agravante e preocupante, foi levantado junto à população de Ponte Nova - MG, uma entrevista semiestruturada via Google Forms, para conhecer o nível de conhecimento da população ao que diz respeito à doação de órgãos e, mediante tabulação, foi solicitada à Câmara de Vereadores da cidade, a implantação da Lei Municipal de Incentivo a Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes, a qual foi sancionada em 21 de março de 2023, sob o número 4.672/23, onde institui o dia 20 de março a data comemorativa, fazendo alusão à primeira captação de coração, ocorrida em 20 de março de 2008, no Hospital Arnaldo Gavazza, instituição está, credenciada pelo Ministério da Saúde para tal finalidade. Na oportunidade, foi criado o Jardim do Doador, na Praça Dom Helvécio, localizado em frente à referida unidade hospitalar, com o objetivo lúdico de trabalhar a educação em saúde em espaço não formal e incentivar à prática da doação, mediante ação simbólica do plantio de uma flor a cada doação efetivada no hospital em questão, em homenagem aos familiares/doador pelo gesto.

Palavras-chave: Educação em saúde; Doação de órgãos; Sistema Único de Saúde; Educação em espaço não formal; Gestão Municipal

1 INTRODUÇÃO

Vários movimentos internacionais, como o da Promoção da Saúde, têm colocado o exercício da cidadania como estratégia de melhoria das condições de vida e saúde da

população de países em desenvolvimento. A educação tem papel importante no desenvolvimento deste cenário, seja ela nos espaços formais ou não formais.

Para PINTO, as diretrizes do Ministério da Saúde referente às ações de saúde junto às populações incluem um processo educativo a ser levado a cabo por métodos participativos. Ao analisarmos aqui algumas das características do processo de educação, partimos da admissão de que existem dois saberes: o saber técnico e o saber popular distintos, mas não essencialmente opostos, e que a educação, como processo social, exigirá o confronto e a superação destes dois saberes (BRASIL, 1982b).

As últimas décadas foram marcadas por um avanço extraordinário das intervenções e procedimentos relacionados à doação e transplante de órgãos e tecidos humanos. A possibilidade do transplante de órgãos e tecidos humanos é uma realidade irreversível do século XXI, por ser uma terapêutica que tem como objetivo fundamental proporcionar a melhoria da qualidade de vida àqueles que estão acometidos de doenças crônicas incapacitantes e com falência de órgãos (rins, pulmão, fígado, coração, etc).

Para o desenvolvimento técnico-científico dos transplantes e o consequente sucesso dessa modalidade terapêutica, é necessária a obtenção de órgãos. O transplante pressupõe a extração de órgãos “vivos” de corpos humanos com e/ou sem vida (doador). No caso dos indivíduos em morte encefálica, seus órgãos substituirão os órgãos ineficientes de outra pessoa (receptor). Contudo, no período de 2020 a 2022, no cenário pandêmico, foram apresentados novos conflitos na relação humana entre o potencial doador, o profissional, o familiar, e o receptor.

O transplante de órgãos humanos e a doação de órgãos são temas polêmicos que têm despertado interesse e discussões em várias comunidades. A falta de esclarecimento, o noticiário sensacionalista sobre tráfico de órgãos, a ausência de programas permanentes voltados para a conscientização e informação da população e o incentivo à captação de órgãos contribuem para alimentar dúvidas e arraigar mitos e preconceitos (NEUMANN, 1997).

Por alguns anos, o transplante com doador vivo foi considerado a única alternativa para o procedimento até que foram instituídos os protocolos de diagnóstico de morte encefálica pela comunidade científica. Ainda hoje o diagnóstico de morte encefálica é questionado pela sociedade, seja pela falta de informação adequada, seja pelos valores culturais, religiosos, socioeconômicos ou legais, que não estabelecem programas de transplante com doadores falecidos e onde a principal ou única fonte de captação de órgãos continua sendo o doador vivo.

Talvez, por essas razões, haja número insuficiente de doadores e grande perda de potenciais doadores, prolongando o sofrimento de pacientes que dependem da doação de órgãos, condenando-os a permanecer em uma interminável lista de espera (MORAES, GALLANI; MENEGHIN, 2006).

De acordo com dados de março de 2022 do Registro Brasileiro de Transplantes (RBT), existem 49.355 adultos e 1.249 crianças em fila de espera por um órgão no país. Dentre as famílias potencialmente doadoras – cujos entes tiveram morte cerebral e preenchem os requisitos para a doação de órgãos – 46% recusaram a doação no primeiro trimestre de 2022.

A doação de órgãos e tecidos é vista pela sociedade, em geral, como um ato de solidariedade e amor dos familiares. No entanto, ela exige a tomada de decisão num momento de extrema dor e angústia motivados pelo impacto da notícia da morte, pelo sentimento de perda e pela interrupção inesperada de uma trajetória de vida (ALENCAR, 2006).

No município Ponte Nova-MG, há uma unidade hospitalar credenciada pelo Ministério da Saúde, o Hospital Arnaldo Gavazza Filho, autorizada a realizar procedimento de captação de órgãos e tecidos para transplantes, desde 2004, através do trabalho da equipe multidisciplinar da CIHDOTT (Comissão Intra Hospitalar de Doação de Órgãos e tecidos para Transplante). Tal comissão é responsável pela detecção, monitoramento dos tramites

legais, acolhimento aos familiares e contato com a equipe do MG Transplantes, instituição essa de referência para o referido hospital quanto à captação dos órgãos e tecidos.

Até a presente data, apenas cinco corações foram captados por esta unidade hospitalar, visto indisponibilidade logística e/ou profissional do MG Transplantes para demais captações e também as negativas familiares.

Diante de tal precariedade de captação de órgãos, sendo o período pandêmico ainda mais agravante e preocupante, foi aplicada junto à população local, uma entrevista semiestruturada via Google Forms, a qual contou com a participação voluntária de 215 pessoas aleatórias, com o objetivo de avaliar o nível de conhecimento dos munícipes frente ao tema e, mediante tabulação, foi solicitada à Câmara Municipal de Vereadores da cidade, a implantação da Lei Municipal de Incentivo a Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes, com o intuito de disseminar informações e conseqüentemente aumentar o número de doadores de órgãos e tecidos, bem como criar políticas públicas municipais.

A lei foi sancionada em 21 de março de 2023, sob o número 4.672/23, onde institui o dia 20 de março a data comemorativa, fazendo alusão ao primeiro coração captado no Hospital Arnaldo Gavazza, tendo registro em 20 de março de 2008. Na oportunidade, foi criado o Jardim do Doador, na Praça Dom Helvécio, localizada em frente ao Hospital Arnaldo Gavazza Filho, com o objetivo de tratar um tema polêmico e delicado, em um espaço dinâmico e democrático, sendo o plantio de uma flor a cada doação efetivada na unidade hospitalar em questão, uma forma lúdica de homenagear o gesto.

Importante compreender e aproveitar vários espaços de ações de promoção da saúde, sejam eles formais ou não, mas propícios para a divulgação de informações sobre a educação para a saúde em todos os ambientes da sociedade uma vez que essas ações podem ser concretizadas em diversos espaços e instituições sociais.

Segundo Padilha, a Educação não formal refere-se a toda e qualquer experiência e ação educacional que acontece na sociedade, que esteja fora das escolas regulares. Dessa forma, todo processo educativo, que aconteça de forma intencional, para além dos muros escolares, corresponde à educação não formal. Ainda afirma que “são geralmente, iniciativas da sociedade civil, institucionais ou não, com ou sem apoio do Estado, que oferecem cursos voltados para as mais diversas modalidades educacionais” (Padilha, 2007, p. 90).

Portanto, a educação não formal busca capacitar o cidadão, promovendo projetos de desenvolvimento pessoal e social que podem acontecer em diversos espaços como comunidades, empresas, penitenciárias, organizações não governamentais, aqui em especial em uma praça pública, com o propósito de promover ações educativas em saúde.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Tendo em vista os objetivos desta pesquisa, a mesma classifica-se como exploratória, caráter original, transversal, quali-quantitativa e bibliográfica, cujos dados foram gerados através de um levantamento feito por questionário online, no Google Forms, revisão bibliográfica e entrevistas.

Para a pesquisa, foi selecionada uma revisão bibliográfica do tipo descritiva que incluiu 5 artigos de periódicos eletrônicos e obras literárias, publicados ao longo dos últimos 5 anos, entrevista com familiares do primeiro doador de coração de Ponte Nova, questionário via Google Forms, tendo a participação de 215 munícipes de Ponte Nova (período 15 de dezembro de 2022 a 1 de março de 2023) e dados obtidos pela CIHDOTT do Hospital Arnaldo Gavazza/Ponte Nova -MG.

Para seleção das literaturas estudadas, foram analisados vários artigos científicos e obras literárias pertinentes ao tema. O critério de escolha foi a abordagem dos subtemas nos quais se divide este estudo: transplante de órgãos, educação em saúde, doação e captação de

órgãos, educação formal em espaço não formal.

Vale salientar, que o conhecimento não está presente exclusivamente no espaço escolar. Os espaços de educação não formal têm se constituído ambientes complementares que favorecem práticas educacionais diferenciadas e de grande relevância para a saúde, sendo aqui representada em uma praça pública. Segundo Teixeira e Veloso, é local feito por gente, onde existe trânsito de pessoas, conversas paralelas, troca de experiências, exposição de cartazes, televisor ligado, etc. (TEIXEIRA e VELOSO, 2006).

A cada captação de órgãos realizada em Ponte Nova, simbolicamente é plantada uma muda de Dália (tem como significado “reconhecimento”, na simbologia das flores), no Jardim do Doador/Praça Dom Helvécio.

O CONSEPIS (Conselho de Segurança Pública e Integração Social), como fonte financiadora, gentilmente doa as mudas de flores sempre que há uma captação de órgãos e a prefeitura local, como parceira, disponibiliza um profissional da SEMAM (Secretaria Municipal do Meio Ambiente) a fim de realizar corretamente o plantio, sem danificar o canteiro da praça. O dia do plantio é realizado em até um mês após a realização da captação do órgão. Na oportunidade, em parceria com a equipe da CIHDOTT, familiares do doador são informados sobre a existência do projeto, mediante carta (modelo padrão do Projeto Jardim do Doador) em agradecimento pelo ato e convite para momento simbólico de plantio de uma flor, sentindo-se motivados a participar ou não, obviamente.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mediante questionário via Google Forms, aberto ao público no período de 15 de dezembro de 2022 a 1 de março de 2023, o total de 215 municípios responderam de forma voluntária a 27 perguntas, sendo 18 questões fechadas e 9 abertas.

De acordo com informações do Sistema Nacional de Transplantes (SNT), o Brasil possui o maior programa público de transplante de órgãos, tecidos e células do mundo, que é garantido a toda a população por meio do SUS, responsável pelo financiamento de cerca de 88% dos transplantes no país. Apesar do grande volume de procedimentos de transplantes realizados, a quantidade de pessoas em lista de espera para receber um órgão ainda é grande.

Tabela 1

QUESTÃO	PERCENTUAL
Sexo	84% Feminino 16% Masculino
Idade	18 – 23 anos = 0% 24 – 29 anos = 13,6% 30-35 anos = 12,3% 36-41 anos = 24,75 42-47 anos = 21% 48-53 anos = 14,85 54-59 anos = 6,2% 60-65 anos = 4,9% 66+ = 2,5%
Escolaridade	Analfabeto = 0% Ensino Fundamental Incompleto = 1,2% Ensino Fundamental Completo = 1,2% Ensino Médio Incompleto = 1,2% Ensino Médio Completo = 17,3% Técnico = 4,9%
	Superior = 40,7% Especialização = 29,6% Mestrado = 2,5% Doutorado = 0% Pós Doc = 1,2%
Sua religião permite a prática da doação/transplante de órgãos?	Sim = 99,8% Não = 1,2%
Religião	Católico = 67,9% Evangélico = 17,3% Testemunha de Jeová = 0% Candomblé = 0% Espirita = 4,9% Umbanda = 2,5% Ateu = 0% Judeu = 0% Muçulmano = 0% Outra = 7,4% Não desejo informar = 0%
Você sabia que o Brasil tem o maior sistema público de transplantes do mundo?	Sim = 50,6% Não = 49,4%
Você já fez o cadastro da Medula Óssea?	Sim = 34,6% Não = 65,4%
Conhece alguém na fila de espera por um órgão?	Sim = 14,8% Não = 85,2%
Conhece alguém que tenha sido transplantado (recebeu um órgão)	Sim = 58% Não = 42%
Conhece alguém que tenha doado um órgão?	Sim = 45,7% Não = 54,3
Você já doou órgão?	Sim = 1,2% Não = 98,8%
Você é transplantado? (já recebeu órgão)	Sim = 1,2% Não = 98,8%
Você é a favor da doação de órgãos?	Sim = 95,1% Não = 0% Nunca pensei nisso = 4,9%
Já conversou com sua família sobre seu desejo de doar ou não seus órgãos, quando oportuno?	Sim = 56,8% Não = 43,2%
Como você avalia seu nível de conhecimento sobre a legislação vigente no Brasil, Lei 9.434/1997, a qual regulamenta a retirada e doação de órgãos:	Conheço a legislação = 3,7% Conheço a legislação, mas não sei os detalhes = 60,5% Não conheço a legislação = 35,8%
Em relação à disponibilidade de doadores no país para a quantidade de pessoas que aguardam transplante. Em sua opinião, o número de doadores é:	Acima do necessário = 3,7 Suficiente = 0% Insuficiente = 76,5% Não tenho conhecimento = 19,8%
O potencial doador é considerado em morte encefálica (cerebral) por uma equipe médica qualificada. Nessa hora, é iniciado o diálogo sobre a doação de órgãos. Em sua opinião, quem é o responsável por permitir ou não a doação?	Qualquer pessoa = 0% Médico = 1,2% Família = 67,9% Equipe médica = 2,5% Cartão de doador = 28,4%
Você acredita que com a sanção de leis municipais de incentivo à doação de órgãos e tecidos para transplantes, o número de doações possa aumentar?	Sim = 100% Não = 0% Não sei opinar, mas é uma tentativa = 0%

Conforme aponta a pesquisa em tela, apenas 56,8% dos entrevistados, já tiveram um diálogo aberto com os familiares, sobre a temática da doação de órgãos. Entende-se, ser um momento tenso e emotivo para muitas pessoas. No entanto, é de suma importância, aos que desejam ter seus órgãos doados em momento oportuno, essa manifestação em vida, pois na legislação brasileira, não há documento legal para tal decisão, cabendo aos familiares, essa incumbência. O “cartão do doador”, citado por 28,4% dos entrevistados, pode ser usado como uma “manifestação simbólica do desejo”, porém sem poder de decisão.

Tão importante quanto o ato da doação, é o respeito por pensamentos contrários, sejam eles culturais, sociais, religiosos ou pelo fato de não acreditarem na ciência. Embora tenhamos um número significativo de adeptos à doação de órgãos, conforme observado na tabela acima, o intuito da pesquisa, não é sobrepor a manifestação individual, tão pouco trazer uma verdade absoluta sobre determinado tema. Fica aqui, o respeito e agradecimento por todas as doutrinas religiosas, as quais em seus respectivos dogmas contribuem para uma evolução espiritual.

Imagem: Jardim do Doador/Foto: Igor Brasileiro



4 CONCLUSÃO

A necessidade de aumentar o número de doadores de órgãos é uma questão global que envolve a vida de milhares de pessoas que aguardam por transplantes. Para atingir esse objetivo, são essenciais estratégias eficazes de educação em saúde, que visam informar, conscientizar e motivar a população sobre a importância da doação de órgãos.

Uma das estratégias mais eficientes consiste na promoção de campanhas de conscientização e esclarecimento, tanto em âmbito nacional quanto local. Essas campanhas devem ser abrangentes e abordar diferentes meios de comunicação, como televisão, rádio, jornais, redes sociais e até mesmo por meio de materiais informativos distribuídos em locais públicos.

Além disso, é fundamental aumentar a presença da temática nas escolas, tanto no currículo educacional quanto na realização de palestras e debates. Os estudantes devem ser educados não apenas sobre a importância da doação de órgãos, mas também sobre como se tornar um doador e como conversar com seus familiares sobre o assunto, uma vez que a decisão final cabe a eles.

É muito importante entender que a formação do indivíduo não acontece somente nos ambientes escolares. O espaço de educação não formal, auxilia no processo formativo de diferentes grupos sociais, como instituições, praças públicas, associações, cooperativas, entres

outras.

Outra estratégia é a realização de parcerias entre instituições de saúde e organizações não governamentais (ONGs) para promover eventos, como corridas ou caminhadas, que tenham por objetivo conscientizar a população sobre a doação de órgãos. Esses eventos podem ser utilizados como espaços de informação e esclarecimento, além de possibilitarem a captação de novos doadores.

Um ponto importante a ser abordado nas estratégias de educação em saúde é a desconstrução de mitos e tabus ligados à doação de órgãos. É essencial desmistificar informações equivocadas e esclarecer dúvidas, para que as pessoas possam tomar decisões informadas e conscientes sobre a doação.

Por fim, é necessário investir em capacitação e treinamento de equipes médicas e profissionais de saúde para que possam abordar a doação de órgãos de forma adequada e sensível com as famílias das pessoas falecidas. Isso inclui orientações sobre como comunicar a possibilidade da doação, esclarecer dúvidas e acolher as famílias em um momento tão delicado.

Em suma, estratégias de educação em saúde voltadas para aumentar o número de doadores de órgãos devem ser abrangentes, abordando diferentes meios de comunicação e segmentos da sociedade. A informação, conscientização e desconstrução de tabus são elementos fundamentais nesse processo. Somente por meio dessas ações será possível aumentar significativamente as chances de vida para aqueles que estão na fila de espera por um transplante.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, S.C.S. Doação de órgãos e tecidos: a vivência dos familiares de crianças e adolescentes doadores. 161 f. 2006. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Paraná, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ação Participativa: capacitação de Pessoal. Brasília, Centro de Documentação. 1982a.

MORAES, M.W.; GALLANI, M.C.B.J.; MENEGHIN, P. Crenças que influenciam adolescentes na doação de órgãos. Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v.40, n.4, p. 484-492dez. 2006.

NEUMANN, J. Transplante de órgãos e tecidos. São Paulo: Sarvier; 1997. 465p.

PADILHA, Paulo Roberto. Educar em todos os cantos: reflexões e canções por uma educação intertranscultural. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2007.

Simbologia das flores: <https://www.estudiopima.com/post/d%C3%A1lia-conhe%C3%A7a-mais-sobre-essa-flor>. Acesso em: 04 jul.2023.

TEIXEIRA, E.R.; VELOSO, R. C.; O grupo em Sala de Espera: território de práticas e representações em saúde. Texto contexto –enferm. Florianópolis, v. 15, n. 2, 2016, p. 320-325.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

IMPORTÂNCIA DA CONTINUIDADE DO USO DAS FERRAMENTAS TECNOLOGICAS NO COTIDIANO ESCOLAR NO MUNICÍPIO DE PARANAGUÁ APÓS O PERÍODO PANDÊMICO

SILVANA CRISTINA BATISTA FERREIRA; SIDNEY REINALDO DA SILVA

RESUMO

As ferramentas do google, o clasrrom e google Meet foram essenciais para ensino-aprendizagem no período da pandemia de Covid19. Nessa pandemia, as escolas municipais de Paranaguá -PR, tiveram que se adaptar ao novo formato de ensino, com a implantação de ferramentas tecnológicas, para manter os alunos em aulas remotas. Quanto à metodologia, o estudo se baseia em pesquisa qualitativa, do tipo bibliográfica, com natureza descritiva. Os resultados verificados até o momento, revelaram desafios impostos aos docentes em relação ao uso de ferramentas tecnológicas, pela ausência de formação direcionada às Tecnologias de Informação e Comunicação e, também a falta desses recursos tecnológicos nas escolas, pois nem todos os professores e alunos possuíam internet ou aparelho celular. Em vista disso, para além de investimentos em equipamentos tecnológicos, faz-se necessário investir em formação profissional contínua, que contribua para o acompanhamento das transformações que são características propostas pelas tecnologias digitais. Assim, na educação pós-pandemia, a tecnologia deve continuar presente no ambiente escolar, visto que as ferramentas digitais já demonstraram inúmeros benefícios para o ensino. Em futuras pesquisas, considera-se importante um aprofundamento desse estudo, com a utilização do google class para criar uma sala de aula com ensino a distância, para o professor trabalhar conteúdos com estudantes da educação básica

Palavras-chave: Classroom; Pós pandemia; Ensino Remoto; Educação; Ferramentas tecnológicas

1 INTRODUÇÃO

O ano de 2021, foi um ano atípico para os alunos e professores em todas as redes de ensino, devido a Pandemia do Covid 19, quando se fez necessário trabalhar com o visual e o áudio para contextualizar o conteúdo, sem a necessidade de estar presente em uma sala de aula. Contudo, alguns professores tiveram receio do uso da tecnologia, por vários desafios, como dificuldade de fazer uso de aplicativos, baixa qualidade da internet em suas aulas, isso dificultou a inserção ensino aprendizado virtual, para os muitos professores que não dominavam a parte da tecnologia. A sala aula modificou rapidamente, para uma sala virtual, com a implantação do uso da ferramenta do Classroom, que é um aplicativo que veio para auxiliar os alunos e professores da rede pública de ensino, fornecendo como uma sala diferenciada. Concordando com Kensky (2006): Não há dúvida que as novas tecnologias de comunicação e informação trouxeram mudanças consideráveis e positivas para a educação. Vídeos, programas educativos na televisão e no computador, sites educacionais, softwares diferenciados transformam a realidade da aula tradicional, dinamizam o espaço de ensino e

aprendizagem, onde, anteriormente predominava a lousa, o giz, o livro e a voz do professor (Kensky, 2006. P. 46). Para os alunos, foi um pouco mais fácil, já nasceram na era da tecnologia não tiveram muitas dificuldades, dominam essa área do conhecimento, com os envios desses vídeos de como utilizar o aplicativo se adaptaram rapidamente. Nesse sentido, a esfera educacional, sobretudo a relacionada à formação de docentes (formadores de trabalhadores), precisa estar fortalecida, humanizada, organizada e consciente dos temas contemporâneos, das implicações sociais da ciência e tecnologia, dos desdobramentos que a alienação pode gerar na vida em sociedade e, conseqüentemente, nos ambientes de trabalho; posicionamento que se estrutura nos desígnios perseguidos pelo enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), que, dentre outros, busca favorecer o desenvolvimento e a consolidação de atitudes e práticas democráticas nas questões de importância social, assim como contribuir para a eliminação do crescente abismo que vem se consolidando entre a cultura humanista e a cultura científico-tecnológica ou exclusivamente econômica (BAZZO; PEREIRA; VON LINSINGEN, 2008). Perante o exposto, o ensino nunca mais voltará a ser o que era antes, abrindo precedentes para novas formas de aprender e reaprender, nos eximimos das paredes da sala de aula e descobrimos um mundo de oportunidades nas mãos de crianças.

Esse artigo tem como objetivo trazer reflexões sobre a importância da continuidade do uso das ferramentas tecnológicas no cotidiano escolar do município de Paranaguá-PR, após o período da pandemia.

2 MÉTODOS

Quanto à metodologia, o estudo se baseia em pesquisa qualitativa, do tipo bibliográfica, com natureza descritiva. A abordagem qualitativa exige um estudo amplo do objeto de pesquisa, considerando o contexto em que ele está inserido. Conforme esclarece Boccato (2006, p. 266), a pesquisa bibliográfica busca a resolução de um problema (hipótese) por meio de referenciais teóricos publicados, analisando e discutindo as várias contribuições científicas. Esse tipo de pesquisa trouxe subsídios para o conhecimento sobre o que foi pesquisado, como e sob que enfoque e/ou perspectivas foi tratado o assunto apresentado na literatura científica. Também, foram utilizadas as informações, coletadas por meio das observações de como professores e alunos, em meio a pandemia da Covid19, utilizaram o google classroom e google meet, como ferramenta educacional, para identificar desafios apresentados por todos os envolvidos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No primeiro momento foram observados os desafios presentes na implantação das ferramentas classroom e google Meet, na rede Municipal de Ensino, pois muitos professores não faziam uso de tecnologias em suas aulas, apenas utilizavam o Livro de registro de classe online (LRCO). Um fator que tem exercido grande interferência na prática docente é o advento da mobilidade tecnológica, uma vez que, cada vez mais, o trabalho acompanha o professor onde ele estiver, e invade seus espaços de pessoalidade e intimidade, roubando-lhe elementos fundamentais para o pleno desenvolvimento docente: o ócio, o espaço da criatividade, da observação, da reflexão, do gestar projetos (SOUZA, 2009). Com a implantação da ferramenta tecnológica googleclass muitos professores tiveram receio de usá-la, mas aos poucos foram se adaptando. Foram ofertados diversos cursos online, ensinado a utilizar as ferramentas google classroom e google meet, que se tornaram um aplicativo de aula virtual, na rede municipal de ensino. No início houveram várias controvérsias sobre o uso do aplicativo, alguns erros que aos poucos foram sanados. Com o aplicativo google meet os alunos tiveram a oportunidade desses passeios e aula se tornou mais interativa. A pandemia e o

confinamento, tiveram um o impacto considerável no ano letivo de 2020, que foi a defasagem dos conteúdos programáticos educacionais. Outro aspecto relevante e comprovado através de pesquisa de campo, que foi o psicológico abalado dos: professores, alunos e pais, pedagogas, diretores, funcionários agentes 1 e 2, que o Covid 19 impactou na vida de todos, devido ao isolamento social, tendo que se adaptar as novas regras a serem seguidas. Muitos dos alunos tiveram que procurar ajuda psicológica para conseguir se adaptar ao novo momento. Segundo Scuisato (2016, p.20) “a inserção de novas tecnologias nas escolas está fazendo surgir novas formas de ensino e aprendizagem; estamos todos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar e a aprender, a integrar o humano e o tecnológico.” As pessoas envolvidas neste processo são nativas e imigrantes digitais, que segundo Marc Prensky (2010, apud BACICH, 2015) “os primeiros são aqueles que já nasceram inseridos em uma cultura digital e cujas relações com essas tecnologias foram aprendidas intuitivamente [...] A maioria dos professores, imigrantes digitais que se inseriram no mundo da tecnologia, têm uma forma de ensinar que nem sempre está em sintonia com o modo como os nativos aprendem melhor”. Hoje, nativos digitais e imigrantes digitais compartilham o espaço escolar e de alguma forma o diálogo entre eles deve funcionar para que o objetivo da educação escolar seja atingido. Existem professores que não tem sinal de internet onde moram, principalmente, principalmente os que moram em área rural (tanto professores como estudantes). As linguagens audiovisuais são utilizadas também para transmitir, receber e repassar ideias através de imagens e sons, fazendo uso do aplicativo para explanação de suas aulas através do Google Meet, que é um aplicativo desenvolvido pelo Google com foco na realização das videoconferências. Logo, ele permite a realização de reuniões a distância, superando as barreiras geográficas e com uma série de benefícios a todos os usuários. Com o crescimento do home office, essa é uma questão importante. Foi principalmente por meio das imagens e sons passíveis de serem anotadas por ferramentas audiovisuais que se baseiam as sociedades globais. A linguagem audiovisual torna possível a veiculação de uma grande variável de informações, sob os diversos contornos e gêneros. A televisão no ambiente escolar atualmente no canal educacional constitui, não apenas mais um expediente pedagógico, mas, além disso, uma nova alternativa educativa de colocar essa escola no mundo, abrindo novos ambientes e novas perspectivas ainda não globalmente explorados. O televisor, no mundo contemporâneo, com suas alternativas de televisão a cabo, suas antenas parabólicas, traz o mundo, a realidade por meio dos múltiplos programas, mas também introduzem a escola em um novo espaço e nova perspectiva com enfoque global. Os professores vivem novas formas de ensinar, novas ferramentas de avaliação e os estudantes entenderam que precisam de organização, dedicação e planejamento para aprender no mundo digital. Contudo hoje percebemos a defasagem de conteúdos, que os alunos possuem, então a importância de usar as ferramentas tecnológicas que possuímos para trabalhar com esses alunos essa defasagem. Um exemplo disso, pode-se destacar os alunos que estavam matriculados na educação infantil, e que hoje estão no ensino fundamental I, no 1º e 2º ano do ensino fundamental

4 CONCLUSÃO

Inserir as tecnologias no ambiente escolar é um grande desafio, que os professores estão dispostos a enfrentar, pois não há como fugir da situação que está posta a todos nós educadores. Embora alguns professores desconheçam as inúmeras possibilidades do uso das mídias na educação, divulgar essas informações e sugestões é dever de todo educador que trabalhe com a tecnologia educacional e, a introdução das novas tecnologias da informação e da comunicação no contexto educacional só pode significar um avanço para o cotidiano de professores e alunos, se essa aliança não se caracterizar somente pela presença da tecnologia. Assim, na educação pós-pandemia, a tecnologia deve continuar presente no ambiente escolar,

visto que as ferramentas digitais já demonstraram inúmeros benefícios para o ensino. Em futuras pesquisas, considera-se importante um aprofundamento desse estudo, com a utilização do google class para criar uma sala de aula com ensino a distância, para o professor trabalhar conteúdos com estudantes da educação básica.

REFERÊNCIAS

ALVES, Wanderson Ferreira. Disponível em: SciELO - Brasil - A formação de professores e as teorias do saber docente: contextos, dúvidas e desafios A formação de professores e as teorias do saber docente: contextos, dúvidas e desafios. Acesso em 15/07/2023.

BRASÍLIA AMBIENTAL. **Plano de Manejo**. Disponível em: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Org.). Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015

CARVALHO, Roberth de & GARCIA, Igor Augusto. **Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza**. Autoria tecnocientífica no Ensino Fundamental: a investigação-ação-participativa no ensino de ciências. Disponível em: [bing.com/ck/a?!&&p=a4fca44cb1f5c365JmltdHM9MTY5ODI3ODQwMCZpZ3VpZD0yNzlmMmM4OS1jOTAyLTU0ZWtMDhlMy0zZTRiYzgxZjY1ZDgmaW5zaWQ9NTE4Mg&ptn=3&hsh=3&fclid=279f2c89-c902-64ec-08e3-3e4bc81f65d8&psq=assim+como+contribuir+para+a+eliminação+do+crescente+abismo+que+vem+se+consolidando+entre+a+cultura+humanista+e+a+cultura+científico-tecnológica+ou+exclusivamente+econômica+\(BAZZO%3b+PEREIRA%3b+VON+LINSINGEN%2c+2008\).&u=a1aHR0cHM6Ly9jZnAucmV2aXN0YXMuZjZy5lZHUuYnIvY2ZwL2luZGV4LnBocC9SUEVDRU4vYXJ0aWNsZS9kb3dubG9hZC8xNTg3LzYzOQ&ntb=1](https://www.bing.com/ck/a?!&&p=a4fca44cb1f5c365JmltdHM9MTY5ODI3ODQwMCZpZ3VpZD0yNzlmMmM4OS1jOTAyLTU0ZWtMDhlMy0zZTRiYzgxZjY1ZDgmaW5zaWQ9NTE4Mg&ptn=3&hsh=3&fclid=279f2c89-c902-64ec-08e3-3e4bc81f65d8&psq=assim+como+contribuir+para+a+eliminação+do+crescente+abismo+que+vem+se+consolidando+entre+a+cultura+humanista+e+a+cultura+científico-tecnológica+ou+exclusivamente+econômica+(BAZZO%3b+PEREIRA%3b+VON+LINSINGEN%2c+2008).&u=a1aHR0cHM6Ly9jZnAucmV2aXN0YXMuZjZy5lZHUuYnIvY2ZwL2luZGV4LnBocC9SUEVDRU4vYXJ0aWNsZS9kb3dubG9hZC8xNTg3LzYzOQ&ntb=1). Acesso em 10/10/2023

CAFARDO, Renata. **Educação a distância para alunos de escolas públicas deve ser feita por meio de celulares**. Disponível em: A importância da tecnologia na educação durante e depois da pandemia - MOVPLAN <http://www.abed.org.br/congresso2018/anais/trabalhos/5896.pdf#:~:text=Desenvolvimento%20Segundo%20Pressman%20%282009%29%2C%20os%20softwares%20s%C3%A3o%20programas/>> acesso em 28 de agosto de 2022. Acesso em: 03 de agosto de 2022.

Centro de Ciências Aplicadas e Educação - Universidade Federal da Paraíba – (UFPB) – Rio Tinto, PB – Brasil. **Uso da Plataforma Google Classroom como ferramenta de apoio ao processo de ensino e aprendizagem: Relato de aplicação no ensino médio**. Disponível em: repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/3315/1/ACSS30112016.pdf. Acesso em 29 de agosto de 2023.

Cultura Digital e educação. **A virtualização do Ensino Superior: reflexões sobre políticas públicas e Educação Híbrida**. Disponível em: <https://www.bing.com/search?q=artigos+ensino+hidrido&qs=n&form=QBRE&sp=1&ghc=1&lq=0&pq=artigos+ensino+hidrido&sc=0-22&sk=&cvid=99C5A40A38A2471EBF8E7F5DEF8E79B0&ghsh=0&ghacc=0&ghpl=>. Acesso em 16/10/2023.

EDUCADOR DO FUTURO. Disponível em: Google Classroom: o que é + como funciona +

como usar (educadordofuturo.com.br). Acesso em 22/09/2023.

Nucleo do Conhecimento. Disponível em: Artigos Científicos de ensino híbrido - Revista Científica (nucleodoconhecimento.com.br) . Acesso e, 15/10/2023

Projeto Academico: **Pesquisa Qualitativa: o que é? como fazer, tipos, sugestões, exemplo (projetoacademico.com.br)**. Disponível em: Pesquisa Qualitativa: o que é? como fazer, tipos, sugestões, exemplo (projetoacademico.com.br) acesso em: 28 de agosto de 2022.



INDICADORES EDUCACIONAIS COMO POSSIBILIDADE DE LEITURA SOBRE A CONDIÇÃO DOCENTE: ADEQUAÇÃO DA FORMAÇÃO DOCENTE E PERCENTUAL DE DOCENTES COM CURSO SUPERIOR

LAÍZ CAROLÍNE DE OLIVEIRA SANTOS; LUCILENE FERREIRA DE ALMEIDA

RESUMO

A presente pesquisa discute a importância dos indicadores educacionais na avaliação do sistema educacional, tendo em vista, que a qualidade da educação é um tema de relevância crucial para o desenvolvimento da sociedade. Nesse contexto, os indicadores educacionais desempenham um papel crucial, oferecendo uma visão abrangente do sistema educacional de um país. Logo, essa pesquisa propõe analisar como os indicadores educacionais, em particular, a adequação da formação docente e o percentual de docentes com curso superior, fornecem informações valiosas sobre a condição dos profissionais que atuam na educação brasileira.

Palavras-Chaves: Ensino Básico; Educação; Formação Docente; Importância dos indicadores educacionais; Educação Brasileira

1 INTRODUÇÃO

A educação desempenha um papel fundamental para a formação da sociedade, principalmente no que tange o desenvolvimento dos indivíduos. No núcleo desse processo, como pilar, temos os professores, sendo os principais transmissores de conhecimentos e habilidades. Logo, compreender a condição docente e avaliar a qualidade da educação é de suma importância, para formação da sociedade, diante do exposto, uma das maneiras de abordar essas informações, é por meio da análise dos indicadores educacionais, que fornecem informações de grande valia para o estado da educação, e por consequência, sobre a condição docente.

Os indicadores são um conjunto de diretrizes com pesquisas quantitativas e qualitativas que permitem a análise do sistema educacional, fornecem informações sobre vários aspectos do processo educacional, como a qualidade do ensino, efetividade das políticas educacionais, acesso à educação, inclusão, igualdade de oportunidade, entre outros. Um indicador apresenta uma informação específica, podendo ser uma categoria representativa ou um conhecimento da realidade. Ele pode ser também a materialização de um conjunto de critérios, a partir de evidências quantitativas e qualitativas, que agrupadas revelam particularidades da realidade social (Brito; Garcia, 2022, p.500)

O seu surgimento se deu pela necessidade de orientar políticas educacionais e ampliar o acesso à educação em muitos países no século XX. No início daquele século, os países começaram a desenvolver sistemas de avaliação da educação, como testes padronizados e exames nacionais, para medir o desempenho do aluno e comparar o desempenho entre escolas e regiões. No entanto, esses sistemas se limitavam e abrangiam poucos dados locais.

Em meados dos anos 1960, as organizações internacionais, como Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), começaram a desenvolver metodologias

para coletar e analisar dados sobre a educação em diferentes países, resultando na ideia de padronizar e comparar dados educacionais, como a criação do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), em 1997, que tinha como um dos objetivos comparar o desempenho acadêmico dos alunos em diferentes países.

Com o passar do tempo, os indicadores se tornaram mais sofisticados e abrangentes, incluindo diversas informações sobre o ensino em geral, sendo hoje amplamente utilizados em todo mundo para avaliar, planejar e gerenciar políticas e programas educacionais.

Nesta pesquisa, temos como objetivo explorar a relação entre os indicadores educacionais e a condição dos professores, demonstrando como os dados quantitativos podem fornecer insights sobre a formação docente e condição docente, bem como, destacar a importância dessa condição e dos indicadores para qualidade da educação.

O primeiro indicador trata do percentual docente com nível superior. Ter formação superior para atuar na Educação Básica é, de fato, a demanda adequada, de acordo com o artigo 62 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN/96), que sinalizou que “a formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal” (Redação dada pela lei nº 13.415, de 2017).

O segundo indicador é o de adequação da formação docente, que analisa o ajustamento da formação inicial de acordo com as orientações legais. Segundo a nota técnica n. 20/2014 do MEC/INEP, ele capta informações do Censo Escolar da Educação Básica sobre a formação dos professores, as turmas e as disciplinas em que esses profissionais lecionam e, ao mesmo tempo, dados sobre os estudantes e as escolas (Brasil,2014).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para atingir os objetivos propostos, foi realizado como metodologia a pesquisa bibliográfica, Marconi e Lakatos (2020) relatam que a pesquisa deve ser realizada com base em fontes disponíveis, tais como, documentos impressos, artigos científicos, livros, teses e dissertações. A partir disso, foi realizado um compilado de bibliografias que abrangiam sobre os indicadores adequação da formação docente e percentual de docentes com curso superior, com base nesse material, é possível analisar a condição docente atualmente. Os autores consultados são: Garcia; Brito (2022); e Cunha (2006); bem como, documentos do ministério da educação e do instituto nacional de estudos e pesquisas educacionais Anísio Teixeira.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Brasil, ao longo das últimas décadas, as políticas públicas destinadas à formação inicial e continuada de professores ganharam destaque. Esse destaque ocorreu em meio às transformações sociais, políticas e econômicas, e durante debates intensos sobre aprimoramento da qualidade do ensino, notadamente na década de 80. Esse período coincidiu com o processo de redemocratização política no Brasil, levando as novas legislações, a partir da Constituição Federal de 1988, a enfatizarem a universalização do acesso e a melhoria do ensino público como um direito fundamental da população, essencial para a construção da autonomia e desenvolvimento humano. Essa perspectiva visa viabilizar o exercício da cidadania e a participação plena na sociedade e no mercado de trabalho. Conseqüentemente, o tema passou a ser central em ações e políticas propostas pelo Ministério da Educação (MEC), destacando-se a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996, cujos princípios estão alinhados com a Constituição Federal. A LDB estabeleceu a expectativa de que todos os professores da educação básica obtivessem formação superior. Contudo, essa

meta não foi plenamente alcançada, apesar de diversas iniciativas do MEC, incluindo a Política Nacional de Formação de Profissionais da Educação Básica em 2009.

O indicador percentual de docentes com curso superior, mede a proporção de professores em uma determinada escola, rede de ensino, país, estado e zonas urbanas ou rurais, que possuem formação superior completa. Este indicador é importante, por ser diretamente relacionado à qualidade do ensino. Partindo da ideia, que professores bem formados possuem um conjunto de habilidades e competências que os capacitam a planejar e executar aulas mais eficazes, adaptando o conteúdo de acordo com as necessidades dos alunos, criando um ambiente de aprendizagem estimulante, melhorando resultados educacionais para os alunos. Cunha (2006) relata que é no período de formação superior, que o futuro professor formula sua concepção de ensino, e saberes atrelados ao conteúdo da disciplina e da prática pedagógica, bem como, aprender sobre os conhecimentos didáticos. Neste sentido, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN/96), art. 62, estabelece que a “Formação de docentes para atuar na educação básica em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, ainda que admita a oferecida em nível médio, na modalidade normal, como formação mínima”.

Além disso, o percentual de docentes com curso superior possibilita a equidade do acesso à educação, onde escolas com a maior proporção de professores com formação superior oferecem aos alunos um ensino qualificado, proporcionando oportunidades educacionais justas e igualitárias.

De acordo com as pesquisas realizadas através de dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), obtivemos aumento de escolaridade dos docentes, em um comparativo, entre os anos de 2016 e 2020 houve um aumento de 34,6% para 43,4% no número de professores em pós-graduação, ou seja, o resultado tem sido positivo, de acordo com Censo escolar 2020, o ensino médio é que revela o maior percentual de docentes com nível superior completo, neste ano, 505.782 professores participaram, onde 97,1% tem graduação, sendo dividido entre 89,6% formado em licenciatura e 7,4% em bacharelado, logo, apenas 2,9% possuem formação de nível médio ou inferior, dados estes, que podem ser consultados no próprio site do instituto. Tratando-se do ensino fundamental, 85,3% tem graduação nos anos iniciais, nos anos finais dos 753 mil docentes cadastrados, 91,8% possuem nível superior, logo, passou-se a existir um aumento de 6,6% de professores com formação superior em licenciatura. Para obtermos esses dados, contamos com o censo escolar que é coordenado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP e realizado em regime de colaboração entre as secretarias estaduais e municipais de educação e com a participação de todas as escolas públicas e privadas do país. Ele é o principal instrumento de coleta de informações da educação básica e a mais importante pesquisa estatística educacional brasileira.

Esse aumento é previsto em uma das metas do plano nacional de educação, que é, até o final da sua vigência, ter pelo menos cinquenta por cento da educação básica com formação e pós-graduação, esse documento, tem como objetivo a elevação global do nível de escolaridade da população, as metas 15 e 16, definem, uma política nacional de formação específicas para os profissionais da educação em cursos de licenciatura na área de conhecimento que atuam e uma de formação em nível de pós-graduação.

Todo esse crescimento, é atribuído também a expansão do ensino superior nas instituições privadas e de programas governamentais como FIES (Fundo de financiamento ao estudante do Ensino Superior) e PROUNI (Programa universidade para todos), essa expansão da educação aumentou o número de estudantes, conseqüentemente, o número de professores, bem como, programa REUNI (Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades que tem como objetivo ampliar o acesso e a permanência na educação superior. Todos esses programas, possuem suma importância para possibilitar que os brasileiros

possuam mais acesso à educação e conseqüentemente, que mais professores sejam formados.

A partir de 2013, o Inep produziu e disponibilizou o indicador de adequação da formação docente, a partir de dados também coletados pelo censo escolar da educação básica o indicador, classifica os docentes em exercício a partir da formação acadêmica e da disciplina que lecionam. Dentro do indicador, considera-se as seguintes informações: Grau de formação, onde se verifica se o professor tem formação em nível superior (Licenciatura ou bacharelado) ou em nível médio (Curso normal ou magistério); Área de formação, de acordo com a classificação do ministério da educação; Especialização ou pós-graduação na área de atuação e por fim, tempo de experiência do professor em sala de aula, informações estas, que são utilizadas para indicar a qualidade da educação. Este indicador é organizado em grupos como mostra a tabela abaixo:

Grupo	Descrição
1	Neste grupo estão os professores com formação superior (licenciatura) na mesma disciplina que lecionam. Ou eles possuem bacharelado com curso de complementação pedagógica concluído.
2	Neste grupo estão os professores com formação superior em bacharelado na disciplina correspondente, mas sem licenciatura ou complementação pedagógica.
3	Neste grupo estão os professores com licenciatura em área diferente daquela que lecionam. Ou eles possuem bacharelado nas disciplinas da base curricular comum e complementação pedagógica concluída em área diferente daquela que lecionam.
4	Neste grupo estão os professores com outra formação superior que não foi considerada nas categorias anteriores.
5	Neste grupo estão os professores que não possuem curso superior completo.

Fonte: Fonte: INEP - Nota Técnica Nº 020/2014

A escolha de uma classificação em cinco categorias, em vez de uma classificação dicotômica entre aqueles que têm a formação esperada e aqueles que não têm, proporciona aos diversos sistemas de ensino melhores condições para planejar ações formativas capazes de superar os desafios da formação apropriada de seu corpo docente. Isso se deve ao fato de que cada grupo requer estratégias específicas, considerando as diferentes experiências em exercício e a carga horária necessária para a integralização da formação do docente. No grupo um, composto por docentes que atuam na mesma área de sua formação inicial, o estabelecimento de uma relação adequada entre docência e formação do docente, conforme preconizado pelos dispositivos legais, poderia servir como métrica para o acompanhamento da Meta 15 do Plano Nacional de Educação em diferentes escolas e redes de ensino. Para o grupo dois, a adequação entre a formação do docente e a regência da disciplina poderia ser alcançada por meio de programas de complementação pedagógica, conforme previsto na Lei de Diretrizes e Bases (LDB). No caso do grupo três, programas de formação para segunda licenciatura, com carga horária reduzida (800 a 1200 horas), de acordo com as diretrizes apresentadas no Parecer CNE/CP nº 08/2008, representariam uma alternativa viável para os sistemas de ensino. Já para os docentes dos grupos quatro e cinco, a exigência seria a obtenção de formação superior em licenciatura na área específica, por meio de programas convencionais.

É importante ressaltar que como bem aborda Obeducab (2019) Não são todos os professores que atuam na educação básica que possuem formação adequada para as disciplinas que lecionam. Não é raro encontrar docentes sem formação adequada trabalhando nas escolas brasileiras. Nesse cenário, a excelência das aulas pode ser prejudicada, pois esses professores podem não possuir domínio nas metodologias de planejamento da disciplina, na gestão adequada de seus períodos, na elaboração de projetos e, principalmente, no conhecimento dos conteúdos necessários para interagir de maneira eficaz com os alunos. A falta dessas competências pode impactar negativamente o processo de aprendizado dos

estudantes como um todo.

No cotidiano das escolas, ainda é frequente encontrar professoras e professores formados em uma área específica, mas que ministram aulas em disciplinas diferentes na educação básica. Ao examinar os dados do Censo Escolar da Educação Básica de 2022, divulgado neste ano, observa-se que as regiões Norte, Nordeste e parte do Centro-Oeste apresentam um menor percentual de disciplinas ministradas por professores com formação adequada.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação e a adaptação à atuação são elementos cruciais para aprimorar a qualidade da educação em geral, com um impacto direto na formação e no desenvolvimento de crianças e jovens em particular. A primeira, em conjunto com a segunda, influencia a maneira como um professor elabora seu planejamento de aulas, administra o ambiente da sala de aula, aplica métodos didáticos apropriados. Essa influência se estende à garantia do conteúdo ministrado aos estudantes, uma vez que o professor pode se encontrar desqualificado para lecionar um determinado assunto devido, por exemplo, à sua atuação em outra área curricular na qual não possui conhecimentos aprofundados. Portanto, a formação adequada e a adaptação contínua são cruciais para assegurar que os educadores possam fornecer uma educação de qualidade e atender às necessidades específicas dos alunos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996. BRASIL.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**.

BRITO, Carlos Alexandre Felício; GARCIA, Paulo Sergio. **Indicadores educacionais atrelados ao professor: Falta de formação ou Negligência**. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 17, n. 1, p. 0498-0520, jan./mar. 2022. e-ISSN: 1982-5587. DOI:<https://doi.org/10.21723/riaee.v17i1.1405>

CUNHA, M. I. DA. **Docência na universidade, cultura e avaliação institucional: saberes silenciados em questão**. Revista Brasileira de Educação, v. 11, n. 32, p. 258- 271, 2006.

INSTITUTO DE PESQUISAS ESPACIAIS (Brasil). Adamantina, São Paulo. São José dos Campos: INPE, 2014.

OBEDUCABC. **Observatório da Educação do Grande ABC. Relatório do primeiro trimestre** de 2019. São Caetano do Sul, SP: Universidade Municipal de São Caetano do Sul, 2019



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

INTRODUÇÃO DA LIBRAS EM UMA ROTINA ESCOLAR DE EDUCAÇÃO INFANTIL ATRAVÉS DA MUSICALIZAÇÃO

EDIZÂNGELA DENISE CASSIANO

RESUMO

A história da cultura surda passou por diversos obstáculos ao longo dos anos, hoje essas pessoas ainda enfrentam alguns preconceitos sobretudo sobre sua língua. Sendo a educação infantil um bom começo para moldar o cidadão futuro e a música uma boa metodologia para aprendizagem, faz-se necessário essa pesquisa para que se possa começar a mudar a realidade surda. Assim, objetivou-se descrever a rotina, o desempenho e a compreensão de alunos ouvintes, de uma turma da educação infantil, acerca de alguns sinais em Libras utilizando-se da musicalização. Com os alunos foi contextualizado o setembro verde, foi explanado sobre pessoas com deficiência e por fim foi trabalhado a música “bom dia” (Maísa) na rotina escolar. A contextualização do setembro verde se deu após a uma amostra realizada por outros alunos da escola, em uma roda de conversas. Foi mostrado um painel, demonstrando crianças com deficiências e explicado um pouco de cada uma e por fim foi falado sobre a surdez e como as pessoas surdas se comunicavam. Após essas explicações, foi mostrado gradualmente como a música seria traduzida para a libras (primeiro os sinais de cada palavra da música, após as frases e por fim a música completa) e os alunos já iniciaram a sinalização. A rotina de sinalizar a música se estendeu e permaneceu com esses alunos. Assim, foi mostrado que, além de capacitar o professor, é importante ir trabalhando também com os alunos o processo de inclusão. Esse processo foi apresentado a partir de uma metodologia de como pode se inserir a língua de sinais na educação infantil, que pode ser utilizado e aperfeiçoado também para outros níveis de ensino, e futuramente se obter o ideal de escolas com inclusão.

Palavras-chave: Língua de Sinais; Música; Inclusão; Surdez; Deficiências.

1 INTRODUÇÃO

A história da comunidade surda é muito rica e passou por diversas situações durante a história, na maioria os surdos eram mal vistos pela sociedade e não podiam ter acesso a seus direitos e na educação também tinha suas privações (GESSER, 2009). No Brasil, a comunidade surda passou a ter reconhecimento após a instituição da primeira escola para surdos, trazida por Dom Pedro II ao convidar o francês Ernest Huet, foi aí que os surdos brasileiros passaram a ter contato com a língua de sinais (LS), e apesar de sofrerem diversos retrocessos, a comunidade surda resistiu e hoje, a Língua Brasileira de Sinais (Libras) já é reconhecida como a segunda língua oficial brasileira (ARAÚJO e BRAGA, 2019).

Belmonte (2023) defende que para um processo de inclusão cada vez melhor, é interessante que os profissionais da educação continuem a se capacitar. Entretanto vale lembrar que, não é somente importante trabalhar os professores para o processo de inclusão, pois o corpo escolar é enorme e conta com a participação de todos os envolvidos para a construção de uma sociedade democrática. Em sala, não somente o professor, mas o alunado também deve

saber lidar com pessoas que tenham deficiências para que assim o processo de inclusão possa realmente ser instalado dentro das escolas.

Observando que a educação infantil é uma boa base para formação do cidadão, pode-se ser feito diversas ações que proponha que desde cedo o aluno tenha contato com o tema “inclusão” e compreenda bem, ao ponto dessa palavra passar a ser ação e a música está presente na vida do ser humano desde cedo (LOPES, 2021, p. 171) esse trabalho tem como objetivo descrever a rotina, o desempenho e a compreensão de alunos ouvintes, de uma turma multisseriada da educação infantil (creche e pré escolar), acerca de alguns sinais em Libras utilizando-se da musicalização..

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O público alvo dessa pesquisa foram vinte e três alunos de uma turma multisseriada da educação infantil de uma escola da zona rural de uma cidade no interior do Rio Grande do Norte. Nesta turma foi realizado o processo de aprendizagem de alguns sinais de Libras através de musicalização durante uma semana letiva. Todos os envolvidos eram ouvintes (não surdos). Este processo foi realizado com as seguintes etapas: i) foi incluído os discentes na programação setembro verde, levando-os para assistir amostras de outras turmas da escola sobre essa temática; ii) em seguida foi dado contexto ao tema e sobre o que era o setembro verde em rodas de conversas com as crianças e apresentando as diversas deficiências que as pessoas podem possuir. iii) Como última etapa, apresentar a língua de sinais e propor que os alunos aprendessem uma música, cantada diariamente por eles em sala “bom-dia” (Maísa), na língua brasileira de sinais.

Após aplicação dessas etapas, foi observado se no cotidiano as crianças, ao cantar a música utilizavam a Língua Brasileira de Sinais, ajudando-as a consertar alguns dos parâmetros como as configurações de mãos, movimento e espaço que os sinais requeriam.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esse trabalho teve cerca uma semana de duração, e foi realizado em vários momentos incluídos na rotina escolar de cerca de vinte e três alunos da turma multisseriada da educação infantil. Para dar início a este procedimento, foi levado os alunos para assistirem a uma amostra, realizada por discentes de primeiro ano de ensino fundamental da mesma escola, que tinha como tema: “setembro verde: a diferença é o que nos une”. Nessa amostra os alunos visualizaram apresentação de contação de histórias, danças e uma apresentação em língua de sinais. Mostrando entusiasmo pela amostra, após assistirem os discentes foram reunidos em uma roda de conversa na sala de aula para discutir o tema. Neste momento de roda de conversa foi contextualizado melhor para as crianças sobre o significado do setembro verde.

Foi apresentado aos alunos um painel estendido em sala (imagem 1) onde possuía pessoas portadoras de deficiências. Neste momento de apresentação do painel, primeiro a professora em exercício perguntou aos alunos o que eles podiam observar nessa imagem e rapidamente eles foram destacando as deficiências presentes nos desenhos. Vale ressaltar que para os alunos, foi difícil compreender qual a deficiência que o primeiro personagem do desenho possuía. O desenho representava uma pessoa com o Transtorno de Espectro de Autismo (TEA) e, assim é mostrado que outras deficiências, não foram facilmente notadas pelas crianças.

Em seguida, foi explanado para os alunos que existem diversas deficiências não visíveis, que as pessoas podem possuir, inclusive os alunos da escola e até colegas de sala, mas todos da escola são iguais. Após explicar sobre o TEA, foi percorrido aos alunos um pouco

sobre a surdez. E ao questionar aos alunos sobre como pessoas surdas se comunicavam, as crianças ficaram impressionados ao saber que se usava as mãos para a comunicação.



Figura 1: Painel demonstrativo setembro verde, algumas das diversas deficiências existentes. Fonte: arquivos do autor, 2023.

Lopes (2021, p. 161) afirma que a música é um processo que ativa várias áreas do cérebro e é um bom método de memorização, assim sendo torna-se um bom método para aprendizagem de línguas. Tendo em vista isso para finalizar a roda de conversas, foi sugerido aos alunos aprender alguns sinais em Língua Brasileira de Sinais (Libras) por meio da música. Por ser uma turma com crianças de três a seis anos de idade, foi então escolhido pelas professoras uma música que faz parte da rotina dos alunos, a música em questão é “bom dia”, da artista Maísa. Essa música é cantada diariamente apenas em sua primeira parte, e como os alunos conhecem somente essa parcela da música, foi então trabalhada a mesma na língua de sinais. Outro fator pela escolha da música foi por ela conter sinais mais simples e uma boa repetição de palavras para facilitar melhor aprendizado dos alunos.

Nesta etapa da aplicação do trabalho, a professora auxiliar foi apresentando os sinais de forma lenta e gradual para os alunos, mostrando as configurações de mãos (CM) e movimentos (M) e espaços necessários para efetuar a sinalização em questão. Após apresentação dos sinais, os alunos, juntamente com as docentes, foram sinalizando de forma devagar a música, repetindo cada frase por vez e posteriormente juntando-as e sinalizando toda a parcela da música. Neste momento, foi notado que alguns conseguiram maior rapidez para o aprendizado de sinalizações que outros, o que é normalmente aceitável visto que é uma outra língua a ser aprendida e como todas as outras, tem seus desafios.

Em outra aula, durante a rotina foi observado que ao cantar a música, muito dos alunos já tentavam cantá-la em libras, somente os alunos que faltaram no primeiro momento que não compreenderam bem a pequena mudança da rotina, mas nesse início já tentaram sinalizar. Observando essa problemática, foi então realizado na roda de conversa uma nova explanação, na roda de conversa diária, sobre as deficiências, a surdez e a libras e ensinado os sinais presentes na música.

As aulas sobre inclusão foram finalizadas com uma atividade de colorir para casa (Imagem dois), onde um dos desenhos brasileiros mais famosos (turma da Mônica – Mauricio de Souza) possui personagens com deficiências, por exemplo Dorinha, que é deficiente visual e Luca que é cadeirante.

Nos dias que se seguiram, a música em Libras foi trabalhada apenas durante a rotina frisando sempre o processo de inclusão e ajudando os alunos a melhorarem os parâmetros utilizados na sinalização. Depois de um certo tempo do fim da análise de dados, foi notado que ao chegar o momento da canção em sala de aula, os alunos já rapidamente iam sinalizando, mostrando assim que mesmo de uma maneira simples a libras foi introduzida como uma rotina em sala de aula e começa a fazer parte do processo de formação e de tomada de consciência pelos alunos acerca da inclusão.



Figura 2. Atividade de casa: colorir a figura e destacar as pessoas com deficiências. Fonte: Atividades educativas, 2020.

Aqui vale lembrar que, antes da aplicação dessa metodologia, os alunos referentes a turma da creche já haviam tido contato com a Libras antes, também com o método da musicalização onde aprenderam os dias da semana. Entretanto, na época, foi introduzido mais como rotina do que como inclusão, e posteriormente, ao contextualizar o setembro verde, foi explicado para essas crianças que elas já sabiam sinalizar uma música com a LS.

4 CONCLUSÃO

Como já mostrado, a musicalização é um bom meio para desenvolvimento de aprendizagens diversas, e com a língua de sinais (LS) não é diferente, portanto, esse meio foi o escolhido como metodologia desse trabalho. Ao apresentar o tema inclusão em sala de aula notou-se que os alunos possuíam de forma geral, um entusiasmo em aprender os sinais. Foi visto ainda que alguns alunos desenvolveram melhor a gesticulação que outros, especialmente alunos referentes ao pré II, mas com o passar do tempo logo os outros também conseguiam realizar os sinais de maneira que podia se compreender.

Contudo, a inicialização da Libras através da música nesta turma da educação infantil mostrou-se satisfatória e formou parte da rotina escolar dessas crianças. Aqui foi “plantado uma semente” de forma ativa da inclusão, para que futuramente esses alunos ao se depararem com uma pessoa surda, possam ter uma pequena noção de como se comunicar e poderem buscar aperfeiçoamento.

Assim, no presente trabalho foi mostrado que, além de capacitar o professor, é importante ir trabalhando também com os alunos o processo de inclusão. Esse processo foi apresentado a partir de uma metodologia de como pode se inserir a língua de sinais na educação infantil, que pode ser utilizado e aperfeiçoado também para outros níveis de ensino, e futuramente se obter o ideal de escolas com inclusão.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Helena de Lima M. R.; BRAGA, Aline Cristina C. A HISTÓRIA DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS. **REVISTA EDUCAÇÃO & ENSINO**, Fortaleza, 3, n. 2, jul./dez 2019.

ATIVIDADES EDUCATIVAS, 2020. Disponível em: <https://atividadeseducativa.com/desenhos-turma-da-monica-inclusao-para-colorir/>. Acesso em: 2023.

BELMONTE, A. S. **A inclusão de estudantes especiais na educação básica**. [S.l.]: [S.n.], 2023.

GESSER, A. LIBRAS, QUE LÍNGUA É ESSA? CRENÇAS E PRECONCEITOS EM TORNO DA LÍNGUA DE SINAIS E DA REALIDADE SURDA. São Paulo: Parábola editorial, 2009.

LOPES, R. C. D. S. A INSERÇÃO DA MUSICALIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO. Revista-Desenvolvimento-Intelectual, MAIO 2021.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

JOGO “REPLICA-AÇÃO”: UMA ATIVIDADE LÚDICA PARA O ENSINO DE GENÉTICA

IGOR RAFAEL DE BARROS RAMOS; ANA LUIZA ALVES DA SILVA; MARIA CLARA DE MOURA FERREIRA; VIVIANE A. S. FALCONER; TATIANA B. ROSADO

RESUMO

Diversas abordagens e estratégias pedagógicas são constantemente propostas com o intuito de ampliar as opções disponíveis para a promoção eficaz da aquisição do conhecimento. Nesse contexto, os recursos lúdicos, como os jogos, ganham destaque como uma alternativa valiosa para o ensino de Biologia especialmente em relação a tópicos complexos como os relacionados à genética. Neste trabalho apresentaremos o desenvolvimento de um jogo educativo de tabuleiro inovador que aborda o conteúdo de genética do 9º ano do ensino fundamental seguindo as diretrizes do currículo em movimento do Distrito Federal. Este recurso pedagógico foi meticulosamente concebido por licenciandos do curso de Ciências Naturais do campus de Planaltina da Universidade de Brasília que estão ativamente envolvidos no projeto "Licenciatura em Ação". Esse projeto tem como objetivo principal fomentar uma estreita colaboração acadêmico-pedagógica entre docentes, professores em formação inicial e profissionais da Educação Básica. O jogo educativo de tabuleiro criado proporcionou um ambiente de aprendizado envolvente e serviu como uma ferramenta para tornar o conteúdo de genética mais acessível e compreensível para os estudantes. Além disso ele promoveu a interação entre os estudantes estimulando a aprendizagem cooperativa e o desenvolvimento de habilidades interpessoais. A iniciativa de criação desse jogo é uma demonstração do compromisso contínuo com a inovação educacional e a busca por métodos mais eficazes de ensino. Ela destaca o papel fundamental da formação de professores e da colaboração entre instituições de ensino superior e escolas na busca de abordagens pedagógicas inovadoras e eficazes.

Palavras-chave: recurso didático; jogos educativos; recursos lúdicos; ensino de ciências; educação básica

¹ Discente bolsista do projeto Licenciatura em Ação - FUP, Universidade de Brasília campus Planaltina.

² Discente bolsista do projeto Licenciatura em Ação - FUP, Universidade de Brasília campus Planaltina.

³ Discente bolsista do projeto Licenciatura em Ação - FUP, Universidade de Brasília campus Planaltina.

⁴ Professora adjunta da Universidade de Brasília.

⁵ Professora adjunta da Universidade de Brasília e tutora do PET Ciências - FUP

1 INTRODUÇÃO

Ensinar Genética é sempre um desafio para os professores de Ciências. Trata-se de um conteúdo altamente polêmico, complexo e abstrato, o que requer, por parte do professor, o uso de estratégias diversificadas de ensino que devem facilitar a aprendizagem significativa dos conceitos e que poderão alavancar a compreensão desse conteúdo a partir de uma base conceitual mais sólida (BARNI, G.S. 2010). Nesse contexto, a utilização de jogos e os modelos didáticos consiste numa alternativa para o ensino de genética, em que a visualização se torna mais fácil proporcionando um envolvimento maior do aluno com o conteúdo. A aula torna-se mais prazerosa, motivando os alunos a participarem e se envolverem no processo ensino e aprendizagem. O jogo permite a ação intencional (afetividade), construção de representações mentais (cognição), manipulação de objetos, desempenho de ações sensório motoras, interações sociais, que, pode potencializar a aprendizagem e as condições para maximizar a construção de conhecimentos (WEYH et al., 2015). Devido às potencialidades deste recurso didático é defendida a ideia de que esteja cada vez mais presente na prática pedagógica dos professores. No entanto, o jogo deve estar associado a outras metodologias e estratégias de ensino, sendo o papel do professor muito mais importante nesse processo pois é ele quem conduz e norteia o aprendizado (PAULOZZY, 2015). Devido às potencialidades do jogo como recurso didático, vários autores defendem a ideia de que esteja cada vez mais presente na prática pedagógica dos professores e, além disso, “simboliza um instrumento pedagógico que leva o professor à condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem (CAMPOS et al., 2003). No entanto, a falta de recursos materiais e humanos dificulta a utilização dessa estratégia de ensino. Em escolas públicas ainda há uma dificuldade enorme de acesso à internet impossibilitando a aplicação de jogos virtuais no ensino. Dessa forma o objetivo desse trabalho foi o desenvolvimento de um jogo educativo de tabuleiro que abrange o conteúdo de genética do 9º ano do ensino fundamental, de acordo com o currículo em movimento do Distrito Federal.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O jogo foi criado pelos discentes do curso de Ciências Naturais da Universidade De Brasília - UNB Campus de Planaltina- FUP que participam do projeto Licenciatura em ação e de alunos pertencentes ao grupo PET Ciências – FUP. O conteúdo do jogo foi elaborado com base no conteúdo de genética do 9º ano do ensino fundamental, de acordo com o currículo em movimento do DF.

Para criar o jogo foram utilizados materiais de baixo custo, que podem ser facilmente encontrados, como pinos, dados, papel, papelão, tesoura e cola. Além disso, foi utilizado um computador, uma impressora e plastificadora, buscando uma melhor resolução das palavras e imagens, garantindo-se assim uma maior durabilidade dos jogos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O jogo de tabuleiro desenvolvido foi denominado de “REPLICA-AÇÃO” e possui o objetivo de fazer os jogadores a fixar os conceitos de genética ao mesmo tempo em que interagem entre si trabalhando em equipe. Buscou-se desenvolver uma metodologia criativa e inovadora, que despertasse a curiosidade e valorizasse o raciocínio lógico e a capacidade crítica dos estudantes e professores.

Foram confeccionados digitalmente um tabuleiro (figura 1a) e um conjunto de cartas coloridas (figura 1b) que foram impressos e plastificados buscando pela qualidade da imagem e a durabilidade do material. Além disso, foram utilizados dados e pinos que representam cada um dos jogadores.

As regras do jogo e o modo de jogar estão sintetizadas na figura 2. Ele pode ser jogado por no mínimo dois jogadores e no máximo quatro e começa quando, por maior número do dado, define a ordem dos jogares, a partir desse momento cada jogador em sua respectiva rodada anda o número de casas cair no dado, cada casa tem sua especificidade, sendo possível quatro tipos diferentes de casas com ações diferentes a serem executadas, cada ação tem uma carta correspondente; São quatro tipos de cartas resposta, desenha, surpresa e explique. Caso o jogador caia nas casas azuis, maior número de casas do tabuleiro, ele poderá escolher entre dois tipos de cartas resposta ou explique, onde ele terá que responder alguma pergunta pertinente ao conteúdo ou explicar algum conceito. Caso o jogador caia em uma casa que tenha um DNA branco desenhado terá que tirar uma carta do tipo desenha, essas cartas têm algum conceito que o jogador terá que desenhar corretamente. Caso o jogador caia na casa com uma interrogação verde ele terá que tirar uma carta do monte surpresa, onde pode aparecer qualquer desafio a ser cumprido, desde perguntas até desenhos. Por fim se o jogador cair na casa com um patógeno desenhado ele terá que tirar cartas dos montes resposta e explique e responder corretamente o que é pedido.

O desenvolvimento do jogo "Replica - Ação" possibilitou não apenas a revisão de conceitos de genética, mas também a criação de um ambiente de aprendizado onde novos conhecimentos puderam ser gerados de maneira prática e envolvente. Além disso, a introdução de novos recursos didáticos pedagógicos, por meio desse jogo, reforça o compromisso de aprimorar constantemente o ensino de Genética.

Ao adotar essa abordagem pedagógicas contemporâneas e tecnológicas os professores em formação tiveram oportunidade de explorar métodos de ensino mais eficazes, alinhados com as necessidades e as expectativas dos estudantes. Isso demonstrou claramente a importância das inovações educacionais.

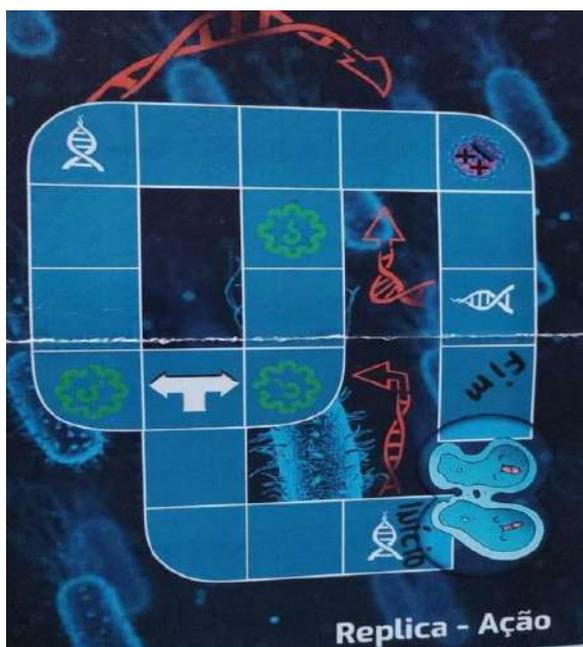


Figura 1a - Tabuleiro



Figura 1b - Cartas do Jogo

4 CONCLUSÃO

O desenvolvimento do jogo "Replica - Ação" possibilitou a revisão e fixação de conceitos de genética e a criação de um ambiente de aprendizado onde novos conhecimentos puderam ser gerados de maneira prática e envolvente. Ademais, ofereceu aos professores em formação uma oportunidade única de explorar métodos de ensino mais eficazes, alinhados com as necessidades e as expectativas dos estudantes.

REFERÊNCIAS

BARNI, G.S. **A importância e o sentido de estudar genética para estudantes do terceiro ano de ensino médio em uma escola da rede estadual de ensino em Gaspar (SC)**. 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciências Naturais e Matemática) – Universidade Regional de Blumenau, Santa Catarina, 2010.

CAMPOS, L. M. L.; BORTOLOTO, T. M. A.; FELICIO, A. K. C. **Produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem**. Cadernos dos Núcleos de Ensino, São Paulo, p. 47-63, 2003.

PAULOZZI, M. G. **Aprendizagem na contemporaneidade: jogos digitais no novo cenário em que caminha o ensino de química**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura - Química) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista. São Paulo, 2016.

WEYH, A; CARVALHO, I, G,B; GERNERO, A, D, V. **Twister Proteico: uma ferramenta lúdica envolvendo a síntese de Proteínas**. Revista de Ensino de Bioquímica, São Paulo, v.13, n.1 p. 58-74, 2015. Disponível em: <https://www.sumarios.org/artigo/twister-proteico-umaferramenta>. Acesso em: 4 out. 2023.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

LESSON STUDY E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

THAÍS ELISA ABREU PACHECO

RESUMO

O Lesson Study (LS) é uma abordagem japonesa de desenvolvimento profissional para professores, focada na melhoria colaborativa do ensino. Este método envolve etapas como planejamento da aula, execução, análise e ciclo contínuo. Esta pesquisa explora como a LS pode contribuir para a formação inicial de professores de matemática no Brasil, abordando lacunas na transição da teoria para a prática. Na tentativa de responder aos questionamentos apresentados, parte-se da hipótese de o estímulo ao desenvolvimento de ciclos de LS na formação inicial de professores influenciar positivamente o desempenho dos estudantes da educação básica. Tendo em vista o exposto, esta pesquisa tem como objetivo geral investigar, através da revisão bibliográfica, e identificar as contribuições existentes na literatura relativas à formação do professor de matemática no Brasil, utilizando LS. A revisão bibliográfica revela um aumento no estudo da LS, com ênfase na formação inicial e no ensino médio. A pesquisa destaca a importância da prática da LS para promover reflexão crítica e melhorias contínuas no ensino, destacando a necessidade de conhecimento teórico e cultural. A conclusão ressalta que a aplicação da LS pode preencher lacunas na formação docente e no desenvolvimento das competências necessárias, conforme exigido pela normativa educacional. O texto visa engajar os professores na compreensão da importância das estratégias didáticas para aprimorar a formação docente e a construção de saberes. Com a revisão de literatura realizada, percebe-se que a aplicação das propostas que utilizam o método favorece aulas mais agradáveis para estudantes e educadores e que seu uso tem potencial para suprir as lacunas existentes na formação desses profissionais.

Palavras-chave: Estudos de Aula; Revisão Literária; Colaboração; Formação Docente; Estratégia Didática.

1 INTRODUÇÃO

Lesson Study é uma abordagem de desenvolvimento profissional de professores originada no Japão para promover o trabalho colaborativo de melhoria do ensino. Baldin (2009) e Burghes e Robinson (2009) definem a metodologia a partir de etapas: planejamento da aula, execução da aula, análise da aula aplicada e retomada do ciclo de LS para aplicação futura da aula novamente. De acordo com Takahashi (2011), a LS tem potencial para fazer os professores aprenderem a visualizar o entendimento do aluno sobre a matéria e permitir-lhes a reflexão crítica sobre suas práticas. Partindo do pressuposto de Shulman (1987) e Ponte e Quaresma (2012), o conhecimento é capaz de influenciar o saber desse profissional. Já, como declaram Fiorentini, Morelatti e Bezerra (2019), o trabalho colaborativo pode favorecer o desenvolvimento do professor; e conforme Bezerra e Morelatti (2020) atestam, a aplicação da LS oportuniza antecipações ao docente. Por último, novamente em consonância com Castro et

al. (2020), as alterações impostas pela BNCC (BRASIL, 2018, p. 23) revelam motivo de insegurança para esses profissionais “por não terem participado de uma formação inicial que fornecesse amparo quanto ao uso de diversas metodologias ativas de aprendizado”.

Para garantir o desempenho de ensino adequado ao documento normativo (BRASIL, 2018), precisamos voltar o olhar para a formação inicial dos professores, em virtude de a proposta exigir o reposicionamento deste profissional da educação. Diante do exposto e somadas a importância, relevância social, científica e acadêmica que envolvem a necessidade da adaptação da atuação do docente de matemática frente às normas da BNCC no ensino médio, da abrangência do assunto e da demanda de reinvenção e reflexão da prática e dos saberes docentes desta autora, emergem as seguintes questões de pesquisa: Quais contribuições a LS pode proporcionar ao fazer parte da formação inicial dos docentes de matemática? As lacunas existentes entre os egressos dos cursos de licenciatura — levando em conta o que são habilitados a saber e o que de fato devem realizar em sala de aula — podem ser minimizadas ou preenchidas através da vivência de LS durante a formação inicial e favorecer a construção de saberes nos cursos de licenciatura?

Para responder tais perguntas, realizou-se uma revisão bibliográfica na literatura existente, e os resultados e as reflexões advindas desta análise serão brevemente apresentadas no presente trabalho.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Na tentativa de responder aos questionamentos apresentados, parte-se da hipótese de o estímulo ao desenvolvimento de ciclos de LS na formação inicial de professores influenciar positivamente o desempenho dos estudantes da educação básica. Tendo em vista o exposto, esta pesquisa tem como objetivo geral investigar, através da revisão bibliográfica, e identificar as contribuições existentes na literatura relativas à formação do professor de matemática no Brasil, utilizando LS.

De acordo com uma breve pesquisa realizada por esta autora em meados de setembro de 2023 no catálogo de teses e dissertações da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), dos 57 resultados obtidos para Lesson Study, excluindo os 14 relacionados que não abordam o uso de matemática, foram encontradas 12 teses e 31 dissertações entre 2013 (1), 2014 (1), 2015 (1), 2017 (2), 2018 (7), 2019 (3), 2020 (6), 2021

(10), 2022 (9) e 2023 (3), mostrando a crescente tendência de estudo da abordagem. Apenas cinco desses textos se referem à formação inicial de professores e seis se concentram no ensino médio. Apresenta-se na seção a seguir, as principais informações e reflexões obtidas através da Revisão Bibliográfica dos 43 textos refinados na busca do portal da CAPES.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Lesson Study (LS) é uma abordagem de desenvolvimento profissional japonesa voltada para o ensino básico, iniciada no final do século XIX e início do século XX. No Japão, é conhecida como *jugyou kenkyuu*. Não há consenso na literatura entre ser definido como método, abordagem ou estratégia. Opta-se, neste texto, por usar o termo abordagem. Assim, nela, os professores estudam conteúdos e materiais curriculares, planejam aulas de forma colaborativa e realizam observações críticas das aulas aplicadas. O processo inicia com o estudo do currículo e a formulação de metas de aprendizagem. Em seguida, o grupo elabora um plano de aula detalhado chamado *Research Lesson (RL)*, incluindo previsões sobre o desenvolvimento dos

alunos e ações específicas a serem realizadas. A RL é trabalhada por um dos professores enquanto os demais observam e coletam dados. Após a aula, o grupo se reúne para discutir os resultados, refletir sobre o ensino e a aprendizagem e planejar ajustes para futuras aplicações do plano elaborado, possibilitando um ciclo de progresso contínuo.

Souza e Wrobel (2017) acreditam que a LS proporciona um olhar reflexivo através de colaboração e investigação na formação inicial ou continuada de professores. Ponte e Quaresma (2011) afirmam que essa abordagem permite ao estudante tornar-se agente ativo durante o processo de aprendizagem. Meyer (2011) defende a participação dos docentes nas propostas envolvendo a LS para terem a oportunidade de enxergar o ensino e a aprendizagem da forma como acontece em sala de aula. Para a abordagem trazer grandes contribuições para a formação desses profissionais e, por consequência, dos estudantes, faz-se necessário que ela seja conhecida por meio de sua execução, e não apenas através de revisão de literatura acadêmica.

A prática nos leva a refletir sobre melhorias, enriquecimento e adaptações do plano elaborado para ser aplicado em uma nova classe de alunos. A prof.a Maria Alice Veiga Ferreira de Souza explica em seu curso Lesson Study na plataforma MOOC/IFES que, apesar da LS ser considerada um processo cíclico entre Currículo e Metas \Rightarrow Planejamento \Rightarrow Aplicação da aula e Observação \Rightarrow Reflexão crítica \Rightarrow Currículo e Metas, também precisa ser concebida como espiral, em função de a nova aplicação do plano de aula preparado ser em um nível de maturidade mais elevado, devido às contribuições das experiências anteriores. Souza e Powell (2023) explicam que, embora todos os estágios do ciclo sejam relevantes, o primeiro concentra a complexidade do processo — pouco conhecido por educadores não japoneses e denominado kyozei kenkyu. Esta etapa objetiva promover um maior conhecimento sobre algum conteúdo matemático, bem como sua prática de ensino (tradução da autora).

A fase de estudo do currículo é mais ampla do que parece; não envolve somente produzir uma aula de determinado conteúdo, abrange também análise de currículos, comparações de diferentes currículos, buscando captar o raciocínio por trás dos diversos conceitos e metodologias que possam inspirar o desenvolvimento do plano de aula a ser proposto. Lewis e Hurd (2011) sugerem três perguntas a serem realizadas nessa parte do estudo: 1) Que compreensões importantes os alunos precisam ter para desenvolver esse conteúdo e como eles devem aprimorá-las? 2) Como os diferentes currículos tratam esse tema e quais as vantagens e desvantagens de cada um? Quais são os impactos dos modelos, exemplos ou abordagens usadas nos diferentes currículos? 3) O que as pesquisas nos dizem sobre a compreensão dos alunos e como elas devem ser desenvolvidas? O assunto escolhido para a aula normalmente é pensado para estimular, desenvolver ou potencializar qualidades expressas em metas para os alunos.

A etapa de planejamento deve prever as reações e dúvidas dos alunos, e o grupo deve se antecipar e detalhar o modo como o professor precisa conduzir a aula. A LS é orientada por problematizações as quais conduzam os alunos para os objetivos desejados para a lição; por isso, a postura do professor deve ser a de um mediador que orienta a produção de conteúdo dos alunos, pois o protagonista deve ser o próprio discente. Para Shimizu (1999), esta fase se refere à análise cuidadosa do tópico de acordo com o(s) objetivo(s) da lição, incluindo análises das conexões matemáticas tanto entre os tópicos atuais e anteriores (e, em alguns casos, futuros) quanto dentro do próprio assunto, compreendendo, ainda, a antecipação das abordagens dos alunos ao problema e o planejamento de atividades baseadas em respostas antecipadas.

Nessa fase, também deve-se levar em conta a organização da classe, como deve ser a disposição física das carteiras e a organização da lousa. A avaliação da lição acontece após sua aplicação, quando cada observador expõe suas impressões e realiza os ajustes no plano de aula, se necessário. Nesse caso, o planejamento deve sofrer alterações para ações coordenadas para correção ou ajuda do que for pertinente; é o início de um novo ciclo levando a outro patamar, mais elevado. Resulta, portanto, em um novo ponto da espiral de conhecimento

sobre aquela aula. Nunca estaremos prontos diante da diversidade de contextos escolares e questões sociais que exigem de nós estarmos sempre reformulando nosso modo de agir em sala de aula.

No texto “The Teaching Gap”, Stigler e Hiebert (1999) defendem o ensino como atividade cultural. Para eles, aprendemos como ensinar pela vivência em sala de aula, além de as experiências escolares dos alunos serem definidas pelo modo como os professores atuam dentro de uma cultura. Diferenças culturais nas ações é o que esses autores chamam de the teaching gap. Para Stigler e Hiebert (1999), o fato de o ensino ser cultural explica o porquê de educadores serem tão resistentes a mudanças. A professora Maria Alice também relata em seu curso MOOC/IFES que reconhecer o ensino de forma cultural nos dá ideia da ação necessária a ser tomada para melhorá-lo: mudar a cultura.

É importante mencionar o cuidado minucioso na escolha dos referenciais teóricos a serem adotados, de forma a preservar a estrutura da abordagem japonesa. Watanabe (2018) expõe que os educadores japoneses entendem o ensino como pesquisa, sendo os professores pesquisadores de aulas. Takahashi e McDougal (2016) colocam que, para os professores japoneses, LS é uma parte essencial do ensino e sua aplicação fora de contexto tem dificultado compreender como realmente é feita a abordagem LS.

4 CONCLUSÃO

A principal ênfase da LS é melhorar a qualidade do ensino e aprendizado nas salas de aula. Com a revisão de literatura realizada, percebe-se que a aplicação das propostas que utilizam o método favorece aulas mais agradáveis para estudantes e educadores e que seu uso tem potencial para suprir as lacunas existentes na formação desses profissionais e no desenvolvimento das principais competências a serem elaboradas de acordo com a normativa do MEC (BRASIL, 2018) em relação ao ensino de matemática.

Espera-se que o presente texto proveniente desta experiência provoque o engajamento dos professores no sentido de compreenderem a importância da elaboração de estratégias didáticas, contextuais, a fim de minimizar as brechas ou lacunas na formação docente, permitindo aos discentes de licenciatura se envolverem no seu processo de instrução profissional e na construção dos saberes.

REFERÊNCIAS

BALDIN, Y. Y. O significado da introdução da Metodologia Japonesa de Lesson Study nos Cursos de Capacitação de Professores de Matemática no Brasil. *In: ENCONTRO ANUAL DA SBPN E SIMPÓSIO BRASIL-JAPÃO*, 18., 2009, São Paulo. *Anais [...]* São Paulo: SBPN, 2009.

BEZERRA, R. C. **Aprendizagens e Desenvolvimento Profissional de Professores que Ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental no Contexto da Lesson Study**. 2017. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2017.

BEZERRA, R. C.; MORELATTI, M. R. M. Lesson Study: Um Contexto de e para Aprendizagem Docente. Curitiba: Editora Appris. 2020. p. 56-58.

BOANAFINA, A.; OTRANTO, C. R.; MACEDO, J. M. A educação profissional e a BNCC: Políticas de exclusão e retrocessos. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. esp. 1, p. 716-733, mar. 2022.

BOTERF, G. L. Pesquisa participante: propostas e reflexões metodológicas. *In: BRANDÃO, C. R. (Org.). Repensando a pesquisa participante*. São Paulo: Brasiliense, 1984.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.
BURGHES, D.; ROBINSON, D. **Lesson Study: Enhancing Mathematics Teaching and Learning**. CfBT Education Trust, 2009.

CASTRO, G. A. M.; SANTO, C. F. A. E.; BARATA, R. C.; ALMOULOU, S. A. Desafios para o professor de ciências e matemática revelados pelo estudo da BNCC do ensino médio. **REVEMAT**, Florianópolis, v. 15, p. 1-32, 2020.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura**. PARECER CNE/CES 1.302/2001 de 06 de novembro de 2001. Brasília: Ministério da Educação, 2001. Disponível em:
https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECESN1_22001.pdf?query=LICENCIATURA. Acesso em: 10 set. 2023.

FIORENTINI, D.; MORELATTI, M. R. M.; BEZERRA, R. C. APRESENTAÇÃO DOSSIÊ: Lesson Study em Matemática. **Revista Educere Et Educare**, [S.l.], v. 14, n. 32, p. 1-5, maio/ago. 2019.

GAUTHIER, C. *et al.* **Por uma teoria da Pedagogia**. Ijuí: Unijuí, 1998.
LEWIS, C.; HURD, J. **Lesson study step by step: How teacher learning communities improve instruction**. Portsmouth, NH: Heinemann, 2011.

MEYER, I. C. R. **Brincar e viver: projetos em Educação Infantil**. 4. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2011.

MIZUKAMI, M. G. N. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L. S. Shulman. **Revista do Centro de Educação da UFSM**, Santa Maria, v. 29, n. 2, p. 33-49, 2004.

PONTE, J. P.; QUARESMA, M. A abordagem exploratória com representações múltiplas na aprendizagem dos números racionais: Um estudo de desenvolvimento curricular. **Quadrante**, [S.l.], v. 20, n. 1, p. 53-81, 2011.

PONTE, J. P.; QUARESMA, M. O papel do contexto nas tarefas matemáticas. **Interacções**, Lisboa, Portugal, v. 8, n. 22, p. 196-216, jan. 2012.

SHIMIZU, Y. Aspects of mathematics teacher education in Japan: focusing on teachers' roles. **Journal of Mathematics Teacher Education**, [S.l.], v. 2, p. 107-116, 1999.

SHULMAN, L. S. Knowledge and Teaching Foundations of the New Reform. **A Harvard Educational Review**, v. 57, n. 1, p. 1-22, 1987.

SHULMAN, L. S. Paradigms and research programs for the study of teaching. *In: WITTRICK, M. C. (Ed.). Handbook of research on teaching*. 3. ed. Nova York: Macmillan, 1986. p. 3-36.

SOUZA, M. A. V. F.; POWELL, A. B. Kyozaikenkyu: essential lesson planning in japanese lesson study. **Caminhos da Educação Matemática em Revista**, [S.l.], v. 13, n. 1, p. 1-24, 2023.

SOUZA, M. A. V. F.; WROBEL, J. S. **Café, Leite e Matemática**. Vitória: Edifes, 2017.
STIGLER, J. W.; HIEBERT, J. **A lacuna no ensino: as melhores ideias dos professores do mundo para melhorar a sala de aula**. Nova York: A Imprensa Livre, 1999.

TAKAHASHI, A. Response to Part I: Jumping into Lesson Study - Inservice Mathematics Teacher Education. In: HART, L.; ALSTON, A.; MURATA, A. (Eds.). **Lesson study research and practice in mathematics education**. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2011. p. 79-82.

TAKAHASHI, A.; MCDUGAL, T. Collaborative Lesson Research: Maximizing the Impact of Lesson Study. **ZDM Mathematics Education**, [S.l.], v. 48, p. 513-526, 2016.

WATANABE, T. Japanese lesson study in the United States. **Journal of the International Society for Design and Development in Education**, [S.l.], v. 3, n. 11, p. 1-10, 2018.



LIXO: DE ONDE VEM E PARA ONDE VAI?

DEBORAH DA SILVA SANTOS; CRISLAINE DIAS POLCENO

RESUMO

Este resumo expandido intitulado *Lixo: de onde vem e para onde vai?*, é fruto de observações realizadas em um assentamento, de um distrito pertencente ao município de Maracás-BA, por alunas do curso de licenciatura em pedagogia, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), campus de Jequié-BA. A atividade cumpriu as exigências da disciplina de Educação em Espaços Não-Escolares. Tivemos como objetivo geral discutir os impactos do lixo no meio ambiente, dentre eles, que pode acarretar o consumo de água contaminada, a falta de acesso ao saneamento ambiental, as condições de higiene inadequadas e a poluição atmosférica. Pois, a partir das observações que realizamos no assentamento, notamos o descarte indevido do lixo, sendo notório o acúmulo exacerbado nos arredores das casas. Nesta perspectiva, nosso intuito foi trabalhar os impactos do lixo no meio ambiente, buscando soluções para a coleta, armazenamento e destino, numa perspectiva de propiciar aos partícipes, o abandono da consciência ingênua, visando a reflexão e a construção de uma consciência crítica, a partir da leitura de mundo. Este é um estudo de abordagem qualitativa, realizado por meio de uma revisão bibliográfica e de um Estudo de Caso. Por fim, ao concluirmos as atividades com os moradores do assentamento, vivenciamos e notamos um ambiente dinâmico, fluído e heterogêneo, durante a intervenção, emergiram os saberes que os partícipes já sabiam, os saberes que gostariam de aprender e os saberes que precisavam refletir e aprender, para assumirem uma conduta crítica e responsável de suas ações. Os envolvidos no processo, compreenderam a motivação do projeto, interagiram e demonstraram incorporar a necessidade de se rever práticas poluentes, contaminadoras e prejudiciais para o meio ambiente.

Palavras-chave: assentamento; meio-ambiente; espaços não-escolares; poluição; educação.

1 INTRODUÇÃO

A motivação deste trabalho é fruto de observações realizadas em um assentamento³, de um distrito pertencente ao município de Maracás-BA, localizado há cerca de 56 km da sede, no interior da Bahia. O assentamento é proveniente de ações do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – Incra, uma autarquia federal, cuja missão prioritária é executar a reforma agrária e realizar o ordenamento fundiário nacional.

As observações nos propiciaram inúmeros questionamentos, dentre eles, destacamos o descarte indevido do lixo, sendo notório o acúmulo exacerbado aos arredores das casas, a céu aberto. A falta de informação, saneamento e um sistema eficiente de coleta levam os moradores a simplesmente descartar os resíduos de forma errônea, além de adotarem a perigosa e poluente prática da queima do lixo, oferecendo uma série de riscos não só para o morador, mas também para o meio ambiente.

Considerando que existem tipos de lixo que demoram muito tempo para serem decompostos, superando a capacidade da natureza de degradá-los, os resíduos são lançados em solo, sem isolamento ou controle da entrada de pessoas e animais. Desprovidos de quaisquer

mecanismos para evitar a poluição ambiental provocada pela decomposição dos resíduos sólidos, acabam ocasionando um grave problema, já que a comunidade não tem nem auxílio com a destinação e nem orientação sobre o que fazer com o lixo, resultando em lixões individuais aos arredores das residências.

Diante de tal circunstância, nos dedicamos à busca de soluções para a coleta, armazenamento e destino do lixo, levando em consideração que o assentamento não é atendido pelos programas de coleta dos resíduos gerados pelas autoridades responsáveis. Desse modo, pensamos em abrir possibilidades para um espaço de diálogo, para que os moradores fossem capazes de opinar, questionar e discutir, “[...] de maneira ativa, a relação entre a teoria e a prática, entre a análise crítica e o sentido comum, entre a aprendizagem e a mudança social.” (Giroux, 2008, p. 17).

Nosso objetivo com este projeto foi trabalhar os impactos do lixo no meio ambiente, dentre eles, que pode acarretar o consumo de água contaminada, a falta de acesso ao saneamento ambiental, as condições de higiene inadequadas e a poluição atmosférica, que é qualquer forma de matéria ou energia em desacordo com os níveis estabelecidos, que tornem ou possam tornar o ar impróprio, sendo inconveniente ao bem estar público e por se tratar de um fator danoso à fauna e a flora, além de ser prejudicial ao uso da propriedade e às atividades desempenhadas no convívio social. (Resolução CONAMA Nº 03/1990).

Diante dessa realidade, fez-se necessário trabalhar os fatores geradores dessa problemática, em busca de apresentar de onde esse lixo vem, para onde ele vai e os efeitos que a manipulação incorreta pode provocar. O desenvolvimento deste projeto permitiu novos conhecimentos, capazes de propiciar o processo reflexivo, com vistas a contribuir para a necessidade de manusear o lixo de forma correta.

Nesta perspectiva, com o auxílio dos escritos de Paulo Freire, educador e filósofo, Patrono da Educação Brasileira, um dos pensadores mais notáveis na história da pedagogia, que influenciou e militou por uma pedagogia crítica, aberta e humana, abstendo-se de uma educação bancária, alienada e tecnicista, defendeu o diálogo e a prática sintonizada com a realidade, partindo da leitura de mundo do sujeito. Desse modo, concomitantemente com sua teoria, propomos a formação de uma consciência crítica em relação aos fenômenos da realidade, crendo em uma transformação social a partir de uma consciência convicta sobre o real, e, portanto, pela superação das formas de consciência ingênua dos partícipes do projeto supracitado, pois a partir dessa conscientização e desse reconhecimento no/com o mundo, existe a possibilidade de que, na transformação do mundo, podem transformarem a si mesmos, constituindo uma consciência de classe, num constante processo de devires críticos e reflexivos. A escola que ampara as crianças do assentamento fica localizada num povoado vizinho, atendendo crianças do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, as demais utilizam o transporte escolar, sendo que do 6º ao 9º são encaminhadas para um povoado mais distante, e do 1º ao 3º do Ensino Médio são direcionadas para sede em Maracás. O único posto de saúde não possui atendimento médico, apenas atua em pequenas emergências, dentre elas, aferir pressão, realizar curativos e gerenciar pequenas medicações. Estas instituições oferecem serviços para um média de 600 pessoas, sendo moradores do assentamento em que realizamos a intervenção e um povoado vizinho.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi elaborado a partir dos movimentos de um componente curricular denominado Educação em Espaços Não-Escolares, ofertado no VI semestre do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Por meio de uma revisão bibliográfica e de uma realizada por meio de um Estudo de Caso. Nossa proposta era produzir conhecimentos, despertando a criatividade para lidar com questões ambientais,

chamando a atenção para ações do homem no meio ambiente. Para Alencar e Fachin (2016), os espaços não formais têm emergido como uma estratégia muito importante para a educação científica e a produção do conhecimento. Isso se deve ao fato de que a maioria das escolas não fornecem uma educação científica completa e nem compartilham todo o conhecimento científico com os alunos. Assim sendo, estes espaços assumem um papel fundamental no processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, traçamos algumas rotas:

1. Expomos o projeto e nos apresentamos;
2. Os partícipes se apresentaram com a dinâmica dos animais (espalhamos os animais no chão e pedimos que as crianças/adultos pegassem o que mais se identificassem e falassem o porquê da escolha);
3. Formamos uma roda de conversa para extrair dos participantes o que eles achavam que estava ruim relacionado ao meio ambiente no assentamento;
4. Ministramos uma palestra sobre o meio ambiente;
5. Contamos a história de alguns objetos – *De onde vem e para onde vai?*
6. Confeccionamos uma tabela com duas colunas: na primeira coluna escrevemos quais os tipos de lixo (na segunda coluna deixamos um espaço em branco para ser anotado o tempo de decomposição):
 - Enchemos uma bacia com água. Adicionamos separadamente, cada produto na água e questionamos os participantes: Quais produtos flutuam? Quais produtos não flutuam? O que acontecerá com os produtos flutuantes, quando forem lançados nos cursos d'água? O que acontecerá com os produtos que não flutuam, ao serem depositados nos cursos d'água;
 - Colocamos as embalagens em frente ao ventilador. Perguntamos: Quais produtos são levados facilmente pelo vento? Como o vento pode contribuir para a poluição de um curso d'água?
7. Fizemos um círculo e solicitamos que as crianças fechassem os olhos e ouvissem a música “Depende de nós”, após isso refletimos com base na letra e na nossa atuação/ação direta no meio ambiente;
8. Escrevemos uma carta, recolhemos as assinaturas e a digital dos que não sabiam escrever. Posteriormente, deixamos essas assinaturas com uma pessoa responsável no assentamento, a qual se disponibilizou para entregá-las aos responsáveis pela coleta seletiva.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo uma pesquisa de 2012, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), o Comunicado 145 – Plano Nacional de Resíduos Sólidos: diagnóstico dos resíduos urbanos, agrosilvopastoris e a questão dos catadores, em Brasília, apresentou que são coletadas 183,5 mil toneladas de resíduos sólidos por dia no Brasil, em 90% do total de domicílios, o que representa 98% das moradias urbanas, mas apenas 33% das rurais. A matéria orgânica representa 51,4% do lixo diário, e apenas 31,9% é composto de material reciclável (alumínio, plásticos, papel, aço, metais e vidro).

Desse modo, são 33% de resíduos sólidos por dia no Brasil em zonas rurais, lixo jogado ao léu, pois faltam políticas públicas para o setor de coleta, o qual determinaria princípios, diretrizes e instrumentos capazes de promover a minimização da geração de resíduos e sua segregação e destino. A gestão de resíduos necessita de critérios seletivos para a ordenação da coleta; de práticas adequadas para a reinserção ambiental; de parcela dos resíduos (reuso, comercialização de recicláveis, produção de composto orgânico). Carece, por fim, de melhores condições para o destino do lixo.

Dentre as alterações ambientais negativas causadas pela disposição inoportuna do lixo, destacam-se a poluição visual; a modificação da qualidade do ar, devido à liberação de gases contribuintes para o efeito estufa; a poluição dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos,

do solo e subsolo, além de atrair animais vetores de enfermidades à saúde humana, como ratos, moscas, mosquitos e baratas. Ações, como enterrar, queimar ou jogar a céu aberto são ações que, conforme a literatura, são altamente nocivas à saúde humana e ao meio ambiente. Determinados tipos de resíduos, principalmente de eletrônicos, apresentam, em sua composição, metais pesados cujo poder de contaminação é extremamente alto e nocivo. Assim, quando o lixo é disposto inadequadamente, a céu aberto e sem tratamento, há uma grave ameaça à saúde humana, à segurança e ao equilíbrio ambiental.

Nesta direção, utilizamos Paulo Freire como o teórico deste trabalho, pois ele parte da filosofia da conscientização de mundo, transformação, conscientização da palavra e leitura de mundo. Para Freire, as pessoas menos favorecidas ou as que estão nas margens da sociedade, precisam se conscientizar sobre esse aspecto e como a sociedade atual, para então levá-los à libertação. Em seu livro *Pedagogia do oprimido* (1987), Freire aborda esses temas a partir da síntese “oprimido e opressor”, afirmando que precisamos levar os alunos a desenvolver uma criticidade, principalmente sobre o seu lugar no mundo.

Na obra de Paulo Freire intitulada *Pedagogia da Autonomia* (2002), o autor aponta em seu trabalho pontos essenciais a serem discutidos e refletidos sobre a prática docente. Em seu trabalho, o autor evidencia uma educação dialógica, na qual o professor e o educando contribuem para uma Educação crítica e libertadora. Devemos compreender nessa questão, a autonomia não como uma independência, mas como uma construção de compreensão crítica e reflexiva sobre o mundo que nos cerca. Paulo Freire evidencia a construção da criticidade. Aponta também a relação dialógica, no qual o professor leva em conta os saberes prévios de seus alunos. Além disso, o professor deve saber conduzir o seu aluno à criticidade e à autonomia, ou seja, ao saber pensar e refletir. A relação dialógica rompe com a educação “bancária”, já apontada pelo autor em outros trabalhos.

Nós, na condição de seres pensantes, possuímos liberdade para tomar decisões, capazes de optar e conduzir as próprias ações. Na concepção freiriana, autonomia é a competência e a independência de construir e reconstruir o que lhe é ensinado, nessa perspectiva a criticidade estimula a curiosidade epistemológica, capaz de permitir a abertura de novas esferas de compreensão.

Concordando com Freire, ensejando que tanto o educando quando educador deva ser autônomos e estar aptos para construir seu próprio conhecimento através do compartilhamento dos saberes coerentes e permeáveis à mudança, independentemente do local, idade e classe social em que estamos mediando, desenvolvendo e construindo conhecimento.

4 CONCLUSÃO

Assim como na cotidianidade, os professores enfrentam dilemas na prática pedagógica; os quais fazem parte e acabam transformando-se em desafios para o profissional docente, mas assim como são propiciadores de embates, questionamentos, desafios e dificuldades, os dilemas são fontes enérgicas de construir aprendizagens, são canais abertos para serem analisados e encarados como uma maneira de acarretar melhorias para o ensino.

É preciso pensar que independentemente da idade e/ou grau de escolaridade, as relações constituem-se de pessoas singulares e heterogêneas, compostas por pessoas com habilidades e conhecimentos variados. Nesse sentido, para que o processo de aprendizagem seja desenvolvido de maneira saudável e produtiva para todos, é fundamental que o professor leve em conta tal diversidade, e dê a atenção necessária, respeitando as individualidades e compreendendo que o sujeito produz de acordo suas possibilidades, priorizando a construção do conhecimento, permeada pela autonomia e autoria, fatores constituintes de uma boa relação de ensino e aprendizagem.

Neste sentido, a vivência com a Educação em Espaços Não-Escolares, mostrou-se como

um ambiente dinâmico, fluído e heterogêneo, durante a intervenção, emergiram os saberes que os partícipes já sabiam, os saberes que gostariam de aprender e o saberes que precisavam refletir e aprender, para assumirem uma conduta crítica e responsável de suas ações. Os envolvidos no processo, compreenderam a motivação do projeto, interagiram e demonstraram incorporar a necessidade de se rever práticas poluentes, contaminadoras e prejudiciais para o meio ambiente. Por fim, a vivência foi enriquecedora, um momento de muitas aprendizagens. Como dissemos no início, nossa intenção era buscar soluções para a coleta, armazenamento e destino do lixo, para isso recolhemos assinaturas dos participantes da intervenção e deixamos com um morador que se responsabilizou em levá-las à prefeitura, aos responsáveis pela coleta. Mas, infelizmente, isso não aconteceu. Soubemos, por alguns moradores, que o assentamento continua sem coleta. Diante disso, estamos traçando novas articulações para desenvolver uma intervenção no assentamento e, atrelado a isso, buscaremos apoio e participação das autoridades locais.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, Raimundo Nonato Brilhante de; FACHIN, Miriam Elenit Lima de¹[1]. ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA COM CRIANÇAS DA PRÉ-ESCOLA²[2]. *In: Anais do SICASA e ANPPAS Amazônia*³[3]. Anais...Manaus (AM) UFAM/ANPPAS, 2016⁴[4]. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/ivsicasa/31679-a-alfabetizacao-ecologica-com-criancas-da-pre-escola>. Acesso em: 24 de nov. 2023
- BAHIA. Ministério Público da. Desafio do lixo: problemas, responsabilidades e perspectivas: Relatório 2006/2007. Centro de Apoio Operacional às Promotorias de Justiça de Meio Ambiente. Salvador: **Ministério Público**, 2006. 125 p.: il. Disponível em: http://www.mpg.mp.br/portalweb/hp/9/docs/rsudoutrina_18.pdf Acesso em: 24. nov. 2023
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 23^a edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. Saberes necessários à prática educativa. Paz e Terra, 2002.
- GIROUX, Henry. Introducción: democracia, educación y política en la pedagogía crítica. *In: MCLAREN, Peter.; KINCHELOE, Joe L. (Org.). Pedagogía crítica: de qué hablamos, dónde estamos*. Barcelona: GRAÓ, 2008. p. 17-22.
- IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=13932 Acesso em: 24. nov. 2023.
- JESUS, Antonio Tavares de et al. **A educação como hegemonia no pensamento de Antonio Gramsci**. 1985.
- CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 3, de 28 de junho de 1990. Publicada no DOU, de 22 de agosto de 1990, Seção 1, páginas 15937-15939.
- VIEIRA, Andrée de Ridder. Cadernos de Educação Ambiental Água para Vida. Água para Todos: **Guia de Atividades**. Brasília: WWF-Brasil, 2006.
- VIEIRA, Andrée de Ridder. Cadernos de Educação Ambiental Água para Vida. Água para

Todos: **Livro das Águas**. Brasília: WWF-Brasil, 2006.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

MEMÓRIAS DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL II DE ITAPETINGA – BA EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID 19

GLEICIANY LUCAS CAMPOS; FÁBIO MANSANO DE MELLO

RESUMO

A intenção desse resumo expandido consiste em analisar as memórias dos professores que lecionaram durante a pandemia da Covid-19 no Ensino Fundamental II, no município de Itapetinga, estado da Bahia. O projeto se encontra em fase inicial e tem como objetivo principal compreender os impactos do isolamento social no processo de trabalho desses docentes. Apesar de reconhecermos a importância do trabalho dos professores durante esse período, pouco sabemos sobre suas memórias e impactos nas condições de trabalho e em sua saúde mental. O trabalho se caracteriza como uma pesquisa com método qualitativo exploratório, possuindo como abordagem o materialismo histórico-dialético que permitirá uma investigação crítica das relações entre trabalho docente, contexto histórico e condições socioeconômicas durante a pandemia. A rápida adaptação às tecnologias como principal recurso para o processo de ensino aprendizagem desencadeou vários desafios para os professores, como mudanças rápidas na rotina, alterações nas metodologias de ensino, aumento da carga horária, das despesas para suprir as necessidades do ensino remoto e o acúmulo de cansaço e *stress*, que por sua vez originou ou deu ênfase aos problemas relacionados a saúde mental e emocional dessa categoria. Neste contexto, a pesquisa usará de coleta de depoimentos, através de entrevistas semiestruturadas para assim compreender o processo de trabalho docente, suas peculiaridades e relação com a lógica capitalista, verificar as transformações do processo educacional oriundas do isolamento social e analisar as memórias dos professores no sentido de compreender suas vivências, dificuldades e as metodologias de ensino utilizadas durante a pandemia.

Palavras-chave: Trabalho-Educação; COVID-19; isolamento social; docentes; memória.

1 INTRODUÇÃO

A pandemia da Covid-19 trouxe grandes desafios para o campo educacional, com a portaria nº 343 de 17 de março de 2020, o Ministério da Educação (MEC, 2020) autorizou a substituição das aulas presenciais, por aulas remotas, que utilizassem meios e tecnologias de informação para a continuidade do ensino durante esse período em todo território nacional.

Inicialmente, a portaria teria um período de 30 dias, tendo possibilidade de prorrogação a depender da orientação do Ministério da Saúde (OMS), contudo todos foram surpreendidos com a longa duração da pandemia, que se estendeu por três anos. Esse cenário prolongado resultou em uma série de desafios para os professores da educação básica, que precisaram se adaptar rapidamente ao ensino emergencial.

O isolamento obrigou a suspensão das aulas presenciais, rápida adaptação ao ensino remoto e ao uso das tecnologias digitais. Nesse cenário, os profissionais da educação realizaram um papel importante para a continuidade do processo de ensino aprendizagem e passaram por alterações significativas em sua rotina de trabalho.

Apesar de reconhecermos a importância do trabalho dos professores durante esse

período, pouco sabemos sobre suas memórias e impactos nas condições de trabalho e em sua saúde mental. Pesquisar sobre as memórias dos professores durante esse período nos permite dimensionar os efeitos do fechamento das escolas, compreender os impactos no trabalho docente e das condições de trabalho, entender a adaptação as novas tecnologias e também reconhecer as potencialidades e inovações trazidas para no campo educacional ao longo da pandemia, sendo assim uma temática de grande relevância para o campo educacional. A rápida adaptação às tecnologias como principal recurso para o processo de ensino aprendizagem desencadeou outros desafios, como o aumento da carga horária, das despesas para suprir as necessidades do ensino remoto e o acúmulo de cansaço e *stress*, que por sua vez originou ou deu ênfase aos problemas relacionados a saúde mental e emocional dessa categoria.

Ainda existe uma grande confusão acerca da diferença do ensino emergencial e o ensino EAD (Educação a Distância), no entanto de acordo com Hodges (2020) as duas modalidades são distintas, pois o Ensino EAD possui uma ampla gama de recursos e uma equipe profissional dedicada para a criação de conteúdos e atividades em plataforma online. Já o ensino emergencial foi implantado de forma rápida e improvisada na tentativa de dar continuidade ao ensino durante a pandemia, “o ensino remoto é uma alternativa emergencial e pontual adotada, ainda que não nominalmente muitas vezes, por instituições de ensino para tentar que o vínculo pedagógico não seja rompido totalmente” (Santana & Sales, 2020, p. 82).

Segundo Rondini, Pedro e Duarte (2020, pg. 43) as mudanças no sistema educacional aconteceram rapidamente e sem algum preparo prévio, fazendo com que os professores adaptassem “suas aulas presenciais para plataformas on-line com o emprego das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), sem preparação para isso, ou com preparação superficial, também em caráter emergencial.”

Em um contexto em que o capital é mais valorizado do que as pessoas, as condições de trabalho muitas vezes são negligenciadas e afetam diretamente o pleno exercício do trabalhador. Foi neste cenário que a pandemia surgiu e evidenciou a precarização do trabalho docente, segundo uma pesquisa desenvolvida pela Universidade de Havard as condições de trabalho são cruciais para o desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem, “(...)Condições de trabalho favoráveis podem permitir que os professores ensinem mais efetivamente. Eles podem melhorar a qualidade do professor e podem melhorar retenção.” (Johnson et al., 2004 apud Johnson, 2006, p. 3, tradução nossa).

Martins (2020, p.251) comenta que o contexto da pandemia da Covid-19 suscitou novas e antigas dificuldades do sistema educacional brasileiro, em especial “[...] as condições de trabalho do docente, a qualidade do processo de ensino-aprendizagem, a relevância e o significado dos temas a serem abordados, o desenvolvimento de práticas pedagógicas centradas no estudante [...]”.

Conforme Pretto, Bonilla e Senna (2020, p. 12), refletir sobre a situação dos professores durante a pandemia vai além da dificuldade em proporcionar um atendimento universal a todos os alunos. É necessário também considerar as condições materiais e emocionais dos professores, que lidaram com as pressões e mudanças imediatas do cenário educacional. Assim, torna-se de extrema importância dar voz aos professores que atuaram no Ensino Básico durante esse período, para que assim eles possam expressar suas perspectivas em relação a esse período tão desafiador.

Até o momento, o trabalho está fundamentado em uma extensa pesquisa de dados e informações provenientes de levantamento bibliográfico e tem como objetivo de estudo analisar as memórias dos professores do Ensino Fundamental II do município de Itapetinga – BA, no período da pandemia da Covid-19, buscando compreender o processo de trabalho docente, suas peculiaridades e relação com a lógica capitalista, além disso verificar as transformações do processo educacional oriundas do isolamento social e por fim analisar as memórias dos professores no sentido de compreender suas vivências, dificuldades e as metodologias de ensino

utilizadas durante a pandemia.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho adotará uma abordagem qualitativa exploratória, possuindo como método o materialismo histórico-dialético (MARX, 1983) para conduzir a pesquisa científica. Essa abordagem permitirá uma investigação crítica das relações entre trabalho docente, contexto histórico e condições socioeconômicos durante a pandemia da COVID-19. Em relação as técnicas de pesquisa, pretende-se fazer a coleta de dados através de entrevistas semiestruturadas com professores que lecionaram no período pandêmico na cidade de Itapetinga-BA, permitindo assim uma abordagem flexível e aprofundada das experiências dos professores.

O município de Itapetinga possui 48 escolas municipais, 8 escolas dos anos finais, sendo 6 na sede e 2 no povoado, não existem escolas do ensino fundamental II na zona rural da cidade. Os alunos dessa modalidade usam o transporte escolar para ter acesso as escolas urbanas. Além disso, o município possui no total de 432 professores, sendo 168 docentes dos anos finais.

Atualmente o presente trabalho se limita apenas a realização de levantamento bibliográfico. À medida que avançar para a etapa de coleta de dados, seguirá todas as diretrizes estabelecidas pelo Comitê de Ética, garantindo assim todos os direitos dos participantes. Até o momento, não realizamos nenhuma entrevista ou interação direta com os indivíduos envolvidos, o roteiro das entrevistas ainda está sendo elaborado com base nas questões que exploram as dificuldades, experiências, percepções e transformações do trabalho docente durante esse período. A estrutura das entrevistas permitirá que os professores falem de suas vivências de maneira aberta, podendo acentuar detalhes importantes de sua experiência, além disso as entrevistas serão gravadas e transcritas para posteriormente serem analisadas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O cenário da crise sanitária da Covid-19 evidenciou desafios em todo o mundo do trabalho, originando assim aumento na informalidade, salários baixos, jornadas de trabalho extenuantes, desemprego e precarização do mesmo. Em um sistema, onde o lucro, a competição e a busca pela produtividade desenfreada são os guias cegos da sociedade, muitas vezes a valorização das “coisas” está acima das pessoas. Segundo o sociólogo Ricardo Antunes, a pandemia não está desconectada do *modus operandi* do capital e “(...) a pandemia é o enfeixamento de um sistema letal ao trabalho, à natureza, “à liberdade substantiva” de todos os gêneros, raças e etnias...” (ANTUNES, 2022, pg. 26).

A precarização do trabalho docente não é um assunto novo e com a imposição do ensino emergencial novas demandas foram impostas a rotina do professor. Entendemos que tal precarização é consequência do processo de mercantilização da educação, que tomou novos contornos a partir da década de 1990, e cujos desdobramentos de acirraram ainda mais nos últimos anos (MELLO, 2022).

A precarização do trabalho docente não se dá como um problema isolado, mas encaixa-se na crise estrutural do sistema capitalista, cada vez mais observamos novas tendências relacionadas ao aumento da produção e da competitividade mascaradas por um discurso de sucesso e empreendedorismo, mas na realidade essa onda vem disfarçada com resultados que afetam diretamente as condições e bem estar do trabalhador. “Quanto mais aumentam a competitividade e a concorrência inter capitais, mais nefastas são suas consequências, das quais duas são particularmente graves: a destruição e/ou precarização” (Antunes, p. 36,2009)

Segundo Tostes (2018) a educação é obrigada a mudar segundo as reformulações do mundo do trabalho, o autor argumenta que escola se vê obrigada a aderir ao padrão do

capitalismo, evidenciando o trabalhador flexível, eficaz, competitivo e preparado para mudar rapidamente se for preciso. A transição repentina para o ensino remoto trouxe consigo inúmeros desafios para os professores, além das questões pedagógicas a discussão também se levanta acerca das desigualdades sociais, infraestrutura das escolas, falta de preparação para lidar com as novas formas de ensinar, falta de recursos tecnológicos, saúde física e emocional e por fim as condições de trabalho desses profissionais. O trabalho docente sofreu diversas dificuldades durante o período da pandemia e é nessa perspectiva que queremos compreender os principais aspectos que corroboraram para essa precarização.

As dificuldades mais citadas são a sobrecarga de trabalho e a dificuldade em lidar com as tecnologias de informação. Segundo um relatório técnico realizado pela CNTE (Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação) “3 a cada 10 professores(as) da Educação Básica possuem tanto recursos tecnológicos quanto preparo necessário à realização das atividades.” (CNTE, 2020, pg.11). Esse dado nos revela que além da falta de preparação para lidar com as TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) também não foi assegurada condições necessárias para a realização do ensino remoto, uma parcela dos docentes não possuía recursos tecnológicos essenciais para a execução das aulas e em muitos casos foi necessário um investimento por parte desses.

Além disso, na perspectiva dos professores houve um aumento nas horas de trabalho, já que além de preparar e lecionar as aulas era necessário aprender a utilizar os ambientes virtuais, plataformas de videoconferência, ferramentas de criação de conteúdo multimídia, ferramentas de colaboração online, mídias digitais e metodologias ativas. “(...) a ausência de formação específica para a utilização de tecnologias para o ensino remoto pode acarretar um aumento do tempo de trabalho para a realização das aulas...” (OLIVEIRA, 2020, pg. 35).

Os professores também enfrentaram diversas dificuldades em relação ao processo de ensino aprendizagem, entre as mais citadas são: falta de interação social, a necessidade de adequar as metodologias de aprendizagem para o ensino emergencial, o desafio de enfrentar as desigualdades socioeconômicos dos alunos que não possuíam acesso as TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação), dificuldade em manter a atenção dos alunos e fazer avaliações via ambientes virtuais. Outro contratempo foi manter a participação dos estudantes durante as aulas, segundo o CNTE (2020) cerca de 45% dos estudantes diminuíram a participação nas atividades propostas, desse modo impossibilitando a efetividade do ensino.

Considerando todas as mudanças ocorridas no trabalho, os professores ainda enfrentaram problemas em relação a saúde emocional, com a imposição de novas demandas e cargas horárias excessivas o *stress*, exaustão, ansiedade e até mesmo *burnout* começaram a aparecer e afetar diretamente o trabalho docente. De acordo com uma pesquisa realizada pela Cetic Brasil (2020) sobre o uso das tecnologias durante a pandemia somente cerca de 15% dos professores tiveram suporte emocional no decorrer desse período.

É nessa perspectiva que desejamos compreender a relação entre memória e precarização do trabalho docente, desse modo será importante o arcabouço teórico de Maurice Halbwachs (1990, 2004) sobre memória coletiva e quadros sociais para reconstituir esse período e compreender suas peculiaridades, uma vez que “[...] falar em memória e educação, implica, necessariamente em discutir as experiências coletivas, herdadas socialmente, bem como os acordos, tensões e conflitos que decorrem desse processo.” (MAGALHÃES, SANTOS & SOUZA, 2009, p. 106).

Assim, nesta investigação, as memórias dos professores durante a pandemia serão utilizadas como recurso para compreender as experiências narradas, que impactam diretamente no entendimento do momento atual e influenciam as decisões a serem tomadas no futuro. “É possível voltar dos acontecimentos lembrados aos critérios de significância para tentar interpretá-los. Nesse sentido, a memória torna-se um instrumento de interpretação e, portanto, constitui um recurso hermenêutico.” (Montesperelli, 2004, p. 119, tradução nossa).

4 CONCLUSÃO

Como a pesquisa encontra-se em fase inicial, de levantamento de referências teóricas, pudemos constatar alguns dos problemas advindos do trabalho docente por meio do ensino remoto.

A rápida adaptação para o ensino emergencial, a disparidade no acesso à Internet e dispositivos tecnológicos, a falta de contato presencial, a necessidade de preparo frente as Tics (Tecnologias da Informação e Comunicação) e dentre tantas outras dificuldades fizeram desafiador o trabalho do professor durante esse período atípico da nossa história.

Com o fim da pandemia da Covid-19 se instaura um novo cenário que coloca em discussão o papel do professor de forma mais profunda, já que no decorrer desse período os professores precisaram se reinventar e enfrentar diversos problemas. As memórias dos professores podem contribuir no sentido de uma compreensão mais ampla do processo ensino-aprendizagem durante o isolamento social, além de iluminar questões pontuais acerca da qualificação profissional e condições de saúde dos referidos docentes. Tarefa relevante e imperiosa, fundamental para a defesa da escola pública, gratuita e de qualidade.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ricardo. **Trabalho e precarização numa ordem neoliberal**. São Paulo, 2009.

ANTUNES, Ricardo. **Capitalismo pandêmico**. São Paulo: Boitempo, 2022.

BRASIL. MEC. Portaria n.º 343, de 17 de março de 2020. **Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19**. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em: 22 abril 2023.

CETIC.BR. **Tic Educação: Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Escolas Brasileiras** [2020]. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20211124200326/tic_educacao_2020_livro_eletronico.pdf

CNTE, Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação. **Trabalho docente em tempos de pandemia**. Minas Gerais, 2020. Disponível em: https://cnte.org.br/images/stories/2020/cnte_relatorio_da_pesquisa_covid_gestrado_julho2020.pdf. Acesso em: julho/2023

HALBWACHS, Maurice. **A memória coletiva**. São Paulo: Vértice, Editora Revista dos Tribunais, 1990.

HODGES, C. (et al). **The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning**. EDUCAUSE Review, 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning#fn3>. Acesso em: 10 outubro 2023.

JOHNSON, Susan Moore; BERG, Jill Harrison; DONALDSON, Morgaen L. **Who stays in teaching and why: A review of the literature on teacher retention**. Cambridge: Harvard Graduate School of Education, 129 p., 2005. Disponível

em:<https://projectngt.gse.harvard.edu/sites/projects.iq.harvard.edu/files/gse-projectngt/files/harvard_report.pdf>. Acesso em: junho/2023.

MAGALHÃES, Livia Diana Rocha; SANTOS, Polliana Moreno dos; SOUZA, Daniela Moura Rocha de. **Memória e transmissão das experiências como desafios para os estudiosos da educação**. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n.36, p. 105-114, dez. 2009. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639643/721>. Acesso em: Julho/2023.

MARX, Karl. O método da economia política. In: **Contribuição à crítica da economia política**. São Paulo: Martins Fontes, 1983.

MARTINS, R. X. **A COVID- 19 e o fim da Educação a Distância: um ensaio**. Revista de Educação a Distância, v. 7, n. 1, p. 242-256, 2020. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/620>. Acesso em: 10 de outubro de 2023.

MELLO, Fábio Mansano de. **Memórias da mercantilização do ensino superior: a consolidação da “universidade flexível”**. Vitória da Conquista-Ba: Edições UESB, 2022. Disponível em:<<http://www2.uesb.br/ppg/ppgmls/wp-content/uploads/2020/03/TESE-DE-FABIO-MANSANO-DE-MELLO.pdf>>. Acesso em: 25 maio de 2023

Montespirelli, Paolo. 2004. Sociología de la Memoria. Editorial Nueva Visión. Buenos Aires, Argentina. Pretto, N., Bonilla, M. H., & Sena, I. (2020). **Educação em tempos de pandemia: reflexões sobre as implicações do isolamento físico imposto pela COVID-19**. Salvador: Edição do Autor.

Rondini, C. A., Pedro, K. M., & Duarte, C. dos S. (2020). **Pandemia do covid-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na práxis docente**. *Interfaces Científicas - Educação*, 10(1), 41–57. <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v10n1p41-57>

Santana, C. L. S., & Borges Sales, K. M. (2020). **Aula em casa: educação, tecnologias digitais e pandemia covid-19**. *Interfaces Científicas - Educação*, 10(1), 75-92.

OLIVEIRA, Dalila. **Condições de trabalho docente e a defesa da escola pública: fragilidades evidenciadas pela pandemia**. Revista USP ON-line, São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/51999/2/condicoesdetrabalhodocente.pdf>>. Acesso em: junho/2023

TOSTES, M. V.et al.“**Sofrimento mental de professores do ensino público**”. Saúde em Debate,vol. 42, n. 116, 2018.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

O CAMINHO DA ELETRICIDADE: DA USINA EÓLICA AS RESIDÊNCIAS

SALVADOR SOARES DA SILVA NETO; LOUISE TATIANA MENDES RODRIGUES

RESUMO

A escolha desta temática está associada ao fato de ser possível demonstrar a forma de produção energética por meio de um aerogerador sem a necessidade de ir até uma usina eólica, apenas usando um modelo em miniatura ou até mesmo o próprio conhecimento experimental de transformação de energia. No ambiente pedagógico torna-se um recurso de pesquisa que leva o estudante a pensar e pôr em prática o conhecimento teórico trabalhado ao longo de sua formação acadêmica, confrontando a teoria com a prática. Deste modo, nosso maior objetivo é entender o processo de produção energética por meio de um aerogerador, para tanto, é necessário descrever como a eletricidade é “criada”, mostrando a transformação de energia mecânica em energia elétrica, para em seguida conhecer o funcionamento de um aerogerador demonstrando como é produzida eletricidade pelo mesmo, para só então, esboçar o caminho da eletricidade até as residências. O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa exploratória do tipo qualitativo, já que houve o interesse em verificar o nível de conhecimento dos estudantes em torno da temática abordada na pesquisa. Consequentemente, ao utilizar recursos experimentais, permitiu aos estudantes interagir, analisar e levantar hipótese em torno de todo o processo necessário para produzir eletricidade a partir do vento, desde a transformação de energia mecânica em elétrica até o seu destino, as residências. Ao utilizar os recursos abordados nesta pesquisa ficou nítido que a participação dos estudantes foi maior, assim que os experimentos começaram a ser utilizados, destacando a eficácia do ensino teórico-prático.

Palavras-chave: Ensino de Ciências por Investigação; Transformação de Energia; Energia Eólica; Recursos Experimentais; Ensino Teórico-prático.

1 INTRODUÇÃO

Segundo Santana e Sedano (2021), ensinar ciência pode se tornar um desafio, tendo em vista que são muitas as dificuldades dos dias atuais, o ato de ensinar ciências visando uma abordagem mais crítica da realidade tornou-se uma ação com maior complexidade, visto que a sociedade em que vivemos atualmente apresenta diversos problemas, principalmente em relação aos temas que envolvem a ciência.

Esta pesquisa foi realizada com 21 estudantes do Ensino Fundamental da Unidade Escolar Dr Clóvis Alves Pereira, no município de São Pedro do Piauí, Estado do Piauí. Para tanto, a pesquisa visou entender o processo de produção energética por meio de um aerogerador.

Haja visto que o ensino de ciências abre espaço para o ensino investigativo e experimental, cabe o questionamento, qual a principal vantagem de ensinar ciência por meio de modelos em escala reduzida? A possibilidade de trabalhar com atividades práticas em sala de aula proporciona o desenvolvimento de habilidade verbal e social nos estudantes, tendo em

vista que proporcionam momentos de interação e compartilhamento de ideias e hipóteses. Ao trabalhar atividades práticas em sala de aula, permitindo a participação ativa dos estudantes, o professor passa a ser mediador do conhecimento, colocando o estudante no centro do processo de ensino-aprendizagem.

Deste modo, compreender o processo de transformação de energia por meio de recursos experimentais torna o ensino de ciências menos monótono e ambíguo, ao permitir que o estudante interaja colocando a teoria a prova, podendo, ainda, testar suas próprias hipóteses com base na observação do objeto em estudo.

Os equipamentos utilizados nas aulas foram confeccionados a partir de matérias que seriam descartados, ou seja, não há a necessidade de ter um laboratório com equipamentos de última geração, tendo em vista que o docente pode produzi-los com materiais de baixo custo, com a ajuda dos estudantes ou em seu momento de planejamento pedagógico.

Esta pesquisa permitiu perceber a eficácia do ensino prático, com base no ensino de ciências por investigação, despertando a curiosidade dos estudantes levando-os a interagir e questionar a cada novo fato levantado na aula, a abordagem adotada permitiu, assim, expor o conceito de eletricidade e transformação de energia estimulando a participação ativa dos estudantes.

Por tanto, a compreensão do processo de produção da eletricidade por um aerogerador e o percurso que a mesma faz até as residências alcançou o objetivo esperado, que trata de entender o processo de produção energética por meio de um aerogerador, onde buscou trabalhar a transformação de energia mecânica em elétrica por intermédio de um recurso prático amparado em metodologias e materiais adequados ao ensino que prioriza a participação do estudante como protagonista.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa exploratória do tipo qualiquantitativo, já que houve o interesse em verificar o nível de conhecimento dos estudantes em torno da temática abordada. Nesta seção está descrita a metodologia adotada nesta pesquisa que buscou entender o processo de produção energética por meio de um aerogerador.

A pesquisa parte do pressuposto que o ensino de ciências por investigação proporciona maior participação do estudante nas aulas, haja visto que, atividades experimentais coloca o estudante no papel de protagonismo, nesta perspectiva Santana e Sedano (2023, p. 211) traz que,

Ademais, o ato de investigar nas aulas de Ciências traz consigo a necessidade de comunicar-se para compartilhar sobre as etapas da investigação realizada, compreender os dados obtidos e construir ideias para a resolução dos problemas abordados. Isso favorece o desenvolvimento da linguagem, não somente na perspectiva da língua, como também da Ciência, pois os estudantes compreendem melhor os conteúdos abordados para além de uma apresentação monológica de conceitos.

O instrumento de coleta de dados utilizado nesta pesquisa foi o questionário, com um total de 10 questões, o questionário foi elaborado a partir da literatura estudada, e apresentava questões do tipo fechada, com opções de múltipla escolha e questões do tipo aberta, para que os estudantes pudessem se expressar livremente, emitindo seu conhecimento sobre o tema abordado.

A aplicação do instrumento de coleta de dados foi realizada com aplicação de dois questionários em momentos distintos, o primeiro antes de introduzir o tema geral para os

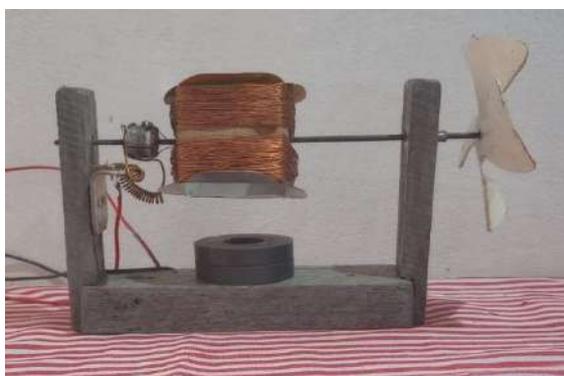
estudantes e o segundo após as aulas que abordaram o tema: transformação de energia.

Além disso, foram ministradas duas horas aulas na turma do 8º ano do Ensino Fundamental, as aulas tiveram o objetivo de mostrar a transformação de energia mecânica em energia elétrica por meio de experimentos em que os estudantes puderam interagir. As mesmas foram trabalhadas da seguinte forma:

Na primeira aula foi abordado o conceito básico de eletricidade e de transformação de energia mecânica em energia elétrica, para isso, foi utilizada como recurso a representação de um motor elétrico simples com propósito de demonstrar como este equipamento é capaz de transformar a energia mecânica em energia elétrica e vice-versa.

Destacando que o processo demonstrado neste equipamento é o mesmo apresentado por qualquer gerador elétrico.

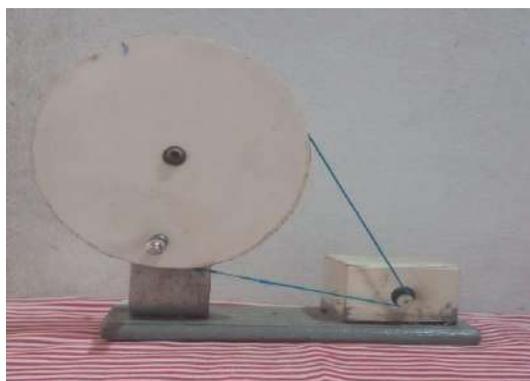
Figura 1 - Motor elétrico simples.



Fonte: os autores.

Outro recurso utilizado na aula foi um gerador manual de energia elétrica, construído a partir de materiais reciclados. Nesta aula os estudantes puderam presenciar o processo de geração de energia elétrica e desta forma comparar se o conhecimento teórico estava adequado com o comportamento presenciado nos experimentos.

Figura 2 - Gerador de eletricidade manual.



Fonte: os autores.

Na segunda aula, houve inicialmente uma retomada do conteúdo da aula anterior, para assim poder de fato apresentar o gerador eólico para a turma, nesta aula os estudantes conheceram como funcionava o aerogerador e como ocorreu sua construção.

Nesta aula foi demonstrado como ocorre a transformação de energia no aerogerador, além

da interação que ocorre dentro do mesmo que possibilita a geração de eletricidade, explicando que a eletricidade é obtida a partir da interação entre uma bobina de cobre e um ímã. Foi dado ênfase a todo o processo que ocorre após a produção de energia elétrica até esta ser distribuída para cada residência que se beneficiará deste recurso.

Figura 3 - Aerogerador e estrutura interna.



Fonte: os autores.

Deste modo, ocorreram duas aulas teórico-práticas com exposição oral e por auxílio de recursos experimentais voltadas à interação com modelos em miniatura. Foi utilizado um aerogerador em escala reduzida para demonstrar o processo de transformação de energia, para assim os estudantes conhecerem o funcionamento deste equipamento e o processo de transformação de energia. Segundo Costa, Nogueira e Cruz (2020, p. 11),

As atividades práticas, quando desenvolvidas em espaços diferentes da sala de aula, tendem a motivar e despertar o interesse dos estudantes para a aprendizagem dos conteúdos de Ciências. O recurso e o tipo de atividade que o professor utiliza em suas aulas também influenciam no processo de aprendizagem.

Entender todo o processo de transformação de energia até o momento em que a eletricidade chega às residências permite compreender melhor como a ciência está presente no nosso cotidiano, deste modo, esboçar o caminho da eletricidade até as residências por meio de métodos exploratórios nas aulas de ciências estimula os estudantes a pensarem e formularem suas próprias hipóteses com base no conhecimento teórico e na atividade investigativa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

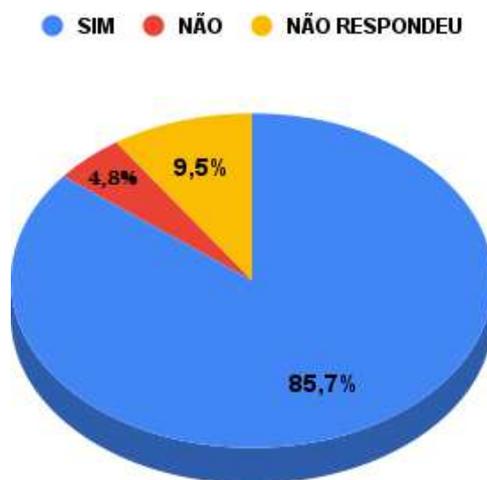
O Ensino de Ciências possibilita o contato direto com a natureza e seus fenômenos, deste modo, é importante o surgimento de novas metodologias reelaboradas, aprimoradas, e que estimule o desenvolvimento de práticas educativas capaz de despertar visões e práticas pedagógicas significativas e efetivas que oportunizem a motivação e o engajamento dos estudantes (DE MORAES, TAZIRI, 2019).

Com base nisso, o resultado da pesquisa traz em seu corpo a visão do estudante acerca do ensino de ciências por investigação e o resultado quantitativo do quão familiarizado eles estão

com metodologias que priorizem o ensino exploratório, tendo em vista que foram aplicados dois questionários, sendo o primeiro antes das aulas e segundo posterior às duas horas aula.

Deste modo, no que diz respeito ao uso do modelo de um aerogerador nas aulas de ciências, segundo a visão dos estudantes, antes das aulas em que foi utilizado o modelo, obtivemos os dados, disposto no gráfico 1.

Gráfico 1 – Conhecer um gerador eólico pode facilitar na aprendizagem?

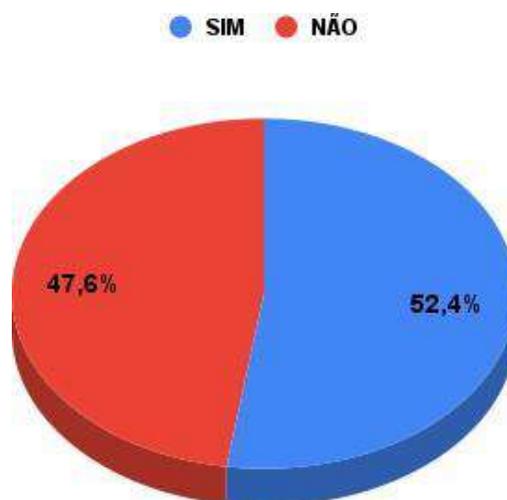


Fonte: Dados do questionário aplicado com os estudantes.

Nota-se a existência de maior expectativa da aula na presença de atividades práticas, pois, dos 21 estudantes, 18 acreditavam ser mais fácil aprender sobre transformações de energia por intermédio do modelo do aerogerador.

Após conhecer e interagir com o aerogerador, os estudantes foram questionados se foi mais fácil entender seu funcionamento e os conceitos de transformação de energia mecânica em elétrica, na qual obtivemos o resultado apresentado no gráfico 2.

Gráfico 2 - foi mais fácil entender o funcionamento do aerogerador e os conceitos de transformação de energia mecânica em elétrica?

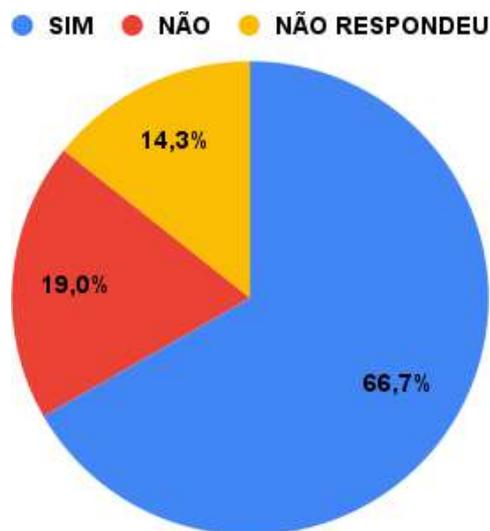


Fonte: Dados do questionário aplicado com os estudantes.

É notável quão dividida ficou a turma do 8º ano, para 10 estudantes o modelo do aerogerador pouco fez diferença para entender o funcionamento deste equipamento, em contrapartida, 11 estudantes sentiram mais facilidade para compreender o funcionamento e os conceitos científicos por trás do mesmo.

Foi possível notar que o senso crítico dos estudantes já estava bem consolidado, pois no que tange os impactos causados por essa matriz energética a maioria acreditava ser uma fonte limpa, isto é observado no gráfico 3.

Gráfico 3 – A energia eólica é um meio limpo?



Fonte: Dados do questionário aplicado com os estudantes.

Este resultado se manteve desde a aplicação do primeiro questionário, demonstrando que os estudantes puderam perceber que a forma de produção de energia elétrica a partir do vento se tratava de uma fonte limpa.

Deste modo, o ensino de ciências por investigação tem a finalidade de aprimorar o senso crítico e a capacidade de reconhecer logicamente os fenômenos naturais e suas consequências. Partindo deste ponto, os estudantes foram perguntados qual era a importância de aulas investigativas ou práticas na disciplina de ciências, algumas das respostas foram:

- “É importante que faz viver a ciência”;
- “A importância da aula prática é que podemos ver o quão é magnífica a ciência. Ela também é mais fácil”;
- “A importância é se desenvolver mais e ter muito mais conhecimento e conhecer as coisas melhor e aprender”;
- “Importante, pois o estudante se envolve mais ao conteúdo trabalhado e com isso tem melhor desempenho nas aulas”;
- “Para mim é importante porque posso conhecer melhor o funcionamento das coisas dos dias de hoje, como a tecnologia”.

Conforme os próprios estudantes, aulas práticas com recursos experimentais despertam o interesse para as ciências, facilitando o aprendizado e a compreensão dos fenômenos que estão presentes no cotidiano, além de contribuir para identificar a presença da ciência no dia a dia.

Consequentemente, ao utilizar recursos experimentais, permitiu aos estudantes interagir, analisar e levantar hipótese em torno de todo o processo necessário para produzir eletricidade a partir do vento, desde a transformação de energia mecânica em elétrica até o seu destino, as

residências.

4 CONCLUSÃO

Em um cenário de ensino ideal, o estudante deve assumir o protagonismo, em que o professor deve atuar como mediador do conhecimento, garantindo todos os recursos e materiais necessários para os estudantes se desenvolverem.

Para tanto, é necessário que as estratégias adotadas sejam cativantes e estimulem o estudante a manter o foco nas aulas. Sendo assim, o que observamos foi que os recursos práticos utilizados tiveram o poder de despertar neles o interesse em compreender o conteúdo trabalhado nas aulas.

O modelo do aerogerador permitiu aos estudantes compreenderem e interagirem com um equipamento que só seria possível observar em um pátio de produção energética como o complexo Lagoa dos Ventos no Estado do Piauí.

Nos gráficos apresentados na seção anterior observamos resultado satisfatório para uma turma de 8º ano do Ensino Fundamental, pois segundo os estudantes aquela era a primeira vez que estavam tendo uma aula prática. O ensino de ciência por investigação aprimora o senso crítico, a capacidade de formular hipótese e de expressar cientificamente os conceitos abordados no componente curricular de ciências da natureza.

Temos, ainda, que não é necessário ter um laboratório na escola para termos atividades experimentais, haja visto que todos os recursos utilizados nesta pesquisa foram construídos com materiais de baixo custo.

Conforme as respostas ao questionário, as aulas práticas de ciências levam os estudantes a perceberem o quão é magnífica a ciência e como ela pode ser mais fácil de compreender quando trabalhada de modo prático.

Deste modo, demonstrar o caminho da eletricidade até as residências seria um trabalho cansativo tanto para docente quanto para o estudante se este fosse trabalhado apenas de modo teórico. Ao utilizar os recursos já mencionados nesta pesquisa ficou nítido que a participação dos estudantes foi maior assim que os experimentos começaram a ser utilizados, destacando a eficácia do ensino teórico-prático.

REFERÊNCIAS

COSTA, T. P. A.; NOGUEIRA, C. S. M.; CRUZ, A. F. As atividades práticas no ensino de ciências: limites e possibilidades sobre o uso desse recurso didático no processo de ensino aprendizagem. **Revista Macambira**, 4, n. 2, p. e042006, 2020.

DE MORAES, V. R. A.; TAZIRI, J. A motivação e o engajamento de estudantes em uma atividade na abordagem do ensino de ciências por investigação. **Investigações em ensino de ciências**, 24, n. 2, p. 72-89, 2019.

SANTANA, U. D. S.; SEDANO, L. Práticas epistêmicas no ensino de ciências por investigação: contribuições necessárias para a alfabetização científica. **Investigações em ensino de ciências**, v. 26, n. 2, p. 378-403, 2021.

_____. Estruturação de perguntas no ensino de ciências por investigação: uma proposta visando a alfabetização científica. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 16, n. 1, p. 207-234, 2023.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

O COMPARTILHAMENTO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COMO ESTRATÉGIA PARA FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA EDUCAÇÃO SUPERIOR

LORENA PIZA ARNDT; ZILKA SULAMITA TEIXEIRA MAIA; VITOR NUNES ROSA;
CLAUDENICE MARIA VERÁS NASCIMENTO; CARLA LETÍCIA ALVARENGA
LEITE

RESUMO

Este trabalho visou relatar e analisar uma experiência de formação docente estruturada a partir das boas práticas implementadas por professores do Centro Universitário FAESA entre 2022 e 2023. Implementamos a análise documental do programa de formação, dos materiais didáticos produzidos e do relatório da implementação, dividido em cinco etapas: ETAPA 1: Divulgação do Edital e Inscrição (Formulário e Vídeo/Podcast) no AVA; ETAPA 2: Curadoria/Seleção das boas práticas submetidas a partir dos requisitos estabelecidos e gravação de vídeo/podcast; ETAPA 3: Formação dos professores e Avaliação das melhores práticas; ETAPA 4: Elaboração do E-book das Boas Práticas segundo categorias; e, ETAPA 5: Reconhecimento das três primeiras boas práticas mais acessadas. A formação docente desempenha um papel fundamental na qualidade da educação e no sucesso dos alunos, pois professores bem preparados e atualizados são capazes de proporcionar uma experiência de aprendizado de alta qualidade. O programa de formação denominado de Seminário de Boas Práticas obteve os seguintes resultados, quais sejam, 235 professores formados (100% dos professores da graduação presencial e EaD); 76 experiências exitosas foram compartilhadas; 2 E-books do SBP Edição 2023 foram publicados, das categorias Inovação Pedagógica e Avaliação da Aprendizagem; e, 3.200 acessos às boas práticas foram realizados pelos participantes. Nossas análises apontam que a experiência exitosa pode ser replicada em outras instituições, proporcionando a formação docente numa perspectiva de protagonismo dos professores pelo compartilhamento de suas boas práticas. Esse tipo de iniciativa contribui significativamente para a melhoria da qualidade do ensino superior e, por consequência, para a formação de profissionais mais preparados para enfrentar os desafios do mercado de trabalho e da sociedade em geral.

Palavras-chave: educação superior; formação docente; compartilhamento de práticas pedagógicas; inovação pedagógica; avaliação da aprendizagem.

1 INTRODUÇÃO

“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre” (Freire, 1989, p. 39).

As transformações do mundo contemporâneo exigem da educação novas estratégias para acompanhar o ritmo acelerado da produção de conhecimentos. Nesse espaço/tempo, faz-se necessário um projeto de formação de professores, capaz de desenvolver competências/habilidades, atitudes e valores que favoreçam diferentes aprendizagens, trocas de experiências e, acima de tudo, autonomia e protagonismo para professores e alunos.

Nessa perspectiva, a FAESA Centro Universitário em consonância com seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), promove ações, projetos e programas voltados para a formação continuada do seu corpo docente, visando a excelência no processo ensino e aprendizagem para o sucesso do aluno, bem como a valorização dos profissionais da educação que compõem seu corpo técnico e docente.

A formação de professores continuamente se constitui como prática para o desenvolvimento da instituição e aprimoramento sistemático de formação e avaliação, alinhados às necessidades do mundo do trabalho e da sociedade em geral.

Nesse sentido, tendo em vista seu modelo pedagógico, cujos pilares são a personalização, a experimentação e as tecnologias, a FAESA Centro Universitário elenca um conjunto de ações de preparação do corpo docente para atuação na sala de aula segundo os pressupostos do modelo pedagógico Aula FAESA, tendo em vista o desenvolvimento de competências e habilidades previstas nos planos pedagógicos dos cursos.

Reconhecendo a importância da formação dos professores e seu papel no desenvolvimento das competências e habilidades necessárias ao desenvolvimento do aluno ao longo de sua trajetória acadêmica, apresentamos a experiência do programa de formação Seminário de Boas Práticas FAESA (SBPF)

O SBPF visa promover o compartilhamento de boas práticas docentes, tendo em vista suas experiências de personalização, experimentação e o uso de tecnologias; bem como reconhecer as melhores práticas docentes premiando professores segundo categorias/eixos formativos estabelecidos (AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM e INOVAÇÃO PEDAGÓGICA) a partir da avaliação entre pares.

Nesta perspectiva, nesse trabalho buscamos relatar e analisar uma experiência de formação docente estruturada a partir das boas práticas implementadas por professores do Centro Universitário FAESA entre 2022 e 2023.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O Seminário de Boas Práticas (SBP) foi organizado em etapas, quais sejam: ETAPA 1: Divulgação do Edital e Inscrição (Formulário e Vídeo/Podcast) no AVA; ETAPA 2: Curadoria/Seleção das boas práticas submetidas a partir dos requisitos estabelecidos e gravação de vídeo/podcast; ETAPA 3: Formação dos professores e Avaliação das melhores práticas; ETAPA 4: Elaboração do E-book das Boas Práticas segundo categorias; e, ETAPA 5: Reconhecimento das três primeiras boas práticas mais acessadas.

Cada uma das etapas possui seus registros específicos, que foram utilizados nesse trabalho como fontes das análises que apresentamos. Assim, optamos por empreender uma análise documental, organizando e analisando criteriosamente os documentos selecionados como fontes, edital de submissão de trabalhos; e-books elaborados; relatórios do ambiente virtual de aprendizagem. Por se tratar de documentos institucionais, fizemos uma análise crítica de cada um deles para estabelecer confiabilidade e validade.

Segundo Gil (2008), a análise documental como abordagem, que se baseia na análise crítica de documentos existentes se constitui como estratégia para a geração de conhecimento e informações relevantes.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O SBP Edição 2023 é inovador na medida em que busca romper com a forma tradicional de ensinar e aprender no contexto da formação continuada de professores tanto no que se refere à concepção (visto que é organizado por e para professores anualmente, além de serem analisadas as sugestões dos professores participantes e implementadas as melhorias), como, também, no que tange à execução (o formato é virtual, são realizados vídeos onde professores entrevistam professores multiplicadores). A metodologia adotada para desenvolver o evento pautou-se no protagonismo do professor, ou seja, os próprios professores compartilharam suas práticas pedagógicas exitosas. Além disso, o evento contou com a seleção de boas práticas submetidas a partir dos requisitos estabelecidos e gravação de vídeo/podcast, o que permitiu a disseminação das práticas inovadoras para um público mais amplo.

A motivação que impulsionou a buscar por essa inovação no modo como a instituição realiza os programas de formação de professores assume duas perspectivas, quais sejam: em nível macro, se deve às mudanças ocorridas na sociedade contemporânea e nas necessidades de desenvolvimento que dela decorrem, que demandam a preparação de egressos aptos para agirem socialmente responsáveis, resolvendo problemas complexos, sendo engajados socialmente, se relacionando entre pares, propondo soluções criativas e tendo atitudes sustentáveis, exigindo assim, que o perfil docente dialogue com o perfil dos egressos; e, em nível micro, o desafio de formar 100% dos professores em inovações pedagógicas e em avaliação da aprendizagem de modo que esse processo resultasse em transformação de sua prática docente ao mesmo tempo em que reconhecesse as boas práticas implementadas na instituição, nos levou a dialogar com os docentes para compreender o melhor formato para a formação continuada.

Outrossim, a FAESA possui um modelo pedagógico que tem como foco a aprendizagem do aluno, combinando personalização, experimentação e tecnologia no processo de ensino-aprendizagem, visando ao alcance dos objetivos de formação. Com isso, o SBP visou promover o compartilhamento de boas práticas docentes tendo em vista os resultados da implementação das inovações pedagógicas. Ao término da Edição 2023 foram obtidos os seguintes resultados: 235 professores formados (100% dos professores da graduação presencial e EaD); 76 experiências exitosas foram compartilhadas; 2 E-books do SBP Edição 2023 foram publicados; e, 3.200 acessos às boas práticas foram realizados pelos participantes, conforme descritos nas etapas a seguir:

ETAPA 1: Divulgação do Edital e Inscrição das Boas Práticas: As inscrições para o Seminário de Boas Práticas FAESA Edição 2023 foi divulgada para todos os professores da Instituição via e-mail e WhatsApp. Foi compartilhado com os professores o edital do seminário, com as orientações para participação no Seminário.

ETAPA 2: Curadoria/Seleção das boas práticas submetidas a partir dos requisitos estabelecidos e gravação de vídeo/podcast: Na categoria INOVAÇÃO PEDAGÓGICA foram compartilhadas 46 experiências e na categoria AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM foram compartilhadas 30 experiências. No Qr-Code ao lado, é possível acessar o tema das boas práticas de cada categoria.

ETAPA 3: Formação dos professores e Avaliação das melhores práticas: Foi realizada a divulgação do SBP Edição 2023 a partir dos canais indicados inicialmente (E-mail e WhatsApp) e landing-page do evento. A participação da formação foi feita diariamente. As boas práticas foram avaliadas por meio de um questionário no Ambiente Virtual de Aprendizagem. 98% dos professores avaliaram como ótimo o formato e o conteúdo da formação.

ETAPA 4: Elaboração do E-book das Boas Práticas segundo categorias: Foram elaborados dois ebooks, um de cada categoria. Esse material não apenas representa o

compartilhamento de experiências valiosas, mas também consolidam as práticas educacionais de sucesso, tornando-as acessíveis e replicáveis para um público mais amplo, contribuindo assim para o avanço da educação.

ETAPA 5: Reconhecimento das boas práticas mais acessadas: foram reconhecidas as três boas práticas mais acessadas pelos professores: em 1º lugar “*Promovendo a Equidade na Avaliação: Utilizando Rubricas para Correção Justa de Trabalhos Acadêmicos*”, dos autores Vitor Nunes Rosa, Márcio Correa da Silva, Jarbas Ferreira da Silva Araújo e Lorena Piza Arndt, com 153 acessos, que será premiada com um notebook no dia 19 de outubro de 2023, no fechamento do evento Jornada Científica da FAESA; em 2º lugar, “*Inovando na Educação: Potencializando o aprendizado com o Canva*” da autora Helena Luiza da Rocha Lopes com 89 acessos e a boa prática “*Projeto ‘Entre o Mar e a Montanha’*”, do autor Kaio Gava, com 71 acessos. O SBP assumiu o papel central de fomentar o desenvolvimento institucional, fortalecendo a reflexão, o aperfeiçoamento e o reconhecimento das experiências exitosas desenvolvidas por seus profissionais.

A boa prática mais acessada será premiada com um notebook e certificado; a segunda e a terceira boas práticas mais acessadas serão certificadas com suas respectivas classificações. Por meio do SBP Edição 2023, os docentes têm explorado maneiras inovadoras de integrar metodologias de aprendizagem inovadoras e estratégias de avaliação da aprendizagem com foco no sucesso do aluno.

4 CONCLUSÃO

Nossa análise documental foi desenvolvida a partir das fontes, a saber, edital de submissão de trabalhos; e-books elaborados; relatórios do ambiente virtual de aprendizagem.

Buscamos analisar criticamente as fontes e compreendemos que o programa resultou em 235 professores formados (100% dos professores da graduação presencial e EaD); 76 experiências exitosas foram compartilhadas; 2 E-books do SBP Edição 2023 foram publicados; e, 3.200 acessos às boas práticas foram realizados pelos participantes.

O exame dos dados nos fez perceber que a estratégia institucional de dar suporte na elaboração dos materiais didáticos principais do programa (vídeos e podcast) foi responsável o diferencial que garantiu a padronização na distribuição das informações, uma vez que foi elaborado um roteiro para a gravação.

Um ponto de atenção, que merece avaliação, diz respeito aos períodos estabelecidos para a análise dos trabalhos submetidos e para a gravação dos materiais didáticos com as boas práticas dos professores. Por terem sido feitos em um período próximo ao término do semestre, os professores assessores e os que foram assessorados dispunham de menos tempo, por isso, o número de práticas compartilhadas pode ser ainda maior.

Em suma, inferimos que o compartilhamento das práticas pedagógicas nos moldes do SBP se constitui como estratégia exitosa que pode ser replicada em outras instituições, proporcionando a formação docente numa perspectiva de protagonismo dos professores pelo compartilhamento de suas boas práticas.

REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler:** em três artigos que se completam. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989.

GIL, Antonio Carlos. **Didática do Ensino Superior.** São Paulo: Atlas, 2008.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

O DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES SOCIAIS EM CRIANÇAS COM AUTISMO ATRAVÉS DE INTERVENÇÃO MEDIADA POR PARES COM O USO DE VIDEOMODELAÇÃO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

RENATA OLIVEIRA CRESPO; SÍGLIA PIMENTEL HOHÈR CAMARGO

RESUMO

Pessoas com o Transtorno do Espectro Autista (TEA) podem apresentar déficit no desenvolvimento de habilidades sociais e, mesmo pessoas que tenham as habilidades de comunicação oral, podem apresentar dificuldade na comunicação. Muitas vezes esta dificuldade é interpretada como falta de interesse, no entanto, esta pode ser um déficit na compreensão do que é esperado da pessoa com TEA quando interage com os pares. Para combater os déficits nas habilidades sociais, pode-se utilizar estratégias que já demonstraram resultados positivos em outros contextos e duas destas estratégias são a Intervenção Mediada por Pares e a videomodelação. A IMP caracteriza-se como uma estratégia na qual os pares são ensinados a estimular e incentivar o comportamento esperado da criança-alvo, enquanto que a videomodelação consiste na aprendizagem, através de vídeos, das habilidades a serem desenvolvidas. Com o objetivo de identificar o impacto do uso de ambas as estratégias no desenvolvimento de habilidades sociais de crianças com TEA, foi conduzida uma pesquisa no periódico CAPES e no Google Acadêmico com as seguintes palavras: peer mediated intervention; videomodeling and autism. Não foi atribuído um critério cronológico para a exclusão de nenhum artigo e foram considerados os seguintes critérios: ter sido implementado na escola, ter sido revisado por pares, ter como objetivo o desenvolvimento de habilidades sociais em crianças com TEA. Foram identificados oito estudos que atenderam os critérios de inclusão e, em todos, o uso destas estratégias se mostrou positivo no desenvolvimento das habilidades sociais das crianças com TEA. Os resultados demonstram que a combinação de ambas as estratégias é uma ferramenta promissora para o pleno desenvolvimento das crianças com o transtorno em diversas idades e etapas de ensino. As pesquisas que avaliaram fases de generalização e/ou manutenção também tiveram indicadores positivos.

Palavras-chave: inclusão; tea; interação; educação; comunicação

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é definido pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), como um transtorno de neurodesenvolvimento (APA, 2014) no qual os déficits variam de pessoa para pessoa, podendo, inclusive, a pessoa ter o diagnóstico do transtorno e não apresentar o déficit em nenhuma das áreas do desenvolvimento.

As áreas que podem apresentar déficit são: a comunicação/interação social e o comportamento. Na primeira, os déficits podem ser de comunicação verbal e não verbal,

dificuldade em iniciar e/ou manter um relacionamento, dificuldades com a reciprocidade social e com atividades imaginativas, como brincadeiras de faz-de-conta.

Estas habilidades são desenvolvidas naturalmente em pessoas com o desenvolvimento típico, no entanto, as pessoas com TEA, que apresentam no desenvolvimento, podem se beneficiar de estratégias específicas para o desenvolvimento das habilidades.

Uma das possibilidades é adotar uma intervenção precoce, quando a intervenção é aplicada em crianças entre zero e seis anos, idade na qual os déficits apresentados não são tão grandes em relação aos colegas e, ao ser implementada, a intervenção permite que a criança com TEA usufrua dos benefícios do ambiente da educação infantil, o qual é rico em oportunidades de interação, diminuindo a chance de isolamento da criança com TEA (CAMARGO; BOSA, 2012; BELLINI; AKULLIAN; HOPF, 2007; WHITEHOUSE et al., 2017; MANOHAR et al., 2019; NAHMIAS et al., 2019).

Dentre as possíveis intervenções precoce, está a Intervenção Mediada por Pares (IMP), nesta intervenção os pares são ensinados e estimulados a interagir com a criança com TEA, oferecendo oportunidades para que a criança com o transtorno possa aprender como interagir com os colegas de maneira a diminuir o déficit apresentado. Esta estratégia tem sido implementada com sucesso em diversas situações e pode contribuir significativamente para o desenvolvimento das habilidades sociais de crianças com TEA (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2017).

Outra estratégia que pode ser utilizada como uma intervenção precoce é a videomodelação, estratégia a qual consiste em utilizar vídeos para demonstrar a habilidade a ser desenvolvida. No uso de vídeos, as crianças com TEA podem assistir quantas vezes forem necessárias a filmagem, de maneira a compreender o que é esperado dela nesta situação, pois muitas vezes as baixas taxas de interação da criança com TEA são interpretadas como falta de interesse, no entanto, muitas vezes a pessoa com TEA deseja a interação, mas não compreende o que é esperado dela. A utilização do vídeo pode ser extremamente positiva para a criança com TEA, pois o seu foco estará apenas no vídeo, sem entrar em conflito com os inúmeros estímulos que um ambiente pode apresentar (BARNETT, 2018).

A utilização de intervenções precoce podem ser um fator importante no desenvolvimento de crianças com TEA, ainda mais se forem utilizadas dentro de um contexto escolar inclusivo. O número de alunos com TEA nas escolas tem apresentado um crescimento constante e é um desafio ao sistema regular garantir a qualidade do ensino ofertado aos alunos (BRASIL, 2015), por isso, é fundamental identificar práticas baseadas em evidência que auxiliem no desenvolvimento de crianças com TEA no ambiente escolar. Por isso, esta pesquisa se propõe a investigar o impacto da utilização de uma IMP combinada com a videomodelação no desenvolvimento de habilidades sociais de crianças com TEA.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A videomodelação e a IMP são duas práticas baseadas em evidências que apresentam bons resultados quando apresentadas, no entanto, ainda era necessário conhecer o impacto de ambas as estratégias adotadas em conjunto no desenvolvimento de habilidades sociais de crianças com TEA. Para isso, foi realizada uma pesquisa nos periódicos CAPES e no Google Acadêmico com as seguintes palavras-chave: peer mediated intrevention, vídeo modeling and autism.

Os critérios de inclusão foram: ter sido implementado na escola, ter sido revisado por pares, ter como objetivo o desenvolvimento de habilidades sociais em crianças com TEA. Não foi imposto nenhuma restrição temporal como critério de inclusão do estudo. Foram encontrados oito estudos que se enquadram nos critérios estipulados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa conduzida identificou oito estudos que se adequam aos critérios propostos, ainda assim, foi possível identificar que os estudos apresentam muitas diferenças entre si, tanto no número de participantes, como em quem viu o vídeo, o ambiente onde foi visto e a quantidade de pares participantes.

O estudo de Ogilvie e Dieker (2010) analisou o impacto de uma Videomodelação combinada com uma IMP no desenvolvimento de habilidades sociais em crianças com TEA. Três estudantes com TEA participaram do estudo que investigou cinco habilidades sociais em salas de aula inclusivas. Os alunos assistiam vídeos com as habilidades, praticavam com o par para, na sequência, ser observada a demonstração destas habilidades no ambiente escolar. A utilização de cada habilidade foi dividida em três níveis (baixo, intermediário e alto nível de demonstração). Os vídeos utilizados foram gravados por crianças da mesma idade. Os pares assistiram o vídeo anteriormente, revisaram as etapas de cada habilidade com o pesquisador e ajudaram a construir as brincadeiras utilizadas na intervenção. Os alunos selecionados estavam no 6º e 7º ano, com idade entre 12 e 14 anos e as habilidades observadas foram: saudar o par ou professor; participar de uma conversa; seguir o locutor; seguir instruções e fazer perguntas. Na *baseline*, o pesquisador observou os alunos na sala de aula e, durante a intervenção, cada aluno-alvo e seu par assistiam o vídeo na sala de recursos com as habilidades a serem desenvolvidas, na sequência eles praticavam e, em outro momento, na sala de aula comum, os dados eram coletados, sem que o par desse qualquer dica para o aluno com TEA. Todos os estudantes apresentaram ganhos nas habilidades sociais.

Cardon, Wangsgard e Dobson (2019) conduziram um estudo que analisou a relação funcional entre Videomodelação através dos pares e o aumento das respostas nas metas de comunicação social para crianças com TEA da pré-escola. Participaram da pesquisa oito alunos com TEA e pares com desenvolvimento típico. Dos alunos com o transtorno, seis receberam a intervenção e dois receberam o tratamento regular da escola. Os seis alunos que receberam a intervenção apresentaram melhora nas habilidades e os dois que receberam o tratamento regular não demonstraram nenhum ganho. O uso dos pares como modelo aumentou a atenção no vídeo e a generalização da imitação no uso de outras habilidades sociais. As variáveis analisadas eram dividir peças do quebra-cabeças; cooperar na construção com blocos e as transições entre as atividades. Na *baseline*, o interventor dava um comando (exemplo: “vamos brincar” e agitava blocos de madeira) e esperava 10 segundos para ver a resposta da criança-alvo. Todas as habilidades eram repassadas aleatoriamente durante todas as sessões. Na fase de intervenção, quando era dado o comando, também era mostrado o vídeo com os pares apresentando o comportamento esperado. Na fase C, o mesmo vídeo era apresentado, porém a atividade acontecia em uma sala separada, de forma individualizada. Nesta etapa não foram feitas as transições. Fases de manutenção e generalização foram realizadas de quatro a oito semanas após a fase C. Todos os alunos mostraram relação funcional entre a Videomodelação e o aumento na comunicação social.

Dueñas, Plavnick e Bak (2019) conduziram um estudo com o objetivo de ensinar comportamentos para uma brincadeira de faz de conta para três crianças com quatro anos de idade e diagnóstico de TEA. Foram analisados os efeitos de uma Videomodelação nas verbalizações e intenções de brincar roteirizadas e não-roteirizadas. O estudo aconteceu na sala de aula regular e foi mensurada a frequência de verbalização e intenções de brincar não-roteirizadas e a porcentagem de verbalizações e intenções de brincar roteirizadas. Na *baseline* apenas os pares assistiam ao vídeo, enquanto na intervenção, os pares e as crianças com TEA assistiam ao vídeo simultaneamente. Na generalização, outro par convidava a criança com TEA para brincar, sem que nenhum deles tivesse acesso ao vídeo. Estes foram feitos com adultos

representando as habilidades desejadas. Após os vídeos, todos os alunos registraram aumento nos níveis de verbalização roteirizada e não-roteirizada e aumento nas ações de brincar roteirizadas, as ações de brincar não roteirizada tiveram respostas diversas.

Dueñas, D'Agostino e Plavnick (2021) examinaram se uma IMP com Videomodelação foi efetiva para aumentar o número de atos de brincar dos pares com as crianças com TEA em atividades não-estruturadas e brincadeiras na rua. Os três pares aprenderam a convidar a criança com TEA para brincar e estas aumentaram o número de respostas independentes, com menos auxílio das dicas dos adultos. Todos os participantes tinham quatro anos e frequentavam uma escola regular. O estudo teve três fases: *baseline*, intervenção e manutenção. Todas elas foram realizadas na sala de aula, durante atividades livres e no recreio, na área externa da escola. Foram contabilizados como atos dos pares: Ir na direção da criança com TEA; tocar no seu ombro; dizer seu nome em voz alta; aguardar para a criança olhar na sua direção; estender a mão ou um brinquedo a ela; dizer “vamos brincar”; e iniciar a brincadeira. Os atos contabilizados pela criança com TEA foram: olhar na direção do par quando chamada; pegar na mão ou o brinquedo do par quando oferecido; seguir o par na atividade e; engajar-se na brincadeira por dois minutos. Os vídeos foram gravados por pares que não participaram do estudo. Tanto os pares quanto as crianças com TEA demonstraram ganhos com a intervenção.

Bastos et al. (2018) realizaram uma investigação com modelação em vídeo para o ensino dos pares para promover habilidades sociais em crianças com TEA, a partir de uma IMP. Este estudo contou com duas crianças com TEA e seis pares com desenvolvimento típico, as oito crianças foram divididas em dois grupos com uma criança com TEA e três pares em cada. Os participantes frequentavam o primeiro ano de uma escola regular. A coleta de dados foi realizada na sala de apoio multifuncional de uma das escolas e no auditório da outra escola. Foram gravados nove vídeos para a modelação dos pares, nos quais os pesquisadores atuaram na demonstração das habilidades. Na *baseline* as crianças recebiam apenas a instrução de brincar livremente, enquanto na intervenção, antes da coleta, somente os pares assistiam aos vídeos com instruções de como brincar com a criança com TEA. A intervenção aumentou o número de ações de “iniciar” dos pares e o número de “respostas” das crianças com TEA, este aumento não foi constante e houve variação entre as sessões. A intervenção não produziu impacto na habilidade de iniciar a interação para a criança com TEA e, conseqüentemente, nas “respostas” dos pares.

Carvalho et al. (2016) desenvolveram um estudo no qual foram analisados o número de iniciativas e respostas de crianças com TEA e pares com desenvolvimento típico durante brincadeiras. O estudo contou com quatro crianças com o transtorno e doze colegas com desenvolvimento típico. As crianças foram divididas em quatro grupos com uma criança com autismo e três pares em cada grupo, além disso, todos os grupos deveriam ser compostos de dois meninos e duas meninas. Dois grupos eram formados por crianças de quatro e cinco anos (alunos da educação infantil) e os outros dois grupos eram de crianças de nove e dez anos (alunos do ensino fundamental). A coleta de dados aconteceu em um espaço separado da turma, no qual foi montado uma mesa com alguns brinquedos e retirados todos os objetos que pudessem distrair os participantes do estudo. Durante a *baseline*, os alunos foram instruídos a brincarem livremente, sem saírem do espaço determinado, enquanto na fase de intervenção, apenas os pares assistiram vídeos minutos antes de cada sessão, nos quais adultos demonstravam o comportamento esperado dos pares durante as brincadeiras. Observou-se um aumento no número de iniciativas e respostas após a intervenção, porém este aumento acontece principalmente no início de cada sessão, com isso, os autores apresentam como sugestão, a implementação de feedbacks ao longo das sessões, para manter o engajamento nas interações, pois a hipótese levantada na pesquisa é de que os alunos com TEA ainda apresentam dificuldade em responder adequadamente aos estímulos, o que influencia no comportamento dos pares. O

estudo também concluiu que os resultados na educação infantil não foram tão positivos como no ensino fundamental. A hipótese dos autores é de que a falta de um espaço adequado para a implementação da intervenção, tenha impactado nos resultados.

No estudo de Dueñas et al. (2022), os autores criaram duas duplas, cada uma contendo um aluno com TEA e um aluno neuro típico. Todos os participantes frequentavam uma sala de aula regular da educação infantil. Buscou-se analisar o impacto da intervenção nas respostas dos alunos neuro típicos aos pares com TEA e qual o resultado destas respostas nas iniciativas das crianças com o transtorno. O estudo foi desenvolvido numa sala de aula separada da turma, durante a baseline, os alunos com TEA assistiram a um vídeo com dicas para iniciar uma interação social e, na sequência, eram estimulados a fazer o que viram nos vídeos, para que os pares tivessem a oportunidade de responder às iniciativas. Durante a intervenção, os pares receberam um treinamento que incluiu conversa sobre amizades e aceitação das diferenças, além de videomodelação e reforços positivos. Os pesquisadores concluíram que apenas ensinar a criança com TEA a iniciar uma interação pode não ser o suficiente para aumentar a resposta dos pares, porém o aumento da responsividade dos pares, pode estimular as crianças com autismo a aumentarem a iniciação das interações sociais.

O estudo de MacFarland e Fisher (2019) é o desdobramento de uma investigação anterior, na qual as autoras conseguiram ensinar habilidades sociais a quatro estudantes do ensino médio com TEA e deficiência intelectual. No entanto, não houve ganhos significativos na generalização destas habilidades. Por isso, o estudo em análise foi realizado com os mesmos alunos-alvo, no início do ano letivo subsequente, quando os alunos ainda demonstravam as habilidades sociais adquiridas, porém sem conseguir utilizá-las em outros ambientes. Para facilitar a generalização das habilidades, as autoras utilizaram a IMP e a videomodelação para os pares, de forma a estimulá-los a criar oportunidades para que os alunos-alvo pudessem demonstrar as habilidades aprendidas no refeitório, no jardim da escola e em uma sala de aula regular. Todos os alunos-alvo demonstraram aumento significativo das habilidades em ambientes nos quais não houve treinamento, configurando ganhos de generalização das referidas habilidades sociais.

Após a análise dos estudos identificados, observa-se que a combinação das duas estratégias (IMP e videomodelação) apresenta resultados promissores. Ainda que haja diferenças nas metodologias e no tamanho do impacto das intervenções, os resultados foram extremamente positivos e indicam que estas estratégias podem ser importantes ferramentas para o desenvolvimento das habilidades sociais de pessoas com TEA.

4 CONCLUSÃO

O crescente número de pessoas com TEA frequentando o ensino regular impõe um desafio às escolas, pois muitos são os relatos de professores que não se sentem preparados para atender os alunos com TEA e, para que esta barreira seja superada, é fundamental a divulgação e popularização das práticas desenvolvidas internacionalmente e que tem apresentado bons resultados. Neste sentido, destaca-se o uso da IMP e da videomodelação para o desenvolvimento das habilidades sociais nestas crianças, contribuindo para que elas possam interagir e desenvolver relações com os pares.

REFERÊNCIAS

APA, AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **DSM-5 - Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BARNETT, J. H. Three Evidence-Based Strategies that Support Social Skills and Play Among Young Children with Autism Spectrum Disorders. *Early Childhood Education Journal*, v. 46, p. 665–672, 2018.

BASTOS, J. G.; GONÇALVES, P. B.; SOUSA, K. E.; OKADA, A. R. S.; NOGUEIRA, A. O. F.; CASTRO, T. R.; OLIVEIRA, G. A. M.; ROCCA, J. Z.; FREITAS, L. A. B. Modelação em vídeo e intervenção mediada por pares para promover interações sociais de alunos com Transtorno do Espectro Autista. *ACTA Comportamental*, v. 26, n. 2 p. 249-266, 2018.

BELLINI, S.; AKULLIAN, J. A Meta-Analysis of Video Modeling and Video Self-Modeling Interventions for Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorders. *Exceptional Children*, v. 73, n.3, p. 264–287, 2007.

BRASIL. **Lei Nº 13.146, de 6 de Julho de 2015**. Brasília: D.O.U., 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm>

CAMARGO, S. P. H.; BOSA, C. A. Competência social, inclusão escolar e autismo: um estudo de caso comparativo. *Psicologia: teoria e pesquisa*, v. 28, n. 3, p. 315-324, 2012.

CARDON, T.; WANGSGARD, N.; DOBSON, N. Video Modeling Using Classroom Peers as Models to Increase Social Communication Skills in Children with ASD in an Integrated Preschool. *Education and Treatment*, v. 42, n. 4, p. 515 – 536, 2019.

CARVALHO, G. B. M.; GEREMIA, I.; OSOWSKI, V. S.; FREITAS, L. A. B.; ROCCA, J. Z. Intervenção Mediada por Pares como Estratégia de Inclusão de Crianças com Transtorno de Espectro Autista. *Corixo - Revista de Extensão Universitária*, n. 5, p. 88-99, 2016.

DEL PRETTE, A.; DEL PRETTE, Z. A. P. Competência Social e Habilidades Sociais: Manual teórico prático. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2017.

DUEÑAS, A. D.; PLAVNICK, J. B.; BAK, M. Y. S. Effects of Joint Video Modeling on Unscripted Play Behavior of Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, v. 49, p. 236-247, 2019.

DUEÑAS, A. D.; D'AGOSTINO, S. R.; PLAVNICK, J. B. Teaching Young Children to Make Bids to Play to Peers With Autism Spectrum Disorder. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, p. 1-12, 2021.

OGILVIE, C. R.; DIEKER, L. A. Video Modelling and Peer-Mediated Instruction of Social Skills for Students with Autism Spectrum Disorders. *Journal on Developmental Disabilities*, v.16, n. 3, 2010.

MANOHAR, H.; KANDASAMY, P.; CHANDRASEKARAN, V.; RAJKUMAR, R. Early diagnosis and intervention for autism spectrum disorder: Need for pediatrician-child psychiatrist liaison. **Indian Journal of Psychological Medicine**, v. 41, n.1, 2019.

NAHMIAS, A. S.; PELLECCCHIA, M.; STAHRMER, A. C.; MANDELL, D. S. Effectiveness of community-based early intervention for children with autism spectrum disorder: a meta-analysis. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 60, n. 11, p. 1200–1209, 2019.

WHITEHOUSE, A. J. O.; GRANICH, J.; ALVARES, G.; BUSACCA, M.; COOPER, M. N.; DASS, A.; DUONG, T.; HARPER, R.; MARSHALL, W.; RICHDALE, A.; RODWELL, T.; TREMBATH, D.; VELLANKI, P.; MOORE, D. W.; ANDERSON, A. A randomised controlled trial of an iPad-based application to complement early behavioural intervention in Autism Spectrum Disorder. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v.58, n. 9, p1042–1052, 2017.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

O NÍVEL DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA DOS TRABALHADORES DO POLO DE CONFECÇÕES DO AGRESTE PERNAMBUCANO

JOÃO HENRIQUES DE SOUSA JÚNIOR; AMANDA MAYARA DA SILVA RIBEIRO;
BIANCA BARBOSA DA SILVA AMORIM; MARCOS VINICIUS DOS SANTOS
PEREIRA; MARIANA MARIA DA SILVA

RESUMO

A pandemia da Covid-19 afetou a todos para além da saúde, especialmente no tocante ao social e econômico. Neste momento, em que houve indicação de isolamento e distanciamento social, houve maior importância quanto à aplicação dos aprendizados de Educação Financeira para a população. Entretanto, na região do Polo de Confecções do Agreste pernambucano, que é uma grande força motriz da economia do estado de Pernambuco – e compreende especialmente as cidades de Caruaru, Santa Cruz do Capibaribe e Toritama –, há altos registros de trabalho informal, e este tipo de trabalhador (autônomo e/ou informal) foi o que mais sofreu com as medidas sanitárias impostas para evitar a alta difusão do coronavírus. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi de analisar o nível de educação financeira dos trabalhadores autônomos e informais do Polo de Confecções do Agreste pernambucano, e para isso foram realizadas 25 entrevistas estruturadas entre os meses de setembro e outubro de 2022. Os resultados apontam que, apesar de compreenderem a importância do dinheiro e da educação financeira para a sua vida, especialmente em momentos de crise econômica, como resultado da pandemia da Covid-19, a extrema maioria não sabe lidar com o dinheiro que ganha, por nunca ter tido acesso à Educação Financeira. Este dado reforça a grande importância de se ter a disciplina de Educação Financeira nas escolas, desde a primeira infância, para que todos consigam saber reconhecer a importância do cuidado com o dinheiro na sua vida, aproveitando o tempo presente, mas planejando um futuro de maior tranquilidade e segurança financeira para si e seus familiares.

Palavras-chave: Educação Financeira; Pandemia; Covid-19; Trabalhadores autônomos e informais; Polo de Confecções do Agreste.

1 INTRODUÇÃO

A Educação Financeira é um processo em que os indivíduos tomam consciência acerca da importância do dinheiro, aprendendo a lidar com a sua utilização para melhor aproveitamento das finanças pessoais e familiares, além de desenvolver uma visão mais crítica sobre o mesmo (CORDEIRO; COSTA; SILVA, 2018). Neste sentido, Olivieri (2013) destaca a relevância de que todos os indivíduos tenham acesso a esse tipo de educação desde a primeira infância, entre dois ou três anos de idade, de modo a se tornarem adultos melhores, mais conscientes financeiramente e tomadores de decisões mais assertivas sobre seus futuros.

Entretanto, no Brasil, esta é uma realidade ainda não acessível a todos. Conforme o Ministério da Educação (BRASIL, 2023), no país, somente a partir de 22 de dezembro de 2010, com a publicação do Decreto nº 7.397 que instituiu a criação da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), foi institucionalizada a Educação Financeira como política de Estado, tornando-a uma disciplina obrigatória nas instituições de ensino somente a partir de 2020 com a publicação de novas diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Dessa forma, há uma projeção de que as próximas gerações terão um controle e consciência melhor de seus gastos e finanças. Entretanto, as gerações atuais não tiveram este tipo de acesso e têm sofrido consequências da falta de uma Educação Financeira, como o alto endividamento do cartão de crédito e o volumoso número de pessoas inscritas em serviços de proteção ao crédito, como o SPC e o Serasa.

Recentemente, o mundo todo foi afetado com a pandemia de um novo coronavírus, o Sars-Cov-2, que, para além dos inúmeros desastres no campo da saúde, trouxe consequências sociais e econômicas graves. Medidas restritivas foram impostas à população com a tentativa de conter o desenfreado avanço de contaminações com a doença, sendo as principais: o distanciamento e o isolamento social. Diversos setores da economia foram impactados diretamente com essas medidas e tiveram que se reinventar, como: a criação de *lives* de cantores famosos, com o projeto “Fique em casa e #CanteComigo”; e a expansão dos serviços de *delivery*, *streaming* e *e-commerce* (IWAYA *et al.*, 2020; SOUSA JÚNIOR *et al.*, 2020a; SOUSA JÚNIOR *et al.*, 2020b).

Entretanto, apesar de tais estratégias, houve aumento da taxa de desemprego e falência de muitas empresas, o que fez com que a relação dos brasileiros com o dinheiro se tornasse um fator de grande importância na sociedade, pois uma vez que estavam em casa, os indivíduos precisaram aprender a lidar com conceitos básicos da Educação Financeira, mesmo sem ter tido esse conhecimento previamente. Neste ponto, é salutar destacar que o grupo dos trabalhadores autônomos e/ou informais foi um dos que mais se viu impactado financeiramente e, por isso, faz-se necessário compreender sobre sua relação com o dinheiro. Para tanto, o objetivo deste estudo é analisar o nível de educação financeira dos trabalhadores autônomos e informais do Polo de Confecções do Agreste pernambucano.

O Polo de Confecções do Agreste pernambucano é uma importante força motriz da economia do estado de Pernambuco, sendo constituído pelas feiras das cidades de Caruaru, Toritama e Santa Cruz do Capibaribe, gerando renda e emprego para mais de 24 mil pequenos empreendedores e movimentando mais de cinco bilhões de reais a cada ano (FREITAS, 2023). Apesar de tais dados, há um alto número de trabalhadores nesta região que ainda vivem na informalidade, estudá-los pode ajudar a trazer à luz problemas sociais que possam vir a ser sanados a partir de discussão e implementação de novas políticas públicas na educação, como a difusão de estratégias de Educação Financeira para jovens e adultos que já concluíram a educação básica e estão no mercado de trabalho, por exemplo.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

De modo a assegurar a concretização do objetivo proposto neste estudo, optou-se pela realização de uma pesquisa qualitativa básica, que consiste na busca pela compreensão de um fenômeno, processo ou perspectivas e visões de mundo das pessoas envolvidas (MERRIAM, 1998).

Para isso, realizou-se um total de vinte e cinco entrevistas estruturadas entre trabalhadores autônomos e/ou informais das cidades de Caruaru, Toritama e Santa Cruz do Capibaribe, entre os meses de setembro e outubro de 2022, tendo sido estes trabalhadores selecionados de forma aleatória conforme a disponibilidade para participação no estudo, e

aplicando a técnica *snowballying*, ou “bola de neve”, que consiste em um participante indicar outro(s) para a realização da entrevista, até que se chegue à saturação teórica.

É relevante destacar que todos os vinte e cinco participantes deste estudo apresentaram faixa etária entre 18 e 30 anos, sendo quatorze deles com idades entre 21 e 24 anos, e oito entre 18 e 20 anos. Os dados das entrevistas foram analisados por meio de análise de conteúdo, os resultados são apresentados e discutidos no próximo tópico deste estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os participantes deste estudo apontaram não ter tido acesso à Educação Financeira quando estavam no ambiente escolar, contratando a importância trazida por Olivieri (2013), mas apontam conhecer ou já ter ouvido falar sobre Educação Financeira e sua importância, como ressaltado por Costa, Cordeiro e Silva (2018).

Entretanto, apesar de reconhecerem a importância da Educação Financeira, quando questionados se conseguiam guardar uma quantia de dinheiro mensalmente, apenas uma pessoa disse conseguir, outras doze disseram que às vezes conseguiam, quando sobrava um dinheiro no fim do mês, e as demais doze pessoas alegaram não conseguir guardar dinheiro nenhum.

Sobre como investem ou poupam o seu dinheiro, alguns entrevistados alegaram que apenas guardam o dinheiro que sobra no mês na conta ou na poupança, enquanto que três participantes alegaram cuidar do seu dinheiro de forma diferente, investindo em corretoras. Um deles se destina ao mercado de ações, um segundo explicou que “guardo dinheiro, invisto em ações e no Tesouro Direto”, e o terceiro alegou que investe “em ações e guardo uma parte para emergências”.

Essas respostas evidenciam que, apesar de haver um conhecimento introdutório sobre a Educação Financeira, este ainda não é um tema aplicado no dia-a-dia destas pessoas e isso pode ser devido ao fato de não terem tido contato desde cedo com os conceitos e técnicas desta disciplina.

Além disso, todos os entrevistados alegaram ter sofrido algum impacto financeiro com a Pandemia da Covid-19 e isso os fez repensar sobre sua relação com o dinheiro. No entanto, ao serem questionados sobre possuírem uma ‘reserva de emergência’, como é proposto dentro dos conceitos básicos da Educação Financeira, quinze entrevistados alegaram possuir uma reserva financeira para qualquer emergência, enquanto os outros dez alegaram não saber do que se tratava o termo. Não obstante, dentre os quinze que responderam possuir uma ‘reserva de emergência’, cinco guardavam esse dinheiro dentro da sua própria casa, enquanto os outros dez o faziam em sua conta bancária.

A fim de conhecer sobre como foi montada essa reserva de emergência, os participantes foram questionados se eles sabiam calcular os seus gastos e fazer seu orçamento mensal, ao que dezesseis entrevistados responderam saber fazer esses cálculos e alegaram que o fazem corretamente e constantemente, os outros nove participantes admitiram não saber realizar esses cálculos e alguns apontaram até que fazem orçamentos mensais errados.

Por fim, quando foram questionados a explicarem com suas palavras sobre a importância do dinheiro na sua vida e rotina diária, alegaram que o dinheiro é “um meio de sobrevivência”, “essencial para a manutenção de uma vida minimamente confortável”, “muito importante, pois serve de acesso para suprir nossas necessidades básicas e de saúde” e, principalmente, que ele é uma forma de “ajudar a manter a vida de forma equilibrada” e “ser independente”.

4 CONCLUSÃO

Os resultados apresentados e discutidos neste estudo permitem evidenciar que, apesar de ter sido um momento de fortes e negativos impactos na saúde, no social e no econômico, a pandemia da Covid-19 foi um fator importante para mudar a relação que muitos jovens e adultos tinham com o seu dinheiro, uma vez que eles não tiveram contato com a Educação Financeira no ambiente escolar, como deveria ser.

Assim, foi a partir dessa situação de crise que muitos indivíduos começaram a conhecer a Educação Financeira e aplicar algumas de suas técnicas e conceitos no seu dia-a-dia, visando ter uma estabilidade e liberdade financeira para situações que sejam adversas à sua vontade. Entretanto, apesar de possuírem um conhecimento inicial, observou-se que ainda há uma certa resistência e insegurança dos trabalhadores autônomos e/ou informais no tocante à investimentos e diversificação de carteira, por exemplo. Isto, pois, alguns ainda guardam dinheiro em casa, na conta corrente ou conta-poupança, desconsiderando outros conceitos e termos básicos da Educação Financeira como os juros compostos, a inflação e o poder de compra dos consumidores.

Apesar disso, todos os participantes deste estudo evidenciaram conhecer a importância do dinheiro para a manutenção de uma vida mais tranquila, estável e com acesso a garantias fundamentais, como a saúde. Nesse sentido, ressalta-se que se fossem fornecidas oficinas e palestras de Educação Financeira, que trouxessem estratégias e técnicas ligadas aos conceitos e relacionados aos problemas recorrentes à vida destes trabalhadores, certamente eles ampliariam o seu grau de instrução financeira e teriam mais segurança para realizarem investimentos mais assertivos à realização de seus objetivos pessoais e familiares.

Neste sentido, os resultados e discussões apresentados neste estudo são de fundamental importância para que gestores públicos e profissionais de educação possam sugerir e propor estratégias e políticas públicas que visem suprir a carência da Educação Financeira entre os jovens e adultos que já concluíram a educação básica e não tiveram acesso a esse tipo de educação, para que tomem decisões mais assertivas quanto ao uso de seu dinheiro, evitando cair em golpes e endividamentos.

Como todo estudo, este também apresenta limitações, as principais limitações metodológicas que podem ser levantadas estão relacionadas à não possibilidade de generalização dos resultados, por ter sido realizada uma pesquisa qualitativa básica com um grupo específico de trabalhadores do interior do estado de Pernambuco, porém, para além das possíveis limitações que isso possa implicar, os resultados possibilitam discussões que podem e devem ser evidenciadas em diversos outros contextos, pessoas e lugares, e reflete uma realidade inerente não apenas à esse grupo de trabalhadores, mas a todos os que passam (ou passaram) por dificuldades e situações similares às por eles vivenciadas.

Para futuros estudos, sugere-se uma análise em maior escala, aplicando-se um questionário quantitativo para um número maior de respondentes, de diversas regiões do país, de modo a apresentar resultados mais holísticos e avançar na compreensão da importância da discussão acerca da Educação Financeira entre diversos indivíduos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **EDUCAÇÃO FINANCEIRA**. Ministério da Educação. 2023. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/35987-educacao-financeira>. Acesso em: 04 nov. 2023.

CORDEIRO, N. J. N.; COSTA, M. G. V; SILVA, M. N. **EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO BRASIL: Uma perspectiva panorâmica. Revista EMD – Ensino da Matemática em Debate**. São Paulo, v. 5, n. 1, p. 69 – 84, 2018.

FREITAS, E. GIGANTE NO AGRESTE DE PE: Polo de Confecções garante renda e emprego para mais de 24 mil pequenos empreendedores. **G1 – Caruaru e Região**, 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/caruaru-regiao/noticia/2023/05/29/gigante-no-agreste-de-pe-polo-de-confecoes-garante-renda-e-emprego-para-mais-de-24-mil-pequenos-empresarios.ghtml>. Acesso em: 04 nov. 2023.

IWAYA, G. H.; CARDOSO, J. G.; SOUSA JÚNIOR, J. H.; STEIL, A. V. PREDITORES DA INTENÇÃO DE PERMANECER EM DISTANCIAMENTO SOCIAL. **Revista de Administração Pública**, v. 54, n. 4, jul-ago, 2020.

MERRIAM, S. B. **QUALITATIVE RESEARCH AND CASE STUDY APPLICATIONS IN EDUCATION**. São Francisco (CA): Jossey-Bass, 1998.

OLIVIERI, M. F. A. EDUCAÇÃO FINANCEIRA. **Revista Eniac Pesquisa**. v. 2, n. 1, p. 43–51, 2013.

SOUSA JÚNIOR, J. H.; RAASCH, M.; SOARES, J. C.; RIBEIRO, L. V. H. A. S. DA DESINFORMAÇÃO AO CAOS: Uma análise das *Fake News* frente à pandemia do Coronavírus (Covid-19) no Brasil. **Cadernos de Prospecção – Salvador**, v. 13, n. 2, Edição Especial, p. 331-346, abril, 2020.

SOUSA JÚNIOR, J. H.; RIBEIRO, L. V. H. A. S.; SANTOS, W. S.; SOARES, J. C.; RAASCH, M. “#FIQUEEMCASA E CANTE COMIGO”: Estratégia de entretenimento musical durante a pandemia de Covid-19 no Brasil. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 2, n. 4, p. 72-85, 2020b.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

JACQUESLAYNE DE OLIVEIRA CHAVES; BRUNA RODRIGUES SOARES; LÚCIA MEIRELLES LOBÃO PROTTI

RESUMO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino, prevista na Lei de diretrizes e bases da educação nacional (LDB) 9.394/96, e que garante o ensino para alunos que, por algum motivo, não concluíram os estudos de maneira convencional. Porém, nota-se que o índice de analfabetismo e de evasão escolar no Brasil ainda são elevados. Em relação a EJA, apresentar o conteúdo aos alunos, de forma passiva, seria suficiente para capacitá-los no desenvolvimento de novas habilidades? Este estudo foi realizado a partir de uma revisão narrativa qualitativa, com o objetivo de analisar e compilar informações sobre o uso de metodologias ativas na EJA, bem como os fatores relacionados à evasão escolar destes discentes. A pesquisa apontou, como principais fatores para evasão escolar, o trabalho, a falta de interesse e a gravidez (no caso das mulheres), isso evidencia a complexidade das barreiras que os estudantes adultos enfrentam para continuar seus estudos. Além disso, os dados demonstram que grande parte dos alunos preferem as metodologias ativas aos métodos tradicionais de ensino, o que reitera a necessidade de estratégias inovadoras na abordagem da EJA. O método ativo de ensino coloca o aluno como protagonista do seu aprendizado. Sendo assim, o uso concomitante destes dois métodos de ensino (tradicional e ativo) se torna uma maneira de mitigar a evasão escolar e transformar as aulas, tornando-as mais atrativas. É importante também que o professor considere toda experiência vivenciada por esses jovens-adultos no momento de lecionar, para a promoção de um aprendizado significativo.

Palavras-chave: educação; ensino-aprendizagem; métodos de ensino; evasão escolar; desafios de ensino.

1 INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino reconhecida na Lei de diretrizes e bases da educação nacional (LDB) 9.394/96, que no seu art.37 destaca que a EJA será oferecida para alunos do ensino fundamental e médio, quando estes não tiveram acesso ou não conseguiram dar continuidade aos estudos, na idade convencional (Brasil, 1996).

Na prática diária constata-se que o aluno da EJA necessita associar o conteúdo, que está aprendendo, com o seu dia a dia. Por isso, tem-se observado sucesso no despertar do interesse do discente quando são utilizadas atividades diversificadas e atrativas, sejam gincanas de perguntas e respostas, construção de conhecimento em grupo, aulas práticas, aprendizagem baseada em problemas, entre outras (Barretta; Silva Júnior, 2019).

É notório que a escola, nos moldes tradicionais, não atende à nova geração de alunos, em relação à eficácia do processo de ensino-aprendizagem, bem como os requisitos

necessários para resolver os problemas da sociedade (Oliveira, 2019).

Freire (1996) destaca a importância do uso de metodologias ativas, e ressalta que a “pedra fundamental” da aula é a curiosidade. A aprendizagem do adulto é pautada na superação de desafios e resolução de problemas, considerando as experiências vividas e sua aplicação no cotidiano.

O uso de formas ativas para abordar o conteúdo tem se mostrado bem eficaz, pois estimula a capacidade do aluno em resolver problemas, levantar hipóteses, organizar esquemas e trabalhar em grupo, desenvolvendo habilidades práticas e postura emocional. Dessa forma, o aluno não precisará mais assimilar os conteúdos de forma mecânica e decorada; o processo ocorrerá de forma a permitir ao estudante desenvolver a capacidade de aplicar o conhecimento aprendido em suas atividades diárias, tornando o mesmo significativo (Ferreira; Morosini, 2019).

Dessa maneira o presente estudo tem por objetivo principal analisar artigos que abordem o tema sobre o uso de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem na EJA.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho foi uma pesquisa investigativa narrativa com abordagem qualitativa.

Para Fonseca (2002) a pesquisa bibliográfica é realizada a partir do levantamento de estudos já realizados, e publicados por meios escritos e eletrônicos. Por outro lado, abordagem qualitativa, a qual é utilizada neste estudo, busca compreender, interpretar e explicar os fenômenos pesquisados (Gil, 2008).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A EJA é garantida na LDB 9.394/96, porém, os desafios enfrentados pelos professores nesta modalidade de ensino são significativos. A falta de interesse, questões familiares, e o cansaço causado pelo trabalho são alguns problemas observados pelos professores na sala de aula. Esse cenário pode ser explicado pelo perfil dos alunos atendidos nesse programa, maioria donas de casa, pais de família e jovens, que por algum motivo não conseguiram finalizar os estudos no período convencional. Todos esses fatores contribuem, para a distração e falta de interesse, principalmente quando são utilizados os métodos tradicionais de ensino (Gomes; Lima, 2019).

A realidade dos alunos da EJA é bem diferente da dos alunos do ensino regular, pois os alunos do referido programa são repletos de bagagem e experiências, que na grande maioria das vezes, não são positivas, e marcadas pelas desigualdades socioeconômicas e falta de oportunidade, fatos que podem paralisar a busca por uma vida melhor (Azevedo *et al.*, 2014).

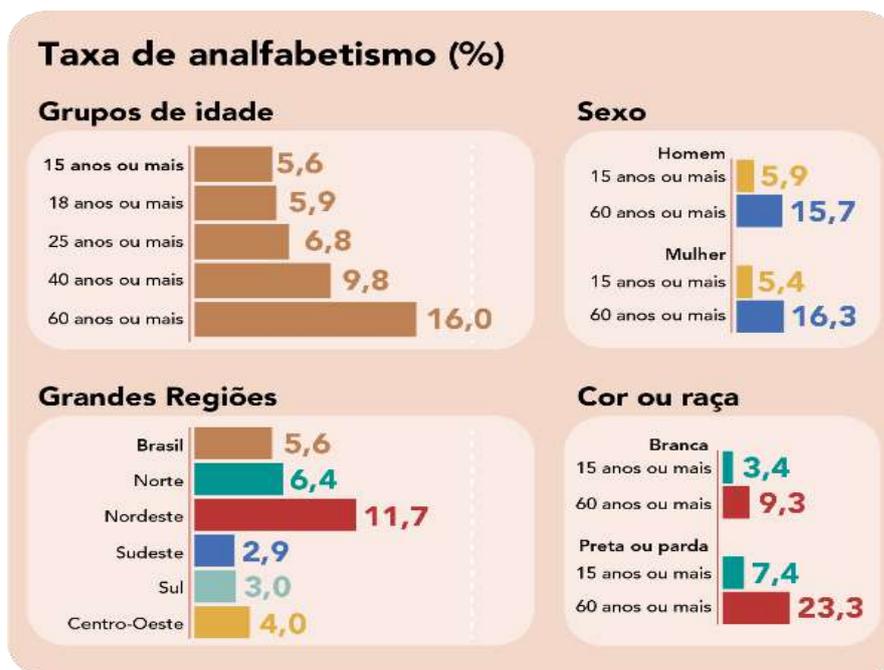
Arroyo (2017), em seu livro *Passageiros da noite*, questiona sobre como são consideradas as experiências familiares e socioeconômicas vividas pelos jovens-adultos na hora de abordar o conteúdo na sala de aula.

A falta de estratégia e a desconsideração de toda experiência de vida desses jovens-adultos, conduz à construção de um ensino pouco significativo, podendo levar, em associação a outros fatores, a evasão, desinteresse ou reprovação escolar (Almeida; Alves, 2021).

Costa e colaboradores (2020) afirmam, em seu estudo, que o uso de metodologias ativas pode minimizar os problemas de aprendizagem bem como de evasão escolar ocorridos na EJA, uma vez que esse modelo de ensino é mais atrativo, o que ajuda a superar o cansaço e falta de interesse dos discentes.

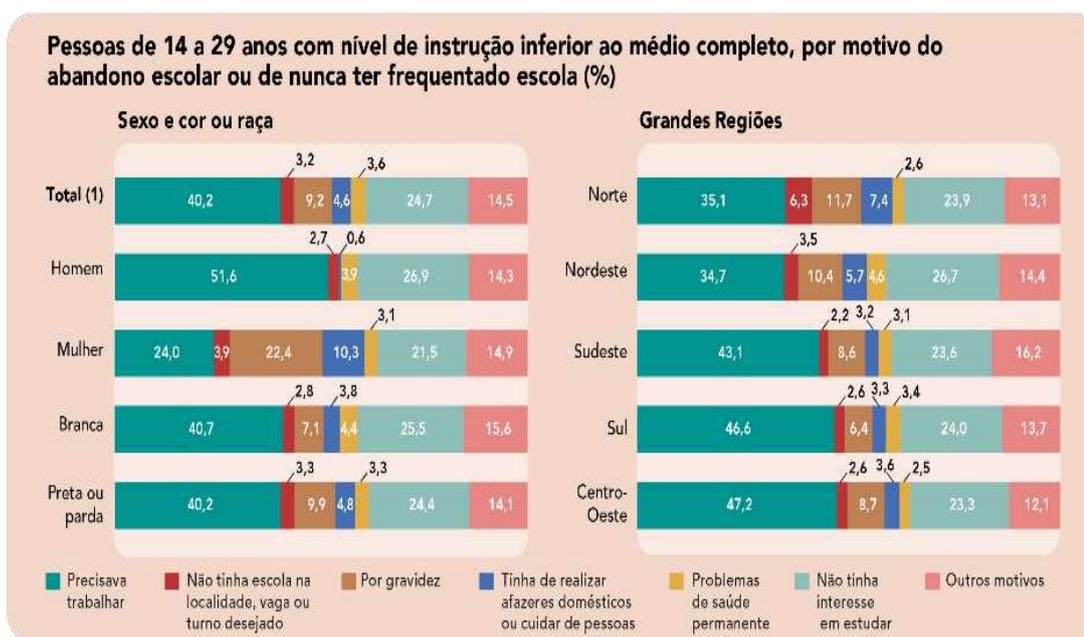
Segundo dados do IBGE (2023), como indicado nas figuras 1 e 2, 6,8% dos brasileiros, com 25 anos ou mais, são analfabetos, e cerca de 52 milhões de jovens entre 14 e 29 anos de idade não concluíram o ensino médio. A mesma pesquisa aponta que a necessidade de trabalhar, falta de interesse e gravidez (no caso das mulheres) foram os principais responsáveis pelo abandono aos estudos.

Figura 1 – Taxa de analfabetismo no Brasil



Fonte: IBGE, 2023.

Figura 2 - Pessoas de 14 a 29 anos com nível de instrução inferior ao médio completo



Fonte: IBGE, 2023.

Em um estudo de caso, realizado por Santos e colaboradores (2019) constatou que, 46% dos alunos preferem aulas práticas, 5,8% exercícios tradicionais, 25% lousa e explicações escritas, 3,8% vídeos, 3,8% slides e 15,4% discussões em grupo. Na mesma pesquisa 69,2 % dos alunos responderam que preferem metodologias ativas e 30,8% escolheram os métodos tradicionais de ensino.

É fato que há uma grande necessidade de se reformular o sistema de EJA no Brasil, afim de superar os atuais conflitos sociais existentes, tais como, analfabetismo, falta de preparo da população e baixa escolarização, uma vez que estes são alguns fatores responsáveis, direta e indiretamente, pela desigualdade socioeconômica que assola nosso país (Cassabe; Resende, 2021).

Para Garafoldo (2019) o modelo ativo de ensino consiste em uma proposta interessante para mitigar os problemas apresentados nas linhas pretéritas, já que este modelo tem como objetivo principal colocar o aluno como protagonista no processo de ensino-aprendizagem, incentivando-o a atuar de forma autônoma e participativa, para a construção de um pensamento crítico e questionador a partir de situações reais. A proposta é que o estudante esteja no centro do processo de aprendizagem, participe ativamente e seja responsável pela construção do conhecimento.

4 CONCLUSÃO

A EJA é uma modalidade de ensino importante para a sociedade brasileira, pois oferece uma nova oportunidade de estudo para os alunos que não concluíram a educação básica no período convencional. O perfil dos alunos da EJA é bem diferente dos alunos da escola regular, sendo assim, a forma que o conteúdo é abordado com esses discentes deve ser repensada. Como apresentado nos resultados desta pesquisa, diversos autores apontam as metodologias ativas como uma forma mais atrativa de se promover educação de qualidade, e que a maior parte dos alunos preferem esses métodos de ensino aos métodos tradicionais.

Promover um aprendizado significativo que considere o conhecimento prévio e as dificuldades enfrentadas pelo aluno até chegar as salas de aula corrobora para redução da evasão escolar e para despertar o interesse na hora de aprender. Nesta toada, infere-se então com este estudo, que as metodologias ativas, são uma alternativa para se usar concomitante aos métodos tradicionais de ensino na EJA, visto que nenhum método de ensino deve ser usado de forma isolada, devendo-se considerar que alguns alunos ainda preferem os métodos tradicionais de ensino.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Frederico Alves; ALVES, Maria Teresa Gonzaga. A cultura da reprovação em escolas organizadas por ciclos. **Revista Brasileira de Educação**. v.26, n.6, p. 1-27, 2021.

ARROYO, Miguel González. Passageiros da noite: do trabalho para a EJA: itinerários pelo direito a uma vida justa. Petrópolis: Vozes, 2018. p. 296.

AZEVEDO, Márcio Adriano; TAVARES, Aandrezza Maria B. Do Nascimento; MAIA, Sônia Cristina Ferreira; QUEIROZ, Maria Aparecida. Indicadores para a qualidade social em educação de jovens e adultos no contexto da diversidade: horizontes e adversidades. **Holos**. Natal, v. 6, n.1, p.175-189, 2014.

BARRETA, Clarissa.; SILVA, Priscila Juliana da.; JÚNIOR, Luiz Álvaro Monteiro. O Uso de

metodologias ativas na educação de jovens e adultos integrada a educação profissional. **Revista EJA em Debate**, Santa Catarina. v.8, n.14, p. 1 – 22, 2019.

BRASIL. Instituto de Brasileiro de Geografia e Estatística. Conheça o Brasil População – Educação. 2023. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-brasil/populacao/18317-educacao.html>. Acesso em 08 ago. 2023.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996. BRASIL. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 08 ago. 2023.

CASSAB, Mariana; RESENDE, Ana Carolina Costa. A construção curricular de uma educadora de ciências naEJA: como a presença dos jovens afeta a sua prática? **Ensaio Pesquisa Educação Ciências**, Belo Horizonte, v. 23, p. 1-17, 2021.

COSTA, Ana Caroline Pinto; BUGARIM, Jonatha Pereira; DONDONI, Dayanne Zanelato; BUGARIM, Maria da Conceicao Pereira. Metodologias Ativas e a Evasão Escolar na EJA: Uma Revisão de Literatura. **Revista Portuguesa de Gestão Contemporânea**, v. .1, nº1, p.01-21, 2020, Jan/Jul.

FERREIRA, R.; MOROSINI, M. Metodologias ativas. **Revista Docência do Ensino Superior**, Belo Horizonte, v. 9, p. 1-19, 2019.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 29. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. p. 144.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

GAROFALO, Débora. Como as metodologias ativas favorecem o aprendizado. **Nova Escola**. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/11897/como-as-metodologias-ativas-favorecem-o-aprendizado>. Acesso em: 17 jun. 2021.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social** (6ª ed.). São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Jerlyane Alencar; LIMA, Roberta Valfoiria Guedes de. O perfil dos estudantes da EJA do 3º segmento e os fatores permanência na escola, **Revista Outras Palavras**, Brasília, v.16, n.1, p.66-80. 2019.

OLIVEIRA, É. T. **Livro Projetos e metodologias ativas de aprendizagem**, Editora Senac, São Paulo, 2019. p. 132.

SANTOS, Jadir Perpetuo dos. JUNGER, Alex Paubel; AMARAL, Luiz Henrique; ANDRADE, Alexandre Acácio de. Metodologias Ativas – Estudo de Caso: Retenção e Avaliação de Resultados. **Revista Educação**, v.14, n.2,2019, p. 81-98. 2019.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

PERCEPÇÃO DE GRADUANDOS EM MEDICINA VETERINÁRIA SOBRE DEONTOLOGIA E ÉTICA PROFISSIONAL

JULIANA FERREIRA DE ALMEIDA

RESUMO

O médico-veterinário deve apresentar conduta idônea, cumprir os dispositivos legais e normativos, respeitar o Código de Ética profissional e aplicar seus conhecimentos em prol do coletivo, para o desenvolvimento científico e tecnológico, em benefício da saúde única e bem-estar dos animais. Condutas inadequadas, de forma não intencional, seja por imperícia, imprudência e/ou negligência, podem resultar erro médico e, conseqüentemente, processos cíveis, penais e administrativos. O trabalho objetivou analisar dados referentes à percepção de alunos sobre a importância do aprendizado da ética para a formação profissional e conseqüências de suas condutas durante o exercício. A pesquisa foi realizada entre os anos 2022 e 2023, com 115 discentes da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense, pela disciplina Deontologia e Legislação Médico-Veterinária. Uma apresentação de slides foi elaborada por meio do programa PowerPoint, com sete perguntas e opções de respostas fechadas para cada uma. A pesquisa foi realizada no primeiro dia de aula, com projeção da apresentação por meio de Datashow e os alunos deveriam responder em folha individual sem identificação nominal. A partir da análise dos dados, 67% dos discentes desconheciam o que era deontologia, mas 73% já tinham lido sobre ética; 99% consideraram importante estudar ética e 97% responderam ser importante abordar legislação na medicina veterinária; 84% consideraram muito importante conhecer as normas que regulamentam a atividade profissional; 53% responderam que o médico-veterinário pode responder na esfera civil e 63% achavam que o médico-veterinário pode responder na esfera penal. O estudo da ética foi considerado importante pela maioria dos discentes da disciplina Deontologia e Legislação Médico-Veterinária. A abordagem sobre as responsabilidades dos profissionais e conseqüências de suas condutas deve ser realizada na graduação como forma de conscientizar futuros profissionais sobre a importância de seus atos para o coletivo.

Palavras-chave: graduação; código de ética; conhecimento; normas; conduta.

1 INTRODUÇÃO

No exercício profissional, o médico-veterinário deve apresentar conduta idônea, ou seja, moralmente adequada, honesta e íntegra. Significa que precisará cumprir os dispositivos legais e normativos, respeitar o Código de Ética profissional e aplicar seus conhecimentos em prol do coletivo, para o desenvolvimento científico e tecnológico, em benefício da saúde única e bem-estar dos animais. Durante o curso de Medicina Veterinária, se faz necessário elucidar sobre o conteúdo e a importância do Código de Ética, para que os discentes tenham ciência que esse instrumento regula direitos e deveres do profissional em relação à comunidade, ao cliente, ao paciente, a outros profissionais e ao meio ambiente. E que, no exercício da profissão, os médicos-veterinários devem se sujeitar às normas deste código (CFMV, 2017).



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Moraes et al. (2011) observaram um aumento no número de protocolos de denúncias registrados no Conselho Regional de Medicina Veterinária do Rio de Janeiro (CRMV-RJ) entre janeiro de 2000 e dezembro 2007, o que, na época, já despertava para a necessidade do oferecimento de conteúdos de deontologia e ética no processo de formação profissional. A importância da abordagem das normas deontológicas do profissional da saúde na formação do acadêmico foi ressaltada por Ferrari (2016), uma vez que uma conduta inadequada e a falta de atitude ética, por parte do médico-veterinário, pode ser prejudicial para ele, para o cliente, o animal, os colegas de profissão e à sociedade. Para melhor compreensão, conceitos devem ser levados aos discentes, de forma a permear princípios da bioética (BEAUCHAMP, CHILDRESS, 1994), como a beneficência, a não-maleficência, o respeito à autonomia e a justiça, o que auxiliará na tomada de decisões e reflexões sobre valores envolvidos nas relações entre profissionais da saúde e seus pacientes.

Condutas inadequadas, de forma não intencional, seja por imperícia, imprudência e/ou negligência, podem resultar erro médico e, conseqüentemente, processos cíveis, penais e administrativos (SOUZA, MAIORKA, 2020). Ainda, o profissional deverá manter o equilíbrio nas relações sociais, e no que tange interações com colegas, clientes e autoridades, deverá agir de forma respeitosa, cautelosa e sem preconceitos, com domínio de conteúdo em sua área de atuação. Por isso, a importância de levar aos discentes a temática de que a conduta profissional sempre deve estar embasada na ética, e ressaltar as diferentes responsabilidades profissionais de forma preventiva.

O presente trabalho teve como objetivo analisar dados referentes à percepção de alunos sobre a importância do aprendizado da ética para a formação profissional e conseqüências de suas condutas durante o exercício.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa realizada entre os anos 2022 e 2023 foi do tipo transversal, por meio de questionário com perguntas fechadas e respostas pré-estabelecidas, aplicado para alunos do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense, inscritos na disciplina Deontologia e Legislação Médico-Veterinária. Uma apresentação de slides foi elaborada por meio do programa PowerPoint, com sete perguntas e opções de respostas fechadas para cada uma. A pesquisa foi realizada no primeiro dia de aula, com projeção da apresentação por meio de Datashow e os alunos deveriam responder em folha individual sem identificação nominal.

Os questionamentos foram: Você sabe o que é deontologia? Você já leu sobre ética? Você considera importante estudar ética para a sua formação profissional? Você considera importante abordar legislação na Medicina Veterinária? O médico-veterinário pode responder na esfera civil? O médico-veterinário pode responder na esfera penal? E a última pergunta sobre a importância das normas que regulamentam a atividade profissional. Os dados coletados foram tabulados em planilha Microsoft Excel para visualização e análise. Os resultados foram apresentados aos discentes na aula seguinte, por meio de projeção de slides, antes de abordar sobre ética e moral.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Do total de 115 alunos que participaram da pesquisa, 38% (44) responderam que sabiam o que era deontologia, enquanto 62% (71) que não sabiam; 73% (84) já leram sobre ética, 13% (15) não leram e 14% (16) responderam não lembrar de ter lido; 99% (114) consideraram importante estudar ética para a formação profissional e apenas 1% (1) respondeu ser indiferente; 97% (112) consideraram importante abordar legislação na medicina veterinária, 1% (1) não considerou importante e 2% (2) foram indiferentes a essa abordagem; 53% (61) responderam que o médico-veterinário pode responder na esfera civil, 2% (2) responderam que não e 45% (52) não sabiam; 63% (73) achavam que o médico-veterinário pode responder na esfera penal, 1% (1) respondeu que não e 36% (41) não sabiam; 84% (97) consideraram muito importante conhecer as normas que regulamentam a atividade profissional, enquanto 16% (18) consideraram importante e ninguém respondeu ser pouco importante ou desnecessário.

Pela análise dos resultados foi verificado que a maioria dos alunos desconhecia o termo deontologia, o que demanda atenção na abordagem em sala de aula, de forma a esclarecer sobre o conceito, baseado no conjunto de deveres profissionais estabelecidos em um código específico. O desconhecimento e a omissão de regras por parte dos profissionais podem levar a denúncias e, conseqüentemente, processos éticos, conforme destacado por Moraes et al. (2011). Ferrari (2016) ressaltou a importância da abordagem das normas deontológicas do profissional da saúde na formação do acadêmico, e que, uma conduta inadequada e antiética por parte do médico-veterinário, pode ser nociva para a coletividade.

O fato de praticamente todos os respondentes, 99%, considerarem importante estudar ética para a sua formação, foi considerado positivo no que tange a compreensão de uma conduta profissional correta, uma vez que médicos-veterinários em exercício devem se sujeitar às normas do código da classe (CFMV, 2017).

A maioria dos alunos considerou importante a abordagem sobre legislação na Medicina Veterinária. A legislação orienta e disciplina a prática profissional nos diversos campos de atuação, define atribuições, competências e penalidades no caso de infrações. É necessário cumprir regras a fim de garantir qualidade e segurança de serviços prestados à sociedade.

Pelo presente estudo foi verificado desconhecimento de alguns discentes sobre o profissional responder por seus erros nas esferas civil (45%) e penal (36%). Importante esse esclarecimento, uma vez que condutas inadequadas, de forma não intencional, seja por imperícia, imprudência e/ou negligência, podem resultar erro médico e, conseqüentemente, processos cíveis, penais e administrativos (SOUZA, MAIORKA, 2020).

4 CONCLUSÃO

O estudo da ética foi considerado importante pela maioria dos discentes da disciplina Deontologia e Legislação Médico-Veterinária. A abordagem sobre as responsabilidades dos profissionais e conseqüências de suas condutas deve ser realizada na graduação como forma de conscientizar futuros profissionais sobre a importância de seus atos para a sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEAUCHAMP, T. L.; CHILDRESS, J. F. Principles of biomedical ethics, 4ed. New



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

York: Oxford University Press, 1994.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA - CFMV. Resolução nº 1.138 de 16 de dezembro de 2016. Aprova o Código de Ética do Médico Veterinário. Publicada no DOU de 25/01/2017, Seção 1, p. 107 – 109, 2017.

FERRARI, S. Conduta profissional. **Revista CFMV**, Brasília, DF. Ano XXII, n. 70, p. 60-61, 2016.

MORAES, I. A.; IGNACIO, R. N.; SILVA, R. R. P.; GROOTENBOER, C. S. Denúncias e processos de desvio de conduta ética no Conselho Regional de Medicina Veterinária do Rio de Janeiro (2000 a 2007). **Clínica Veterinária**, v. 93, p. 80-84, 2011.

SOUZA, C. N. A.; MAIORKA, P. C. As responsabilidades administrativa e civil do médico-veterinário mediante o erro médico. **Revista CFMV**, Brasília, DF. Ano XXVI, n. 83, p. 39 – 42, 2020.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

PODCASTS CIENTÍFICOS: UMA ANÁLISE DO PANORAMA ATUAL DESSA FERRAMENTA PARA AMPLIAR O ALCANCE DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

ANTONIO MATHEUS FERREIRA DA SILVA; EVERSON THIAGO SANTOS
GERONCIO DA SILVA

RESUMO

Ao longo dos séculos, a Ciência apresentou saltos de desenvolvimento que contribuem diretamente para o progresso tecnológico da sociedade. Entretanto, apesar das pesquisas científicas assumirem cada vez mais relevância no país, observa-se uma desconexão entre o meio acadêmico e a comunidade leiga. Frente a esse quadro, verifica-se a necessidade de promover a valorização da divulgação científica. Nesse viés, conta-se na atualidade com o desenvolvimento de projetos de extensão, revistas científicas e até redes sociais, resultado da evolução da comunicação científica desde publicações impressas até o meio digital, assim ampliando o acesso às informações sobre os progressos das pesquisas. Nesse sentido, dentre os instrumentos de disseminação da Ciência, destaca-se o podcast, pela praticidade e comodidade. Durante a pandemia, constatou-se um aumento significativo de usuários dessa plataforma, haja vista que essa garante maior mobilidade ao ouvinte, o qual pode ouvir os episódios quando quiser e enquanto realiza outras tarefas, pois ao contrário das redes sociais e plataformas de vídeos, os podcasts fornecem a compreensão dos assuntos sem o recurso visual. Dessa forma, o presente trabalho se propõe a fornecer uma reflexão sobre a influência dessa ferramenta virtual no contexto da popularização dos saberes científicos, além de analisar o quadro atual da divulgação científica brasileira dentro das inovações e tecnologias na comunicação, como a internet, e o papel do cientista e das instituições de pesquisa nesse contexto. Ademais, pretende-se expor as principais correlações entre os podcasts e o diálogo científico com a comunidade leiga, com base no alcance midiático desse recurso e das motivações de consumo dos usuários.

Palavras-chave: Divulgação científica; Podcast; Comunicação; Ciência; Internet.

1 INTRODUÇÃO

A divulgação científica configura-se como uma responsabilidade intrínseca ao ofício do pesquisador com o objetivo de alcançar inúmeras finalidades, dentre elas aumentar a visibilidade da ciência na sociedade, angariar fundos de pesquisa e contribuir para a promoção de políticas públicas favoráveis à inovação científica e tecnológica (BUENO, 2010; DUDO, 2015). Todavia, compreende-se que a formação acadêmica dos profissionais dessa área não abarca o âmbito da comunicação para além do ambiente formal, assim intensificando-se a distância entre as pessoas leigas e o conhecimento científico (TORRESI *et al*, 2012). Esse empecilho, em contrapartida, é passível de solução mediante o manuseio das ferramentas digitais, as quais possibilitam um grande alcance comparável às grandes mídias como a televisão, o jornal e o rádio (WEIGOLD, 2001; GRECO, 2005).

Nesse contexto, deve-se salientar a necessidade de adequação da mensagem de acordo com a compreensão, interesses e hábitos do público. Por esse motivo, a utilização do podcast como plataforma para o compartilhamento dos saberes científicos é aprazível ao atual cenário da sociedade, principalmente devido à possibilidade de consumir os materiais em áudio enquanto se realizar outras atividades, seja lavar louça, dirigir ou malhar, diferente dos sites de vídeos como o You Tube, o que é um grande atrativo para as pessoas que estão constantemente em movimento (BARSKY; LINDSTROM, 2008; CHAN-OLMSTED; WANG, 2022). Além disso, o público tem a autonomia de selecionar o episódio a ser ouvido na hora que desejar, um aspecto que o destaca do rádio e da televisão, ambos com programações definidas (BIRCH; WEITKAMP, 2010). Ademais, os meios para a confecção e hospedagem de um canal de podcast são relativamente simples no cenário atual, dessa forma, auxiliando o trabalho de comunicação dos cientistas (BARROS; MENTA, 2007).

Neste trabalho, pretende-se elucidar os principais aspectos relacionados ao uso do podcast como meio de divulgação científica. Para isso, se realizará um levantamento bibliográfico sobre a temática e os principais tópicos correlacionados com o assunto principal. (DANTAS-QUEROS *et al*, 2018). Com base nessas informações, almeja-se propor uma reflexão sobre o impacto da ferramenta virtual podcast no campo da divulgação científica, e dessa forma, avaliar o potencial dessa plataforma para facilitar o acesso aos conhecimentos, antes limitados ao ambiente acadêmicos, além de estimular o interesse pela ciência.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento do trabalho, os artigos de relevância para a temática da pesquisa foram selecionados dos bancos de dados como o Scielo e o Portal de Periódicos da Capes. Almejou-se dispor de uma ampla base de fontes para o debate e, além disso, garantir uma amostra representativa de artigos que abordam as questões de divulgação científica, mídias sociais, principalmente o podcast, que é a ferramenta examinada nessa pesquisa. Assim, a procura dos trabalhos ocorreu segundo a utilização de palavras-chave para a discussão, são elas: comunicação científica, divulgação científica, popularização da ciência, mídias sociais e podcast. Após esse processo, os textos selecionados foram analisados, destacando as informações significativas para o presente trabalho e, na sequência, elaborou-se a revisão bibliográfica abarcando as contribuições dos estudos examinados. Vale salientar que todas as fontes mencionadas foram devidamente referenciadas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A divulgação científica consiste em uma prática de reformulação, de modo a proporcionar o diálogo entre a academia e a comunidade. De acordo com Authier-Revuz, esse processo dá-se mediante a tradução do discurso científico fonte para o cotidiano do receptor da mensagem, assim a linguagem empregada no contexto da divulgação está diretamente atrelada ao nível com compreensão do público alvo, uma vez que o objetivo final é tornar o conhecimento acadêmico acessível (AUTHIER-REVUZ, 1999). Contudo, durante séculos, os saberes científicos e tecnológicos eram limitados às classes altas o que, por conseguinte, favoreceu o processo de alienação da comunidade leiga. Atualmente, compreende-se a relevância da disseminação desses conhecimentos para a construção da cidadania, isto é, reconhecer a atividade científica como intrínseca às questões sociais, políticas, econômicas e culturais (ALBAGLI, 1996).

Nesse sentido, a divulgação científica comporta-se como instrumento de conexão da academia com os indivíduos, assim promovendo a reflexão das interações existentes entre ciência, tecnologia e sociedade, também gerando a democratização dos conhecimentos

científicos, mediante a alfabetização científica tanto na educação formal, quanto na não-formal. Compreende-se que o desenvolvimento de atividades de divulgação científica abrange a dimensão educacional e cívica como parte dos objetivos fundamentais. No que tange ao aspecto educacional, entende-se a popularização da ciência como mecanismo de combate aos mitos e falácias sobre diversos assuntos que afetam o bem-estar da sociedade, como o movimento anti-vacina e a automedicação; além disso, o entendimento de conceitos básicos da ciência possibilita a resolução de questões cotidianas, também incita a curiosidade humana e fortalece o senso crítico popular. Em relação ao aspecto cívico, a disseminação dos saberes científicos e tecnológicos contribui para a promoção de uma opinião pública que reconhece o papel dos especialistas nos debates políticos, sejam eles ambientais, econômicos, educacionais ou sociais, o que, conseqüentemente, se reflete na tomada de decisões, logo o reconhecimento popular da importância da ciência nos processos públicos constitui-se como ponto crucial para o progresso do país (ALBAGLI, 1996; ANANDAKRISHNAN, 1985). Frente a essa discussão, ratifica-se a divulgação científica como elo essencial para o estabelecimento das relações entre ciência, tecnologia e sociedade.

Em 1989, o cenário da divulgação científico foi revolucionado pelo físico britânico Tim Berners-Lee, o qual desenvolveu o sistema de World Wide Web (WWW) que possibilitou o estabelecimento da internet. Essa tecnologia transformou completamente as dinâmicas sociais nas mais variadas esferas, inclusive na forma de disseminar os conhecimentos científicos. Dessa forma, a cibercultura forneceu aos cientistas um novo ambiente para comunicar a ciência, de maneira a facilitar esse processo, em razão do baixo custo e facilidade de postagem (PRINCÍPE; PINHEIRO, 2012). Frente a esse cenário, tanto pesquisadores iniciantes quanto Universidades e Institutos de pesquisa adotaram o quadro digital como instrumento para a divulgação e contato com o público, haja vista que esse adquiriu maior comodidade para interagir diretamente com os cientistas, realizando perguntas, comentários, críticas ou complementos. Dentre as principais plataformas virtuais para a popularização científica, destaca-se o podcast, pois apresenta o modelo *on demand*, no qual as pessoas escolhem o conteúdo que será ouvido, ou seja, não há uma programação determinada dos episódios, esses são abertas para a reprodução a qualquer momento, com a possibilidade de pausar, reiniciar, acelerar a velocidade e baixar que o ambiente virtual fornece (GOMES; FLORES, 2018).

De acordo com a pesquisa realizada pela Associação Brasileira de Podcasters (abPod) no período de 2020 a 2021, os resultados indicam que durante o período pandêmico “o crescimento reportado nas plataformas varia entre 16% e 100% e precisaria ser validado por uma pesquisa específica. No entanto, aplicados o número de ouvintes em 2019 de 17,3 milhões, estamos falando de um total de ouvintes entre 20 milhões e 34,6 milhões no Brasil atualmente.” O alto alcance midiático dessa plataforma deve-se a uma somatória de fatores associados à natureza da ferramenta e ao ambiente virtual (CATINO *et al*, 2021). Considera-se o podcast como um recurso híbrido, uma vez que mantém características similares à cultura radiofônica e também expressa o dinamismo da internet. Do primeiro, conserva o formato de debates, entrevistas e documentários em áudios, juntamente com o trabalho de edição, com a finalidade de proporcionar maior imersão sonora ao ouvinte o que, por conseguinte, atrai a atenção de quem se dispõe a escutar. Do segundo observa-se maior liberdade criativa não centrada em polos de produção, de modo que qualquer pessoa que possua acesso a um microfone – inclusive, o do celular – e internet pode construir um canal de podcast independente e com alcance global, em contraste com o rádio que limitava-se a estúdios com equipamentos específicos para a alimentação dos programas diários. É importante frisar que as particularidades do podcast em comparação às outras mídias não implicam em uma substituição, pelo contrário, é apenas uma reconfiguração midiática adaptadas aos novos públicos e seus respectivos hábitos (PAZ, 2021).

Vale salientar que um dos fatores determinantes para o amplo alcance da ferramenta é o acesso às novas tecnologias, pois o consumo do podcast depende da presença de um celular, computador ou tocador MP3. Ao longo dos anos, a aquisição desses aparelhos tornou-se mais democrática, de modo que grande parte da população possui um ou mais desses equipamentos, assim favorecendo a possibilidade de expansão do público ouvinte e, do mesmo modo, de novos produtores de conteúdo (VANASSI, 2007; SILVA, 2019). De acordo com os estudos de Chan-Olmsted e Wang, a seleção dos conteúdos midiáticos utilizados pelos usuários baseia-se nas necessidades existentes. Nesse contexto, compreende-se como fatores determinantes a motivação e a gratificação gerada no emprego da mídia. De modo mais específico, entende-se motivação como a expectativa do ouvinte em relação ao que poderá ser alcançado mediante o consumo do conteúdo eleito, geralmente, abrange-se nesse aspecto o entretenimento, repertório sociocultural, publicidade e interação com amigos e outros públicos; esses interesses dependem diretamente do grupo a que o consumidor pertence. Em contraposição, a gratificação refere-se ao que realmente é ofertado ao consumidor da mídia, assim, tratando-se do podcast pode-se apontar para a mobilidade, possibilidade de multitarefas, diversidade de formatos, entre outros (CHAN-OLMSTED; WANG, 2022).

A principal prerrogativa do uso do podcast corresponde a capacidade de utilizado simultâneo a outras atividades, ou seja, é uma plataforma apropriada para pessoas em movimento, uma vez que permite a realização de outras tarefas a medida que escuta os conteúdos. Contudo, segundo as pesquisas por Edison Research e Triton Digital, parte do público de ouvintes afirmam não realizar outras tarefas enquanto reproduzem o podcast, essa informação demonstra que a plataforma apresenta-se como um recurso atrativo e não somente como fundo sonoro secundário. Logo, infere-se que a maneira como o usuário consome está associado às motivações prévias. A análise desse aspecto abrange um conceito multifacetado de diferentes dimensões, como frequência geral de uso, tempo gasto no podcast e número de programas baixados e a respectiva compreensão destes favorece a maior ou menor receptividade do público (EDISON; TRITON, 2020). O podcast apresenta um grande alcance a nível internacional, em decorrência da associação com o ambiente virtual. Por esse motivo, tornou-se um recurso conveniente para o desenvolvimento de atividades no campo da divulgação científica, principalmente pela maior facilidade de interação com o público, propiciada pelo aumento do acesso à internet, o qual modificou a posição de somente receptor para uma postura ativa caracterizada pelo envio de comentários, dúvidas, críticas e complementos (PICARDI; REGINA, 2008).

Na perspectiva da comunidade científica, essa plataforma configura-se como um meio menos formal, ou seja, envolve uma comunicação pessoal e descontraída sobre tópicos de ciência e tecnologia com a possibilidade de utilizar o humor como artifício, em detrimento do formalismo de artigos, conferência e outras eventos direcionados aos pares, dessa maneira, o canal propicia uma conexão mais próxima do público alvo. Durante o período pandêmico da COVID-19, por exemplo, observou-se o importante papel do podcast científico como maneira de informar, conscientizar e desmistificar o assunto, por conta da proximidade garantida pela plataforma entre os especialistas e o público (BIRCH; WEITKAMP, 2010). De acordo com a pesquisa realizada pela Associação Brasileira de Podcasters (ABPod) em 2019 com aproximadamente 16 mil ouvintes, 52,3% dos participantes afirmam possuir interesse por temáticas de ciência, o que corrobora com a presença de dois programas científicos dentre vinte canais classificados como os mais ouvidos, são eles o SciCast e Naruhodo. Assim, verifica-se a importância da divulgação científica como parte integrante dos debates dentro do público em geral, e o podcast demonstra-se como uma ferramenta com alta relevância nesse processo (CATINO *et al*, 2020).

4 CONCLUSÃO

Portanto, neste trabalho foi possível constatar que a divulgação científica é um instrumento democrático de construção da cidadania, de modo a fornecer à população condições para combater informações falsas, compreender o cotidiano e a natureza e, principalmente, reforçar o apoio popular às políticas de fomento à pesquisa em Ciência e Tecnologia. Nesse quadro, tanto o cientista quanto as instituições públicas assumem a responsabilidade de propor esse diálogo com a comunidade, o que implica na comunicação aberta entre ambos os lados. Para isso, a internet e a suas tecnologias fornecem ferramentas que proporcionam uma maior facilidade na produção e circulação de materiais voltados para a popularização da Ciência. Dentre eles, destaca-se o podcast pela possibilidade de consumo paralelo à outras atividades, assim o ouvinte consegue compreender plenamente o conteúdo selecionado, enquanto dirige, lava louças, caminha no parque e etc. Além disso, essa plataforma tornou-se, nas últimas décadas, mais consumida pelo aumento de pessoas com acesso ao celular ou computador, que são os aparatos necessários para acessar; logo, o emprego dos podcast para a disseminação de pesquisas direcionadas ao público leigo configura-se como uma alternativa com alto potencial de alcance e impacto na sociedade.

REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para cidadania. **Ciência da informação**, v. 25, n. 3, 1996.
- ANANDAKRISHNAN, M. (Ed.). Planning and Popularizing Science and Technology in Developing Countries. United Nations by Tycoly Pub., 1985.
- AUTHIER-REVUZ, Jacqueline. **Dialogismo e divulgação científica**. Rua, v. 5, n. 1, p. 9-16, 1999.
- BARROS, G. C.; MENTA, E. Podcast: produções de áudio para educação de forma crítica, criativa e cidadã. **Revista Eletrônica Internacional de Economia Política da Informação**, da Comunicação e da Cultura (ISSN: 1518-2487), v. 9, n. 1, 2007.
- BARSKY, E.; LINDSTROM, K. Podcasting the sciences—a practical overview. 2008.
- BIRCH, Hayley; WEITKAMP, Emma. Podologues: conversations created by science podcasts. **New Media & Society**, v. 12, n. 6, p. 889-909, 2010.
- BUENO, Wilson Costa. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, v. 15, n. 1esp, p. 1-12, 2010.
- CATINO, J. et al. Podpesquisa: 2020 - 2021. abpod, 2021. CATINO, Julián et al. Podpesquisa: 2019 - 2020. abpod, 2020.
- CHAN-OLMSTED, Sylvia; WANG, Rang. Understanding podcast users: Consumption motives and behaviors. **New media & society**, v. 24, n. 3, p. 684-704, 2022.

DANTAS-QUEIROZ, Marcos V.; WENTZEL, Lia CP; QUEIROZ, Luciano L. Science communication podcasting in Brazil: the potential and challenges depicted by two podcasts. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 90, p. 1891-1901, 2018.

DUDO, A. Scientists, the media, and the public communication of science. **Sociology Compass**, v. 9, n. 9, p. 761-775, 2015.

Edison Research and Triton Digital. "The Infinite Dial 2020." Disponível em: <<https://www.edisonresearch.com/wp-content/uploads/2020/03/The-Infinite-Dial-2020-from-Edison-Research-and-Triton-Digital.pdf>>. Acesso em: 23 set 2023.

GOMES, I. M. A., and FLORES, N. M. **A divulgação científica nas mãos do pesquisador**. Produção e difusão de ciência na cibercultura: narrativas em múltiplos olhares [online]. Ilhéus: Editus, 2018.

GRECO, Pietro. What type of Science Communication best suits emerging countries? **Journal of Science Communication**, v. 4, n. 3, p. F01, 2005.

PAZ, Eduarda. Plataformas digitais potencializam formas de pensar e de fazer mídia sonora. *Revista Arco - Jornalismo Científico e Cultural*, 2021. Disponível em: <<https://ufsm.br/r-601-6436>>. Acesso em: 20 set 2023.

PICARDI, Ilenia; REGINA, Simona. Science via podcast. **Journal of Science Communication**, v. 7, n. 2, p. C05, 2008.

PRÍNCIPE, Eloísa; PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Múltiplas facetas da comunicação e divulgação científicas: transformações em cinco séculos. 2012.

SILVA, Maurício Severo da. O uso do Podcast como recurso de aprendizagem no ensino superior. 2019.

TORRESI, Susana I.; PARDINI, Vera L.; FERREIRA, Vitor F. Sociedade, divulgação científica e jornalismo científico. **Química Nova**, v. 35, p. 447-447, 2012.

VANASSI, Gustavo Cardoso. Podcasting como processo midiático interativo. Monografia. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2007.

WEIGOLD, Michael F. Communicating science: A review of the literature. **Science communication**, v. 23, n. 2, p. 164-193, 2001.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

PROFICIÊNCIAS DIGITAIS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UM ESTUDO A PARTIR DE LICENCIATURAS PRESENCIAIS

JOYCE DUARTE QUEIROZ; ANDRÉIA DE ASSIS FERREIRA

RESUMO

Este texto, tem como objetivo apresentar os resultados e discussões provenientes da pesquisa "Competências Digitais e Formação de Professores: um estudo de caso nas licenciaturas presenciais do IFNMG – Januária". Realizada como parte do Mestrado Profissional em Educação e Docência da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Como justificativa, a investigação abordou a necessidade premente de incorporar habilidades digitais no currículo dos cursos de formação de professores, com foco nas licenciaturas presenciais. Isso se deve as demandas da sociedade atual, fortemente marcada pela presença das tecnologias digitais, e do perfil dos estudantes da educação básica imersos em uma cultura digital. Adotamos uma metodologia qualitativa e a pesquisa fundamentou-se em um estudo de caso, das licenciaturas do IFNMG campus Januária, abrangendo uma revisão de literatura e uma análise documental de documentos institucionais, especialmente dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC). Os dados foram coletados a partir de um questionário online, direcionado aos licenciandos. Os resultados da pesquisa indicaram que os licenciandos demonstram um nível satisfatório de proficiência digital, especialmente em relação aos aspectos de alfabetização digital e letramento digital. Entretanto, as competências relacionadas à fluência digital parecem terem sido desenvolvidas de forma mais superficial, e depreendemos que foram adquiridas devido ao contexto da cultura digital. A partir dos dados do questionário foi possível identificar o perfil dos participantes e elaborar um Recurso Educacional. O recurso foi construído em formato de curso tMOOC (Massive Open Online Course) centrado em tarefas. A proposta de um curso online, como modelo, teve o intuito de fornecer possibilidades de estratégias didáticas que promovam o desenvolvimento de competências digitais na formação de professores.

Palavras-chave: Competências Digitais; Tecnologias educacionais; Docência; Currículo; Curso online.

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias estão em constante evolução e têm um impacto significativo na sociedade. Isso resulta em mudanças profundas que afetam não apenas a realidade sociocultural, mas também a educação. As Tecnologias Digitais (TD) têm desempenhado um papel fundamental no comportamento individual e coletivo dos indivíduos, atuando tanto como ferramentas enriquecedoras quanto como possíveis obstáculos para as interações humanas. No

entanto, a inserção das TD nas licenciaturas e na educação básica é um reflexo da influência da cultura digital na qual estudantes e professores estão imersos de forma intrínseca.

Apesar de o uso de TD ser cada vez mais comum entre os estudantes da educação básica, imersos era digital, os professores enfrentam dificuldades para se adaptarem a essa tendência, resultando em lacunas na aptidão de incorporar eficazmente as TD em suas práticas pedagógicas. Isso pode ser resultado, à sobrecarga de trabalho e à falta de apoio, tanto em termos de formações teóricas e práticas quanto de investimentos e iniciativas públicas destinadas a formação docente. A reformulação curricular dos cursos de licenciatura, que inclui a integração das Tecnologias Digitais (TD) e o subsequente desenvolvimento de habilidades digitais, torna-se essencial na contemporaneidade. É necessário habilitar os futuros docentes com as proficiências digitais necessárias para atuarem em sala de aula e enfrentarem os desafios da era digital.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de 2017, principal norma orientadora da educação básica já enfatiza a importância da formação tecnológica e concentra-se principalmente no ensino fundamental. Para atender às demandas da sociedade digital, e formar os estudantes criticamente para o uso seguro das TD é fundamental que a formação de professores inclua, desde o início, a alfabetização e o letramento digital, para que os futuros educadores adquiram as habilidades necessárias para atuar na cultura digital e continuem seu progredindo em seu desenvolvimento para se tornar fluente digitalmente.

A partir da BNCC de 2017, surgiram documentos voltados para a formação docente abrangendo a importância do uso de TD. Podemos citar a criação da Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação, 2019), o quadro de referências "Competências Digitais na Formação Inicial de Professores" (2020) e a Política Nacional de Educação Digital (PNED), Lei nº 14.553, de 11 de janeiro de 2023, que destaca a importância de fortalecer as políticas públicas relacionadas às práticas digitais, voltadas tanto para a preparação do cidadão para a sociedade, quanto para o âmbito educativo.

Diante da constante inserção de TD em atividade cotidianas, os espaços de aprendizagem presenciais também estão sendo transformados. A partir do exposto, a pesquisa justifica-se em destacar a relevância e necessidade de que os futuros professores adquiram habilidades, conhecimentos e atitudes relacionados ao uso de tecnologias digitais. O desenvolvimento de habilidades digitais não deve ser limitado apenas à compreensão teórica e à habilidade técnica, que não sejam funcionais. Devem abranger, também à aptidão de selecionar e planejar o uso seguro, crítico e eficaz dessas ferramentas, o que, por sua vez, quando utilizadas podem ter um impacto direto na qualidade da prática pedagógica e na aprendizagem do educando, gerando resultados benéficos ou abaixo do esperado. Deste modo, a investigação fundamentou-se nos seguintes problemas de estudo:

Em que medida as competências digitais são oportunizadas nas licenciaturas presenciais em Ciências Biológicas, Física e Matemática do IFNMG-Januária? De que forma a instituição de ensino superior tem integrado as tecnologias digitais nos currículos das licenciaturas, considerando como objetivo principal a formação de professores?

A reformulação curricular das licenciaturas é complexa que requer uma transformação profunda, envolvendo os acadêmicos, os professores, a instituição de ensino superior, bem como os projetos e documentos institucionais, além do suporte teórico e infra estrutural. Essa redefinição deve ser orientada por uma formação personalizada direcionada para cada público. À medida que a sociedade brasileira evolui tecnologicamente, surge a necessidade de a educação também evoluir. Várias questões merecem destaque quando se trata de habilitar os professores para utilizar as tecnologias digitais de maneira profissional e eficaz em suas práticas. Portanto, como objetivo geral da pesquisa buscamos *analisar como as competências digitais estão diretamente ou indiretamente presentes nas licenciaturas presenciais do IFNMG-Januária.*

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A investigação adotou uma abordagem qualitativa de natureza exploratória. A revisão de literatura foi realizada para fundamentar e enriquecer as discussões da pesquisa. A escolha do estudo de caso como método de pesquisa, de acordo com Yin (2015), decorre da necessidade de compreender fenômenos sociais contemporâneos em que não se tem controle sobre os eventos comportamentais.

O cenário da pesquisa foi o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG) – Campus Januária. O público-alvo do estudo consistiu nos acadêmicos dos cursos presenciais de Ciências Biológicas, Física e Matemática. Para adquirir um entendimento mais profundo da realidade das licenciaturas e dos estudantes na instituição de ensino superior (IES), foram realizadas duas visitas ao campus. A primeira visita ocorreu em junho de 2022 e teve como objetivo apresentar a pesquisadora aos responsáveis pelo campus, bem como ao setor de ensino superior, esclarecendo o propósito da pesquisa e obtendo autorização para entrar em contato com os estudantes. Durante essa visita, foi possível conhecer as instalações do campus. A segunda visita ocorreu em fevereiro de 2023, quando foram coletados os contatos necessários para a aplicação do questionário de proficiência digital.

Assim, o instrumento de coleta de dados, consistiu em um questionário composto por 40 questões, fundamentado na abordagem de Silva e Behar (2018). As autoras utilizam três níveis de competências digitais: Alfabetização Digital, Letramento Digital e Fluência Digital. Cada nível possui competências específicas, sendo subdivididas em Conhecimentos, Habilidades e Atitudes (C.H.A). Desta forma, o questionário foi destinado a compreender a percepção dos licenciandos em relação ao desenvolvimento de suas Competências Digitais e o uso de Tecnologias digitais. A partir dessa percepção, foi possível elaborar o recurso educacional planejado no âmbito da pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os Projetos Pedagógicos dos cursos (PPC) de licenciatura presenciais do IFNMG-Januária, passaram por uma análise detalhada, tendo como objetivo investigar a presença de Tecnologias Digitais (TD) no currículo das licenciaturas de Ciências Biológicas, Física e Matemática, bem como identificar como as Competências Digitais são abordadas nas disciplinas desses cursos de formação de professores. Acessamos informações relevantes por meio do regulamento dos cursos de Graduação (2021) e do Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI) para o período de 2019 a 2023.

Destacamos que, embora não tenhamos encontrado disciplinas exclusivas dedicadas ao ensino de TD e o consequente desenvolvimento de CD, há tópicos que sugerem e implicam o uso dessas tecnologias. Isso nos leva a inferir que existe um estágio inicial de integração das TD, uma vez que os PPC, datados de 2017 e 2019, abordam o tema de forma indireta. No entanto, é crucial ressaltar que essa conclusão da análise dos PPC, deve ser considerada com ressalvas, pois os PPC não revelam totalmente a dinâmica pedagógica das licenciaturas e da instituição.

Para coletar dados sobre a proficiência digital dos licenciandos, utilizamos um questionário online, fundamentado na abordagem de Silva e Behar (2018). No que se refere as proficiências digitais do nível de Alfabetização Digital, observamos que a maioria dos respondentes demonstrou possuir conhecimentos básicos de informática. Eles demonstraram confiança ao utilizar aplicativos de edição de textos e ferramentas para manipulação de dados, avaliando positivamente suas competências nesse aspecto. Os participantes do estudo perceberam que as TD atuam como facilitadoras da aprendizagem.

No que diz respeito as habilidades digitais do Letramento Digital, notamos que a maioria

dos participantes reconhece a internet como a principal ferramenta para fins de estudo. O celular se destaca como o dispositivo mais utilizado para pesquisas e atividades acadêmicas. Além disso, muitos demonstraram habilidades digitais específicas deste nível, como a capacidade de interagir, colaborar e compartilhar informações em rede.

Quanto as competências digitais da Fluência Digital, a maioria dos licenciandos demonstrou habilidade em selecionar e avaliar criteriosamente os recursos digitais que utilizam em sua aprendizagem. Eles também demonstraram preocupação com o uso ético e responsável desses recursos. A maioria dos licenciandos concorda que as TD desempenham um papel importante no apoio ao seu desenvolvimento profissional.

Com base nas percepções e no perfil dos licenciandos dos cursos presenciais do IFNMG campus Januária, desenvolvemos um recurso educacional. Este recurso é um curso modelo em formato tMOOC, oferecido online e de forma assíncrona. Ele é centrado em tarefas e inclui materiais didáticos e atividades, conforme representado na Figura 1.

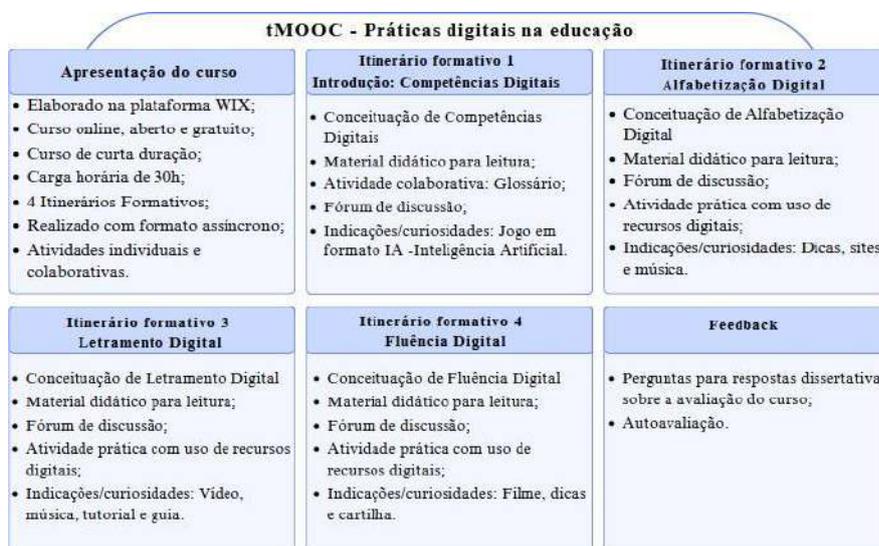


Figura1: Desenho do Recurso Educacional – Fonte: Queiroz (2023).

4 CONCLUSÃO

Como mencionado nesse resumo, nossa pesquisa desperta uma reflexão sobre o desenvolvimento das Competências Digitais na formação de professores, para prepará-los para trabalhar de forma eficaz no contexto da cultura digital. À medida que exploramos nossas análises e apresentamos nossas discussões, fica claro que o currículo, atuando como ponte entre a sociedade e a educação, deve compreender as demandas da realidade cultural que envolve a todos. Assim, torna-se imperativo uma reformulação do currículo, a fim de adequadamente equipar os futuros educadores, para agir em sintonia com o perfil dos estudantes dessa era digital.

É inegável que os estudantes e a sociedade em geral estão adquirindo espontaneamente competências de letramento digital, devido à presença das Tecnologias Digitais em diversas esferas de suas vidas. Diante disso, nosso estudo demonstra que importante que esse processo ocorra de dentro para fora do ambiente educacional, de forma a atuar na formação de indivíduos críticos, responsáveis éticos com o meio digital e proficientes no uso dos recursos digitais.

Portanto, há uma necessidade premente de cultivar proficiências digitais nas

licenciaturas, permitindo que os professores estejam plenamente preparados para utilizá-las de maneira competente e segura em sua prática profissional. Essa preparação não apenas beneficiará os educadores, mas também proporcionará aos estudantes habilidades digitais essenciais e uma sólida compreensão da cidadania digital.

REFERÊNCIAS

ARARIPE, J. P. G. A.; LINS, W. C. B. **Competências digitais na formação inicial de professores**. São Paulo: CIEB; Recife: CESAR School, 2020. Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2020/12/Compete%CC%82ncias-Digitais.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2021.

BRASIL. **Lei nº 14.533, 11 de janeiro de 2023**. Institui a Política Nacional de Educação Digital. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 jan. 2023.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG). **Projeto Pedagógico Curso de Licenciatura em Matemática**, Resolução de Reestruturação CEPE – Nº 27/2017, 09 de agosto de 2017, Januária, 2019. MEC. SETEC.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG). **Projeto Pedagógico Curso de Licenciatura em Física**. Januária, 2017. MEC. SETEC.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG). **Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática**. Resolução de Reestruturação CEPE /2019, Januária, 2019. MEC. SETEC.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. Institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), 2019. MEC. CNE. CP.

QUEIROZ, J. D. **Competências Digitais e Formação de Professores: estudo de caso nas licenciaturas presenciais do IFNMG – Januária**. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação, Mestrado Profissional em Educação e Docência, Belo Horizonte, 2023.

SILVA, K. K. A; BEHAR, P. A. **Modelo de Competências Digitais em Educação a Distância com foco no aluno – MCompDigEAD**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, Programa de Pós-graduação em Informática na Educação, Porto Alegre, 2018.

YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Tradução Cristhian Matheus Herrera. 5. ed. Porto Alegre (RS): Editora Bookman, p. 290. 2015.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

PROJETO DE VIDA E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: OS DESAFIOS DE TORNAR AS ESCOLAS MAIS ATRAENTES.

DIEGO KENJI DE ALMEIDA MARIHAMA

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo conhecer o trabalho das equipes pedagógicas no que se refere a formação de professores, a partir da temática projeto de vida. Nesta perspectiva procurou-se conhecer as percepções dos professores, a partir da temática, como parte do processo de formação continuada, as práticas de sala de aula, as mentorias e outras narrativas. Assim, por meio de uma metodologia quali-quantitativa, abordagem que mais se adequou aos objetivos da pesquisa e a população, bem como a construção do instrumento de pesquisa e análise dos dados, que serviram para a obtenção dos resultados. Nesta perspectiva, foi analisada uma amostra composta por 50 professores de instituições públicas e privadas nas cidades de Itajubá e Varginha, Sul de Minas Gerais. Para tanto, foi utilizado um questionário criado no google formulário, a fim de conhecer os professores, suas percepções sobre o projeto de vida. Os resultados apresentaram questões sobre os professores respondentes, como: idade, gênero, grau de escolaridade, rede de ensino em que atuam, o que eles entendem por projeto de vida e se na formação inicial e/ou continuada existia momentos que trabalhavam a temática. Quanto às considerações finais, ressaltaram a importância de formar e transformar o corpo docente, motivando-os a pensar sobre o seu projeto de vida, serem mentores dos alunos e inspiradores no crescimento pessoal, interpessoal e profissional. Contudo, é necessário incluir o projeto de vida como parte da formação de professores, pois todos estarão preparados para apoiar os alunos em seu desenvolvimento integral, ajudando-os a traçar caminhos educacionais e profissionais de acordo com suas paixões e interesses individuais. Isso quer dizer, levar o projeto de vida para a formação continuada é uma maneira de capacitar os educadores para auxiliarem os alunos em sua jornada de descoberta e realização pessoal.

Palavras-chave: Professores; Percepções; Ensino; Aprendizagem; Práticas inovadoras.

1 INTRODUÇÃO

O projeto de vida é uma construção pessoal que engloba as aspirações, objetivos e metas que uma pessoa busca alcançar ao longo de sua existência. Essa construção não se limita a uma única dimensão, mas abrange diferentes aspectos que se entrelaçam para formar uma jornada significativa e gratificante. Três dimensões fundamentais delineiam esse projeto: o autoconhecimento, a vida social e o mundo profissional. O que é possível também perceber na descrição da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), na competência 10, que retrata o projeto de vida como parte integrante do desenvolvimento de habilidades para planejar e tomar decisões sobre seu futuro, levando em consideração seus interesses, valores, aptidões e objetivos pessoais, a partir das três dimensões (BRASIL, 2017).

Segundo BNCC, o projeto de vida é entendido como um caminho para alunos e

professores, trilharem e criarem um clima de confiança mútua, de acolhimento e colaboração, com uso de metodologias ativas e de diálogos constantes sobre as necessidades da vida, do mundo do trabalho e das relações sociais. Logo, essa construção do conhecimento desvela o real significado da figura do professor e sua intencionalidade.

Ao analisar o projeto de vida, foi também possível verificar, que tal temática tem sido um dos objetos de pesquisa de muitos pesquisadores, tanto do ramo da educação como da psicologia, considerando o estado atual do tema, a partir das plataformas da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do Google Acadêmico, por ter um papel central na identidade e no bem-estar dos adolescentes. Por isso que, é necessário desenvolver um trabalho motivacional e transformador, nas escolas, por parte das equipes pedagógicas e do corpo docente, no sentido de entender que essas dimensões necessitam ser compreendidas e desenvolvidas no ambiente escolar, a partir das habilidades e competências, orientadas na BNCC.

Assim, destacam-se as contribuições de Freire (1999), referência importante quando se trata de projetos de vida. Sua pedagogia humanizadora enfatiza a importância da reflexão crítica e da conscientização como elementos essenciais no processo de construção do projeto de vida dos estudantes; Piaget (2013), sua contribuição no campo do projeto de vida, com estudos sobre o desenvolvimento cognitivo, o aluno como protagonista de seu próprio conhecimento, sendo responsável por construir seu projeto de vida com base em suas experiências e interações com o mundo; Costa (2009), reconhecido por sua contribuição na concepção de projetos de vida como processos dinâmicos, permeados por dimensões cognitivas, emocionais e sociais; Aragão e Carvalho (2016), aborda o tema de forma ampla e multidimensional, considerando aspectos como identidade, valores, papéis sociais e a importância da educação para o desenvolvimento do projeto de vida; Granato (2018), contribuições da psicologia e da orientação vocacional; Teixeira e Mezzaroba (2020), referências em projeto de vida na educação básica, com ênfase em práticas pedagógicas e formação de professores.

Dado a revisão da literatura e o estado atual, esta pesquisa tem como questionamento, para identificar a realidade dos professores, no que se refere ao projeto de vida, as práticas inovadoras e a formação de professores: *Quais são as características e implicações da formação continuada com o projeto de vida? Quais são as percepções dos professores com relação ao projeto de vida?*

De maneira geral objetivamos com esse trabalho *conhecer o trabalho das equipes pedagógicas no que se refere a formação de professores, a partir da temática projeto de vida*. Considerando a formação continuada como parte do processo de construção do projeto de vida dos professores e das práticas pedagógicas inovadoras.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa considerou como mais adequado e apropriado o método qualitativo, o qual destaca Fonseca (2002), que esse tipo de pesquisa tem necessidade de analisar uma realidade e perceber diferentes características, enfatizando a amostra e as percepções dos participantes para se ter com objetividade, uma análise do objeto.

A amostra foi composta por 50 respondentes e a seleção se concentrou em professores atuantes em instituições públicas e privadas, contratados ou concursados, em duas cidades polos, Itajubá e Varginha, no Sul de Minas Gerais.

O instrumento de pesquisa utilizado, foi um questionário criado na plataforma *Google Formulário*, que contou com questões: Idade, gênero, grau de escolaridade, rede de ensino em que atuam, o que você entende por Projeto de vida e se na formação inicial e/ou continuada existem momentos que trabalham o Projeto de vida.

Para análise do questionário, utilizou-se o Excel e a própria ferramenta do *Google Formulário*, que gera os próprios gráficos. Estes são os instrumentos de organização e tabulação dos dados, que foram devidamente analisados quantitativa por meio dos softwares e qualitativamente, a partir das considerações de Bardin (2009), sobre a análise de conteúdo, que foi conduzida em três fases: “1. A pré-análise; 2. A exploração do material; e, por fim, 3. O tratamento dos resultados: a inferência e a interpretação” (p.121).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dado o percurso metodológico e os referenciais teóricos apresentados anteriormente, foi possível coletar as percepções dos Professores Respondentes (PRE), considerando num primeiro momento, os dados sociodemográficos e as suas características. O que foi possível verificar que a maior parte deles, tem entre 31 e 40 anos. Conforme imagem a seguir:

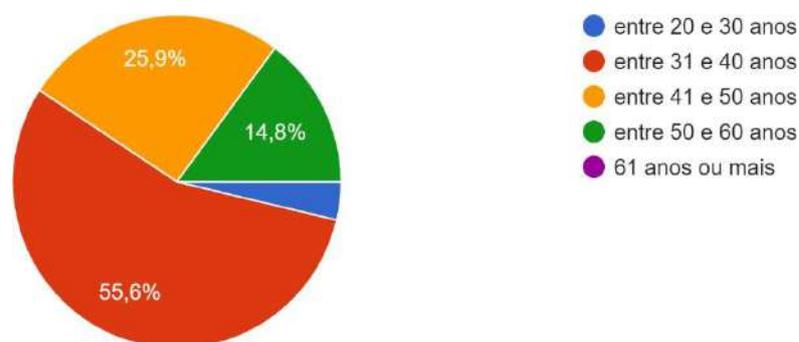


Figura 1: Idade dos respondentes

Fonte: Do próprio autor

Diante dos dados, percebeu-se que esse público de 31 a 40 anos é em grande maioria, sendo eles: 75% casados, isso quer dizer, que muitos buscam um projeto de vida mais sólido porque 54% deles já constituíram família/filhos e necessitam ter estabilidade no trabalho, conforme percepção do PRE05 e PRE08. Outro fator levantado, são que 40% dos respondentes ocupam dois cargos no magistério - na rede pública e privada, 33% com dois cargos no magistério na rede pública.

Verificou-se também, que a maioria dos respondentes são do gênero feminino, contabilizam 74% da amostra, o que se tornou necessário entender a relação da educação com o gênero feminino, considerando a tradição e percepção social, ou seja, uma longa tradição socialmente estabelecida de ver o ensino como um campo de trabalho que se relaciona com mulheres, muitas vezes associado à ideia de cuidado, paciência e habilidades interpessoais.

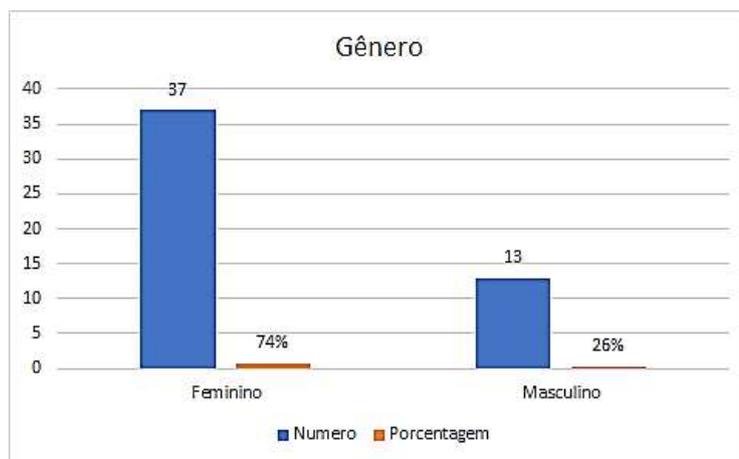


Figura 2: Gênero dos respondentes Fonte: Do próprio autor

Respectivamente, procurou-se conhecer o grau de escolaridade dos respondentes e a maioria dos professores, isso quer dizer, 70% deles, tem especialização lato sensu e muitos (53%), já realizaram mais de uma especialização em educação porque sentem a necessidade de se especializar e procurar respostas para as dificuldades na sala de aula, veem os cursos de especialização como um meio de não ficar desatualizados e de formação continuada. (ver figura)

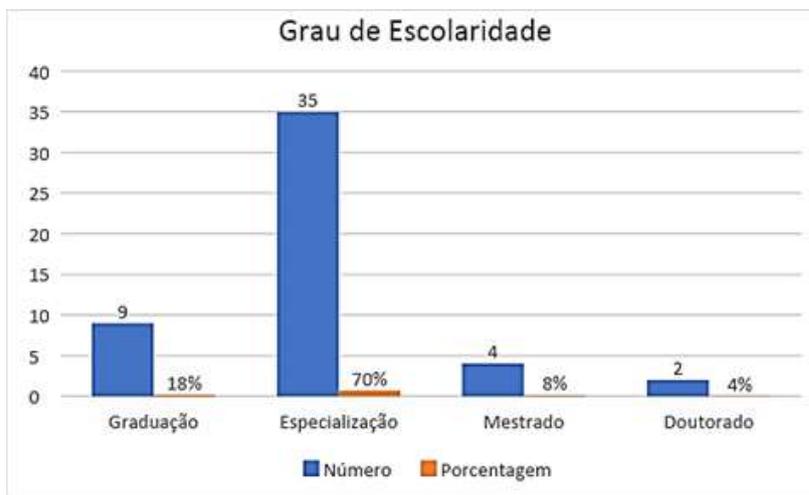


Figura 3: Grau de escolaridade
Fonte: Do próprio autor

Outro dado sobre a escolaridade dos respondentes, são os professores com mestrado e doutorado, que contabilizam 12% dos respondentes e que muitos tiveram possibilidades de tirar licença remunerada para realizar os determinados cursos e que foram uteis em suas práticas, bem como contribui para o crescimento profissional, possibilitando a obtenção de certificações e títulos acadêmicos, o que pode resultar em melhores oportunidades de carreira, promoções e aumentos salariais. O que vai ao encontro das percepções do PRE43, “busco me aperfeiçoar nas especializações porque ainda não consegui fazer um curso de mestrado, por conta do tempo. Estou sempre buscando, cursos que me ajude a interagir melhor com os alunos e enriquecer minhas práticas, principalmente aquelas intervenções mais pontuais”.

No percurso, analisou-se também, em que rede de ensino os professores respondentes atuam. E verificou-se que a maioria deles (44,4%), são da rede privada, 40,7% da rede

pública e 14% estão em ambas as redes de ensino. Conforme figura a seguir:

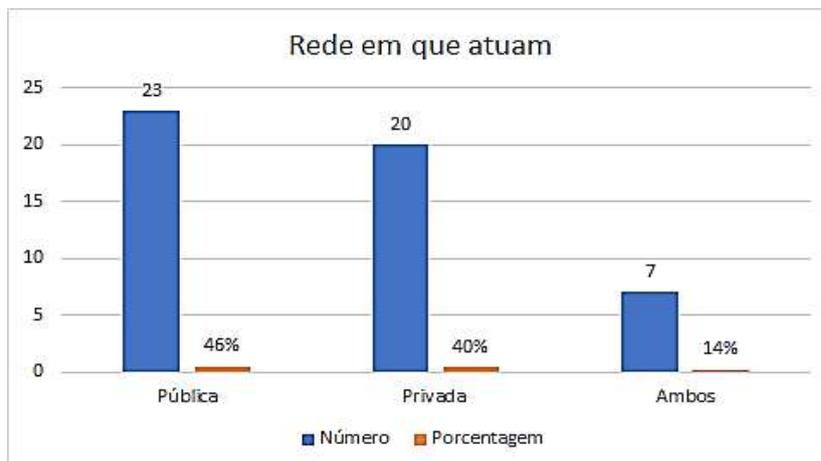


Figura 4: Rede em que atuam os professores
 Fonte: Do próprio autor

Outro fator reunido nesta pesquisa, são as percepções dos PRE sobre a formação continuada e o projeto de vida. Nesse processo, foi verificado que em sua maioria (54%), existe um trabalho com projeto de vida nas formações iniciais e continuadas. No processo, considerou-se também os (46%) dos respondentes que afirmam que não tem ou teve formação inicial e continuada sobre projeto de vida. (*ver figura*)

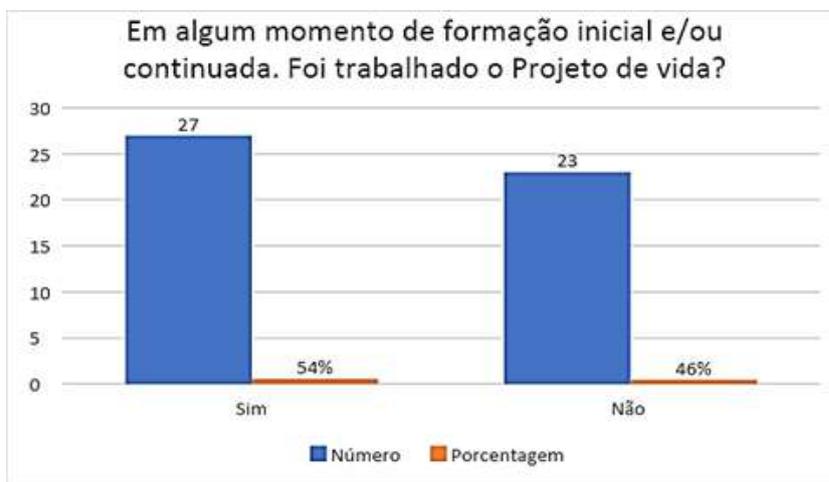


Figura 4: Rede em que atuam os professores
 Fonte: Do próprio autor

Respectivamente, procurou-se conhecer as percepções dos professores, sobre: como são as práticas de projeto de vida nas instituições e na formação de professores. (*ver tabela*)

Tabela 1: Como são as práticas de projeto de vida nas instituições e na formação de professores

PRE03	Sim. Sempre fazemos oficinas e reuniões sobre o Projeto de Vida. Realizamos anualmente um Fórum de Orientação Profissional, trabalhamos temáticas, como: adolescência e saúde, bullying, sentimentos e emoções, entre outros.
PRE08	O Professor de Filosofia trabalha com Projeto de Vida e sempre está realizando rodas de conversa, atividades de integração, atualidades e saraus.

PRE10	Em nossa escola, reestruturamos as aulas de “atualidades” para trabalhar com os alunos do E. Fundamental e Médio, sobre sentimento, emoções, orientação profissional e conceitos filosóficos.
PRE29	Sim. É difícil trabalhar diferente (metodologias ativas)! A supervisão começou a me perseguir por conta das minhas atividades diversificadas e dos momentos em que os alunos voltavam à escola para utilizar a biblioteca e o laboratório de informática.
PRE41	Nossa escola procura trabalhar o Projeto de vida, a partir dos cursos preparatórios para o ENEM. Existe um trabalho muito forte com cursinhos e testes vocacionais.
PRE43	Sim. Estamos estudando a estrutura da BNCC e o Projeto de Vida.
PRE44	Estamos estudando sobre o Projeto de vida, mas tudo muito perdido no que fazer. Estamos pensando enquanto área de Ciências Humanas, como trabalhar a temática nos segmentos.
PRE47	Quem trabalha mais focado no projeto de vida, são os professores de filosofia e sociologia. No colégio ficou na responsabilidade dessas duas disciplinas trabalhar com os alunos do ensino médio.

Fonte: Do próprio autor

Neste contexto, observou-se que o foco do projeto de vida nas escolas, está na orientação profissional e na preparação para o ENEM; alguns respondentes relataram que a responsabilidade pelo projeto de vida está nos professores de filosofia e sociologia; aulas de atualidade e atividades diversificadas. No entanto, ao analisar as competências gerais da BNCC, os marcos legais e o que se espera por projeto de vida, ultrapassa a esfera de orientação profissional.

No percurso, verificou-se que há muitas instituições que não trabalham com esta prática na formação de professores e nos processos de ensino e aprendizagem. Conforme tabela a seguir:

Tabela 2: Como é trabalhado o projeto de vida na formação de professores

PRE04	Nas reuniões da escola nunca foi trabalhado o projeto de vida. No entanto, li uma parte da BNCC que diz sobre o tema, mas ainda é tudo muito confuso na prática, pois fica difícil trabalhar alguma coisa fora da apostila (é um desafio vencer a apostila).
PRE06	Não tenho conhecimento sobre o Projeto de Vida. No meu tempo de faculdade pouco se falava nessas práticas.
PRE07	Nas reuniões pedagógicas não retratam esse tipo de temática. Muitas vezes, são questões burocráticas e organizacionais.
PRE12	O único contato com o tema foi numa revista Nova Escola que a instituição passa mensalmente e falava de orientação profissional e Projeto de Vida.
PRE24	Não tenho muito conhecimento sobre Projeto de Vida, mas vejo que é importante trabalhar conceitos que levam os alunos a pensar sobre o futuro.
PRE25	Já participei de algumas oficinas na escola sobre Metodologias Ativas e Projeto de Vida, mas tudo está fora da nossa realidade.

PRE37	Não temos muito conhecimento sobre o Projeto de vida, mas procuramos fazer um trabalho de sensibilização na sala de aula para que os alunos continuem estudando e se capacitando.
PRE38	É muito difícil realizar um trabalho mais personalizado numa sala de aula com 43 alunos, não tenho espaço para fazer muita coisa. A sala de aula é muito pequena e o espaço entre o quadro e os alunos não chega a 1.5 metros.
PRE46	Pouco garantimos os conteúdos básicos aos alunos porque existem muitas faltas de professores. Assim, juntamos duas turmas, os alunos saem mais cedo, ficam na quadra sem aula etc.

Fonte: Do próprio autor

Diante do apresentado, percebeu-se que existem instituições de ensino que não trabalham com a temática na formação de professores e percebeu-se que alguns professores têm pouco conhecimento sobre o projeto de vida. O que se fez necessário conhecer melhor as suas concepções.

Em suma, a importância de se trabalhar o projeto de vida em escolas com vulnerabilidades é proporcionar aos alunos a oportunidade de desenvolvimento integral, que vai além do domínio dos conteúdos curriculares, preparando-os para enfrentar os desafios e construir uma vida que seja significativa para si mesmos e para a sociedade.

4 CONCLUSÃO

Ao analisar as percepções dos professores sobre o projeto de vida e a formação de professores, é importante destacar o trabalho da equipe pedagógica e gestão educacional no planejamento das reuniões e na formação de professores, considerando o trabalho com projeto de vida, a partir de projetos educacionais inovadores que instigam o engajamento e torne as aulas mais dinâmicas.

Nesta perspectiva é possível enfatizar a promoção de mudanças significativas nas práticas pedagógicas, destacando as metodologias ativas, que podem ser combinadas com o uso de tecnologias digitais e técnicas, como: aprendizagem baseada em projetos (PBL), aprendizagem baseada em problemas (PBL), sala de aula invertida (flipped classroom), gamificação, aprendizagem cooperativa, design thinking, entre outras.

Além disso, as práticas inovadoras na educação auxiliam na personalização do ensino, permitindo que os professores atendam às necessidades individuais dos alunos. Com o uso de ferramentas digitais, por exemplo, é possível oferecer recursos adaptativos e feedback individualizado, o que potencializa a aprendizagem e torna o ensino mais eficiente.

Neste contexto, as reuniões pedagógicas devem formar continuamente seus professores, trazendo: estudos, trocas de experiências, reflexões sobre práticas e estratégias, análise dos resultados das avaliações e possíveis intervenções. É relevante desenvolver nos professores seu próprio projeto de vida, pois eles também podem compartilhar suas experiências pessoais com os alunos, mostrando exemplos reais de como é possível realizar sonhos e alcançar objetivos.

Ao incluir o projeto de vida como um componente dessa formação, todos estarão mais preparados para apoiar os alunos, ajudando-os a traçar caminhos educacionais e profissionais de acordo com suas paixões e interesses individuais. Isso quer dizer, levar o projeto de vida para a formação continuada é uma maneira de capacitar os educadores para auxiliarem os alunos em sua jornada de descoberta e realização pessoal. O que considera Moran (2020), quando enfatiza as mudanças na educação, a partir do processo de inovação,

onde os professores são motivados pela equipe pedagógica a transformar suas práticas com metodologias inovadoras de aprendizagem, proporcionando novos ambientes e reflexão sobre o projeto de vida.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base nacional comum curricular. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/inicio>>. Acesso em: 23 de outubro de 2023

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Editora Paz e Terra, 1996.

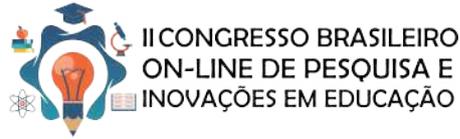
PIAGET, Jean. **Seis Estudos de Psicologia**. Editora Forense Universitária, 2013.

COSTA, Antônio Carlos Gomes da. **Projeto de Vida: uma estratégia de formação para o ensino médio**. Editora Wak, 2009.

ARAGÃO, Ana Maria F.; CARVALHO, Ana Maria P. de. **Projeto de Vida e Vocação Profissional: um convite à reflexão**. Editora CRV, 2016.

TEIXEIRA, Ana Carolina S.; MEZZARROBA, Georgea V.; MACHADO, Florencio Q. **Projeto de Vida na Educação Básica: uma análise das práticas pedagógicas**. Editora Appris, 2020. FONSECA, João José Saraiva. **Apostila de metodologia da pesquisa científica**. João José Saraiva da Fonseca, 2002.

MORAN, José Manuel. **Transformações na Educação impulsionadas pela crise**, 2020. Disponível em: <<https://moran.eca.usp.br/wpcontent/uploads/2020/05/Transforma%C3%A7%C3%B5es.pdf>> > acessado em 10 de outubro de 2023.

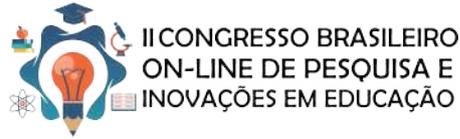


A AFETIVIDADE COMO TENDÊNCIA FACILITADORA À APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

MARIA BETÂNIA DE LUCENA LEANDRO OLIVEIRA

Introdução: A afetividade possibilita a criação de vínculos que fortalecem os relacionamentos e a convivência diária. Considerando que desde o início da humanidade as primeiras civilizações já demandavam a necessidade de viver em grupos e criar vínculos entre si, a afetividade é algo que ultrapassa o ambiente familiar e adquire valor entre os diversos grupos sociais, como um vínculo sadio de interação com o outro. Com base nisso, este estudo versa sobre os laços afetivos como uma tendência facilitadora no processo de ensino e aprendizagem de alunos do Ensino Fundamental menor, partindo da premissa de que a criança aprende mais e melhor quando gosta do(a) professor(a) e da escola, e quando por meio do diálogo, da atenção, da troca de experiências, vivências e atitudes cordiais é levada à manifestação de emoções positivas e à aprendizagem. **Objetivos:** Compreender a afetividade como uma tendência facilitadora à aprendizagem significativa por intermédio de atividades criativas, prazerosas e estratégias inclusivas. **Metodologia:** A metodologia do estudo foi construída na investigação e análise de artigos científicos disponibilizados em plataformas digitais e revistas científicas, sendo selecionados e escolhidos teóricos que abordam a temática de forma peculiar, capazes de esclarecer o papel e a importância dos laços afetivos no ambiente escolar, em especial, na sala de aula. **Resultados:** A investigação empreendida, por meio da análise dos materiais utilizados na construção do *corpus* da pesquisa, possibilitou o confronto entre as teorias dos autores pesquisados, chegando à compreensão que a afetividade é essencial no processo de ensino e aprendizagem significativa, quando fomentada por atividades criativas e prazerosas trabalhadas na perspectiva da inclusão e da interação social que levam a criança a desenvolver-se cognitivamente e a adquirir gosto de estar na sala de aula. **Conclusão:** A afetividade é um vínculo que deve ser desenvolvido no ambiente escolar, pois seu papel está além das relações interpessoais entre professor(a) e aluno(a). Como foi comprovado neste estudo, os laços afetivos são tendências facilitadoras de aprendizagem significativa e prazerosa sem, contudo, o(a) professor(a) deixar de exercer sua autoridade em sala de aula, quando necessário.

Palavras-chave: Afetividade, Tendência facilitadora, Aprendizagem significativa, Inclusão, Sala de aula.

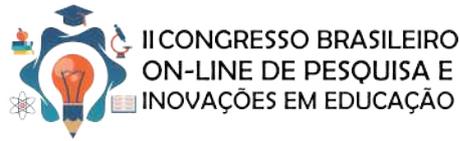


A AUSÊNCIA DOS PAIS NAS REUNIÕES ESCOLARES

RODRIGO DA CRUZ PINTO

Introdução: A pesquisa realizada entre duas escolas particulares com alunos dos 6º aos 9º anos. **Objetivos:** O objetivo desse trabalho é fazer um levantamento das frequências dos pais nas primeiras e segundas reuniões bimestrais. **Metodologia:** utilizado para realização do Trabalho de Conclusão de Curso foram as Atas de Reuniões de presença para cada Escola. Para chegar aos números, foi utilizado o programa Microsoft Excel para chegar no resultado. As atas avaliadas foram das reuniões dos sextos aos nonos anos de ambas as Escolas, cada Escola com uma sala de cada ano (6º, 7º, 8º e 9º). Na Escola A no total das 4 salas existem 107 alunos, na Escola B no total existem 81 alunos somados. **Resultado:** A Escola A realizou três reuniões no ano letivo de dois mil e dezenove (2.019), nos dias 28/01, 16/08 e 25/11. A Escola B realizou três reuniões no ano letivo de dois mil e dezenove (2.019), nos dias 14/05, 12/09 e 29/11. Percebemos que houve uma diminuição dos Pais do primeiro bimestre nos demais bimestres. Na Escola A, a diminuição do primeiro bimestre para o terceiro bimestre foi muito grande, chegou uma queda de 24% das presenças dos Pais nas reuniões. Na Escola B a diminuição foi menor de 18%, mesmo assim percebemos que em ambas as Escolas ouvem a diminuição na presença dos Pais nas reuniões. A maioria das ausências dos pais na Escola A foram dos alunos dos 8º anos nos três bimestres, já na Escola B foi dos 8º anos em dois bimestres. **Conclusão:** Os pais mais presentes nas reuniões da Escola A são os pais dos 6º anos, nos três bimestres, na Escola B também. Mas sabemos que a presença dos pais nas reuniões dos 6º anos é pela passagem do fundamental I para o fundamental II. Nas Escolas A e B existem um trabalho para chamar os pais em caso de indisciplina e baixo rendimento, sendo um trabalho individualizado, além do horário das reuniões que podem interferir na presença dos pais.

Palavras-chave: Escola, Reuniões, Bimestre, Ausência, Pais.

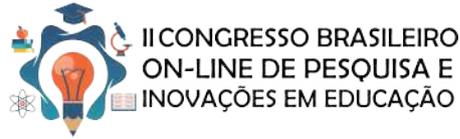


ABORDANDO LEIS DE NEWTON COM FOCO NA MOTIVAÇÃO DOS ALUNOS

CESAR DALMOLIN; FLÁVIO WIEMES

Introdução: tem sido realidade em muitas salas de aula o professor se deparar em algum momento da sua aula com a desmotivação dos estudantes. Embora este cenário não seja novidade, tem se agravado ao decorrer dos anos. A atual geração possui algumas características que lhe são próprias, dentre elas, a desmotivação com os estudos. O complexo processo de ensino-aprendizagem envolve inúmeras variáveis, sendo uma das mais importantes, a motivação. **Objetivos:** desenvolver, aplicar e analisar uma sequência de aulas estruturadas para um ambiente de aprendizagem com foco na motivação do aluno. **Relato de Experiência:** a sequência de aulas foi elaborada para trabalhar a 1ª e 3ª Lei de Newton, numa turma de primeira série do ensino médio, durante dois encontros de duas aulas. Em alguns momentos foram utilizados instrumentos como tirinhas, vídeos, desafios e experimentos que proporcionaram evidenciar e trabalhar com os conhecimentos prévios dos alunos sobre as leis de Newton e contextualização das mesmas, além da oportunidade de espaço para discussão e experimentação, viabilizando a construção do conhecimento científico e desconstrução de pensamentos equivocados envolvendo este campo da Física. **Discussão:** a sequência de aulas adotou três estruturas para promover a motivação dos alunos, sendo: tarefas (diversificadas e desafiadoras), autoridade/autonomia (os estudantes tiveram liderança e poder de escolhas) e reconhecimento (conforme progresso individual). Para obter um parâmetro de impacto, foram analisados questionários aplicados antes e após aplicação da sequência de aulas, indicando um aumento no engajamento nos alunos pela dinamicidade da aula, um despertar por curiosidades, a identificação da importância dos conteúdos científicos, bem como relações desses com o cotidiano. Percebemos que a contextualização e atividades diferenciadas, combinando tirinhas, vídeos e experimentos, causaram uma motivação diferenciada nos estudantes. **Conclusão:** Partindo dos questionários, registros e percepção dos professores pesquisadores, concluímos um aumento na motivação dos alunos, principalmente em virtude das dinâmicas realizadas que proporcionaram a implementação das três estruturas apontadas. Com apoio nos dados, a utilização de um misto de atividades diferenciadas como as utilizadas, dentre outras formas que possam oportunizar o debate e coloque o aluno como parte da construção do conhecimento, são meios de obter a motivação dos estudantes.

Palavras-chave: Motivação, Sequência de aulas, Ensino de física, Leis de newton, Material didático.



A CONTRIBUIÇÃO DO GRÊMIO ESTUDANTIL NO DESPERTAR DO PROTAGONISMO JUVENIL

FERNANDA VIEIRA DE MACEDO MORO

Introdução: O presente artigo resulta da análise da contribuição dos grêmios estudantis no despertar do protagonismo dos estudantes e no desenvolvimento dos mesmos enquanto sujeitos em suas dimensões intelectual, afetiva, social e ética. **Objetivos:** Analisar como os grêmios estudantis podem oportunizar vivências de participação dos estudantes nas questões que envolvem a escola e a comunidade, aprimorando assim, as suas potencialidades e o desenvolvimento do protagonismo juvenil. **Metodologia:** O estudo foi realizado em três etapas: A revisão bibliográfica com a seleção e leitura do material teórico. A pesquisa de campo, onde foram coletados os dados por meio da observação direta, e, o processo de sistematização e análise dos dados coletados no decorrer da pesquisa. **Resultados:** Os resultados apontam que o grêmio estudantil pode ser grande aliado no despertar do protagonismo juvenil, na medida em que promove espaços acolhedores de escuta e permite que os estudantes opinem a respeito de questões relacionadas a melhoria e transformação do ambiente em que vivem, no entanto, os desafios ainda existem, pois a própria gestão da escola precisa estar sensibilizada a impulsionar, quando necessário, a criação de ambientes favoráveis para a prática do diálogo. **Conclusão:** Os grêmios estudantis são a expressão de luta e voz dos estudantes, uma vez que reconhecendo os limites e as contradições da nossa sociedade, são capazes de questionar as estruturas sociais e a educação delas provenientes, oferecendo subsídios para novas formas de organização da vida social e da educação. É importante entender que o grêmio não pode ser pensado ou reduzido a questões desportivas ou lúdicas limitando a colaboração dos estudantes nos assuntos concernentes à escola e sociedade. A participação dos estudantes no grêmio deve ir muito além, deve proporcionar a formação dos mesmos enquanto protagonistas de sua história.

Palavras-chave: Gremio estudantil, Protagonismo estudantil, Grêmio estudantil, Dimensões intelectual, Comunidade.

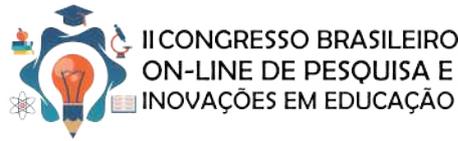


ADAPTAÇÃO DE UM ALUNO COM ALGUMAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM SOB INVESTIGAÇÃO PARA FECHAR LAUDO EM UM CMEI NO ESTADO DO PARANÁ

JOANITA DA FROTA ALVES DE OLIVEIRA

Introdução: falar de inclusão, é ir além de matricular a criança numa sala de aula e achar que vai aprender, socializar e ser incluso. Para que tenha seus direitos respeitados e permaneça na escola, faz-se necessário que todos da instituição respeitem o seu tempo de aprender, além de incentivá-la, tratar com carinho, amor e insistir para que participe das atividades, quando essa se recusar. **Objetivos:** incluir a criança no contexto escolar em todos os momentos da rotina. **Relato de Experiência:** ao assumir a função de professora de apoio me deparei com uma situação complexa, a qual não tinha visto antes. O aluno chegava chorando, jogava a bolsa no chão, batia e gritava muito. Na primeira semana, fui conversando com ele, olhando olho no olho e tirando aos poucos os brinquedos de apego integral, pois eu precisava que ele socializasse e entendesse que temos rotina, temos hora para tudo. Durante quinze dias, não foi fácil, pois estava acostumado àquilo, para ele era difícil aceitar, entender todas as mudanças propostas. **Discussão:** ao trabalhar com esse aluno, fiz uso da experiência há 24 anos como professora e coordenadora pedagógica, nas redes pública e particular de ensino em dois estados diferentes: a saber: Bahia e Paraná. Vejam o que consegui com esse aluno nesses quatro meses: não chora para entrar, muito menos para ir para a sala; senta à mesa com os colegas, toma café e almoça, consegue brincar com os colegas no parque e o melhor, está verbalizando frases, sendo que não falava nada; isso aconteceu porque acreditei no potencial, embora não tenha sido fácil. Todas as vezes que eu chegava, o cumprimentava assim: tudo bem, meu amor? **Conclusão:** as mudanças foram vistas em toda a turma, o planejamento da aula já é posto em prática com todos. Esse resumo é recomendado não só aos professores das classes regulares de ensino, mas também a professores de apoio, a psicopedagogos, a diretores e coordenadores pedagógicos.

Palavras-chave: Inclusão, Socialização, Rotina, Verbalização, Evolução.



A DRAMATIZAÇÃO COMO RECURSO DISPARADOR

ANA ROBERTA MARCONE DE ARAUJO

Introdução: A linguagem teatral transforma as pessoas e sua ação transformadora pode ser entendida como educativa. É um elemento dinamizador e humanizador no campo da educação. Nas aulas da disciplina de Arte, essa linguagem pode ser utilizada como disparadora dos conteúdos de todas as linguagens artísticas. É o que buscou-se com os estudantes do sexto ao nono ano do Ensino Fundamental. **Objetivos:** As ações foram desenvolvidas objetivando instigar a participação e vivência dos sujeitos na promoção do conteúdo da disciplina. **Relato de Experiência:** Para introduzir os conteúdos das aulas da disciplina de Arte, utilizou-se como recurso o texto dramático, como exemplos citam-se a introdução do conteúdo das artes gregas e romanas para o sexto ano e o estudo do texto “O Noviço” para o oitavo ano. Para o primeiro, solicitou-se para que três estudantes se voluntariassem para dramatizar o texto “Grécia versus Roma” que aborda, por meio do diálogo, a arte desenvolvida por essas civilizações e as relações culturais estabelecidas. Já para facilitar a compreensão do texto “O Noviço”, a professora interpretou o personagem Carlos, o que motivou os estudantes a realizar as atividades relacionadas ao estudo do texto, buscando as características levantadas na improvisação. **Discussão:** Tais vivências facilitaram os trabalhos seguintes, propiciando uma aprendizagem significativa a partir da experiência. Por meio da imersão teatral os alunos compreenderam o conteúdo e engajaram-se nas outras atividades. Na vivência da “Grécia VS Roma”, por exemplo, após a apresentação dos voluntários, os outros estudantes se engajaram, solicitando à professora uma segunda dramatização, expressando o texto à sua maneira. **Conclusão:** Dessa forma, considera-se que o ensino dos conteúdos da disciplina de Arte, com o apoio da dramatização inicial, contribui para desenvolver a criatividade e criticidade dos participantes, melhorar a expressão oral, potencializar o trabalho coletivo e, principalmente, contribuir para o aprendizado significativo e o engajamento dos conteúdos ensinados.

Palavras-chave: Texto dramático, Linguagens artísticas, Arte, Teatro, Recurso.

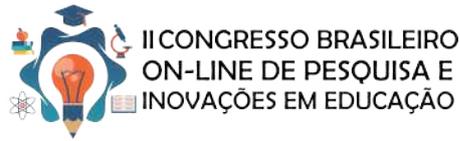


A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO-FORMAL, POR MEIO DAS ABELHAS SEM FERRÃO (ASF), NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ-UENP DE CORNÉLIO PROCÓPIO-PR

VÂNIA MARIA DE FREITAS; RODRIGO DE SOUZA POLETTO

Introdução: As nativas abelhas sem ferrão possuem um papel relevante na manutenção da vida no planeta, auxiliando na polinização, manutenção dos sistemas agrícolas e produção de alimento, garantindo a preservação da diversidade biológica, além disso os méis e própolis dessas espécies são medicinais e terapêuticos. **Objetivos:** mapear a existência de espécies de abelhas sem ferrão dentro da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP) de Cornélio Procópio-PR, que possui grande área de preservação, embora esteja situada em perímetro urbano, para desenvolvimento de Educação Ambiental não-formal. **Metodologia:** realização de quatro campanhas de observações nas árvores e estruturas prediais em todo território da Universidade. Quando localizadas as colmeias, foi anotado a espécie de abelha, o ambiente em que o enxame se localizava (natural ou modificado) e a posição de orientação dos enxames em relação ao Norte da Terra. Essas informações foram utilizadas no atendimento a 90 crianças de uma Colégio Estadual da cidade, que foram ensinados sobre a biologia das espécies, seu cultivo e importância para a natureza e produção de alimento, incentivando a todos a sua preservação. **Resultados:** Foram encontradas colmeias de quatro espécies diferentes de abelhas sem ferrão neste espaço total observado, sendo: dez de Jataí (*Tetragonisca angustula*), duas de Borá (*Tetragona clavipes*), uma de Iraí (*Nannotrigona testaceicornis*), uma de Mirim Guaçú (*Plebeia remota*) e uma de Arapuá (*Trigona spinipes*). Os enxames de Jataí estavam oito em árvores de sibipiruna (*Caesalpinia peltophoroides*) e dois na parede de tijolos simples. Já as Borás situavam uma na árvore de sibipiruna e outra em um cano $\frac{3}{4}$ de internet. E o único enxame de Iraí estava em uma caixa de energia elétrica de chão. **Conclusão:** A grande área de preservação ambiental da Universidade potencializa a biodiversidade, ratificado pela presença dessas espécies de abelhas sem ferrão. A busca por novos enxames e a instalação de iscas para capturar novos enxames e sua colocação em caixas racionais, construindo assim um meliponário, será uma maneira de continuação da Educação Ambiental não-formal neste *campus* universitário, haja visto que os primeiros atendimentos ao público foram um sucesso.

Palavras-chave: Educação ambiental não-formal, Abelha sem ferrão, Meliponário, Universidade, Colmeias.

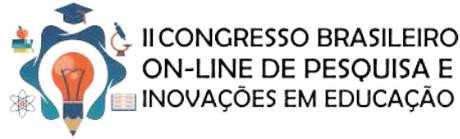


A EDUCAÇÃO INFORMAL E A PRECÁRIA ESCOLARIDADE DOS CATADORES DE RECICLÁVEIS MERGULHADOS NA INVISIBILIDADE SOCIAL

ELDER HENRIQUE SILVA RODRIGUES DE MELO

Introdução: Este artigo analisa a situação de alfabetização e acesso ao conhecimento bem como o processo de letramento vivido pelos catadores de materiais recicláveis nessa construção pedagógica de uma educação informal dos catadores de recicláveis no Brasil, em especial dos que participam ou participaram de cursos de alfabetização de jovens e adultos, enfocando a informalidade e a precarização do trabalho no contexto de políticas públicas e legislação. É importante perceber que esses sujeitos sociais formam hoje uma categoria profissional que, apesar das dificuldades enfrentadas, vem se tornando relevante nas agendas ambiental e social brasileiras. **Objetivos:** Estes profissionais organizam-se em cooperativas, fato que chama atenção pois evidencia uma necessidade de entender uma série de práticas letradas e de gerenciamento desses empreendimentos, gerando renda e promovendo conhecimentos e saberes específicos desta atividade, apesar da baixa escolaridade. Compreender como todo esse processo acontece é cada vez mais necessário para que seja possível facilitar o acesso a melhores condições de trabalho e produção. **Metodologia:** Damos início a uma discussão sobre as diversas possibilidades didáticas, do entrelaçamento e das ideias contidas na educação ambiental, com a filosofia da educação não-formal. Utilizando uma metodologia de revisão bibliográfica, o estudo aborda as dinâmicas de trabalho, as condições socioeconômicas dos catadores, e as implicações das políticas públicas existentes. **Resultado:** O estudo permite, também, em paralelo, refletir sobre educação ambiental e sobre as relações entre essas iniciativas educacionais e temas como a exclusão social e o exercício da cidadania. Revela-se que a informalidade e a precarização são consequências de falhas sistêmicas, com impactos significativos na vida e na saúde dos catadores. A legislação atual, embora apresente avanços, ainda possui lacunas que não garantem proteção adequada a esses trabalhadores. **Conclusão:** O estudo conclui enfatizando a necessidade de políticas mais inclusivas e efetivas, que reconheçam os catadores como parte essencial na gestão de resíduos e promovam sua inclusão social e econômica. As descobertas ressaltam a importância de abordagens integradas que considerem tanto a sustentabilidade ambiental quanto a justiça social.

Palavras-chave: Educação informal, Alfabetização, Invisibilidade social, Políticas públicas, Catadores de recicláveis.

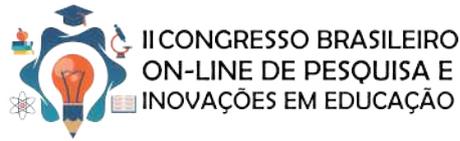


A EXPRESSÃO DA LINGUAGEM DENTRO DA EDUCAÇÃO: O DIÁLOGO INFANTIL COMO POTÊNCIA NO CAP-UERJ

ISABELLA DA SILVEIRA BICALHO; VICTÓRIA OLIVEIRA DE SOUZA

Introdução: Este relato busca dialogar com a diversidade presente na educação enquanto primeiro segmento do ensino fundamental e a linguagem cotidiana dentro do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira (CAp-UERJ), onde atuamos como bolsistas do projeto "A produção curricular da/na escola: o que pensam as crianças sobre currículo?" **Objetivos:** Abordar em que sentido a linguagem, como principal meio de comunicação, se mostra potente na educação infantil e no ambiente escolar, dentro de sala de aula, como forma de construção de pensamento crítico na busca de uma educação plural. **Relato de Experiência:** Em uma das salas de aula do 3º ano do CAp-UERJ há um aluno de ascendência indígena. É interessante observar como as crianças interagem frente à diversidade, por esse motivo, em determinado dia, o colega indígena esqueceu um objeto considerado importante e pediu para que a professora ligasse para a mãe para levar até ele, ao passo que outro colega questiona como seria possível ligar para a responsável remetendo à lógica de que indígenas não possuem aparelhos eletrônicos e moram nas matas, sem acesso à energia elétrica e afins. **Discussão:** Enfatizamos como o modo de pensar dos alunos está, em muitos momentos, condicionado a uma ideia exclusiva de ser humano e a um tipo de existência que não abrange outras culturas como comuns ou acessíveis. Desse modo, coloca a linguagem e outros tipos de filosofias não-europeias ausentes nos currículos escolares. **Conclusão:** Entendemos que a linguagem, em seu papel de principal instrumento de comunicação, e a educação estão interligadas de maneira que dentro do ambiente escolar do CAp-UERJ, é possível validar a produção de conhecimento diversa e múltipla, onde os alunos possam reconhecer que através da língua tocamos uns aos outros, além de toda diferença presente na individualidade de cada sujeito.

Palavras-chave: Cap-uerj, Educação, Indígenas, Linguagem, Escola.

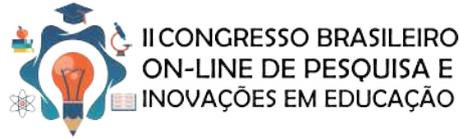


A GÊNESE DE DIAMANTES EM MINECRAFT: UMA ANÁLISE GEOGRÁFICA E CIENTÍFICA

THIAGO FERNANDES DA SILVA; PEDRO IVO REBENTISCH SILVA DE ALMEIDA; KEILA CRUZ LIMA; DANIEL DA SILVA PEREIRA; HELENA FERREIRA AMÉRICO

Introdução: Este estudo propõe analisar as complexas condições que envolvem a formação do diamante, ressaltando não apenas sua grande estrutura covalente, mas também a singularidade que confere a perfeição estética ao precioso mineral. Exploraremos não apenas os elementos lúdicos presentes no jogo digital Minecraft, mas também abordamos, sob perspectivas geográficas e científicas, a formação do diamante no jogo, estabelecendo paralelos com o contexto dos estudos geológicos. Foram analisadas as camadas do subsolo e a representação no jogo. **Objetivo:** O propósito deste trabalho é oferecer uma análise comparativa da formação do diamante no universo de Minecraft em relação à sua formação nas camadas do planeta Terra. Além disso, ilustrar esse processo de maneira acessível aos alunos da Educação Básica, enriquecendo o estudo da mineralogia nas disciplinas de Geografia e Ciências. **Metodologia:** Empregando o jogo Minecraft como instrumento didático, investigamos as representações das camadas do solo, estabelecendo correlações entre a formação do diamante nas profundezas da crosta terrestre e sua representação no jogo. Destacamos as faixas específicas e mais profundas da crosta terrestre presentes no jogo, relacionando-as com a formação genuína do diamante. Essa metodologia não apenas proporciona aos estudantes a oportunidade de estabelecer conexões entre a localização do diamante no jogo e na realidade, mas também se alinha às Diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de 2017, que preconizam a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) no ambiente escolar. **Resultados:** Ao explorarmos os horizontes do solo retratados no Minecraft, estabelecemos uma correlação entre a representação digital da formação do mineral e sua incidência nas camadas mais profundas da crosta terrestre. **Conclusão:** Este estudo revelou que, assim como na vida real, os diamantes no Minecraft têm uma formação específica associada às camadas profundas da crosta terrestre. A compreensão das diferenças entre os alótropos do carbono, como o diamante e o grafite, proporciona uma visão mais clara da complexidade da formação dessas substâncias. Ao focar na essência do processo de formação, nas camadas em que podemos encontrar diamantes e nas distinções entre as estruturas de carbono, este estudo contribui para uma compreensão mais aprofundada e contextualizada desse fascinante fenômeno.

Palavras-chave: Minecraft, Análise geográfica, Educação básica, Jogos digitais, Iniciação científica.

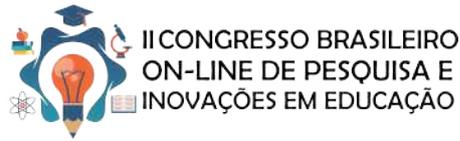


A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE CÁLCULOS LABORATORIAIS NA ÁREA DA SAÚDE

RAMILLI MARIA DE OLIVEIRA; RENATO MASSAHARU HASSUNUMA; PATRÍCIA CARVALHO GARCIA; SANDRA HELOÍSA NUNES MESSIAS

Introdução: Os cálculos matemáticos são considerados desafios para alunos dos diferentes cursos superiores na área da Saúde. Entre os alunos de Enfermagem, por exemplo, uma das principais dificuldades relatadas é no cálculo de dosagens de medicamentos. Na área médica, observa-se que estudantes possuem um bom conhecimento matemático de forma geral. Entretanto, alguns demonstram dificuldade quando se trata de cálculos relativamente simples na área de Farmacologia ou Química, como por exemplo, no cálculo de diluição ou de concentrações de soluções. Os cálculos corretos de medicações em termos de miligramas ou milimol por quilo de peso corporal são exemplos básicos da importância do conhecimento matemático na área da Saúde. **Objetivos:** Devido às escassas publicações e pesquisas sobre o ensino de cálculos laboratoriais na área biomédica, o objetivo principal deste trabalho foi desenvolver um livro digital com desafios de cálculos laboratoriais. **Metodologia:** A partir de um levantamento bibliográfico de livros, artigos e sites sobre cálculos laboratoriais na área da Saúde, foi desenvolvido um e-book no software Microsoft PowerPoint®, propondo 25 cálculos matemáticos, simulando cálculos frequentemente utilizados em laboratórios e hospitais. **Resultados:** No presente estudo, foi desenvolvido o livro digital intitulado “25 desafios de cálculos na área da Saúde”, que compreendem cálculos de conversão de unidades de medida, cálculos de área, volume, preparo de soluções, molaridade, normalidade, densidade, pressão osmótica, título em massa, título em volume, partes por milhão, dosagem de medicações, hemodinâmica e meia-vida de radioisótopos. **Conclusão:** O fato de o livro digital desenvolvido ser obtido gratuitamente no site da editora, permite que o material esteja disponibilizado para alunos e professores de qualquer instituição de ensino pública ou particular, ajudando a democratizar o ensino e permitindo que discentes e docentes de níveis socioeconômicos menos privilegiados também possam usufruir o material.

Palavras-chave: Análises clínicas, Bioquímica, Matemática, Cálculos, Ensino.

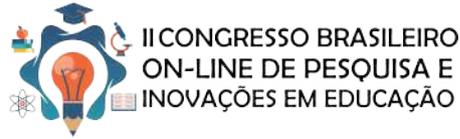


A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO NO DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS EM ESCOLAS PÚBLICAS

DANIELA DE SOUZA MOURA; JULLYE GABRIELLE CEZAR DA SILVA

Introdução: O campo de conhecimento da pedagogia, aborda a educação infantil e suas importâncias. Deste modo, a pesquisa a ser analisada será sobre a educação infantil aliada aos meios utilizados como fonte de avanços destinados as crianças e ressaltaremos as habilidades que o lúdico proporciona para esses indivíduos. **Objetivos:** Trata-se de um estudo que visa a importância do lúdico na educação infantil, tendo como base do seu desenvolvimento o reforço em escolas públicas com objetivos no pensar e sentir da criança. Além disso, identificar o contato da criança com o lúdico e as influências que este transmite, analisar a falta destes em escolas públicas. **Metodologia:** No presente estudo foi realizado a fundamentação teórica em revistas científicas disponíveis online e versões impressas, visto reunir e comparar dados consultados sobre o desenvolvimento de crianças por meio do lúdico em escolas públicas. **Resultados:** Durante a infância utilizamos o lúdico como método para inserção de atividade. Logo, em escolas essas brincadeiras e jogos são aplicadas para proporcionar e reforçar o conhecimento da criança. Diante disso, é notório analisar que sua ausência em escolas públicas possibilita um atraso no desenvolvimento infantil. Deste modo, os resultados da utilização em escolas são de proporcionar habilidades neste indivíduo. **Conclusão:** Conclui-se que o desenvolvimento da criança precisa ser respeitado pelas instituições públicas, e para isso a utilização de objetos para o avanço destas crianças é indubitável. Vale ressaltar que a escola é um ambiente que precisa proporcionar o melhor para cada indivíduo, que tem por direito em suas diretrizes a ênfase de suas obrigações, ligados a meios que estimulem seus sentidos e que formem as suas capacidades de autoconhecimento. Entende-se que, é necessário a interação da criança com o lúdico e que esta seja proveitosa para que sejam bases formadoras para o futuro e bem-estar durante o seu percurso escolar.

Palavras-chave: Educação, Infantil, Lúdico, Desenvolvimento, Habilidades.

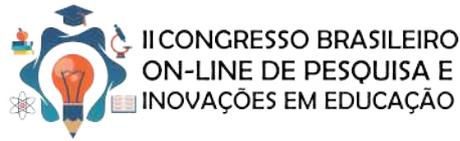


A INTELIGÊNCIA EMOCIONAL E SUA EFETIVIDADE NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO NA CIDADE DE MANAUS - AM

CARLOS EDUARDO MOTA LOPES; DEIVILA ALVES MOTA; DORLI JOÃO CARLOS MARQUES

Introdução: A pesquisa foi motivada ao observar os baixos índices de aprendizagem da Matemática dos alunos das escolas públicas do ensino médio no Brasil, como nas avaliações de Pisa, 2018 e Saeb, 2019. A Matemática sempre foi carregada de barreiras, crenças e dificuldades para sua aprendizagem, seja pelas metodologias utilizadas ou pela falta de conhecimentos dos educadores em novos conceitos que facilitem uma abordagem mais eficiente, principalmente a relacionada com Inteligência Emocional como proposta por Goleman, 1995. Desta forma, optou-se como temática dessa pesquisa “A Inteligência Emocional e sua efetividade no processo de aprendizagem da Matemática: um estudo de campo na escola estadual Brigadeiro João Telles Ribeiro, localizada na cidade de Manaus/AM-Brasil, no período de 2023”: **Objetivos:** Avaliar o uso da Inteligência Emocional para contribuição na efetividade do processo de ensino-aprendizagem na disciplina de Matemática com os estudantes da 3ª série “A” do ensino médio. **Metodologia:** A pesquisa partiu de uma abordagem exploratória-descritiva com o enfoque qualitativo e quantitativo, através da realização de questionários, observações e entrevistas aplicadas para os professores e alunos. **Resultados:** Constatou-se que, conhecer os diferentes perfis emocionais auxiliado pela inteligência emocional dos alunos auxiliam o professor para fazer abordagens pedagógicas individualizadas respeitando as características de cada estudante, como também reconhecer o papel das emoções no contexto das relações interpessoais e de afetividade entre professor e aluno. **Conclusão:** Evidenciou-se que há uma relação promissora e significativa entre a inteligência emocional na efetividade da aprendizagem da Matemática através da comparação dos perfis emocionais e desempenho dos alunos em sala de aula e com isso, os professores precisam criar condições para um aprendizado mais significativo e pautado nas diferenças de perfis emocionais e em um ambiente acolhedor onde o estudante é o protagonista nesse processo.

Palavras-chave: Aprendizagem, Matemática, Inteligência emocional, Afetividade, Escola pública.

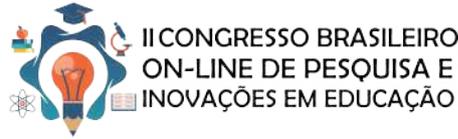


ALUNOS COM DEFICIÊNCIA E SEUS PROFESSORES NO ENSINO MÉDIO: O QUE REVELAM NO CONTEXTO ESCOLAR

RENATA CRISTINA ANGELIERI BADIALLI

Introdução: Esse trabalho, recorte de uma pesquisa de mestrado em Educação, em andamento, traz uma reflexão sobre a atuação dos docentes junto aos alunos com deficiência intelectual na rede estadual paulista. O problema diz respeito aos desafios que os docentes enfrentam no processo ensino aprendizagem, especialmente, pela falta de formação, o que contribui para uma compreensão equivocada da ação educativa, pois, em geral, desconsideram a singularidade e a história desses estudantes. Considera-se essencial a formação de professores, com foco na reflexão e problematização sobre as práticas pedagógicas, em salas de itinerância ou salas regulares. Há a necessidade de encontrar caminhos de superação dos percalços encontrados nas diferentes atuações em sala de aula. A pesquisa de mestrado, ainda em andamento, aponta sobre o acesso ao conhecimento escolar de estudantes com deficiência do ensino médio: o que revelam os estudantes e seus professores? **Objetivo:** tendo por objetivo geral busca-se compreender aspectos da escolarização de estudantes com deficiência e como objetivos específicos: identificar as concepções de aprendizagem e de desenvolvimento de professores que atuam com estudantes com deficiência; investigar como os professores generalistas e os especialistas organizam as práticas pedagógicas para estudantes com deficiência e conhecer as percepções de estudantes com deficiência sobre sua trajetória de escolarização e sobre seu processo de aprendizagem nas turmas de itinerância e nas salas comuns. **Metodologia:** A pesquisa é qualitativa, fundamenta-se no método dialético da perspectiva histórico-cultural. Os dados serão construídos por meio de entrevistas dialógicas, posteriormente transcritas e analisadas à luz do referencial teórico. **Resultados:** Espera-se que os resultados contribuam para uma melhor compreensão sobre aspectos que incidem sobre a trajetória escolar de estudantes com deficiência e que podem ser fatores intervenientes dos desafios que encontram nessa trajetória. À pesquisa aborda a temática da escolarização de alunos com deficiência que frequentam uma Escola de Ensino Integral. **Conclusão:** A entrevista do aluno com deficiência participante do estudo nos levam ao entendimento de que a escola tem sentido. Rafael, com deficiência intelectual, revela sentimentos positivos da escola. Há relatos das interações com os colegas, colaborando com a vivência na escola.

Palavras-chave: Formação docente, Escolarização no ensino médio, Práticas pedagógicas, Estudantes com deficiência, Perspectiva histórico cultural.

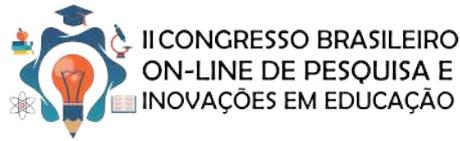


A MUSICALIZAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE ENSINO DA LÍNGUA INGLESA

THAIS ANDRADE DA SILVA; ME VILMA MASCARENHAS

Introdução: O ensino da língua inglesa tem sido considerado uma etapa desafiadora nos contextos escolares, pois ao lecionar as aulas, os professores necessitam selecionar métodos que mantenham a concentração e interesse dos alunos, sobretudo, para aprofundar nos conhecimentos da língua, a fim de que possa melhorar o desempenho destes em relação a etapa de aquisição desta. **Objetivos:** Portanto, a presente pesquisa visa abordar os benefícios que as práticas musicais podem ofertar ao ensino da língua inglesa, uma vez que esta é considerada uma linguagem com impacto social significativo, capaz de influenciar o contexto em que for inserida. A música está cada vez mais presente nos meios digitais e de comunicação, quer seja para entretenimento ou transmissão de mensagens. No que diz respeito aos espaços educacionais, ela pode contribuir com o processo de ensino-aprendizagem, já que a prática através de letras de músicas, auxilia os educandos na comunicação, memorização e proporciona o envolvimento destes com a língua estrangeira e suas respectivas culturas, sendo assim, estimulando a estenderem o contato com o idioma para além dos ambientes escolares. Nesse sentido, pode ser um dispositivo pedagógico interessante no auxílio e desenvolvimento das habilidades cognitivo-linguísticas do idioma. **Metodologia:** A pesquisa trata-se de um estudo de cunho bibliográfico descritivo, realizado por meio da análise da obra “Didática de línguas estrangeiras” de Martinez, e por meio de algumas reflexões dos autores do campo da didática de línguas como: Santos e Pauluk (2008), Allan Merriam (1964), Murphey (1994), Pierre Martinez. (1948). **Resultados:** A música é um recurso pertinente para o ensino de línguas nas salas de aulas, ao exercer uma função de apoio, promove o desenvolvimento nas quatro habilidades da língua inglesa sendo: *listening, speaking, reading and writing*, que são fundamentais para tradução e compreensão de textos, assim, abre um leque de conhecimentos e oportunidades. **Conclusão:** Neste estudo, foi possível confirmar a hipótese de que a música aliada a aprendizagem pode ser uma ferramenta didática interessante para trabalhar metodologias, habilidades, e aspectos semânticos além de ampliar o léxico dos estudantes na língua inglesa, e assim, tornar o ensino da língua alvo um percurso dinâmico, enriquecedor e ativo.

Palavras-chave: Aprendizagem, Ensino, Metodologia, Música, Língua inglesa.



PEDAGOGIA DO OPRIMIDO E AFROPERSPECTIVA: DIÁLOGOS PARA SUPERAR A ESTIGMATIZAÇÃO DAS EPISTEMOLOGIAS DE TERREIRO

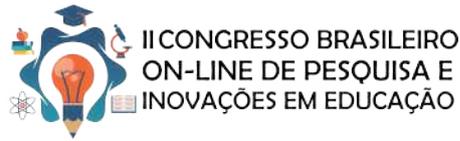
PAMELA MONIQUE DA SILVA SANTANA

Introdução: Esta proposta surge após uma série de debates que ocorreram na disciplina *Educação para as relações étnico-raciais* evidenciarem a urgência em transpor as estigmatizações que permeiam as religiões de matriz africana no âmbito epistemológico. Fruto da universalização do conhecimento acadêmico-científico, essa reação assegura uma negação quase imediata ao *estranho*, de modo que a percepção de mundo constituída pela ótica da epistemologia homogeneizadora seja resguardada.

Objetivo: Assim, pretende-se um diálogo entre a *Pedagogia do Oprimido* (FREIRE, 2005) e a *Afroperspectiva* (JÚNIOR, 2010) enquanto propostas metodológicas para auxiliar-nos com os desafios que circundam a aplicação prática da Lei 10.639/03 a fim de pensarmos novas abordagens para a ampliação do entendimento sobre as Religiões de Matriz Africana em nossas escolas. **Materiais e**

Métodos: Tendo em vista a profundidade do tema, uma base histórica sobre o negro na sociedade brasileira, sua posição social, sua educação, além da busca dessa população por se ver representada nos sistemas de ensino, tornaram-se imprescindíveis para avistarmos a problemática em questão. Assim como um levantamento histórico sobre a chegada e/ou o desenvolvimento destas religiões em solo brasileiro. Deste modo, traçamos outros caminhos. Primeiramente, aquele que nos convida a um aprofundamento sobre as normas e os sistemas de valores das religiões de matriz africana. Segundamente, o caminho que nos leva a revisitar nossos dogmas enquanto uma sociedade majoritariamente cristã. **Resultados:** A pesquisa tem apresentado valiosas informações sobre os sistemas de valores destas religiões, sendo que, quando estes emergem [apresentados em aula], noções fundamentadas no dogmatismo cristão e munidas de um irracionalismo mitificador esgotam sua profundidade e retiram-lhes sua dinamicidade. Este confronto é definido como *situações limites*, podendo ser transpassadas através de uma *ação libertadora*, que é histórica e sobre um contexto, estando sempre em relação de correspondência como a percepção do outro e de si mesmo. **Conclusão:** A *Afroperspectiva* em diálogo com a *Pedagogia do Oprimido* situa-nos não apenas no contexto histórico, mas também na investigação dos sistemas de valores de terreiros abrangendo horizontes para interpretar seus saberes mediante os contextos que as definem.

Palavras-chave: Afroperspectiva, Terreiro, Epistemologia, Educação, Pedagogia.

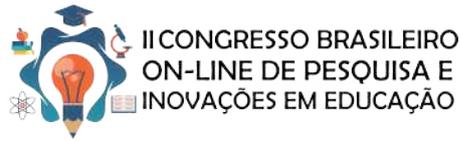


PLANTANDO O FUTURO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: DESENVOLVENDO O PLANEJAMENTO COM STARDEW VALLEY

DANILO AMERICO PEREIRA DA SILVA; KEILA CRUZ LIMA; THIAGO FERNANDES DA SILVA; PEDRO IVO REBENTISCH SILVA DE ALMEIDA; HELENA FERREIRA AMÉRICO

Introdução: Este estudo analisou como o jogo *Stardew Valley*, pode ajudar no desenvolvimento de habilidades de planejamento subjetivamente. Buscou-se valorizar essa ferramenta como recurso didático relevante para a Educação Básica e sua aplicação prática. Esse jogo foi desenvolvido por Eric Barone (2016), se passa em uma fazenda em simulada, onde os jogadores cultivam, criam animais e interagem com personagens. A jogabilidade não é linear, permitindo aos jogadores escolherem suas atividades e oferece imersão na campestre. Ressaltamos a importância dessa pesquisa pela relevância do tema abordado e pelo local de seu desenvolvimento, uma Escola Pública, envolvendo alunos da educação básica e professores licenciados. Esse ambiente oferece um amplo alcance para os envolvidos, permitindo a disseminação dos resultados entre os demais estudantes e a ampliação do conhecimento científico. Além disso, essa pesquisa se alinha com a BNCC (2017), que valoriza o uso das Tecnologias Digitais como ferramentas didáticas relevantes. **Objetivo:** Investigar como a jogabilidade inerente ao jogo contribui para o aprimoramento das competências de planejamento, por meio de suas mecânicas e seu potencial enquanto instrumento de aprendizado lúdico. **Metodologia:** A metodologia adotada abordou um estudo comparativo entre os eventos ocorridos no jogo e estudos bibliográficos de autores que abordam o tema. A pesquisa visa analisar detalhes do funcionamento do jogo, sua narrativa e as orientações fornecidas pelos personagens. Visando compreender a importância da preparação seja a curto ou a longo prazo para o planejamento de eventos futuros no contexto do jogo. **Resultados:** Os resultados preliminares apontam para a importância do planejamento e da atenção aos detalhes, como a interpretação das informações fornecidas pelos personagens do jogo, no sentido de melhorar a eficiência da jogabilidade. Esses achados corroboram o potencial do planejamento prévio como meio de otimizar o desempenho nas atividades propostas no jogo, sendo passíveis de serem aplicadas no cotidiano dos estudantes. **Conclusão:** Após a análise minuciosa dos dados, em comparação com as pesquisas e estudos existentes no campo do planejamento de curto e longo prazo, conclui-se que, o jogo *Stardew Valley* pode ser considerado uma ferramenta subjetiva relevante para a aquisição das habilidades de planejamento para a sociedade contemporânea.

Palavras-chave: Recurso didático, Habilidade de planejamento, Educação básica, Jogos digitais, Iniciação científica.

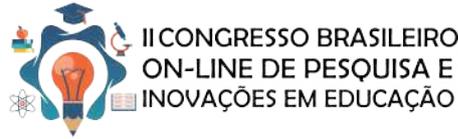


PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PARA O ENSINO DO TEOREMA DE PITÁGORAS PARA ALUNOS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL EM SALAS REGULARES

MARCELA BONET BECHER SCHAVAREN; DÉBORA CAROLINE SANTOS FRANCINO;
REJANE PEREIRA MARTINS; ALINY COUTINHO DE BRITO; RAMICIELE CAROLINA DA SILVA

Introdução: O Ensino da matemática para os alunos com deficiência tem sido discutido e aprimorado com as leis que garantem a oferta e o atendimento com materiais específicos para os estudantes. A formação de professores merece destaque neste sentido, pois a inclusão deve fazer parte do dia a dia a aprendizagem nas aulas. Desta forma, o professor deve organizar recursos didáticos que auxiliam no desenvolvimento da construção de conceitos para os alunos da Educação Especial, que estão regularmente matriculados na turma de modo a atender as individualidades de cada alunos e o desenvolvimento da habilidade proposta. **Objetivo:** Este trabalho tem como proposta estruturar uma atividade direcionada a alunos com deficiência, para que resolvam situações problemas relacionadas ao Teorema de Pitágoras. **Metodologia:** Foram utilizados materiais manipuláveis para construção de conceito e dedução da relação entre as medidas dos lados de um triângulo retângulo. A atividade foi realizada com o aluno “A”, diagnosticado com deficiência intelectual e motora, matriculado no 9º ano A, da Escola Estadual João Paulo I – Escola de tempo Integral Vocacionada ao Esporte. No momento em que a professora regente da turma trabalhava Relações trigonométricas no triângulo retângulo, foi construído um material manipulável com EVA, o qual foi entregue ao aluno. Com o auxílio da professora de apoio pedagógico especializado, o aluno pode resolver a situação problema geometricamente e de forma concreta o enunciado do Teorema de Pitágoras. **Resultados:** Pode-se observar que através da utilização de materiais manipuláveis o aluno “A” estava numa situação de aprendizagem ativa e com suporte experimental na organização da construção do conceito e o professor foi o mediador do processo de aprendizagem, na prática pedagógica inclusiva. **Conclusão:** Através do desenvolvimento da atividade de inclusão, com material manipulável para a construção do conceito do Teorema de Pitágoras para o aluno com deficiência, observou-se que houve indícios da aprendizagem devido ao significado que o aluno deu às ações. Assim, por meio desta proposta de ferramenta ensino aprendizagem, pode-se intuir que a utilização de materiais manipulativos no ensino da matemática podem contribuir para efetivar o ensino, despertando o prazer e o interesse pela disciplina.

Palavras-chave: Ensino da matemática, Educação especial, Teorema de pitágoras, Aprendizagem, Materiasi manipulativos.

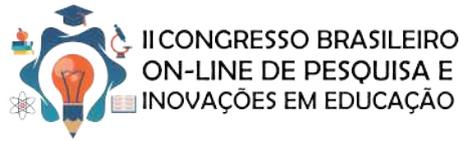


REDE SOCIAL COMO FERRAMENTA PARA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

JULIANA FERREIRA DE ALMEIDA; CATHIA MARIA BARRIENTOS SERRA

Introdução: Na educação, as redes sociais on-line têm sido uma extensão da sala de aula, uma forma de engajar alunos na produção de conteúdo informativo e midiático, auxiliar no desenvolvimento de competências tecnológicas e possibilitar o compartilhamento de fotos e vídeos entre seus usuários de forma simples, criativa e divertida. O projeto de extensão Bem-estar Animal e a Sociedade, do Departamento de Saúde Coletiva Veterinária e Saúde Pública, da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense, tem incluído o uso da mídia social Instagram como parte das atividades da equipe discente e docente desde 2020. **Objetivos:** Produzir conteúdo acadêmico sobre bem-estar animal por meio da rede social on-line Instagram e oferecer aos alunos uma atividade pedagógica mais dinâmica. **Metodologia:** Entre os anos de 2020 e 2023, foi elaborado material sobre bem-estar animal e saúde única para a página @bea.vetuff no Instagram, a partir de pesquisa bibliográfica em artigos científicos, manuais técnicos, legislação e páginas da web, seguida do preparo de posts, tanto pela plataforma de design gráfico Canva como pelo programa PowerPoint e pela utilização de diferentes recursos do Instagram. **Resultados:** Entre abril de 2020 e outubro de 2023 foram divulgados no feed da página @bea.vetuff um total de 423 publicações em formato de vídeos, textos e imagens sobre temas variados na área de bem-estar, cuidados, manejo e saúde animal, datas comemorativas, participação em eventos, indicações de livros, filmes e séries. **Conclusão:** O Instagram se tornou uma importante ferramenta na disseminação de conhecimento acadêmico além muros da Universidade para o Projeto Bem-estar Animal e a Sociedade. A tecnologia faz parte da atual sociedade e deve ser incluída como parte de atividades pedagógicas para tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico. Por meio da criação de conteúdo para o público geral, os discentes são estimulados a desenvolverem reflexões, discussões, críticas e propostas para a melhoria do bem-estar animal. Os produtos gerados também podem ser utilizados como material de apoio em diferentes formatos, on-line ou impressos, para disciplinas, eventos acadêmicos, científicos e sociais.

Palavras-chave: Rede social, Bem-estar animal, Sociedade, Informação, Discentes.

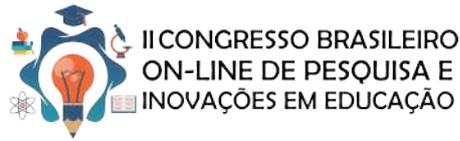


REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA COMO INSTRUMENTO DE EFETIVAÇÃO DOS DIREITOS SOCIAIS À MORADIA E À EDUCAÇÃO NO BRASIL

DANIELLE PEREIRA PAIVA

Introdução: A regularização fundiária, é um processo que visa garantir a segurança jurídica da posse da terra para os ocupantes de áreas urbanas ou rurais que não possuem o título de propriedade, desempenha um papel fundamental na garantia do acesso à moradia digna e, por conseguinte, na promoção da educação. Este resumo explora como a regularização fundiária pode impactar positivamente a educação por meio de diversos mecanismos. **Objetivos:** O objetivo deste resumo é destacar os benefícios da regularização fundiária para a educação, incluindo a redução da mobilidade, melhorias nas condições de vida, acesso a serviços educacionais, aumento do capital social, desenvolvimento de habilidades sociais, valorização do patrimônio e redução do abandono escolar. **Metodologia:** A análise baseia-se na pesquisa acadêmica e na literatura existente sobre regularização fundiária e seu impacto na educação. Foram considerados os sete principais mecanismos pelos quais a regularização fundiária pode influenciar positivamente a educação. **Resultados:** Os resultados demonstram que a regularização fundiária tem impactos positivos na educação. Primeiramente, ela reduz a mobilidade das famílias, uma vez que estas não precisam se mudar frequentemente devido a ameaças de despejo ou incerteza sobre a propriedade. Além disso, a regularização frequentemente melhora as condições de vida ao promover melhorias na infraestrutura local, como água e eletricidade. Ela também facilita o acesso a serviços educacionais, sendo muitas vezes necessária para inscrições em escolas públicas e assistência financeira. Aumenta o capital social ao promover o senso de pertencimento e cooperação nas comunidades, desenvolvendo habilidades sociais e valorizando o patrimônio, resultando em famílias com mais recursos para investir na educação. Também ajuda a reduzir o abandono escolar ao proporcionar estabilidade nas residências. **Conclusão:** Em conclusão, a regularização fundiária desempenha um papel crucial na promoção da educação, criando um ambiente mais estável e propício para o aprendizado das crianças e contribuindo para o desenvolvimento educacional e social das comunidades. Esses benefícios destacam a importância de políticas e práticas que visem à regularização fundiária como um meio de garantir o acesso a moradia digna e melhorar a educação.

Palavras-chave: Educação, Sociedade, Direito, Regularização fundiária, Acesso à moradia.

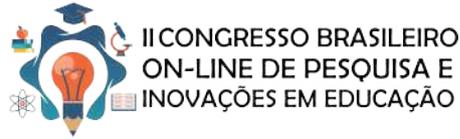


RELAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO, SOCIEDADE E DIREITO COM FOCO NA ASSISTÊNCIA JURÍDICA, PREVISTA NO ARTIGO 5º, INCISO LXXIV DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

DANIELLE PEREIRA PAIVA

Introdução: Promover a relação entre Educação, Sociedade e Direito, com um foco na assessoria jurídica para pessoas de baixa renda, comprovada documentalmente, como uma maneira de viabilizar o acesso à justiça, é um tema crucial para a promoção da igualdade e justiça. **Objetivos:** Desenvolver uma sociedade que valorize a justiça social e a igualdade de oportunidades, que esteja propensa a investir em sistemas educacionais acessíveis e em programas que garantam a assistência jurídica às pessoas de baixa renda, em escolas públicas para alunos e seus familiares e em instituições religiosas, para os membros da comunidade que lá frequentam, que tenham o perfil do atendimento a ser efetuado. Na medida em que Além disso, a sociedade desempenha um papel na sensibilização para questões jurídicas e na promoção da solidariedade, o que pode levar a um maior apoio à assistência jurídica. **Metodologia:** Para garantir que todas as pessoas tenham acesso à justiça é um princípio fundamental do Estado de Direito, a assistência jurídica prestada, permitirá que as pessoas obtenham aconselhamento jurídico e representação legal, independentemente de sua renda. Isso contribui para a igualdade perante a lei. Esta atividade se dará por meio de atendimento dos clientes que procurarem a instituição educacional e religiosa que aceitarem esta proposta de trabalho. **Resultados:** No entanto, muitas pessoas de baixa renda enfrentam barreiras significativas no acesso à justiça devido à falta de recursos financeiros para contratar advogados particulares. Portanto, a assistência jurídica desempenha um papel crucial na correção dessa desigualdade. É essencial que os sistemas legais e a sociedade em geral apoiem programas que fornecem assistência jurídica acessível e eficaz a essas populações vulneráveis. **Conclusão:** a interconexão entre Educação, Sociedade e Direito desempenha um papel fundamental na promoção da igualdade e da justiça social, especialmente no que diz respeito à assistência jurídica para pessoas de baixa renda. Investir em educação, promover uma sociedade comprometida com a justiça social e garantir o acesso à assistência jurídica são passos cruciais para garantir que todos tenham igualdade perante a lei e a oportunidade de buscar justiça.

Palavras-chave: Direito, Educação, Sociedade, Justiça social, Assistência jurídica.

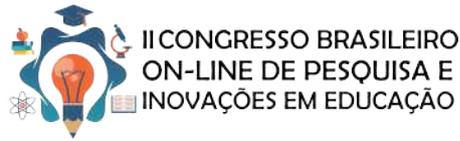


RELATO DE EXPERIÊNCIA: BRINCANDO, AFRICANIZANDO E CULTURANDO

ANA GISLAINEY COELHO MOTA DA SILVA; MARIA ADRIANA DA SILVA UCHÔA

Introdução: O debate sobre a cor da pele e outras curiosidades que as crianças traziam sobre a África nos moveu a produzir o projeto Brincando, africanizando e culturando, pautado nas manifestações e interesses das crianças de três anos contando também com a participação das famílias. **Objetivos:** Oportunizar às crianças experiências que ampliassem seus repertórios culturais, artísticos e históricos para conviver, brincar, explorar, participar, expressar e conhecer sobre a temática das relações étnico-raciais através da cultura africana dialogando as ações do projeto com as múltiplas linguagens. **Relato de Experiência:** As ações do projeto entrelaçaram experiências e relações com as crianças e organização do espaço da sala foi pensado em diversos contextos com materiais, instrumentos musicais, imagens de pessoas negras que ocupam diversas posições sociais que comunicassem, representassem e dialogassem com a cultura africana. Ofertamos também bonecos e bonecas de diversas cores de pele e de cabelos, tapete colorido com diversos livros infantis sobre a representatividade negra. Na primeira experiência uma roda de leitura com o título da história “Que cor é a minha?”, logo após, levamos a foto do rosto de cada uma das crianças numa folha individual, o objetivo era desenhar a parte do corpo que estava faltando com a escolha da cor do lápis “tons de pele” que as crianças se identificassem. Na segunda vivência realizamos o conto da “Bruna e a Galinha d’Angola” as crianças foram convidadas a usarem a imaginação e criatividade para pintarem um Panô africano. **Discussão:** A culminância do projeto aconteceu com a apresentação de um grupo de capoeira do bairro onde o Cei está inserido. Outras ações foram vivenciadas como a experiência de culinária com a receita de cuscuz, um alimento de herança africana que carrega um legado cultural e histórico. Brincadeiras de rodas com a música Bouboukalakalaa dit que, semelhante a “seu mestre mandou” nela as crianças imitam os animais da selva africana. **Conclusão:** Trazer essa temática incentivou o olhar e a valorização da ancestralidade, relações identitárias, respeito e pluralismo cultural das crianças.

Palavras-chave: Representatividade, Brincar, Respeito, Cultura, Relações étnico raciais.

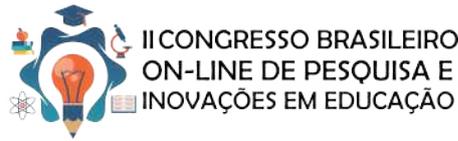


RELATO DE EXPERIÊNCIA: DESENVOLVIMENTO DE PROJETO DE PESQUISA (TCC E PIBIC)

FRANCISCO ARTUR DA SILVA CONRADO

Introdução: Este escrito visa relatar a minha experiência no desenvolvimentos dos projetos de pesquisa do trabalho de conclusão de curso (TCC) e na bolsa do Programa de Iniciação Científica (PIBIC), a bolsa ocorreu entre setembro de 2022 a agosto de 2023. E narrar os momentos em que construí os trabalhos e sua importância para mim. **Objetivos:** Relatar a experiência que tive no desenvolvimento dos projetos de pesquisa. Contar como desenvolvi os projetos. **Relato de Experiência:** No momento em que produzi o projeto de pesquisa do meu trabalho de conclusão de curso, na disciplina de metodologia científica, nem imaginava que poderia transformá-lo em um projeto de pesquisa para o PIBIC. Mas a ideia partiu da minha professora da disciplina Tópico Especial em Metodologia Científica III e IV, que foi o momento em que construí o trabalho. Ela me auxiliou na construção dessa atividade, que era necessária, para que eu chegasse na disciplina de TCC 1. Essa minha experiência ocorreu no curso Licenciatura em Educação do Campo - Habilitação em Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal de Roraima. A professora da disciplina comentou comigo, para que conversasse com o Orientador, que havia escolhido para me orientar no TCC. Para que ele indicasse o projeto no PIBIC e, posteriormente me indicasse como aluno a desenvolver este projeto na bolsa do programa de iniciação científica. **Discussão:** O projeto inicialmente desenvolvido para o TCC, posteriormente modificado pelo meu Orientador para o Programa de Iniciação Científica. E o desenvolvimento do meu TCC, foi desenvolver o projeto de iniciação científica, porém com algumas limitações o projeto do PIBIC em relação ao TCC. Pois o meu trabalho final de conclusão de curso foi de 94 (noventa e quatro) páginas, e o relatório final da bolsa foi de no máximo 10 (dez) páginas. **Conclusão:** A experiência que tive foi muito interessante e importante para mim, para minha vida acadêmica, professor/pesquisador, pois fazendo um projeto que, posteriormente com algumas modificações foi indicado e aceito no PIBIC, para seu desenvolvimento. Este projeto se tornou uma linha de pesquisa para mim.

Palavras-chave: Experiência, Ciência, Bolsa, Projeto, Trabalho.

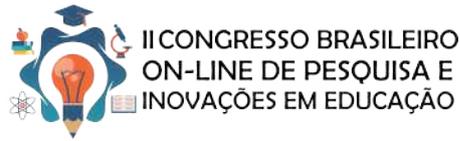


RELATO DE EXPERIÊNCIA: ESTÁGIO EM GEOGRAFIA REALIZADO NO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NA ESCOLA ESTADUAL MANOEL AGOSTINHO DE ALMEIDA

FRANCISCO ARTUR DA SILVA CONRADO

Introdução: Este escrito aspira relatar a experiência, que ocorreu no estágio de geografia realizado do dia 17 de fevereiro a 04 de março de 2022 na Escola Estadual Manoel Agostinho de Almeida, que localiza-se na Vila Campos Novos, zona rural do município de Iracema, no estado de Roraima. O estágio ocorreu durante realização do Programa Residência Pedagógica, que aconteceu no mês abril 2021 a março de 2022, enquanto cursava Licenciatura em Educação do Campo, na Universidade Federal de Roraima. **Objetivos:** Expor a experiência que tive durante o estágio. Contar como aconteceu o estágio de geografia. **Relato de Caso:** Sendo escolhido o estágio de geografia realizado no Programa Residência Pedagógica, sendo feito junto ao da disciplina de Estágio de Geografia e o único momento em que foi possível fazê-lo de forma presencial. Inicialmente trabalhando com parte dos alunos, pois alguns não estavam conseguindo ir a escola, por causa do transporte escolar. Um momento de grande aprendizagem, pois foi necessário fazer apostilas dos conteúdos passados aos alunos que não estavam vindo para sala de aula. E também trabalhar junto aos alunos que estavam conseguindo vir e, aos que não estavam de forma que não ficassem para trás na aprendizagem. **Discussão:** A experiência que tive no estágio de geografia no programa foi muito relevante, pois visa principalmente a sala. Então é de grande relevância participar desse programa, pois se tem através dele grande experiência, no qual mostra-se se realmente vamos querer ser professores ou não. **Conclusão:** Quando o acadêmico finaliza o estágio, este demonstra-se a relevância de fazê-lo. Pois, as atividades preparadas para os alunos, nos permite ver o quão relevante é ter conhecimento sobre os assuntos trabalhados. É importante destacar que houve imensas transformações na educação, no qual a profissão do professor/pesquisador foi desafiada a buscar novas alternativas e métodos de ensino, que possibilitassem aos educandos alcançar o máximo do seu potencial, desenvolvimento e senso crítico, capacitando-os para serem formadores de opiniões e cidadãos responsáveis. O estágio é a primeira experiência e um momento de desenvolvimento da carreira de todo profissional, oferecendo aos discentes conhecimento da sua carreira profissional.

Palavras-chave: Estágio, Experiência, Geografia, Residência pedagógica, Educação do campo.

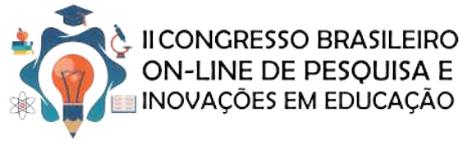


REPERCUSSÕES DA HOSPITALIZAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES INTERNADOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

LIVIA MARIA ALMEIDA DE OLIVEIRA; ISABELLA DELAMAIN FERNANDEZ OLMOS;
LUCIANA DE ALMEIDA SILVA TEIXEIRA

Introdução: as pesquisas na área da pedagogia hospitalar nos permitem constatar uma secundarização no oferecimento de serviços voltados ao desenvolvimento pedagógico de alunos em situação de internação. Tendo em vista a legislação brasileira e o direito de acesso à educação em situações de impossibilidade de acesso ao ambiente escolar e a importância de uma continuidade de ações que se preocupem com o desenvolvimento total e particular do aluno. **Objetivo:** descrever e analisar as repercussões da hospitalização no processo de ensino-aprendizagem de crianças internadas em um hospital universitário. **Material e método:** é um estudo exploratório e descritivo com análise qualitativa, com uma amostragem por saturação dos dados. A coleta de dados foi realizada mediante entrevistas semiestruturadas. As entrevistas foram transcritas, e foram analisadas segundo Bardin. **Resultados:** foram entrevistados 12 crianças e adolescentes na faixa etária de 7 a 12 anos e seus respectivos acompanhantes, totalizando 24 entrevistas. Através dos relatos foi possível observar que a maioria das crianças e adolescentes gostam do ambiente escolar que frequentam; entendem o motivo da sua internação; acham que a internação irá atrapalhar as atividades escolares e que gostariam de realizar atividades escolares dentro do hospital. Já os acompanhantes, conforme a maioria, acredita que a interrupção da frequência escolar irá atrapalhar a escolarização daquela criança e adolescente em situação de internação; que deveria haver uma relação entre escola e hospital e acreditam que a realização de atividades escolares no ambiente hospitalar é importante. **Conclusão:** ficou evidente que a possibilidade de realizar atividades educacionais dentro do hospital, foi algo muito bem aceito tanto pelas crianças quanto pelos acompanhantes.

Palavras-chave: Pedagogia hospitalar, Educação hospitalar, Criança hospitalizada, Intervenção pedagógica, Classe hospitalar.

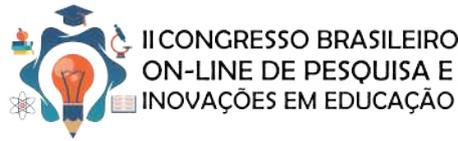


RESILIÊNCIA TECNOLÓGICA NA AMAZÔNIA: EXPLORANDO A EDUCAÇÃO EM CONDIÇÕES LIMITADAS

GABRIELA MILLENA ARAUJO DA PAZ

Introdução: O ensino da tecnologia por meio de atividades práticas tem um papel fundamental no desenvolvimento de crianças em situação de vulnerabilidade social. Através dessas práticas, as crianças têm a oportunidade de adquirir habilidades essenciais. O contato com a tecnologia desde cedo estimula a criatividade, o pensamento crítico e a resolução de problemas, habilidades cruciais para o seu desenvolvimento. Durante a expedição à Amazônia, inserida no projeto social AMOR QUE FAZ, foi conduzida uma atividade extracurricular visando o ensino de conceitos de eletricidade básica e robótica para crianças entre 5 e 10 anos. Essa iniciativa foi crucial, já que buscou explorar o potencial de aprendizado dessas crianças em um contexto de limitações de acesso a recursos básicos. **Objetivo:** O objetivo foi avaliar como a introdução de conceitos tecnológicos por meio de atividades práticas podem influenciar o aprendizado dessas crianças, mesmo diante das carências de infraestrutura e educação presentes nessas comunidades ribeirinhas. **Relato de caso/experiência:** Durante as atividades, as crianças demonstraram notável entusiasmo e capacidade de absorção de conhecimento. A falta de acesso a recursos básicos como água potável, saneamento e boa educação não pareceu limitar o interesse ou o desempenho das crianças. Em 2019 Através do ensino de eletricidade básica, utilizando materiais simples como batatas, LEDs, fios de cobre e moedas, e a introdução de kits de robótica com Arduino para prototipagem, as crianças se envolveram ativamente na exploração dos conceitos apresentados. **Discussão:** O relato destaca a resiliência e adaptabilidade das crianças diante de circunstâncias desafiadoras. Apesar das limitações enfrentadas nas comunidades ribeirinhas, a abordagem prática e a utilização de materiais simples parecem ter facilitado significativamente o processo de aprendizado, demonstrando a capacidade das crianças de absorver conceitos complexos por meio de métodos práticos. **Conclusão:** Esta experiência ressalta a importância de abordagens educacionais práticas e adaptáveis, mesmo em contextos desfavorecidos. Mostra que, apesar das carências de recursos, estratégias práticas na educação podem ser eficazes para despertar o interesse e facilitar a compreensão de conceitos tecnológicos e científicos. Isso enfatiza a necessidade de adaptabilidade e inovação na educação para garantir oportunidades de aprendizado, independentemente das limitações encontradas em determinadas comunidades.

Palavras-chave: Amazônia, Vulnerabilidade, Tecnologia, Educação, Aprendizado.

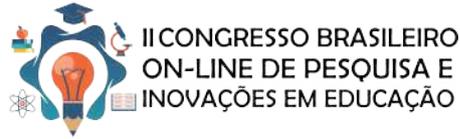


TERMOGRAFIA NA MASSOTERAPIA: TÉCNICA MILENAR E TECNOLOGIA ALIADAS À SAÚDE

KELLY MIEKO NAGATA; HELLEN CHRISTINA GONÇALVES

Introdução: Cada vez mais a saúde está em foco nas pesquisas científicas, não para menos, pois com o aumento da perspectiva de vida da população, há uma necessidade crescente de estudos que impliquem em sustentar uma longevidade com qualidade de vida. Nesse âmbito, a Massoterapia, que apesar de sua aplicação milenar, também pode trazer inovações e ferramentas tecnológicas que corroboram para o aumento e comprovação de sua eficácia em benefício à saúde. **Objetivos:** A partir de prática pedagógica realizada em sala de aula do curso de Tecnologia em Massoterapia do Instituto Federal do Paraná, o presente trabalho propõe apresentar a Câmera Termográfica como ferramenta tecnológica de avaliação em Massoterapia. Este equipamento, capaz de exibir em imagem a temperatura do ambiente, região ou indivíduo, possibilita identificar alterações fisiológicas e de fluxo sanguíneo, bem como demonstrar os efeitos da massagem no corpo por meio da Termografia Infravermelha. **Metodologia:** Além das práticas realizadas em sala de aula, fez-se um levantamento de artigos nas bases de dados Scielo, Lilacs e Medline, com o descritor “Termografia Infravermelha”, selecionando artigos em língua portuguesa no período entre 2013-2023. **Resultados:** A pesquisa demonstrou que esta tecnologia já é utilizada de forma complementar em diagnósticos de diversas áreas da saúde. A Termografia Infravermelha refere-se a um recurso não invasivo capaz de gerar um mapeamento da variação de temperatura do corpo. Mediante a análise das imagens capturadas, esta tecnologia auxilia no diagnóstico de possíveis alterações e no monitoramento de intervenções terapêuticas. Na massoterapia, este recurso permite identificar a região muscular mais afetada, pontos de tensão, falta de irrigação sanguínea adequada, inflamações, entre outras alterações aparentes pela temperatura, possibilitando direcionar o melhor tratamento e técnicas a serem aplicadas. **Conclusão:** A Câmera Termográfica se trata de uma importante ferramenta tecnológica, devendo, também, ser explorada por Massoterapeutas. Este recurso pode trazer aprofundamento aos diagnósticos e aperfeiçoamento nos tratamentos terapêuticos. Contudo, é importante ressaltar que mais pesquisas devem ser realizadas com a Termografia Infravermelha e sua aplicabilidade na Massoterapia, isso irá garantir mais credibilidade ao trabalho e embasamento científico ao terapeuta, aumentando assim, sua gama de recursos em benefício dos pacientes.

Palavras-chave: Massoterapia, Termografia infravermelha, Avaliação em massoterapia, Termografia na massoterapia, Termografia na saúde.

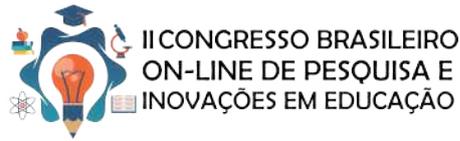


TRANSFORMAÇÃO EDUCACIONAL: O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

WASHINGTON LOMBARDE; WELLINTON FERREIRA DO NASCIMENTO

Introdução: O emprego das Tecnologias Digitais na Educação é um tema de crescente relevância, tendo em vista que essas ferramentas estão revolucionando a maneira como ensinamos e aprendemos. Esta revisão de literatura tem como propósito analisar o impacto das tecnologias digitais na educação, explorando seu papel na otimização do processo de ensino-aprendizagem. **Objetivos:** O objetivo desta revisão é investigar a integração das Tecnologias Digitais na educação, identificando os benefícios e desafios associados a essa incorporação, bem como compreender seu impacto no desempenho dos alunos e na qualidade do ensino. **Metodologia:** Para conduzir esta revisão de literatura sobre a utilização das Tecnologias Digitais na Educação, adotou-se uma abordagem sistemática na seleção das fontes de informação. A principal fonte de pesquisa utilizada foi a base de dados acadêmica SciELO, renomada por suas publicações científicas. A busca englobou um amplo período de publicações, com ênfase nos últimos 10 anos. **Resultados:** Os resultados desta revisão evidenciam que as Tecnologias Digitais têm o potencial de enriquecer o ambiente de aprendizado, tornando-o mais interativo e adaptável às necessidades dos alunos. A incorporação de recursos digitais, como aplicativos educacionais, plataformas de ensino online e simulações, tem demonstrado aprimoramentos no engajamento dos estudantes e na compreensão dos conceitos. Entretanto, também foram identificados desafios, incluindo a necessidade de capacitação dos professores para uma efetiva incorporação das tecnologias em suas práticas pedagógicas e a importância de assegurar um acesso equitativo às tecnologias, a fim de evitar a exclusão digital. **Conclusão:** Em síntese, a incorporação das Tecnologias Digitais na Educação representa uma tendência inegável, oferecendo oportunidades significativas para elevar a qualidade do ensino. Todavia, é crucial que essa integração seja realizada de forma estratégica, com ênfase na promoção de uma educação inclusiva e no contínuo aprimoramento dos educadores. O êxito da adoção das tecnologias digitais no âmbito educacional depende da eficaz combinação de recursos tecnológicos com sólidas práticas pedagógicas, visando ao pleno desenvolvimento dos alunos e à sua preparação para os desafios do mundo digital.

Palavras-chave: Tecnologias digitais, Educação, Ensino-aprendizagem, Inclusão digital, Qualidade do ensino.

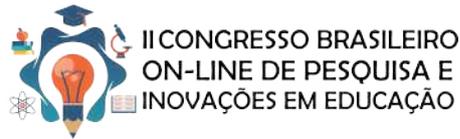


TRANSGENERIDADE: COMO GARANTIR O DIREITO DE EXISTIR E PERMANECER NAS ESCOLAS?

ANITA WATKINS

Introdução: Este relato de experiência tem como tema a transgeneridade no espaço escolar e a garantia do direito desse alunado em existir e permanecer nesse lugar. Trata-se da experiência de uma mãe de criança transgênera que presencia as dificuldades que os profissionais da área de educação da rede pública e privada de Petrópolis encontram em se desvencilhar do binarismo - homem e mulher - como única forma de existência e que observa a ausência de conhecimento da comunidade em geral, especificamente a escolar, sobre a temática. **Objetivos:** Relatar as experiências de uma criança transgênera nos espaços escolares assim como apresentar as descobertas de uma mãe-educadora que é aprendiz do processo. **Relato de caso:** Aos dois anos e meio de idade, meu filho manifestou, pela primeira vez, sua identificação com o gênero feminino. Ali, deu-se início a uma longa jornada em busca de conhecimento que permanece até os dias atuais. Nesta caminhada de aprendizados e desconstruções, nem tudo foi fácil. O despreparo das escolas em abordar a diversidade sexual e de gênero foi notória. Infelizmente, este silêncio corrobora, muitas vezes, para a naturalização das mais diferentes formas de violência sofridas por esta população no ambiente escolar. **Discussão:** É necessário debruçar-se sobre a necessidade de a escola informar-se e discutir acerca de sua responsabilidade em acolher e reconhecer outros corpos e existências, que não apenas os cis heteronormativos e binários. Ademais, refletir como a falta de informação colabora para a violação dos direitos de acesso e permanência desses estudantes no ambiente escolar também deve ser parte de suas atribuições assim como compreender que a ausência de diálogo e de ações afirmativas dentro das escolas reforça estereótipos e preconceitos. **Conclusão:** É fundamental trazer para o campo da educação a discussão acerca da transgeneridade infantil, uma vez que percebe-se um apagamento desses corpos nas instituições. Sendo a escola um importante espaço de socialização e de construção de identidade, é preciso que ela se torne um lugar para todos. No entanto, não é isso que vem acontecendo.

Palavras-chave: Educação, Transgeneridade, Diversidade, Relato de caso, Criança trans.

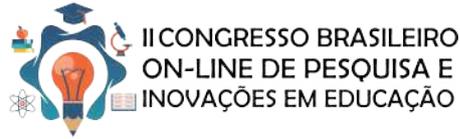


UMA ANÁLISE SOBRE COMO AS MONITORIAS AUXILIAM NO DESEMPENHO DOS ALUNOS EM OLIMPÍADAS CIENTÍFICAS NO CEEP- LICEU PARNAIBANO – PARNAÍBA/PI

THAISSA MORAIS FERREIRA; LUAN RODRIGUES DE SOUZA; ARIANE FLAVIA SILVA DOS SANTOS; GEÓRGIA DE SOUZA TAVARES; RAIMUNDA CARDOSO DOS SANTOS

Introdução: As olimpíadas científicas são competições que desafiam e estimulam estudantes a intensificar seus conhecimentos em inúmeras áreas da ciência. Nesse âmbito, as monitorias vêm se mostrando uma ferramenta eficaz para auxiliar os estudantes a se prepararem para as olimpíadas científicas. **Objetivos:** Analisar como as monitorias podem auxiliar os estudantes que irão participar das olimpíadas científicas e avaliar como as aulas de reforço complementam o ensino regular. **Metodologia:** Foi feita a análise e levantamento bibliográfico acerca dos artigos que apresentaram dados, relatos acerca de como as monitorias auxiliaram os estudantes, onde foi aplicado também no Centro Estadual de Educação Profissional (CEEP) Liceu Parnaibano Colégio Estadual Liceu Parnaibano as monitorias e observado o desempenho dos educandos nas olimpíadas científicas. Os materiais utilizados nas monitorias incluíram exercícios de fixação, questões dos anos anteriores das olimpíadas, além de atividades práticas que envolvem as áreas desejadas. Os métodos utilizados pelos monitores estão entre uma abordagem prática e contextualizada, incentivando a participação ativa dos estudantes. **Resultados:** Os resultados obtidos sugerem que as monitorias são extremamente úteis para os estudantes nas olimpíadas científicas. Foi observado que os alunos participaram de uma quantidade maior de olimpíadas em 2023 em relação ao ano de 2022, tendo em vista a ação dos monitores, e por se sentirem mais preparados; o número de monitorias foi ampliado, o que possibilitou um melhor desempenho dos alunos em olimpíadas científica como a Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA), Canguru de matemática, Olimpíada Brasileira do Saber (OBS) entre outras onde tiveram um grande desempenho. **Conclusão:** Diante dos dados analisados, pode-se concluir que as monitorias desempenham um papel fundamental para auxiliar os estudantes nas olimpíadas científicas. Através do acompanhamento e atividades complementares, essas aulas de reforço contribuem para a preparação dos estudantes, fixando os conhecimentos adquiridos e estimulando o pensamento crítico.

Palavras-chave: Olimpíadas científicas, Monitorias, Aulas de reforço, Desempenho, Acompanhamento.

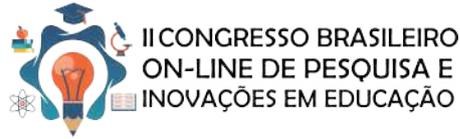


USO DE RECURSOS VISUAIS EM AVALIAÇÕES DE GEOGRAFIA

MÁRCIA EVANGELISTA SOUSA

Introdução: A utilização de novas metodologias são essenciais para promover um ensino mais significativo para os estudantes, visto que o uso de atividades rotineiras tornam-se muito desestimulantes para a classe estudantil. Diante disso, faz-se necessário que o docente busque novas práticas pedagógicas que propiciem uma aprendizagem satisfatória, fazendo com que os conhecimentos adquiridos em sala de aula sejam utilizados no cotidiano do aluno. Com base nisso, buscou-se desenvolver atividades que envolvessem a utilização de elementos de outras áreas, com a finalidade de tornar as atividades da disciplina de geografia mais atrativa e significativa para a aprendizagem dos estudantes. **Objetivo:** Despertar o interesse dos educandos e tornar os conhecimentos geográficos mais aplicáveis e assimiláveis por meio de materiais de outras disciplinas. **Relato de caso/experiência:** Este trabalho demonstra uma experiência exitosa em sala de aula de turmas de 8º anos do Ensino Fundamental, através de uma avaliação somativa, na qual envolveu a utilização de contextos matemáticos, com uso de tabelas e gráficos, leitura e interpretação de imagens e textos curtos, bem como a utilização de ilustrações para representar conteúdos estudados. Tais recursos propiciaram o desenvolvimento do raciocínio lógico e a compreensão textual, além de melhor assimilação dos conteúdos geográficos. **Discussão:** Dentre as práticas utilizadas, a que apresentou maior êxito, foi a que os estudantes foram submetidos a representar um fenômeno natural por meio de ilustrações (desenhos). Nessa situação específica, os discentes representaram a Corrente de Humboldt, ilustrando seu local de formação, seu percurso e atuação na costa chilena e peruana, destacando o desfecho (os efeitos) dessa corrente. A representação dos alunos apontou boa compreensão do conteúdo, que possivelmente, em uma avaliação objetiva não apontasse entendimento tão expressivo, corroborando a relevância da avaliação da aprendizagem. **Conclusão:** Diante do exposto, percebeu-se que a utilização de recursos gráficos e visuais nas avaliações de geografia possuem significativos resultados, uma vez que, além de desenvolver o conhecimento geográfico, estimula também a aprendizagem de outras áreas do conhecimento.

Palavras-chave: Ensino de geografia, Práticas pedagógicas, Recursos visuais, Ensino-aprendizagem, Avaliação da aprendizagem.

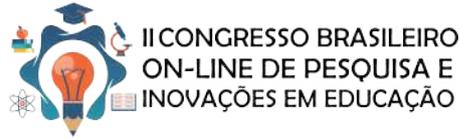


VULNERABILIDADE GESTACIONAL DA TRABALHADORA DO CAMPO E O USO DE AGROTÓXICO: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

ELIZABETE DA SILVA DANTAS DE JESUS; ANA RAQUEL CAMPOS DE ALMEIDA BARBOZA; LIGIA LOPES RIBEIRO; NATHALIA TELLES PASCHOAL SANTOS; PAULA TACIANA SOARES DA ROCHA

Introdução: O uso de agrotóxicos no campo, facilitada pelo avanço do agronegócio e com a aprovação de novos produtos para comercialização no Brasil, tem causado danos e distribuído ônus para a população. A utilização desses agrotóxicos está sendo considerada como o maior mercado de consumo entre os agricultores, e a exposição destes trabalhadores, incluindo mulheres em idade fértil e gestantes, é um fator de risco para a saúde das mesmas e para a formação do feto. **Objetivos:** Identificar na literatura os atuais relatos epidemiológicos sobre fatores de riscos à saúde da gestante que trabalha na área rural. **Metodologia:** Esta pesquisa foi realizada através de uma revisão de literatura, a partir dos dados de publicações científicas, livros e artigos eletrônicos da literatura nacional e internacional, em plataforma como o Google acadêmico, a Eletronic Library Online (SCIELO) e PubMed. Os artigos consultados trazem informações coletadas e pesquisadas desde 2016 até os resultados encontrados nos dias atuais, relacionados ao uso dos agrotóxicos e à exposição de gestantes e implicações na saúde do trabalhador rural. **Resultados:** Grande parte dos artigos, revela que trabalhadoras rurais são socialmente vulneráveis, sendo acometidas pela fragilização das leis e normas de políticas públicas, devido ao aumento do uso de agrotóxicos e ao crescimento da produção agrícola, com o intuito de favorecer a economia do Brasil. A exposição de trabalhadoras a determinados tipos de agrotóxicos no período gestacional pode causar prematuridade, baixo peso ao nascer, má-formação congênita, morte fetal entre outros. **Conclusão:** Diante do exposto, vale salientar a importância em aplicar medidas de segurança quanto à prevenção de agravos à saúde da população, em especial da gestante trabalhadora na exposição ao produto. Na assistência ao pré-natal, os profissionais que atuam na área rural, devem ser capacitados para que reconheçam em seu território as condições de vida da população e que possam implementar estratégias de políticas públicas quanto ao controle sanitário e a responsabilidade de fiscalização, alertando quanto aos riscos associados à aplicação desses produtos.

Palavras-chave: Saúde pública, Gestação, Risco ocupacional, Meio ambiente, Capacitação.



WORDWALL COMO RECURSO POTENCIALIZADOR NA APRENDIZAGEM DA DISCIPLINA DE ENSINO RELIGIOSO

MÁRCIA DE ABREU SANTOS

Introdução: O presente trabalho discorre sobre a importância da plataforma digital wordwall para a aprendizagem do discente, pois pode ser utilizado em atividades on line ou impressas, de acordo com o plano de aula do docente. Nesta plataforma é possível abordar o conteúdo do currículo da disciplina de ensino religioso de forma lúdica de modo que o docente consiga criar os jogos conforme as habilidades previstas pelo componente curricular previsto no currículo da educação básica no Brasil. O recurso tecnológico, foi utilizado de várias maneiras e com aprovação por unanimidade de seus participantes, pois chamava a atenção por sua didática e praticidade em realizar as atividades em forma lúdica. **Objetivos:** O objetivo geral do estudo é analisar a forma de aprendizagem digital wordwall e como pode ser utilizado pelo docente e discentes nos diversos contextos, com fundamento na Base Nacional Comum curricular (BNCC) e autores que dialogam do mesmo universo. **Metodologia:** O método utilizado será o de revisão de literatura para fundamentar a pesquisa realizada, partindo do princípio da pandemia da Covid-19 e a pós pandemia com retorno das aulas presenciais. **Resultados:** Com o uso dos jogos didáticos os alunos adquiriram maior segurança, desenvolvimento cognitivo e emocional quanto a resolução das atividades, passando a interagir de forma mais participativa e autônoma nas aulas e no ambiente escolar. A BNCC já aponta sobre a importância dos games para o processo do desenvolvimento das habilidades específicas para toda a educação básica, como parte indissociável ao contexto da criança/adolescente bem como das novas gerações. **Conclusão:** É notório que o ambiente virtual é mais atrativo ao estudante de forma que na educação contemporânea a escola deve proporcionar e contemplar todas as formas de aprendizagem para que ocorra de fato a inclusão digital bem como seu interesse nos estudos e principalmente no Ensino Religioso, pois esta contribui para a formação integral do indivíduo. Portanto, a aprendizagem acontece de diversas formas dependendo da criatividade tanto do docente quanto do discente e essa interação deve ocorrer de forma natural e recíproca, pois se não acontece existe algo de errado e precisa ser revisto.

Palavras-chave: Aprendizagem, Bncc, Ensino religioso, Plataforma digital, Wordwall.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

A AVALIAÇÃO NO PROCESSO ENSINO E APRENDIZAGEM

CHIARA MARIA FERNANDES DA SILVA; LEANDRO FONSECA LIMA

RESUMO

A avaliação escolar não tem como finalidade somente medir o conhecimento adquirido pelo acadêmico, mas deve ser aplicada como meio para a sua formação pedagógica. Dessa forma, o objetivo geral desse estudo é compreender o uso da avaliação dentro do processo de ensino aprendizagem, frisando, principalmente, a avaliação diagnóstica, formativa e somativa. Trata-se de uma pesquisa de bibliográfica, na qual se utilizou o método de levantamento da literatura, a coleta de dados foi feita em fontes nas quais estavam disponíveis no banco de dados: SCIELO e LILACS. Diante das pesquisas, foi possível destacar como a avaliação deve ser feita dentro das unidades escolares e como os métodos tradicionais ainda se sobressaem nas salas de aulas, tendo uma escala de empenho, que interpreta os docentes de acordo com notas, resultando essa avaliação algo totalmente quantitativo. Vale destacar, é possível utilizar novos métodos de utilizar o período avaliativo como um momento de compartilhamento, debate e reflexão sobre o que foi ensinado e principalmente estimular os docentes a aprenderem sobre seu erro, realizando um significado no momento da avaliação. Conclui-se que é necessária uma reconstrução nas práticas escolares, principalmente no processo avaliativo e a importância de pais e docentes caminhando juntos em busca de melhores condições de ensino e adaptações para os alunos.

Palavras-chaves: Alunos; Diagnósticos; Instrumentos avaliativos; Processo ensino/aprendizagem; Somativa.

1 INTRODUÇÃO

A avaliação escolar, também nomeada de avaliação do processo ensino- aprendizagem ou avaliação do rendimento escolar, tem como área de análise o desenvolvimento do acadêmico, do docente e de todo o conjunto de ensino que se realiza no contexto educacional (DEMO, 2018, p. 103).

Exposto o cenário, surge a problemática desse estudo: A avaliação é disponibilizada como referências acerca das ações da aprendizagem e, dessa forma, não deve ser realizada apenas no final do processo, pois dessa forma o seu objetivo principal, que é a aprendizagem do estudante, acaba se perdendo. Neste sentido, formularam-se as seguintes questões: Qual é a melhor forma de avaliar? Quando avaliar?

O objetivo desse estudo é compreender o uso da avaliação dentro do processo de ensino aprendizagem, frisando, principalmente, a avaliação diagnóstica, formativa e somativa.

REFLETINDO SOBRE A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

De acordo com Garcia Diligenti (1998, p. 225),

Durante muito tempo, a avaliação da aprendizagem escolar esteve pautada na seleção

e na classificação de alunos. O “erro” foi considerado como determinante da incapacidade do aluno frente a determinados conhecimentos e comportamentos, não sendo analisado como parte integrante do processo de aprendizagem. (Diligenti, 1998, p. 225)

Independente de que esfera a avaliação escolar se realiza, possui o papel de garantir o sucesso, seja na vida profissional, escolar, afetiva, social ou mesmo na política. A avaliação pode ser considerada como uma parceira de quem busca algum resultado, chamada assim porque apostamos no sucesso e ela é um diagnóstico que sinaliza se os resultados que obténs são ou não satisfatórios.

Ainda de acordo com Garcia Diligenti (1998, p. 21),

[...] O termo avaliação é de utilização recente, já que a palavra “exame” era mais frequentemente utilizada para designar provas de conhecimento. Datam aos remotos 1200 a.C. as primeiras práticas de avaliação/exame de que temos notícia. Esses exames eram realizados pela burocracia chinesa com intuito de selecionar (somente junto aos homens) aqueles que deveriam ocupar cargos públicos. Desde seus primórdios, portanto, verificamos na avaliação a predominância de um componente seletivo em detrimento a qualquer aspecto educativo (Diligenti, 1998, p.21).

Pode-se dizer que a avaliação possui três funções (BARLOW, 2019. P.189).

A primeira delas é chamada avaliação diagnóstica, o que caracteriza essa avaliação é que ela aconteça antes que o processo pedagógico tenha ocorrido, em consequência da aplicação da avaliação diagnóstica o ideal é que o professor (a) planeje processos diferenciados para os diferentes grupos de alunos, ou outra possibilidade, organize o processo em função do resultado obtido nessa avaliação (TURRA, 2019, p. 34).

A segunda função da avaliação é a avaliação formativa, que ocorre durante as atividades pedagógicas planejadas. Ela oportuniza que o professor possa fazer alterações ao longo do processo formativo, revendo o seu planejamento e adequando para que ele se torne mais assertivo e eficaz na construção da aprendizagem dos alunos (HOFFMANN, 2018, p. 25).

E, finalmente, têm-se a terceira avaliação, chamada somativa, ela é caracterizada por estar no final do processo, quando não existe mais tempo de atuação. Tradicionalmente, essa é uma avaliação que responsabiliza o aluno pelo resultado que indica uma aprovação, uma reprovação. Uma falha muito usual no processo avaliativo é não utilizar para o planejamento das aulas (TURRA, 2019, p. 34).

A autora Hoffmann (2018, p.16) contextualiza que:

É preciso atentar para o fato de que uma escola de qualidade é a que dá conta, de fato, de todas as crianças brasileiras, concebidas em sua realidade concreta. E a escola, hoje, insere-se numa sociedade marcada por muita violência, miséria, epidemias, instabilidade econômica e política. O caminho para o desenvolvimento é uma educação igualitária, que acolha os filhos dessa geração em conflito e projete essa geração no futuro, conscientes do seu papel numa possível transformação. Se essa criança desde logo for considerada como de um futuro impossível, não terá nem um tempo justo de provar o quanto poderemos contar com ela. (Hoffmann, 2018, p. 16)

O PAPEL DA AVALIAÇÃO NA APRENDIZAGEM

A avaliação é feita constantemente, com o intuito de redefinir as metas e estratégias para lidar com os problemas com os quais se depara na vida, e na escola não pode ser diferente, precisa-se avaliar simultaneamente, não apenas os alunos, mas sobretudo, as condições sob as quais eles aprendem, aquilo que considerar-se ser fundamental (TURRA, 2019, p. 34).

É necessário mudanças, como refere Melchior (2003, p. 15):

Quando o assunto é avaliação na escola, na maioria das vezes, se diz que a “avaliação tem que mudar”. Parece fácil mudar a avaliação, mas a questão é mudar o quê? Todas as mudanças são válidas e importantes? Facilmente, podemos mudar a forma de expressar os resultados, os critérios ou os instrumentos utilizados na avaliação. Tudo isso, no entanto, não afeta de modo significativo, o processo didático e o sistema de ensino porque a avaliação faz parte de um todo, não é possível mudar apenas uma parte; fazendo isso se pode criar um monstro e os problemas se tornarem mais diversificados e resistentes. É necessário fazer as mudanças, envolvendo o todo e de forma integrada (Melchior, 2003, p. 15).

Desse modo, é importante que na escola a avaliação seja um instrumento constante do processo de ensino-aprendizagem. Assim, quando refletimos sobre o processo de avaliação nas escolas, o que vem à tona é toda prática educativa e todo o seu suporte teórico e contextual, a avaliação não é um método que se pode separar das implicações vividas no dia a dia da escola. Deve-se pensar na avaliação de forma orientada, coerente, com uma visão ampla de aprendizagem (VASCONCELLOS, 2017, p.101).

A avaliação é um instrumento transformador, um processo abrangente que implica em uma reflexão sobre fazer pedagógico, não se pode confundir avaliação com nota ou conceito, o insucesso escolar precisa ser repensado. As situações de ensino-aprendizagem devem levar ao crescimento, e não ao fracasso, o sucesso e o insucesso não são opostos (ROMÃO, 2001, p. 45).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Esse estudo seguiu uma pesquisa bibliográfica que foi produzida através de documento já elaborado, fundamentado principalmente de livros e artigos científicos. Os estudos exploratórios podem ser classificados também com pesquisas bibliográficas.

A realização do estudo se obteve através de revisão bibliográfica, sendo assim, tal pesquisa, será voltada à fundamentação teórica do mesmo, na perspectiva de descrever os aspectos teórico-conceituais acerca da temática da avaliação escolar, bem como aspectos gerais, além de descrever a avaliação escolar e suas implicações pedagógicas no processo de ensino/aprendizagem. Simultaneamente realizou-se, ainda o levantamento e a análise documental.

Os critérios para inclusão foram artigos originais disponíveis na íntegra e na língua portuguesa, publicados no período de 2017 a 2022, com pesquisa realizada no Brasil. Os critérios de exclusão passaram pela exclusão de todos os tipos de documentos que não se enquadraram na categoria artigo, que não tenham realizado a pesquisa no Brasil, que tenham publicação exclusiva em idioma estrangeiro e que tenham a data da publicação fora da compreendida entre 2012 a 2016.

Desta forma, serão utilizadas obras sobre Conselho Nacional de Educação (CNE), Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Projeto Político Pedagógico (PPP), Organização das Nações Unidas (ONU), entre outras, mediante materiais gráficos e institucionais e noticiais relacionadas à temática.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise dos resultados chegou-se à direção que, a avaliação faz parte do processo de ensino-aprendizagem, acompanhando o trabalho do professor e o professor, por meio da avaliação, possui o poder de comparar se o que ele está transmitindo para o aluno está sendo alcançado de acordo com os objetivos que ele traçou. Então, a avaliação é um importante componente do processo de ensino-aprendizagem.

De acordo com o autor Chacón (2018) a avaliação é um componente do processo de ensino e aprendizagem, que busca comparar o que foi adquirido com o que se pretende alcançar. Vale destacar que a avaliação não deve ser vista apenas como um instrumento mensuração é interessante que a avaliação sirva também dentro do processo educativo para o acompanhamento, e o pleno desenvolvimento do educando.

Nesses termos, seja pontual ou contínua, a avaliação só faz sentido quando leva ao desenvolvimento do educando, afirma Luckesi (2020) que é um dos principais autores que fala dessa temática. Então a avaliação ou contínua ou de resultado, ela deve ter o objetivo do pleno desenvolvimento do educando.

Foi ressaltado que a avaliação apresenta três funções, sendo função diagnóstica, função formativa ou processual e função somativa. A avaliação diagnóstica ela vai ocorrer no início do processo de ensino e vai servir ali para o professor e os demais é obterem informações, conhecerem mais os alunos e saberem um pouco mais como anda esse processo de ensino e aprendizagem do aluno.

Já a avaliação formativa, ela vai ocorrer durante o processo de ensino, dessa forma, ela vai acompanhar todo o desenvolvimento do processo de ensino e essa avaliação vai ocorrer de forma contínua. Já a avaliação somativa é aquela avaliação que é a de classificação mesmo, em que descreve se está aprovado ou reprovado, servindo para mensurar.

Os autores destacam também os fatores que envolvem a avaliação escolar, aonde se tem a observação e a entrevista. A observação é um elemento muito importante dentro do processo de avaliação, através da observação o professor pode modificar através do desempenho do aluno, transformando assim todo o processo de ensino, fazendo esse registro através dessa observação contínua.

De acordo com Luckesi (2020) a entrevista faz parte também da realidade da avaliação escolar, e ela serve para conseguir mais informações a respeito de determinados alunos, trabalhando mesmo de forma mais específica dentro das dificuldades. A avaliação informal está relacionada a aquela avaliação espontânea, avaliação corriqueira, sendo caracterizada por ser sistemática. A avaliação informal ainda pode ser classificada como um tipo de avaliação em que o professor pode fazer juízo de valor em relação a determinados alunos, classificando ou até mesmo fazendo ações dentro do processo educativo, mãos não como castigo, prendas, etc. A avaliação formal é realizada por meio de instrumentos inscritos e documentados.

4 CONCLUSÃO

Fica, portanto, claro a premissa de que a avaliação de um aluno ou de uma turma não deve se limitar a atribuição de notas, emitidas por critérios de certo e errado. A Avaliação deve partir dos objetivos propostos, os instrumentos para atingir os registros orais, escritos, trabalhos de observações, pesquisas, atividades individuais, coletivas, enfim, tudo o que foi organizado e elaborado pelos alunos merece atenção e deve ser avaliado, não em termos de valores numéricos, mas levando-se em conta o desenvolvimento, crescimento, o acúmulo de experiências, autonomia, criatividade, confiança e respeito.

Tendo em vista as demandas e desafios característicos do século XXI, espera-se que os estudantes dominem habilidades consideradas essenciais para o mundo atual e, assim, possam se desenvolver com êxito ao longo da vida. Nesse sentido, é fundamental que as avaliações sejam capazes de aferir habilidades que envolvem dimensões mais complexas do processo cognitivo, como o pensamento crítico, a capacidade de resolver problemas com múltiplas soluções ou a diferenciação entre fatos e opiniões.

Conclui-se que neste ano, em que o mundo foi impactado pela pandemia do novo coronavírus, ele e que milhares de escolas foram fechadas, as consequências sobre a aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes precisarão ser precisamente identificadas e

solucionadas. As práticas avaliativas ganham ainda mais relevância neste contexto adverso, sendo uma importante aliada para que se tenha uma verdadeira compreensão do cenário que as escolas enfrentarão, apenas por meio de processos avaliativos estruturados e precisos, é que será possível apoiar os docentes e estudantes em estratégias de priorização curricular, intervenções pedagógicas planejadas e verificação da aprendizagem, superando os desafios impostos pela pandemia e consolidando o ciclo permanente e exitoso de ensino.

REFERÊNCIAS

- BARLOW, Michel; MURAD, Fátima (Trad.). **Avaliação escolar: mitos e realidades**. Porto Alegre: Artmed, 2019. 189 p.
- CHACÓN, Inés Maria Gómez. **Matemática emocional: os afetos na aprendizagem matemática**. São Paulo: ARTMED, 2018. 255 p.
- DEMO, Pedro. **Avaliação qualitativa**. 2. ed. São Paulo: Cortez, Autores Associados, 2018. 103 p.
- DILIGENTI, Marcos Pereira. **Avaliação participativa no ensino superior e profissionalizante**. Porto Alegre: Mediação, 1998.
- HOFFMANN, Jussara. **Avaliar: respeitar primeiro educar depois**. Porto Alegre: Mediação, 2018. 190 p.
- LUCKESI, Cipriano. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2020. 180 p.
- MELCHIOR, Maria Celina. **Da avaliação dos saberes à construção de competências**. Porto Alegre: Premier, 2003. 179 p.
- ROMÃO, José Eustáquio. **Avaliação dialógica: desafios e perspectivas**. 3. ed. São Paulo: Cortez, Instituto Paulo Freire, 2001. 136 p.
- TURRA, Glória Maria Godoy et al. **Planejamento de Ensino e Avaliação**. 10. ed. Porto Alegre: Sagra, 2019.
- VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Avaliação: concepção dialética-libertadora do processo de avaliação escolar**. 6. ed. São Paulo: Libertad, 1995. 101 p.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

ACESSO AO ENSINO SUPERIOR PÚBLICO: UMA ANÁLISE DOS IMPACTOS DA LEI Nº 12.711/2012 NO ESPÍRITO SANTO (2011-2021)

ZILKA SULAMITA TEIXEIRA MAIA; WAGNER DOS SANTOS

RESUMO

Este estudo visou demonstrar os impactos da Lei Nº 12.711/2012 na rede pública do Espírito Santo entre 2011 e 2021. A partir do materialismo histórico-dialético, produzimos uma análise documental, tendo como fontes os indicadores educacionais do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. Nossas análises apontam que a implementação da política fez com que houvesse um alargamento do acesso das camadas mais pobres da população (procedentes de escola públicas, pretos, pardos e indígenas) ao nível mais elevado da educação brasileira.

Palavras-chave: regulação; Lei nº 12.711/2012; acesso ao ensino superior público; indicadores educacionais; Espírito Santo

1 INTRODUÇÃO

A regulação estatal sobre o acesso ao ensino superior público no Brasil tem se constituído como produto histórico de diversos projetos de educação e de sociedade em disputa, concorrência e negociação, que denotam distintos estágios e configurações das formas de regulação do acesso ao ensino superior que se sucedem e se imbricam dialeticamente no tempo e no espaço.

Esse processo de regulação estatal pode alargar ou estreitar o acesso dos mais pobres ao nível mais elevado de ensino da educação brasileira, conforme projetos de educação e de país em curso. A análise das políticas mais recentes indica o estabelecimento de políticas progressistas.

Neste sentido, destacamos, fundamentalmente, o estabelecimento de reserva de 50% das vagas nos cursos de graduação para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas (por concurso, curso e turno) em instituições federais de educação superior (a Lei Nº 12.711/2012).

Reconhecemos que a regulação estatal possui estágios e configurações que se materializam de diferentes formas nas unidades federativas, impactando, mais ou menos, as redes de ensino, segundo uma combinação de fatores que envolve a administração, nível de autonomia, o financiamento e os recursos, dentre outros aspectos.

Neste estudo, nosso objetivo foi demonstrar os impactos da Lei Nº 12.711/2012 na rede pública de ensino superior do Espírito Santo entre 2011 e 2021.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Implementamos uma pesquisa descritivo-explicativa, baseada na análise documental do dispositivo legal e dos indicadores educacionais do período compreendido entre 2011 e 2021. Optamos por esse marco temporal para medir os impactos dos dispositivos que estabeleceram

reserva de vagas para oriundos de escolas públicas e pessoas com deficiência, trouxemos o ano anterior à promulgação da primeira política (2011) e analisamos uma década (2021).

Buscamos as fontes nos sítios eletrônicos oficiais do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. Os dados foram baixados e analisados. Em seguida, foram gerados a planilha e o gráfico que evidencie a trajetória do período estudado. Para trazer os dados referentes a raça/cor optamos por analisar o painel das estatísticas do censo da educação superior do mesmo instituto.

Organizamos a exposição dos resultados de modo que apresentássemos algumas análises acerca do dispositivo, as matrículas totais no ensino superior do Espírito Santo; as matrículas públicas de estudantes que cursaram o ensino médio na rede pública; e os gráficos com a representação das matrículas de autodeclarados brancos e pretos/pardos/indígenas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Lei Nº 12.711/2012, que regulamentou o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio, se constitui como um dos mais importantes avanços no que se refere ao acesso ao ensino superior. Segundo o texto da Lei,

As instituições federais de educação superior vinculadas ao Ministério da Educação reservarão, em cada concurso seletivo para ingresso nos cursos de graduação, por curso e turno, no mínimo 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas (Brasil, 2012, n.p.).

O dispositivo estabelece que as vagas reservadas, 50% (cinquenta por cento) do total, devem ser preenchidas por estudantes pobres, cuja renda familiar per capita seja igual ou menor que 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio); e, ainda, que em cada instituição federal de ensino superior, as vagas reservadas devem ser preenchidas, em consonância com os dados do último censo da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE,

[...] por curso e turno, por autodeclarados pretos, pardos e indígenas e por pessoas com deficiência, nos termos da legislação, em proporção ao total de vagas no mínimo igual à proporção respectiva de pretos, pardos, indígenas e pessoas com deficiência na população da unidade da Federação onde está instalada a instituição[...] (Brasil, 2012, n.p.).

O dispositivo estabeleceu a mesma regra para os cursos técnicos de nível médio. Além disso, dispôs que, no prazo de dez anos, contados a partir da publicação da Lei, “[...] será promovida a revisão do programa especial para o acesso às instituições de educação superior de estudantes pretos, pardos e indígenas, bem como daqueles que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas” (Brasil, 2012, n.p.).

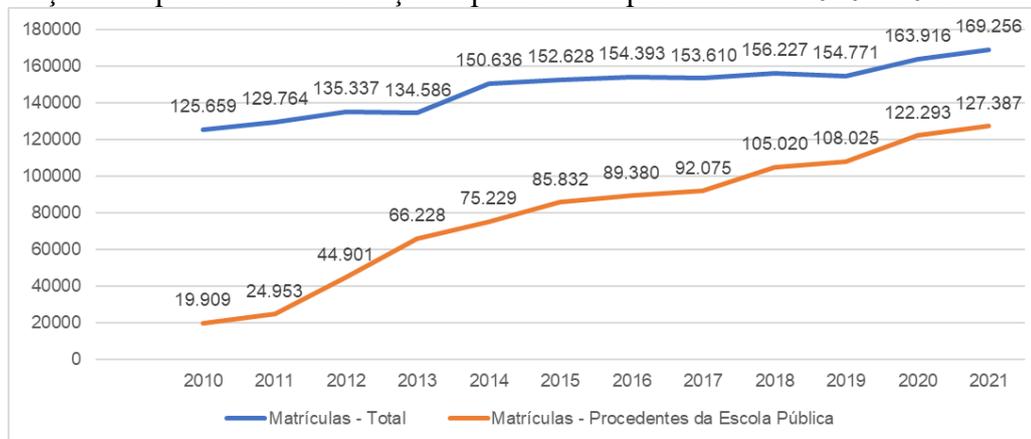
As instituições de ensino deveriam, ainda, implementar, anualmente, pelo menos 25% (vinte e cinco por cento) da reserva das vagas estabelecidas na Lei, de modo que, em quatro anos, contados a partir da publicação da Lei, cumprissem o que fora determinado (Brasil, 2012).

Nesses termos, a chamada Lei de Cotas se constitui como um marco importante na luta pela democratização do acesso ao ensino superior público no Brasil, uma vez que sua finalidade é reduzir essa desigualdade, garantindo que estudantes de escolas públicas, que em sua maioria são mais vulneráveis social e economicamente, tivessem maiores oportunidades de acesso ao ensino superior.

Ao estabelecer medidas concretas para combater a desigualdade, a Lei Nº 12.711/2012 tornou-se uma das políticas mais relevantes no que se refere ao acesso ao ensino superior de

grupos historicamente excluídos do sistema educacional¹, como evidenciamos no gráfico 1.

Gráfico 1. Número de matrículas totais e de alunos procedentes de escolas públicas em cursos de graduação e sequenciais de formação específica - espírito santo - 2010 a 2021



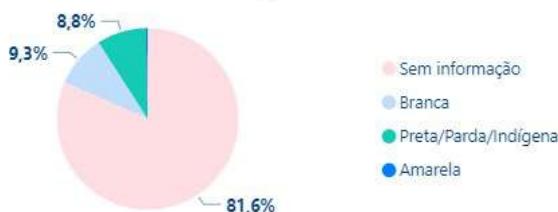
Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados do INEP.

A análise dos resultados indica ampliação crescente das matrículas dos estudantes procedentes de escolas públicas. Em 2011, esses estudantes representavam 16% do total de matrículas; em 2012, 19%; em 2013, 33%; em 2014, 49%; em 2015, 50%; em 2016, 56%; em 2017, 58%; em 2018, 60%; em 2019, 67%; em 2020, 70%; em 2021, 75%.

Os dados evidenciam uma rampa de crescimento na trajetória das matrículas dos procedentes de escolas públicas, indicando que ao longo de uma década da implementação da política, cada ano confirma sua importância no que se refere à necessária à democratização do acesso ao ensino superior público.

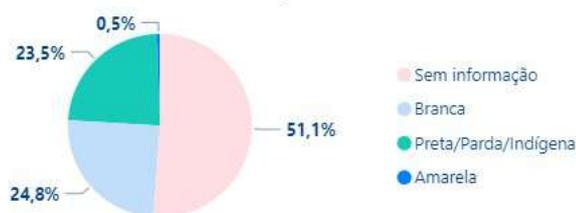
Outrossim, a proporção de matriculados autodeclarados pretos, pardos e indígenas, público reitera a necessidade premente de acesso ao nível mais elevado de educação de um que sido historicamente negligenciado como é possível averiguar nos gráficos.

Gráfico 2: Composição das matrículas por raça/cor em 2011.



Fonte: INEP

Gráfico 3: Composição das matrículas por raça/cor em 2013.

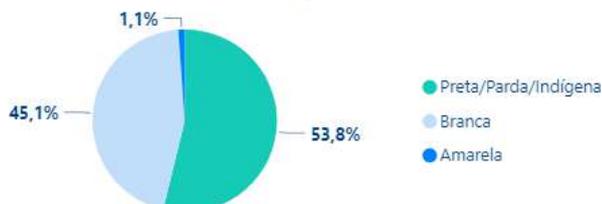


¹ Em 2016, no Governo Michel Temer, a Lei de Cotas foi ajustada incluindo no seu público-alvo pessoas com deficiência.

Fonte: INEP

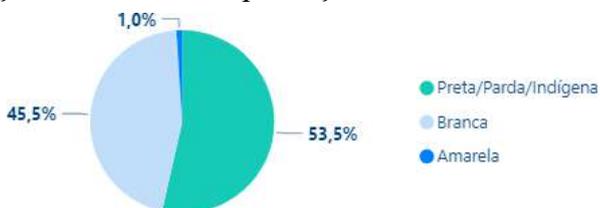
Os gráficos 2 e 3 se caracterizam por evidenciar a falta de informação da raça/cor. Em 2011 a política estudada não havia sido implementada e em 2013 os dados ainda eram insipientes.

Gráfico 4: Composição das matrículas por raça/cor em 2015.



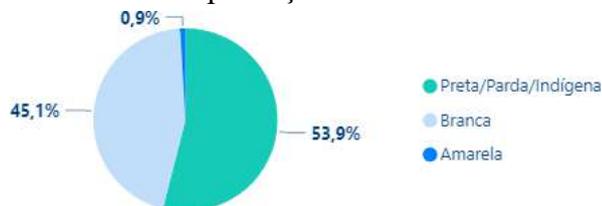
Fonte: INEP

Gráfico 5: Composição das matrículas por raça/cor em 2017.



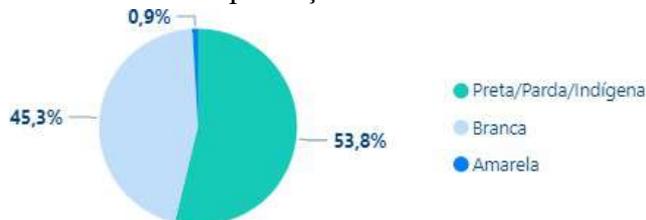
Fonte: INEP

Gráfico 6: Composição das matrículas por raça/cor em 2019.



Fonte: INEP

Gráfico 7: Composição das matrículas por raça/cor em 2021.



Fonte: INEP

Os gráficos 4, 5, 6 e 7 mostram que em 2015, 2017, 2019 e 2021, 53,8%; 53,5%; 53,9% e 53,8% das matrículas feitas eram de autodeclarados pretos, pardos e indígenas, evidenciando que a política atendeu ao seu fito de trazer equidade no ingresso no ensino superior público por parte de grupos excluídos desse nível de ensino.

Outrossim, se constitui como uma importante estratégia de ampliação do acesso dos mais pobres ao nível mais elevado de educação, mostrando que a continuidade dessa política se faz necessária, visto que ainda há uma reparação histórica a ser feita com os públicos mencionados.

4 CONCLUSÃO

Nossos estudos nos levam a afirmar que a implementação da Lei Nº 12.711/2012 se constitui como política de ampliação e de democratização do acesso ao ensino superior, fazendo com que uma parcela da população, até então à margem dos níveis mais elevados de educação, procedentes de escolas públicas, pretos, pardos e indígenas, acessasse as instituições públicas de educação superior brasileiras.

Inferimos, assim, que tal política de acesso ao nível mais elevado da educação brasileira tem se mostrado efetiva, visto que ampliou o acesso dos procedentes de escolas públicas, pretos, pardos e indígenas é recente. Por isso, a análise aqui apresentada nos permite defender a necessidade de continuidade dessa política especificamente e a implantação de outros mecanismos promotores do acesso ao ensino superior público, visto que ainda há um longo percurso rumo a equidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei Nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12711.htm. Acesso: 03 mar. 2023

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior**. [on-line]. Brasília: INEP, 2011. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso: 03 mar. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior**. [on-line]. Brasília: INEP, 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso: 03 mar. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior**. [on-line]. Brasília: INEP, 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso: 03 mar. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior**. [on-line]. Brasília: INEP, 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso: 03 mar. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior**. [on-line]. Brasília: INEP, 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso: 03 mar. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior**. [on-line]. Brasília: INEP, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>.

estatisticas/educacao-superior-graduacao. Acesso: 03 mar. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior**. [on-line]. Brasília: INEP, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso: 03 mar. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior**. [on-line]. Brasília: INEP, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso: 03 mar. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior**. [on-line]. Brasília: INEP, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso: 03 mar. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior**. [on-line]. Brasília: INEP, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso: 03 mar. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior**. [on-line]. Brasília: INEP, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso: 03 mar. 2023.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

A COMPOSTAGEM COMO ATIVIDADE INTERDISCIPLINAR E INVESTIGATIVA NA PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

CINARA RODRIGUES DE ALMEIDA; RITA DE CÁSSIA FRENEDOZO

RESUMO

Entre os problemas ambientais atuais destaca-se a grande quantidade de resíduos produzidos diariamente. Visando uma destinação ambientalmente adequada e pensando na formação de educandos protagonistas com responsabilidade e percepção ambiental, pretende-se desenvolver um projeto com proposta interdisciplinar, investigativo por meio da compostagem como uma metodologia de educação ambiental que proporcione uma aprendizagem significativa e colaborativa entre pares. O trabalho interdisciplinar presente nos espaços escolares possibilita cada vez mais uma aprendizagem mais significativa e integradora de conhecimentos construídos. Desta forma, a conscientização de práticas sustentáveis e atividades de caráter investigativo implicam, inicialmente, a proposição de situações problemas, que orientam e acompanham todo o processo de investigação. Estas podem ser realizadas por meio das práticas ecológicas que visam a reflexão, discussão sobre a temática ambiental. Este trabalho tem por objetivo realizar oficinas sobre Educação Ambiental através de atividades investigativas utilizando a compostagem como tema gerador por meio do ensino interdisciplinar através da compostagem como método de ensino-aprendizagem, para melhoria da qualidade do ensino para promover atitudes de preservação e equilíbrio do meio ambiente. Assim observa-se que compostagem pode ser uma das formas de incentivar práticas investigativas e ecológicas para transformação de resíduos orgânicos em adubos e energia, dentre outras. Por meio de oficinas e através da investigação, os participantes poderão aprender como montar uma composteira, a cuidar das minhocas e a manejar o minhocário de forma a otimizar a produção de húmus como adubo orgânico e biofertilizantes.

Palavras-chave: educação ambiental, sustentabilidade; ensino; aprendizagem; investigação

1 INTRODUÇÃO

Um dos maiores problemas ambientais dos dias atuais é a enorme quantidade de resíduos produzidos diariamente. Sabe-se que acúmulo do lixo traz problemas no que diz respeito ao manejo inadequado desses resíduos, ocasionando o surgimento de diversos vetores de doenças, além da contaminação do solo e de águas subterrâneas com substâncias orgânicas, microrganismos patogênicos e outros agentes poluidores presentes nos diversos tipos de resíduos.

Segundo Santos:

No atual contexto de desenvolvimento global, marcado pelo grande avanço tecnológico, aumento na produção e consumo, ocorrendo de forma desigual e a qualquer custo, frequentemente se assiste à degradação ambiental. Essa degradação se reflete na perda da qualidade de vida, destruição de habitats e consequente

redução da biodiversidade. (SANTOS, 2007).

Segundo Medeiros (2008), a compostagem possibilita a interdisciplinaridade entre disciplinas curriculares, pois contextualiza o conteúdo com o cotidiano do aluno, despertando seu interesse pelas aulas bem como seu caráter investigativo a respeito do tema estudado.

Segundo Carvalho (2004), a atividade de caráter investigativo é uma abordagem, entre outras, que o professor utiliza para diversificar sua prática na sala de aula. Esta abordagem engloba atividades, que, centradas no aluno, possibilitam o desenvolvimento da autonomia e da capacidade de tomar decisões, de avaliar e de resolver problemas, apropriando-se de conceitos e teorias das Ciências da natureza.

O projeto propõe um trabalho interdisciplinar discutindo estratégias de reaproveitamento dos resíduos orgânicos produzidos pela escola promovendo a educação ambiental de maneira a contribuir com atitudes que preservem o equilíbrio do meio ambiente. Com isso, a compostagem se apresenta como uma ferramenta adequada, sendo uma prática e de simples execução, mas que permite o estudo da transformação da matéria orgânica em adubo e fertilizantes, permitindo os alunos estudar de maneira prática e investigativa os processos desse processo de reaproveitamento se torna interessante.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Construção, manuseio e monitoramento da composteira

A composteira foi construída pelos alunos participantes durante as oficinas investigativas utilizando-se garrafas PET, cascas de frutas provenientes da escola; terra, pó de serra e tela. O objetivo da construção da composteira foi observar as fases da decomposição dos resíduos e sua transformação, além de confeccionar sua própria composteira, para poderem observar diariamente. Além disso, foi analisado a transformação da matéria orgânica e sensibilização dos alunos, perante a importância da compostagem na reposição nutricional ao solo, estimulando sua prática, aliada ao desenvolvimento de uma consciência ecológica, necessária para a conservação do meio ambiente.

Tabela 1

Etapas	Ações
Etapa 1	Observação do ambiente escolar para estimular
Etapa 2	Observação do lixo produzido na cozinha da escola e de suas casas
Etapa 3	Debate
Etapa 4	Discussão e avaliação

Fonte: construída pelas autoras

ETAPAS:

1- Observação do ambiente escolar para estimular nos estudantes uma postura crítica diante de situações concretas observadas com relação à problemática do lixo nos entornos e dentro do ambiente escolar e o tratamento que o mesmo recebe na escola e ao seu redor.

2- Observação do lixo produzido na cozinha da escola e de suas casas: Durante uma semana será observado pelos estudantes a produção de lixo orgânico na cozinha da escola e

em suas respectivas casas, bem como a quantidade e o seu descarte.

3- Debate: a partir das atividades realizadas será discutido aspectos relacionados a produção do lixo doméstico, sua destinação, seus impactos e possíveis utilizações de forma correta e adequada.

4- Discussão e avaliação: a partir de questionamentos, foram atribuídas hipóteses que foram testadas para conclusão dos resultados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das atividades realizadas foram discutidos em sala de aula aspectos relacionados a produção do lixo doméstico e os impactos. Após os momentos de reflexão os participantes discutiram sobre o exagero na produção de lixo doméstico e coletivo; o consumismo exagerado levando o aumento da produção do lixo. Discutiram sobre os impactos que o lixo causa no meio ambiente, bem como a importância da destinação correta do lixo e o tratamento adequado para o lixo orgânico (compostagem).

Desse modo, observa-se que a pesquisa por meio da Compostagem possibilitou alcançar abordagens interdisciplinares nos processos envolvidos, discutindo os problemas ambientais atuais, utilizando-se de ferramentas didáticas diversas que possibilitaram a reflexão, discussão através de oficinas investigativas por meio de dinâmicas em grupo, produção de materiais alternativos e avaliativos, utilizando uma abordagem interdisciplinar e participativa entre pares.

A Educação Ambiental contribui para um ensino que valoriza a formação de cidadãos críticos. A Educação Ambiental deve ser utilizada como instrumento para a reflexão das pessoas no processo de mudança de atitudes em relação ao correto descarte do lixo e à valorização do meio ambiente (SOUTO; FELICIANO; MARQUEZIN, 2009).

É importante a inserção de contextos sociais na Educação Ambiental de maneira a contribuir para a formação crítica e social dos estudantes. Assim, explorar a temática ambiental como produção do lixo, poluição, por exemplo, possibilitam a abordagem dos aspectos sociais e científicos, trazendo realidade para a sala de aula nas diversas disciplinas.

Desta forma, é preciso contextualizar e inserir a interdisciplinaridade nas aulas motivando-os e formando cidadãos mais conscientes, possibilitando ao aluno a compreensão não somente dos processos envolvidos, mas também da construção de um conhecimento científico, relacionando-o com as aplicações tecnológicas e suas implicações ambientais (PEREIRA, 2012). Neste processo de contextualização é importante aliar a teoria com a vivência, observando o perfil do alunado e seus conhecimentos prévios.

4 CONCLUSÃO

Nota-se que a Educação Ambiental nas escolas é uma estratégia assertiva para a discussão sobre os atuais problemas ambientais, uma vez que a escola desempenha um papel importante de formação e de mudança de pensamento. Envolver os alunos diretamente de forma crítica e participativa na problemática ambiental possibilita a construção do senso crítico, capaz de transformar valores e atitudes, construindo novos hábitos e conhecimentos, defendendo uma nova ética, que sensibiliza e conscientiza na formação da relação integrada do ser humano, da sociedade e da natureza (CARVALHO, 2011).

REFERÊNCIAS

CARVALHO, A. M. P., et al. Ensino de Ciências: **unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Editora Thompson, 2004.

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MEDEIROS, M.C.S. et al. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. Rev. Soc. Nat., v.20, n.1, p.111-124, 2008.

PEREIRA, A. P.; GONÇALVES, M. M. **Compostagem doméstica de resíduos alimentares. Pensamento plural**. Revista Científica do UNIFAE, [S.l.], v. 5, n. 2, p. 12- 17, 2011.

PEREIRA, M. S. et al. **Compostagem na escola. In: PROGRAMA CIÊNCIA NA ESCOLA**, 1., 2012, Manaus. Anais... Manaus v. 1, n. 1, 2012. p. 57-59

SANTOS, H.M.N.; FEHR, M. **Educação ambiental por meio da compostagem de resíduos sólidos orgânicos em escolas públicas de Araguari-MG**. Caminhos de Geografia, Uberlândia v.8, n.24, p.163 – 183, 2007.

SOUTO, A.C.G.; FELICIANO, A.L.P.; MARQUEZIN, C. **Percepção ambiental: o problema do lixo na comunidade do Tururu**, entorno da Mata do Janga, Paulista/PE. In: IX Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão – JEPEX 2009. UFRPE. Recife. 2009.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

A EFETIVAÇÃO DA LEI FEDERAL E DO PROJETO DE LEI MUNICIPAL QUE INSERE O(A) ASSISTENTE SOCIAL NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE BELÉM-PARÁ

DANIEL DE LIMA DE LIMA JÚNIOR

RESUMO

Inúmeros são os dilemas quanto à atuação do Serviço Social no espaço escolar. Por este motivo, o presente trabalho discute sobre a inserção do Serviço Social na educação, a partir da Lei 13.935/2019 e do Projeto de Lei Municipal que insere o(a) assistente social nas escolas municipais de Belém do Pará. Tendo como objetivo apresentar a trajetória de luta para a aprovação do Projeto de Lei que insere o(a) assistente social na educação básica no município de Belém. Para obtenção do material empírico, recorreu-se a um estudo de abordagem qualitativa mediante revisão bibliográfica, tendo como foco entender as principais questões acerca da participação (ou não) do profissional de Serviço Social no espaço escolar. De modo conclusivo, sabe-se que ainda há muito que se discutir acerca desta problemática, contudo, é fato que a inserção de assistentes sociais na área educacional contribui, em especial nas escolas de ensino regular, para descortinar as expressões da questão social, como: violência escolar, *bullying*, racismo, além de outras temáticas relevantes.

Palavras-chave: Serviço Social; Educação; Lei 13.935/2019; PL Municipal; Inserção.

1 INTRODUÇÃO

Relativo ao Estado do Pará, no que concerne ao dispositivo legal, não existe nenhuma lei aprovada que insere o (a) assistente social nesse espaço sócio-ocupacional, diferentemente, a nível federal, onde há uma legislação sob o número 13.935, de 11 de dezembro de 2019. Quanto à esfera municipal, o que se tem em termos de legislação é um Projeto de Lei (PL) aprovado pela Câmara Municipal desde 2015, porém este não foi sancionado pela gestão municipal.

A partir destas informações, surge a seguinte indagação: “Qual a importância da efetivação do Projeto de Lei que insere o(a) assistente social na educação básica no município de Belém do Pará?”.

Com o intuito de justificar a presente pesquisa, corrobora-se uma situação inusitada, no entanto, cotidiana: muitos daqueles que se graduam nas universidades são ex-alunos de escola pública, onde presenciam/vivenciam diversos fenômenos sociais nestes ambientes, a partir da questão social, como: violência física, gravidez na adolescência, *bullying*, racismo, preconceito, questões de gênero, etnia, drogas e o aumento da evasão escolar.

Estas questões podem engendrar a queda do rendimento dos alunos, o desinteresse pelo ensino aprendizagem, dentre outros aspectos. A escola, portanto, é reflexo das realidades vivenciadas, que pode ser tanto positivo, quanto negativo. Nesse sentido, entende-se a relevância da atuação do profissional de Serviço Social no âmbito da educação, não somente no combate às expressões da questão social, como também mediadora na articulação entre

escola, família e a comunidade.

A atuação do(a) assistente social no âmbito escolar pode ser possível a partir de um trabalho com a equipe multidisciplinar, na criação, gestão, execução e monitoramento de projetos e atuando frente às expressões da questão social, buscando combatê-las e contribuindo para a permanência dos alunos na escola. Deve, também, assegurar o desenvolvimento humano e social como garantia da cidadania, conforme o que preconiza a Constituição Federal de 1988, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN, 9394/96).

Desse modo, o objetivo do trabalho é apresentar a trajetória de luta para a aprovação do Projeto de Lei que insere o(a) assistente social na educação básica no município de Belém.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Metodologicamente, o percurso trilhado para a construção deste estudo levou em consideração o materialismo histórico e dialético, devido à análise do contexto histórico e do tema se apresentar em constante transformação na sociedade. Sendo que o levantamento bibliográfico acerca da inserção de profissionais de Serviço Social na educação foi o ponto inicial para investigar a importância da incorporação deste profissional no âmbito escolar, que pode ser pela exigência de uma determinada lei e/ou pela própria demanda da sociedade e/ou comunidade escolar. Para Minayo (1993) o método orienta o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade.

Percorreu-se a história da educação no Brasil e o início da atuação do(a) assistente social na educação, bem como apreender a importância deste profissional na área da educação, em particular no município de Belém, evidenciando a necessidade de garantir a inserção do(a) assistente social na rede municipal de ensino, por meio de uma legislação.

Procurou-se, também, efetivar um processo sistemático de descrição, análise e compreensão do contexto histórico da inserção do(a) assistente social no ambiente escolar.

O método descritivo deu-se a partir da interpretação da contribuição dos autores, articulando-os às legislações específicas sobre o tema proposto.

Nesta última etapa, a sistematização da escrita do artigo será escrito o relatório da pesquisa. O relatório será apresentado por meio de um artigo científico, que será enviado para a publicação em periódico qualificado pela CAPES.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante das particularidades regionais da Amazônia brasileira e em especial no Estado do Pará, verifica-se que o Serviço Social aqui tem se preocupado tal como mostra sua história recente, no âmbito da formação profissional, pensar esta realidade de forma qualificada para criar estratégias de intervir na mesma.

No âmbito municipal, observa-se um agravamento das questões sociais na sociedade, fruto de políticas públicas ineficazes, que acaba refletindo no contexto escolar, as quais são manifestadas através da violência física, *bullying*, preconceito, dentre outros. Este é um cenário preocupante, que poderia contar com a atuação do profissional de Serviço Social no combate e prevenção, por meio de intervenções direcionadas aos atores atuantes na escola.

Sabe-se que a intervenção do(a) assistente social neste contexto torna-se fundamental, visto que as expressões da questão social é objeto de estudo deste profissional, portanto nenhum outro profissional é capaz de atuar efetivamente no enfrentamento destas questões, somente o(a) assistente social poderá intervir, através de um olhar crítico, buscando conhecer a realidade social de cada indivíduo e da família (LACERDA, 2014, p. 23).

A atuação de assistentes social nas escolas municipais, por exemplo, ocorre

geralmente no cotidiano escolar, acompanhando e subsidiando os estudantes durante o processo de ensino aprendizagem. O trabalho também consiste na perspectiva da prevenção e orientação social, política e cultural dos estudantes. A articulação entre os serviços das políticas sociais, são incentivadas como forma de aumento da efetividade das ações, promovendo maior suporte social, devendo ser implementadas pela gestão pública.

Outra atuação importante é no planejamento, coordenação, execução e monitoramento de projetos, que podem estar direcionados à violência urbana, à prevenção ao uso de drogas, aos conflitos familiares, que acabam por refletir no contexto escolar.

Os projetos não atendem apenas aos estudantes, mas também pais, professores e a comunidade escolar. São palestras, oficinas, rodas de conversa e diversas outras ações socioeducativas que envolvem uma gama enorme de temas, como sexualidade, violência, protagonismo juvenil e profissionalização, cidadania, voto consciente e respeito à diversidade, dentre outros.

Quando bem estruturados e organizados, os projetos e as intervenções subsidiam os discentes a buscar novas perspectivas sociais e obter maior rendimento escolar. Os professores também recebem formação acerca das temáticas, focando em especial na prevenção e intervenção social.

Pensando nestas questões, surgiu na gestão municipal de 2013 o PL municipal. Apesar disso, até hoje, os profissionais de Serviço Social ainda não foram inseridos na rede pública de ensino, bem como não foram abertos concursos públicos para efetivação desses profissionais.

Considerando a Lei 13.935/2019 que insere os assistentes sociais na educação básica, já existem profissionais nas escolas públicas atuando em Belém do Pará, porém a demanda é insuficiente. Pela necessidade desse profissional nas escolas a legislação foi aprovada, garantindo a atuação destes profissionais no âmbito escolar. Como ainda precisa ser efetivada, considera-se necessária uma luta dos profissionais, em contrapartida com o Conselho Federal de Serviço Social (CFESS) e o Conselho Regional de Serviço Social (CRESS) para que os municípios e Estados possam fazer concurso para a contratação de mais profissionais para a área da educação.

A atuação deste profissional no âmbito da educação deve ser em consonância multidisciplinar com outras áreas, como a pedagogia e a psicologia, é importante que a participação do(a) assistente social esteja ligada à prevenção de violação de direitos, a garantia de direitos e a emancipação política e humana dentro das escolas, a partir de um planejamento estratégico, levando em consideração a questão social, política, econômica, cultural e territorial do aluno.

Deste modo, o projeto de lei que inserem os assistentes sociais nas escolas públicas, mais do que nunca, precisam receber a devida atenção por parte dos legisladores, pois não há dúvidas de que o(a) assistente social é um profissional que muito tem a contribuir para o avanço da educação pública no Brasil.

4 CONCLUSÃO

O objetivo principal deste estudo foi discutir sobre a inserção do Serviço Social na educação a partir da Lei 13.935/2019 e do PL Municipal que insere o(a) assistente social nas escolas municipais. Entende-se que este objetivo foi alcançado parcialmente, pois a temática em questão é ampla e pode ser retomada em outra oportunidade tanto pelos acadêmicos quanto por outros que possuam interesse no mesmo assunto.

Utilizando-se de uma pesquisa bibliográfica, foi possível entender que a inserção dos Assistentes Sociais no contexto escolar, em consonância com a equipe multidisciplinar, tem o intuito de proporcionar direito à educação aos cidadãos, a partir de métodos de intervenção

em relação à realidade escolar atual.

Como a participação do Serviço Social na educação está consolidada pela Lei em comento, o que a corrobora é a questão do direito de todos, do ultrapassar as desigualdades sociais, na orientação de cidadania e emancipação do indivíduo.

Deste modo, inserção deste(a) profissional no âmbito educacional é deveras relevante, a partir de um entendimento de que o Serviço Social e a comunidade escolar podem ser parceiros na garantia de uma formação cidadã e de um ensino público, gratuito e de qualidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em: maio 2023.

CFP. Senado aprova criação do Sistema Nacional de Educação com emenda que contribui com a efetiva implantação da Lei 13.935. Disponível em <https://site.cfp.org.br/senado-aprova-criacao-do-sistema-nacional-de-educacao-com-emenda-que-contribui-com-a-efetiva-implantacao-da-lei-13935/#:~:text=Psicologia%20e%20Servi%C3%A7o%20Social%20nas,definidas%20pelas%20pol%C3%ADticas%20de%20educa%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em 12 de agosto de 2023.

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – 9394/96. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em: maio 2023.

CFESS. Conselho Federal de Serviço Social. **Serviço Social na Educação**. Grupo de estudos sobre o Serviço Social na Educação. Brasília: 2000.

CRESS-PA. 1ª Região. **Serviço Social na Educação Já!** [2012]. Disponível em: docplayer.com.br. Acesso em: maio 2023.

LACERDA, L. E. P. Exercício profissional do assistente social: da imediatividade às possibilidades históricas. **Serv. Soc. Soc.**, São Paulo, n. 117, p. 22-44, jan./mar. 2014.

MINAYO, M. C. O desafio do conhecimento pesquisa qualitativa em saúde. 2 ed. São Paulo HUCITEC/ABRASCO, 1993.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

A ESPIRITUALIDADE A PARTIR DO MINISTRO E DA MINISTRA E O DIÁLOGO COM A HUMANIDADE E FRAGILIDADE PRESENTE NO MINISTÉRIO ECLESIAÍSTICO COM ORDENAÇÃO

ANA CAROLINA PARANHOS ASSUNÇÃO

RESUMO

O Ministério Eclesiástico com Ordenação foi instituído para que, por meio da pregação do evangelho e da administração dos sacramentos, a fé possa ser despertada e alimentada e a comunidade cristã edificada. Neste ministério, homens e mulheres são chamados a servir a Jesus Cristo e a igreja no decorrer de suas vidas. No entanto, devido às condições presentes neste ambiente de trabalho, percebe-se um aumento preocupante e significativo de ministros e ministras que estão adoecendo emocionalmente. Contudo, essa pesquisa ressalta a importância de identificar de que forma, a espiritualidade a partir do ministro ordenado e da ministra ordenada pela Igreja Evangélica de Confissão Luterana no Brasil dialoga com questões relacionadas à humanidade e a fragilidade presente no ministério, sendo realizada a partir de mapeamento bibliográfico e coleta de materiais, que serão o incentivo principal para a pesquisa. Os resultados, até então apresentados, revelam que o ambiente de trabalho interfere e afeta a saúde mental, neste caso, pessoas atuando no ministério ordenado, desencadeando muitas vezes, em doenças psicossomáticas e a espiritualidade vai muito além de ser apenas a maneira que a comunidade ou o cristão e a cristã expressa sua fé. Portanto, em uma espiritualidade luterana em específico, observa-se que a mesma, encontra dificuldades ao articular a prática da fé comunitária e pessoal com os acontecimentos da vida cotidiana. Curiosamente, por mais que a espiritualidade, era e é uma temática vinculada aos ambientes eclesiais e religiosos, atualmente, percebe-se um aumento significativo de interesse pela temática por meio de outras áreas dos saberes, como, por exemplo, em pesquisas que mostram a relação da espiritualidade com enfermidades. Assuntos como estes, não são tão explorados e nem desenvolvidos pelos ambientes de formação teológica. Lamentavelmente, pode-se perceber que o ambiente ainda é raso em produções e publicações científicas nessa temática que é de interesse da pesquisa.

Palavras-chave: Espiritualidade; Ministério; Saúde mental e física; Igreja Evangélica de Confissão Luterana no Brasil; Fragilidades

1 INTRODUÇÃO

Em algum momento da vida, somos chamados e chamadas para vivermos nossa vocação. Diante desses “chamados”, encontra-se o Ministério Eclesiástico com Ordenação. Por meio dele, mulheres e homens são convidados e convidadas a servir Jesus Cristo através de sua igreja, administrando os sacramentos e pregando o evangelho. Todavia, no ato de servir, é possível observar um aumento significativo e preocupante de pessoas que se encontram “adoecidas emocionalmente” devido às condições presentes em seu ambiente de trabalho. Em algumas situações, doenças físicas graves surgem nesse processo, sem terem

inicialmente antecedentes, causas ou razões aparentes. Porém, estão vinculadas à exposição emocional enfrentada em sua rotina de atividade profissional, ligada à vida pessoal.

Sendo assim, essa pesquisa se ocupa com a espiritualidade a partir da pessoa do ministro ordenado e da ministra ordenada pela Igreja Evangélica de Confissão Luterana no Brasil (IECLB) e o diálogo que a mesma possui com questões relacionadas à humanidade e a fragilidade presente no ministério. Ademais, o Ministério Eclesiástico com Ordenação, como qualquer outra profissão, demanda de determinadas complexidades decorrentes do dia a dia do campo ministerial. Certas situações, por assim dizer, limítrofes, ocasionam em possíveis disfuncionalidades, isto é, “característica ou estado do que expressa disfunção, mau funcionamento ou alteração anormal nas funções de um órgão”¹, resultando no estremeamento da saúde, como também da vocação, promovendo sofrimentos que interferem no mais profundo e íntimo da pessoa e do seu ser.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa é de cunho bibliográfico baseado na análise das referências bibliográficas, documentos de fontes primárias ou secundárias como livros, artigos e revistas sobre a temática que abrange a problemática da pesquisa. A metodologia usada perpassa por mapeamento bibliográfico e o da própria coleta de material, dos quais são realizadas comparações desses materiais, visando construir conceitos e respostas embasadas cientificamente.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente pesquisa encontra-se em sua fase inicial. Sendo assim, os resultados até então encontrados, são temporários, podendo ser alterados quando necessário, como no decorrer do desenvolvimento e construção da própria pesquisa. A partir dessas primeiras coletas de informações obtidas, observa-se que o ambiente de trabalho interfere e afeta a saúde mental das pessoas, desencadeando, muitas vezes, em doenças psicossomáticas. Saúde não é apenas a ausência de doença ou enfermidade e sim, um estado completo de bem-estar social, físico e mental, conforme definido pela Constituição da OMS (Organização Mundial da Saúde) em 1946.

Neste âmbito da saúde mental, a espiritualidade tem sido uma temática que vem despertando a curiosidade dentre muitas áreas. Estudos demonstram a importância e a dimensão que a mesma alcança. Espiritualidade vai muito além de ser apenas a maneira que a comunidade ou o cristão e a cristã expressa sua fé. Diante de situações que envolvem enfermidades (sejam físicas ou mentais), a mesma pode até gerar resultados extremamente positivos durante o tratamento, denominado por estudiosos e estudiosas como “efeito placebo”. Isto ocorre em situações que a própria mente consegue curar sem o uso de medicações reais.

Entretantes, na espiritualidade luterana em específico, nota-se que a mesma, é de certo modo, cognitiva, isto é, em grande medida, restringe-se apenas à reflexão intelectual sobre a doutrina luterana ou sobre o texto bíblico em específico. Perde-se a conexão com as experiências e vivências do cotidiano, como também do próprio corpo e a relação com o mesmo. A mesma encontra profundas dificuldades ao articular a prática da fé comunitária e pessoal com os acontecimentos da vida cotidiana.

Diante dessas dificuldades que a espiritualidade luterana encontra ao dialogar com o cotidiano da vida pessoal e comunitária, destaca-se uma temática em torno da espiritualidade do qual não é muito sondada, que é a espiritualidade a partir da pessoa do ministro e da

¹ EBERT, Clarice. **Saúde pastoral: reflexão e prevenção**. 1.ed. São Leopoldo, RS: Sinodal, 2023, p.17.

ministra da IECLB e o diálogo com o mais íntimo das questões frágeis e humanas presentes no dia a dia do Ministério Eclesiástico com Ordenação.

“Aspectos de uma espiritualidade luterana para nossos dias”² de autoria de Paulo Afonso Butze analisa profundamente a espiritualidade cristã no decorrer da história da igreja, como resgata os fundamentos dessa própria espiritualidade encontrados na vida de Jesus e da primeira comunidade. O autor, de modo crítico, reflete a dificuldade que a teologia luterana encontra ao aproximar a espiritualidade, a partir da pessoa luterana, do seu contexto pessoal, cotidiano, familiar, comunitário e social. Porém, para o autor, a espiritualidade luterana, diz muito sobre a pessoa luterana. O que, de fato, é muito curioso.

O ambiente eclesial, conforme Roseli M. Kühnrich de Oliveira em sua obra “Cuidando de quem cuida: um olhar de cuidado aos que ministram a palavra de Deus”³ exige de uma demanda diária de trabalho intensa, gerando no decorrer do ministério situações que chegam a prejudicar sua saúde física e mental. A autora chama a atenção para a importância do cuidado com a saúde em sua dimensão integral, principalmente para aqueles e aquelas que estão no início do ministério.

No entanto, Marcus Zulian Teixeira em seu artigo “Interconexão entre saúde, espiritualidade e religiosidade: importância do ensino, da pesquisa e da assistência na educação médica”⁴ e Nataniele Silva Canuto e Amanda Cavalcante de Macêdo em “Influência da espiritualidade no restabelecimento da condição de saúde humana: uma revisão de literatura”⁵ ressaltam, do ponto de vista da medicina, o quanto a espiritualidade pode interferir e influenciar a saúde humana, apresentando resultados em que a espiritualidade apresenta mais benefícios do que malefícios para a reestruturação da condição da saúde humana.

Por ser ainda uma pesquisa que se encontra em sua fase inicial, pode-se observar que os resultados obtidos e dos quais foram apresentados, são ainda preliminares e temporários. Todavia, extremamente importantes e fundamentais para impulsionar a continuidade da pesquisa e as futuras e novas descobertas em torno da temática. Para o âmbito da Igreja Evangélica de Confissão no Brasil, espiritualidade é uma temática bastante aprofundada, mas a espiritualidade a partir da pessoa do ministro e da ministra e o diálogo com a sua humanidade e fragilidade presente no Ministério Eclesiástico com Ordenação ainda são profundamente desconhecidas, porém, indispensáveis para um ministério saudável.

4 CONCLUSÃO

A presente pesquisa busca identificar a temática da espiritualidade, tendo como foco principal a espiritualidade a partir da pessoa do ministro ordenado e da ministra ordenada pela Igreja Evangélica de Confissão Luterana no Brasil, assim como o diálogo que essa mesma espiritualidade possui com as fragilidades e humanidades presentes no Ministério Eclesiástico

² BUTZKE, Paulo Afonso. **Aspectos de uma espiritualidade luterana para nossos dias**. In: Estudos Teológicos, São Leopoldo, n. 2, p.104-120, 2023. Disponível em: <http://periodicos.est.edu.br/index.php/estudos_teologicos/article/view/599/553>.

³ OLIVEIRA, Roseli M. Kühnrich de. **Cuidando de quem cuida: um olhar de cuidados aos que ministram a palavra de Deus**. 4. ed. rev. Joinville: Grafar, 2012. 135 p.

⁴ TEIXEIRA, Marcus Zulian. **Interconexão entre saúde, espiritualidade e religiosidade: importância do ensino, da pesquisa e da assistência na educação médica**. Revista de Medicina, [S.I.], v.99, n. 2, p. 134-147, 2020. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/149273/160273>>.

⁵ CANUTO, Nataniele Silva; MACÊDO, Amanda Cavalcante de. **Influência da espiritualidade no restabelecimento da condição de saúde humana: uma revisão da literatura**. Gep News, [S.I.], v. 2, n. 2, p. 410-430, 2019. Disponível em: <<https://www.seer.ufal.br/index.php/gepnews/article/view/7933/5768>>.

com Ordenação.

É possível observar que o assunto, infelizmente, ainda é visto como um grande tabu entre membros e comunidades luteranas. Ministros e a ministras não são seres contemplados com super poderes ou super habilidades, e principalmente, que nem são super pessoas. Essas pessoas são como os e as demais. Enquanto seres humanos, estão sujeitos a circunstâncias que envolvem sua humanidade, fragilidade, necessidade, intimidade, entre outras.

Apesar dos resultados serem temporários neste primeiro momento da pesquisa, é de grande complexidade mensurar o impacto que a espiritualidade possui na saúde física e mental da vida dessas pessoas que são o objeto de estudos. Por mais que lidam com a espiritualidade no dia a dia com as demandas que surgem do trabalho ministerial, esse grupo de ministros e ministras, não conseguem perceber o quanto a espiritualidade (não vinculada a tradição religiosa) contribui para um ministério saudável.

Até então, espiritualidade era e é uma temática muito vinculada com os ambientes eclesiais e religiosos. No entanto, percebe-se um aumento significativo de interesse pela temática por meio de outras áreas dos saberes, como, por exemplo, em pesquisas que mostram a relação da espiritualidade com enfermidades. Curiosamente, assuntos como estes, não são tão explorados e nem desenvolvidos pelos ambientes de formação teológica. Lamentavelmente, pode-se perceber que o ambiente ainda é raso em produções e publicações científicas nessa temática que é de interesse da pesquisa.

REFERÊNCIAS

BUTZKE, Paulo Afonso. **Aspectos de uma espiritualidade luterana para nossos dias.** In: Estudos Teológicos, São Leopoldo, n. 2, p.104-120, 2023. Disponível em: <http://periodicos.est.edu.br/index.php/estudos_teologicos/article/view/599/553>.

CANUTO, Nataniele Silva; MACÊDO, Amanda Cavalcante de. Influência da espiritualidade no restabelecimento da condição de saúde humana: uma revisão da literatura. Gep News, [S.I], v. 2, n. 2, p. 410-430, 2019. Disponível em: <<https://www.seer.ufal.br/index.php/gepnews/article/view/7933/5768>>.

EBERT, Clarice. **Saúde pastoral: reflexão e prevenção.** 1.ed. São Leopoldo, RS: Sinodal, 2023, 224 p.

OLIVEIRA, Roseli M. Kühnrich de. **Cuidando de quem cuida: um olhar de cuidados aos que ministram a palavra de Deus.** 4. ed. rev. Joinville: Grafar, 2012. 135 p.

TEIXEIRA, Marcus Zulian. **Interconexão entre saúde, espiritualidade e religiosidade: importância do ensino, da pesquisa e da assistência na educação médica.** Revista de Medicina, [S.I], v.99, n. 2, p. 134-147, 2020. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/149273/160273>>.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

A ESTÉTICA NEORREGIONALISTA PRESENTE NO FILME *CENTRAL DO BRASIL*, DE WALTER SALLES

CÉLIA LOPES DA SILVA; HERASMO BRAGA DE OLIVEIRA BRITO

RESUMO

Introdução: A dinâmica dos meios de comunicação de massa, como instrumentos próprios da sociedade, evoluiu e vem crescendo incessantemente, assim, o audiovisual está fazendo parte da formação cognitiva e socioafetiva dos indivíduos. Destarte, faz-se necessária a presença do cinema neorregionalista no cotidiano do sujeito além de mera ferramenta de entretenimento, deve ser elemento de educação ética e estética. **Objetivo:** Analisar a configuração cinematográfica do Neorregionalismo Brasileiro a partir da categorização das características dessa estética, desenvolvida pelo professor e pesquisador Herasmo Brito, que retoma a crítica social do Regionalismo de 1930 e mantém a memória cultural presente na estética das obras, servindo de valorização da cultura regional e de resistência à homogeneização, além do espaço como participante que interfere na narrativa e da autonomia da personagem feminina. **Materiais e Métodos:** Utilizou-se para a caracterização do Neorregionalismo Brasileiro a obra cinematográfica *Central do Brasil* (1998), de Walter Salles Júnior, analisando-se como essa tendência surgiu e se desenvolveu; a contribuição e interferência da memória cultural na interpretação da obra e interação com o espectador; a presença da personagem feminina neorregionalista vestida de autonomia; a participação do espaço, não mais rural, no enredo através da identificação ou não da personagem com ele. Esta pesquisa caracteriza-se essencialmente como bibliográfica, usando-se materiais constituídos por artigos e livros sobre o Neorregionalismo, de Herasmo Brito (2021), bem como o filme de Walter Salles Júnior, *Central do Brasil*. **Resultados:** Além da caracterização da tendência cinematográfica a partir de elementos que a compõem, ilustrou-se a autonomia da personagem feminina, o espaço como copartícipe do enredo e se enfatizou a relevância da memória neorregionalista como instrumento de resistência à homogeneização cultural. **Conclusão:** Considera-se, portanto, um estudo de grande relevância para o debate contemporâneo, que é carregado da presença audiovisual no cotidiano do sujeito, uma vez que o informa e forma cognitiva, estética e socioafetivamente. Neste sentido, espera-se, além de despertar o interesse pela filmografia nacional, colaborar para formação de plateia, a fim de que se torne um indivíduo que reflète criticamente acerca de temas da sua realidade, relacionando-os aos aspectos histórico-culturais da região onde vive.

Palavras-chave: Neorregionalismo; Cinema nacional; Memória cultural; Formação.

1 INTRODUÇÃO

A linguagem é uma necessidade humana que fez com que se criasse diversas formas de interação, como a gravura, a escrita, os gestos, a fala e a literatura, considerada uma forma de expressão capaz de adentrar na consciência do leitor e transformá-lo, tornando-o mais humano, como defende Antonio Candido (1995). Assim, a leitura, como atividade social decorrente da relação do leitor com a obra e seu contexto sócio-histórico, realiza-se baseada nas experiências

de leitura do sujeito, acumulando-se e se interligando conforme a necessidade de construção de sentidos. Logo, a relevância da presença da leitura na rotina do indivíduo.

Contemporaneamente, com o advento tecnológico e o acesso às mídias digitais, abriu-se espaço para as mais variadas discussões voltadas à representabilidade e o audiovisual tornou-se praticamente um ícone da vida pós-moderna, em que o contato ocorre via canais televisivos, plataformas e aplicativos da internet, podendo ser acessados até pelo celular. Isso ocasionou no crescimento do cinema nacional, cuja produção foi marcada por adaptações de obras literárias desde suas primeiras concepções.

A dinâmica dos meios de comunicação de massa, como instrumentos próprios dessa sociedade, evoluiu e vem crescendo incessantemente ao longo dos anos. A sétima arte, vinculada a esses meios, está fazendo parte da formação cognitiva e socioafetiva dos indivíduos. Assim, faz-se necessária a presença do cinema neorregional na vida do sujeito além de mera ferramenta de entretenimento, deve ser elemento de educação ética e estética. Isso pode culminar tanto na formação de repertório cinematográfico para o sujeito como de formação de plateia para o cinema nacional, além de incentivar sua produção. Por isso, defende-se que a presença de filmes neorregionalistas no dia a dia impulsiona a produtividade enquanto sujeito crítico, permitindo-lhe construir os sentidos na sua consciência de modo que seu reconhecimento cultural se efetive.

Nesta perspectiva, o objetivo geral desta pesquisa é analisar a configuração cinematográfica do Neorregionalismo Brasileiro a partir da categorização das principais características dessa nova estética literária e cinematográfica, desenvolvida pelo professor e pesquisador Herasmo Braga de Oliveira Brito (2021), a qual retoma a crítica social do Regionalismo de 1930 e mantém a memória cultural presente na estética das obras, servindo de valorização da cultura regional e de resistência à homogeneização; o espaço deixa de ser rural e passa a uma cidade pequena, interiorana ou na zona periférica de uma cidade grande, além de atuar como copartícipe da narrativa, interferindo nas ações da personagem e no enredo; e a autonomia da personagem feminina, que ganha maior destaque nas obras Neorregionalistas.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Os dados desta pesquisa foram analisados a partir de aspectos relativos à fonte e às técnicas utilizadas, necessariamente associadas tanto ao objeto de estudo como ao objetivo a ser alcançado no percurso desta pesquisa. Quanto às fontes dos dados, esta pesquisa é do tipo secundária, pois possui “fontes escritas”, tendo em vista explicar, a partir de referências teóricas publicadas em livros, revistas, dissertações, dentre outros. Ademais, ela apresenta a informação já filtrada e organizada, de acordo com Gil (2002), com dados constituídos por filme.

Em relação aos procedimentos técnicos, esta pesquisa se classifica como bibliográfica, haja vista se desenvolver a partir de “material já elaborado, constituído principalmente de livros e trabalhos científicos”, segundo Gil (2002, p. 44). No caso desta pesquisa, o material analisado foi o filme nacional *Central do Brasil* (1998), de Walter Salles, a fim de fundamentar as discussões propostas pelos autores acerca da temática adotada.

Destarte, nesta pesquisa foi utilizada a literatura produzida pelo pesquisador Herasmo Brito, "Neorregionalismo literário brasileiro: análise de uma nova tendência da literatura brasileira" (2017) e "A configuração da estética neorregionalista na produção cinematográfica contemporânea" (2021) como aporte teórico para análise da obra cinematográfica nacional dirigido por Walter Salles Júnior, *Central do Brasil* (1998). Além disso, utilizou-se materiais compostos de livros e artigos que tratam da relação do cinema com a educação, produzidos por Duarte (2002), os quais foram ilustrados com cenas do filme ora analisado.

No que se refere aos procedimentos utilizados, a *priori* houve certa apropriação do conceito de Neorregionalismo Cinematográfico por meio dos estudos dessa nova estética.

Depois, realizou-se a leitura de livros e pesquisas que tratavam da temática cinema, educação e cultura regional, como as pesquisas de Debs (2007) e de Chiappini (2014), para compor este trabalho. Na sequência, analisou-se a presença de aspectos neorregionais no filme nacional.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Contemporaneamente, com o advento tecnológico e o acesso às mídias digitais, abriu-se espaço para as mais variadas discussões voltadas à representabilidade em que todos têm espaço. Assim, o audiovisual tornou-se praticamente um ícone da vida pós-moderna, o que ocasionou um crescimento cinematográfico inclusive do cinema nacional, cuja produção foi marcada por adaptações de obras literárias, desde suas primeiras concepções.

Em vista disso, foi criada a Lei nº 13.006, de junho de 2014, que acrescenta o parágrafo 8º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9.394/96), o qual estabelece que a exibição de filmes de produção nacional constituirá componente curricular complementar integrado à proposta pedagógica da escola de educação básica, sendo obrigatória sua exibição por, pelo menos, duas horas por mês.

Neste sentido, faz-se necessária a presença efetiva do cinema nacional na escola além de mera ferramenta didática, deve ser também elemento de formação cultural e fruição estética. Isso pode culminar tanto na formação de repertório cinematográfico para o discente - e formação de plateia para o filme nacional - como de formação do aluno a partir da identificação com o meio cultural do qual participa.

É preciso contextualizar a utilização desta tecnologia e suas conexões com a linguagem de outras artes e as formas que se organizam e se expressam na formação do sujeito. Para a professora Rosália Duarte (2002), em uma sociedade imagética, constituída em boa parte pela cultura visual e audiovisual, é importante se ater a diferentes estratégias no uso cinema.

De acordo com Sylvie Debs (2010, p. 25), o cinema nacional, desde sua origem, relaciona-se tanto com as realidades sociais e tradições culturais quanto com a literatura brasileira, que “teve um papel fundamental na afirmação, através do cinema, da identidade nacional, notadamente pela via das adaptações literárias”. Embora literatura e o cinema apresentem linguagens distintas, ambas são formas de expressão e promovem leituras sócio-históricas e culturais.

Conforme Duarte (2002, p. 17), “ver filmes é uma prática social tão importante, do ponto de vista da formação cultural e educacional das pessoas, quanto a leitura de obras literárias, filosóficas, sociológicas e tantas mais”. Ademais, acredita-se que o filme neorregionalista pode contribuir também no processo de socialização do indivíduo.

O Regionalismo cinematográfico, surgido do diálogo entre literatura e cinema, foi marcado pelo “engajamento social através de produções de significativos valores estéticos”, tanto os filmes dos cinemanovistas como do “cinema de retomada”. O cinema nacional, além de servir de entretenimento, passa a operar como um “formador crítico das questões brasileiras” (Brito, 2021, p. 102), por isso a relevância da sua presença na vida dos sujeitos.

Tal qual o cinema regionalista, o cinema neorregionalista surge da literatura. Logo, o Neorregionalismo cinematográfico constitui uma nova tendência que, embora influenciada pelas obras literárias regionalistas da década de 1930¹, tem suas configurações inovadas a partir do século XX, como podemos constatar nos filmes nacionais mais recentemente produzidos.

Assim, por ser de natureza ficcional e fazer parte do acervo nacional contemporâneo, selecionou-se o filme *Central do Brasil* (1998), que aborda questões universais como perdas, encontros e esperança. Essa obra foi analisada à luz da teoria do Neorregionalismo

¹ Conforme Sylvie Debs, a produção regionalista de 1930 “fundamentou-se sobre a vontade de dar uma visão objetiva da realidade local. Deseja-se então ‘um nacionalismo que levasse ao internacionalismo por meio da região; e um regionalismo que superasse a receita literária e se tornasse teoria de vida’” (DEBS, 2010, p. 47).

Cinematográfico, o qual surgiu e se desenvolveu a partir da década de 1960, tendo como principais características a preservação da memória cultural, a autonomia da personagem feminina, o espaço mais urbano, que participa do enredo.

O longa-metragem foi lançado em 1998 sob a direção de Walter Salles e produção de Arthur Cohn e Martine de Clermont-Tonnerre. O filme "confronta astuciosamente a diva do teatro Fernanda Montenegro com o pequeno engraxate Vinícius de Oliveira num *road movie* ou "filme de estrada" sul-americano" (Desbois, 2010, p. 367).

Central do Brasil (1998), com roteiro de João Manoel Carneiro e Marcos Bernstein, tem duração de 110 minutos e traz em seu elenco principal Fernanda Montenegro (Dora), Marília Pêra (Irene), Vinícius de Oliveira (Josué) e Soia Lira (Ana). Além de Othon Bastos (César, o caminhoneiro), os irmãos de Josué, Matheus Nachtergaele, (Isaiás de Paiva) e Caio Junqueira (Moisés de Paiva), Otávio Augusto (Pedrão), Stella Freiras (Yolanda), Harildo Deda (Benê) e Berto Filho (o romeiro) como coadjuvantes. Segundo Brito (2021), o filme foi responsável pela retomada do cinema à projeção nacional e internacional, logo, consolidou o retorno da filmografia nacional.

O filme conta a história de Dora e Josué, moradores do Sul e do Nordeste do Brasil. Ela, professora primária aposentada, ele, nordestino em busca do pai, os quais têm suas vidas entrelaçadas após um terrível acidente com Ana, mãe do garoto, no terminal rodoviário Central do Brasil, onde Dora escreve cartas para os transeuntes analfabetos. Após a morte da mãe, Josué fica sozinho e é acolhido por Dora, que, apesar dos desentendimentos, embarcam em uma longa viagem de volta ao Nordeste em busca do pai do menino, cujo endereço está na carta que Ana pediu a Dora para escrever quando se encontraram pela primeira vez na rodoviária.

Sylvie Debs (2010) em *Os mitos do sertão: emergência de uma identidade nacional* defende que em *Central do Brasil* (1998) o cineasta, ao tempo que inverte o tradicional caminho das migrações que ocorriam no país, preserva as "dicotomias" abordadas relativas aos espaços rural e urbano e às regiões Nordeste e Sul, ignorando, entretanto, a questão econômica. Ela acrescenta que o sertão se transformou em um lugar "de refúgio após as consequências desastrosas da política de desenvolvimento da ditadura. Uma nova dimensão, a da ética, é levantada" (Debs, 2010, p. 237).

Neste sentido, pode-se citar a personagem Dora, que no Rio de Janeiro comporta-se de forma reprovável eticamente, a começar pelo fato de ela não enviar para os destinatários as cartas que escreve para as pessoas na rodoviária. Após encontro e desencontros, Dora e Josué seguem viagem rumo ao Nordeste. Assim, essa mudança de espaço é um contraponto na relação dos dois que vai se tornando mais afetuosa.

O rompimento com a cidade do Rio de Janeiro, apresentada como degenerada, de acordo com a construção do filme, é a única forma de Dora retomar seus valores éticos. O jeito frio e indiferente de Dora vai se modificando à medida que convive com Josué e adentram o Nordeste. Em determinada cena, quando se encontram sem dinheiro, Josué lembra a Dora sua profissão de escrevedora e montam uma banquinha na praça. Depositando todas as cartas ao final da jornada, evidenciando, portanto, a mudança de caráter provocada pelo espaço.

Depois que entrega Josué aos irmãos mais velhos, Dora resolve retornar para o Rio de Janeiro, mas não avisa ao garoto, saindo bem cedo, nos primeiros raios solares. Na última cena, no ônibus já acomodada, Dora, que sempre escreveu para outras pessoas, agora escreve sua própria carta destinada a Josué. Assim, tanto por meio da relação da protagonista com as cartas como pelo modo de lidar com o menino, mostra-se significativa sua mudança.

Em relação à identificação de *Central do Brasil* (1998) na estética neorregional, apresenta-se a autonomia da personagem feminina, evidenciada com as personagens Dora e Irene, professoras aposentadas, solteiras, que vivem sozinhas e diante das adversidades da trama lutam para impor suas vontades, como quando Dora resolveu vender Josué e depois, arrependida, conseguiu, sozinha, resgatá-lo. Ambas as personagens, portanto, têm liberdade no

trato dos seus desejos e podem tomar suas próprias decisões.

A singularização dessa autonomia das personagens que "já não são coadjuvantes ou submissas", ocorre independentemente de serem protagonistas, conquistaram maior destaque na participação nos enredos. Elas conseguem grande visibilidade devido sua participação ativa na trama, não se permitindo invisibilizar, ao contrário, elas agem de forma determinada e consciente pelo seu espaço e pelo direito de serem elas mesmas e agirem conforme suas vontades (Brito, p. 95, 2021).

Outra característica do Neorregionalismo está relacionada ao espaço onde se desenvolve a narrativa. Segundo o Brito (2021, p. 96), "o espaço já não mais só rural, no máximo, uma cidade pequena interiorana ou um local periférico próximo às grandes cidades". É o que vemos no filme, cujo enredo se desenvolve em dois espaços localizados em diferentes regiões, mas ambos urbanos: centro do Rio de Janeiro e cidade periférica de Recife.

Por muito tempo, o espaço na narrativa esteve associado apenas à localização da personagem em determinado lugar, a um cenário, no Neorregionalismo, suas configurações apresentam-no com maior subjetividade. Agora é um espaço com o qual as personagens interagem, identificando-se ou não, o que contribui para a composição do enredo, como ocorre com a personagem Dora, que apresenta comportamentos distintos dado os espaços diferentes onde vive. Percebe-se que conforme Dora e Josué interagem com as terras nordestinas, percebe-se a relevância do espaço na construção do enredo, representando "muito mais o interior das personagens do que algo físico e externo" (Brito, 2021, p. 109).

Decerto, quando já estão em Bom Jesus, durante um ritual religioso em uma capela, Dora, atordoada pela multidão, perde-se de Josué, e é envolta em uma atmosfera mística passando por uma espécie de catarse, sofrendo um processo de "transformação". Ao se reencontrarem, visitam a igreja e o garoto deposita o lenço da mãe no cruzeiro².

Conforme Brito (2021, p. 110), a presença da religiosidade em *Central do Brasil* é uma das formas de manifestação da estética neorregionalista, representada como o fortalecimento da memória cultural regional. Para o pesquisador,

essas manifestações regionalistas atuantes nos filmes não delimitam localmente um povo e suas tradições, mas sim apresentam elementos que os referenciam e os constituem diante de uma construção identitária individual e coletiva (Brito, 2021, p. 97).

Nesta perspectiva, a valorização da memória cultural contribui principalmente para a não padronização de comportamentos que tiram a individualidade dos sujeitos e os massifica. Essa valorização cultural pode ser manifestada de várias formas, como "nas falas, no vestuário, no ambiente, nas construções das casas e em outros aspectos" (Brito, 2021, p. 97).

Essas características, portanto, funcionam não apenas para identificar um sujeito em uma tradição histórica, pois o interesse não é apresentar essas "manifestações culturais anacrônicas de apego a um tempo já transcorrido, e sim manutenção de uma trajetória que serve de referência para o sujeito significar aspectos diante da vida". Destarte, foge "de modismos, do puro consumo de uma cultura artificial" que em nada contribui para o estado de pertencimento do sujeito a um lugar, tampouco para "se apoiar em referências para a condução do seu itinerário de vida" (Brito, 2021, p. 98).

A memória cultural manifestada nas tradições permitirá que os personagens/sujeitos se constituam e se singularizem a partir de um espaço significativo, de modo a distanciarem-se dos padrões sociais impostos, sendo, pois, uma das principais abordagens da tendência nesta

² O cruzeiro é um monumento que geralmente é representado por uma cruz sobre uma pedra ou madeira colocada sobre uma plataforma de diversas estaturas. Geralmente são colocados na parte externa das igrejas. Surgem como símbolos do cristianismo, pois foi quando a cruz se tornou no elemento simbólico dos cristãos. Informações disponível no site: <http://www.cchsa.ufpb.br/heb/contents/arquivos/educacao-patrimonial/cruzeiro-de-roma/cruzeiro-de-roma>. Acesso em: 28 mai. 2023.

análise. Dessa maneira, tanto o espaço quanto os personagens são importantes na condução do enredo nas narrativas de tendência neorregionalista, as quais estão presentes na maioria das obras cinematográficas nacionais contemporâneas, sobretudo as que apresentam a região Nordeste e suas peculiaridades.

4 CONCLUSÃO

Percebeu-se, portanto, que a presença de algumas características neorregionalistas na obra *Central do Brasil*, de Walter Salles, é bastante relevante tanto para a formação estética do sujeito espectador - dada a estrutura e elementos apresentados na obra -, quanto na formação ética, considerando as atitudes de mudança no comportamento da personagem Dora que está relacionada principalmente ao seu caráter, envolvendo, portanto, o juízo de valor do espectador. Além disso, a autonomia das personagens femininas é bastante presente no filme, evidenciando a intrínseca relação a sétima arte com a realidade sócio-histórica vivenciada, uma vez que Dora e Irene, assim como muitas mulheres, têm o controle da sua vida e das suas decisões. Ademais, a mudança na configuração do espaço e a transformação da personagem promovida por ele, é outro aspecto neorregionalista, além da "memória cultural marcada pela regionalidade", principalmente por meio da religiosidade do povo nordestino.

Desse modo, os aspectos neorregionais apresentados no filme *Central do Brasil* (1998) são "traços típicos das regiões" e manifestados "com espontaneidade" pelos indivíduos (Brito, 2021, p. 110). É exatamente isso que fará com que o sujeito se identifique com algum aspecto da obra e se relacione de forma afetiva com a narrativa fílmica.

Neste sentido, o filme neorregionalista se apresenta como uma inestimável oportunidade de se vivenciar o cinema brasileiro no âmbito, uma vez que traz como uma das principais características a manutenção dos elementos da tradição cultural regionalista contemporânea. Ao tempo em que enriquece a narrativa, isso pode vir a aproximar o sujeito-espectador mais efetivamente da sua cultura por meio obra cinematográfica, facilitando sua identificação com a cultura regional na qual está inserido.

O cinema neorregionalista, portanto, além de envolver e aproximar o indivíduo da sua cultura, permite o (re)conhecimento de tradições e costumes, mantendo-os presente na sua memória e contribuindo para a formação estética dos sujeitos. Quanto ao Neorregionalismo e identidade, no momento que a recepção impõe o indivíduo ao ato criativo e identitário que reflexiona afinidades, entrecruza-se culturas, sociedades, comportamentos e colhe-se nas veias o sangue das personagens. Logo, não se passa ileso pelas mudanças nas estruturas sociais, como a conquista do espaço feminino. Caminha-se junto com elas, construindo a história de identidade e sobrevivências para a vida e para a obra criativa e criadora.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996. Brasília: MEC, 1996. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 20 nov. 2023.

BRITO, Herasmo Braga de Oliveira. **Neorregionalismo literário brasileiro: análise de uma nova tendência da literatura brasileira**. Teresina: ADUFPI, 2017.

BRITO, H. B. O. **A configuração da estética neorregionalista na produção cinematográfica contemporânea**. In.: SOUSA, Douglas de; LIMA, Wanderson (Org.). *Literatura, cinema e outras artes: teoria, confluências e processos de criação*. 1. ed. Teresina, PI: Editora Elã, 2021.

CANDIDO, Antonio. **O direito à literatura**: vários escritos. 3. ed. São Paulo: Duas Cidades, 1995.

CHIAPPINI, Ligia. **Regionalismo(s) e Regionalidade(s) num mundo supostamente global**. In: Memórias da Borborema 2: Internacionalização do Regional. Diógenes André Vieira Maciel (Org.) - Campina Grande: Abralic, 2014. Disponível em: <<https://abralic.org.br/downloads/livros-produzidos-pela-gestao/02-MEMORIAS-DA-BORBOREMA.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2023.

DEBS, Sylvie. **Cinema e literatura no Brasil**: os mitos do sertão: emergência de uma identidade nacional. Tradução Sylvia Nemer. Fortaleza: Interarte, 2007.

DESBOIS, Laurent. **A odisseia do cinema brasileiro**: da Atlântida a Cidade de Deus: tradução Julia da Rosa Simões – 1ª ed. – São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

DUARTE, Rosália. **Cinema e educação**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

CENTRAL do Brasil. Direção: Walter Salles Júnior. Produção: Martire de Clermont-Tonnerre e Arthur Cohn. Riofilme. Brasil, 1998 (110 min.). Disponível em: <<https://globoplay.globo.com/v/9095730/?s=48s>>. Acesso em: 8 jun. 2023.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

A IDENTIDADE DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: O ESTÁGIO SUPERVISIONADO COMO ELEMENTO DIDÁTICO NO CONSTRUTO DO SER PROFESSOR

JAILSON MONTEIRO FONSECA

RESUMO

Este trabalho contempla ideias características de uma pesquisa de caráter bibliográfico que reuniu pesquisas publicadas em revistas e que foram organizadas a partir de um recorte temporal, entre os anos de 2018 a 2022, de modo a construir conexões entre as temáticas Estágio Supervisionado e Identidade Docente, a partir do fichamento de teorias e ideias que foram discutidas simultaneamente nas pesquisas coletadas. As ideias sobre identidade docente e de que forma tal identidade é construída foram cruciais para a construção deste trabalho. Nesse sentido, foi tomado como elemento mediador o Estágio Supervisionado, a fim de identificar apontamentos e direcionamentos sobre de que forma esse fenômeno social ocorre. Ao término da pesquisa descobriu-se que a identidade docente é caracterizada como extensão da identidade pessoal do sujeito, sendo construída a partir da sua história de vida e moldada ao longo de sua trajetória profissional no ambiente escolar. Desse modo foi possível também estabelecer diálogos entre as discussões sobre o estágio e como tal componente exerce influência direta na construção identitária do professor em formação.

Palavras-chave: Estágio; Formação; Professor; Matemática.

1 INTRODUÇÃO

Pensar sobre a formação docente, especificamente a formação de professores de Matemática, nos obriga a refletir quanto aos elementos que traduzem e/ou incorporam o fazer docente bem como a maneira que ocorre o processo de construção identitária do professor em formação. Desse modo, para discutir de que maneira ocorre tal processo de construção identitária, é preciso considerar a origem dos cursos de Licenciatura e a sua finalidade; o distanciamento das instituições formadoras com relação as unidades básicas de ensino (as escolas); a supervalorização da teoria em relação a prática; e o meio social onde ocorre esse processo. Tais elementos refletem à formação inicial desses indivíduos e consequentemente reflete no desenvolvimento profissional do mesmo.

Partindo das ideias apontadas anteriormente foi realizada uma pesquisa do tipo revisão de literatura, abordando autores e pesquisas que tratam dessa temática. Sob o aspecto formativo dos cursos de Licenciatura e a construção da identidade do professor de Matemática, foi possível pensar em um elemento ímpar que oferece a possibilidade em primeira mão, no que se refere ao fazer docente, e que na maioria das vezes é o primeiro contato do estudante de Licenciatura com a sala de aula, esse elemento que oferece tal oportunidade vem ser o Estágio Supervisionado.

As universidades que oferecem os cursos de Licenciatura carregam o dever de possibilitar a construção e o desenvolvimento de ideias e saberes de tal forma que consigam agregar, ao professor em formação, subsídios para que este profissional exerça seu papel com

excelência, porém é preciso ter em mente que somente dominar os conteúdos específicos da Matemática não garantem que este sujeito conseguirá ensinar (MASETTO, 2008).

Nesse sentido, tomamos o Estágio Supervisionado como elemento de mediação na construção profissional e identitária dos professores em formação. Para Pimenta e Lima (2004), o processo de construção da identidade profissional de professores em formação ocorre quando estes iniciam suas jornadas no ambiente escolar, em outras palavras, a construção ou o início dela ocorre ao longo de sua vida enquanto exerce seu papel de educador. Por essa razão o estágio é concebido pelas autoras como um elemento de iniciação à docência por excelência, sendo então indispensável para o aprender a ser e para o aprender a fazer.

As experiências vividas no contexto escolar e da sala de aula são basicamente um treinamento capaz de propiciar, ao professor em formação, subsídios para que este tenha condições de construir ideias e atitudes inerentes à profissão docente. O trajeto e os aprendizados que ocorrem nas Universidades são postos à prova quando o estudante de licenciatura se vê obrigado a confrontar a realidade e o contexto das unidades básicas de ensino no qual se encontra, fazendo do estágio o ambiente em que é possível projetar sua visão crítica com relação ao papel do professor (OLIVEIRA; CUNHA, 2006).

Entendendo também que o processo de construção identitária é um fenômeno social, as discussões também serão embasadas nas ideias de Claude Dubar (2005), o qual define a socialização como um processo de ser e estar no mundo, no qual o indivíduo se relaciona consigo mesmo, com o coletivo e com o meio em que vive. Para Dubar (2005) a socialização “se torna um processo de construção, desconstrução e reconstrução de identidades ligadas às diversas esferas de atividade” (p. 17). Desse modo, o autor compreende que a identidade se constrói a partir das relações que o indivíduo estabelece em suas interações com o outro. “A identidade nada mais é que o resultado a um só tempo estável e provisório, individual e coletivo, subjetivo e objetivo, biográfico e estrutural, dos diversos processos de socialização que, conjuntamente, constroem os indivíduos e definem as instituições” (DUBAR, 2005, p.136).

Nessa perspectiva, os autores Garcia, Hypólito e Vieira (2005), falam sobre a identidade profissional docente enquanto um processo de construção a partir da interação do indivíduo com o meio, a qual é marcada por diversos elementos que interagem entre si, resultando numa série de representações subjetivas no que se refere ao papel que o professor exerce, denotando uma clara relação que esse processo formativo possui com a trajetória de vida de cada sujeito, uma vez que cada indivíduo interage e reage de diferentes formas com determinado objeto e/ou situação.

Foi pensando nas ideias dos autores que surgiu o problema que direcionou a construção deste resumo: De que maneira o Estágio Supervisionado contribui para a construção da identidade docente de professores de Matemática? A partir da questão norteadora foi possível delimitar também o objetivo do trabalho: identificar, com base na revisão de literatura, as contribuições que o estágio agrega ao processo de construção identitária do professor de Matemática.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho é uma pesquisa que aborda a metodologia referente a revisão bibliográfica. A pesquisa bibliográfica para Fonseca (2002) é realizada a partir do levantamento de trabalhos e teorias já estudadas e/ou publicadas sobre um determinado tema, que objetiva discutir e analisar questões e apontamentos que respondam o problema central da pesquisa. Nesse sentido, este trabalho traz discussões a respeito do Estágio Supervisionado e da construção da identidade profissional docente, visando estabelecer conexões entre ambos os temas, de modo a responder o questionamento que move a pesquisa.

Para esta pesquisa foram catalogados 5 trabalhos na plataforma *Google Acadêmico*,

publicados em revistas entre os anos de 2018 a 2022, sendo 5 trabalhos que discutem a importância do Estágio Supervisionado e que abordam as autoras Pimenta e Lima; e 5 trabalhos que discutem o processo de construção da identidade docente e que trazem discussões de Dubar. As pesquisas coletadas serão mostradas nos Quadros 1 e 2 identificando o título da pesquisa, os autores, o ano de publicação e onde foram publicadas. No Quadro 1 estão dispostos os trabalhos que abordam a importância e/ou relevância do Estágio Supervisionado na formação docente.

Quadro 1 – Trabalhos que discutem a importância do Estágio Supervisionado

Título da pesquisa	Autores	Ano de publicação	Revista
Algumas reflexões sobre a Formação inicial do professor de Matemática: vivências do Estágio Supervisionado	Ilvanete dos Santos de Souza; Rodrigo dos Santos Ferreira	2018	Revista de Ensino da Matemática em Debate
A produção teórico-prática sobre o Estágio na Formação do professor – uma revisão crítica	Erika Barroso Dauanny; Maria Socorro Lucena Lima; Selma Garrido Pimenta	2019	Revista Interdisciplinar Sulear
A importância do Estágio Supervisionado Curricular na Formação inicial dos Docentes	Ana Paula Faria Machado; Aroldo Vieira de Moraes Filho	2020	Revista Acadêmica Educação e Cultura em Debate
O Estágio Supervisionado na Formação inicial do professor: a experiência em uma escola municipal de São Paulo e os seus desafios em tempos pandêmicos	Flavio Silva; Suzete de Souza Borelli	2021	Revista Baiana de Educação Matemática
Aprendizagens no Estágio Supervisionado em Matemática, em tempos de pandemia, na UFRR e na UEG	Leusa do Socorro Valente Belo; Roseli Araújo Barros	2022	Revista da Rede Amazônica de Educação em Ciências e em Matemática

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Apesar de estarem dispostos apenas 5 trabalhos, no Quadro 1, muitas são as produções encontradas na plataforma *Google Acadêmico* que tratam da temática, entretanto com base nos critérios definidos, para análise das pesquisas, foi possível catalogar 5 pesquisas que abordam e discutem a importância do Estágio Supervisionado e que trazem discussões das autoras Pimenta e Lima.

No Quadro 2 estão dispostos os trabalhos que discutem elementos que envolvem a construção da identidade docente .

Quadro 2 – Trabalhos que abordam elementos na construção identitária docente

Título da pesquisa	Autores	Ano de publicação	Revista
Socialização do professor formador na Licenciatura em Matemática: um contributo à identidade docente	Júlio Henrique Cunha Neto; a Gonçalves da Costa	2018	Revista de Educação, Ciência e Cultura
Contribuições de um professor de Matemática identificado com a docência no cárcere como prática humanizadora	Edina Fialho Machado; Iran Abreu Mendes; Tadeu Olivier Gonçalves	2019	Revista Cocar
Identidade docente e formação continuada: um estudo à luz das teorias de Zygmunt Bauman e Claude Dubar	Fernanda Rossi; Dagmar Hunger	2020	Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos
Contribuições do PIBID na construção da Identidade Docente de professores de Ciências da Natureza e de Matemática	Cleiton da Silva Pinheiro; Pedro Donizete Colombo Junior	2021	Revista Brasileira de Pós-Graduação
A construção da Identidade Docente e sua relação com a prática pedagógica	Aline Santos Pereira Rodrigues; Gabriele Polato Sachinski; Pura Lúcia Oliver Martins	2022	Revista Teias

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Do mesmo modo que ocorreu com a seleção para o Quadro 1 ocorreu também para o Quadro 2. A construção do mesmo dispõe de pesquisas publicadas em revistas e que trazem a temática da construção identitária do ser professor, além disso todos os 5 trabalhos abordam as discussões de Claude Dubar como eixo central sobre identidade docente.

Após a coleta de cada pesquisa fez-se um fichamento com as principais ideias abordadas pelos autores (PIMENTA e LIMA; DUBAR) com relação as temáticas abordadas neste trabalho. As ideias que os autores discutem nas pesquisas catalogadas serão dispostas no Quadro 3. Vale ressaltar que o fichamento foi feito a partir de ideias que são trabalhadas simultaneamente nas pesquisas coletadas.

Quadro 3 – As ideias em comum discutidas pelos autores nas pesquisas coletadas

Temática da Pesquisa	Autores	Ideias apontadas nas pesquisas
	Socorro Lucena Lima;	<ul style="list-style-type: none"> • O estágio oferece a oportunidade de construir conexões entre teoria e prática; • O estágio é o componente curricular

A importância do Estágio Supervisionado	Selma Garrido Pimenta	capaz de oferecer, ao professor em formação, subsídios necessários à construção de práticas pedagógicas adequadas a partir da realidade confrontada.
A construção da Identidade Docente	Claude Dubar	<ul style="list-style-type: none"> • A identidade é um construto social que decorre das relações e interações do indivíduo com o meio em que vive; • A identidade é um movimento de ideias pessoais e subjetivas que são incorporadas às vivências coletivas do indivíduo.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Com base no fichamento das ideias centrais e simultâneas discutidas nas pesquisas coletadas foi possível direcionar as discussões sobre as temáticas abordadas neste trabalho. Ressalta-se que tais discussões são embasadas apenas nos autores que estão listados no Quadro 3 e que são abordados em todas as pesquisas coletadas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a finalização do fichamento das principais ideias abordadas nas pesquisas coletadas direcionou-se as discussões e conexões entre as temáticas que direcionam e movimentam este trabalho, de modo a responder a problemática sinalizada anteriormente. Desse modo, a temática “A importância do Estágio supervisionado”, pontuada no Quadro 3, será discutida a partir de uma síntese entre as duas ideias também pontuadas no Quadro 3.

Ao analisar as pesquisas coletadas foi possível identificar discussões e apontamentos sobre o estágio e sua relação direta à formação docente, pois segundo as autoras Pimenta e Lima, o Estágio Supervisionado é componente curricular que traduz a prática docente, em outras palavras ele exerce uma contribuição direta às práticas educativas e favorece o exercício de um olhar crítico e reflexivo quanto ao potencial de formação que o ambiente escolar e da sala de aula agrega ao futuro professor. Nesse sentido, partindo das ideias das autoras, é impensável a ideia de formação docente sem confrontar a realidade onde a profissão será exercida, ou seja, todo e qualquer estudante de Licenciatura precisa desse contato direto com a comunidade escolar para que se desenvolva ideias, posturas e saberes inerentes à práxis docente.

Sob a perspectiva de que para ser um bom professor é preciso ter uma boa formação inicial, as socializações e relações de troca de saberes entre professor em formação e comunidade escolar são sem dúvidas o pontapé inicial de uma possível formação mais adequada. Então, pode-se pensar uma conexão direta entre as discussões das autoras citadas anteriormente com as ideias de Dubar, uma vez que a identidade docente segundo o autor é construída ao longo da trajetória profissional do indivíduo, ou seja, o estágio será, portanto, o elemento essencial que oportunizará as trocas e as relações de construção e reconstrução de ideias e elementos que serão incorporadas à identidade profissional do futuro docente.

A identidade então é concebida ou mesmo construída sob uma perspectiva individual e ao mesmo coletiva, fruto e resultado de sucessivas interações sociais que ao longo da vida serão incorporadas à identidade pessoal do sujeito. De acordo com Dubar (2005) se há uma identidade pessoal há também uma profissional, sendo está incorporada e construída a partir da identidade pessoal do indivíduo quando em contato com o ambiente onde exerce sua profissão.

4 CONCLUSÃO

A construção da identidade docente é um processo que envolve inúmeros elementos e devido à natureza subjetiva desse fenômeno, tal construto está sempre em constante mudança uma vez que a identidade decorre das relações sociais entre indivíduo e sociedade. Nesse sentido, a identidade profissional do professor é construída a partir do seu confronto com a realidade escolar e moldada ao longo de sua trajetória exercendo a práxis educativa, em outras palavras, foi possível conceber o estágio enquanto elemento mediador e decisivo para consolidar a ideia dos elementos estruturantes que contribuem a esse construto identitário.

Através dos estudos e discussões pontuadas neste trabalho foi possível conceber ideias que direcionam de que maneira o estágio exerce influência na construção identitária do professor de Matemática. Com base nos apontamentos discutidos na seção anterior, ficou claro que a necessidade de estar em contato com a sala é o pontapé inicial para que a identidade docente comece a ser moldada, construída e reconstruída.

REFERÊNCIAS

BELO, E. S. V.; BARROS, R. A. APRENDIZAGENS NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM MATEMÁTICA, EM TEMPOS DE PANDEMIA, NA UFRR E NA UEG. **REAMEC– Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 10, n. 3, 2022.

DA SILVA PINHEIRO, C.; JUNIOR, P. D. C. CONTRIBUIÇÕES DO PIBID NA CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 17, n. 37, p. 1-27, 2021.

DAUANNY, E. B.; LIMA, M. S. L.; PIMENTA, S. G. A produção teórico-prática sobre o estágio na formação do professor-uma revisão crítica. **Revista Interdisciplinar Sulear**, n. 3, 2019.

DE SOUZA, I. S.; DOS SANTOS FERREIRA, R. Algumas reflexões sobre a formação inicial do professor de matemática: vivências do estágio supervisionado. **Ensino da matemática em debate**, v. 5, n. 2, p. 127-141, 2018.

DUBAR, C. **A socialização: construção das identidades sociais e profissionais**. Tradução de Andréia Stahel M. da Silva. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GARCIA, M. M. A.; HYPOLITO, Á. M.; VIEIRA, J. S. As identidades docentes como fabricação da docência. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 01, p. 45-56, 2005.

MACHADO, A. P. F.; DE MORAES FILHO, A. V. A importância do Estágio Supervisionado curricular na formação inicial dos docentes. **EDUCAÇÃO E CULTURA EM DEBATE**, v. 6, n. 2, p. 70-79, 2020.

MACHADO, E. F.; MENDES, I. A.; GONÇALVES, T. O. Contribuições de um professor de matemática identificado com a docência no cárcere como prática humanizadora. **Revista Cocar**, v. 13, n. 27, p. 1155-1177, 2019.

MASETTO, M. T. **Docência na Universidade**. Campinas, SP: Papirus, 2008.

NETO, J. H. C.; DA COSTA, V. G. Socialização do professor formador na licenciatura em Matemática: um contributo a identidade docente. **Educação, Ciência e Cultura**, v. 23, n. 3, p. 81-96, 2018.

OLIVEIRA, E.S.G.; CUNHA, V.L. O estágio Supervisionado na formação continuada docente à distância: desafios a vencer e Construção de novas subjetividades. In.: **Revista de Educación a Distancia**. Ano V, n. 14, 2006. Disponível em: <<http://www.um.es/ead/red/14/>>. Acessado em: 20 de out. de 2023.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

RODRIGUES, A. S. P.; SACHINSKI, G. P.; MARTINS, P. L. O. A CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE E SUA RELAÇÃO COM A PRÁTICA PEDAGÓGICA. **Revista Teias**, v. 23, n. 71, p. 297-309, 2022.

ROSSI, F.; HUNGER, D. Identidade docente e formação continuada: um estudo à luz das teorias de Zygmunt Bauman e Claude Dubar. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 101, p. 313-336, 2020.

SILVA, F.; DE SOUZA BORELLI, S. O Estágio Supervisionado na Formação Inicial do Professor: A experiência em uma escola municipal de São Paulo e os seus desafios em Tempos Pandêmicos. **Revista Baiana de Educação Matemática**, v. 2, n. 01, p. e202117-e202117, 2021.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

A IMPORTÂNCIA DA GAMIFICAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DA APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

DAYANE DE OLIVEIRA VIANA; LUCIENE DOMENICI MOZZER

RESUMO

Estudos têm demonstrado que o uso de recursos digitais e metodologias ativas como ferramentas de ensino para crianças e adolescente com Transtorno do Espectro Autista têm fornecido um amparo didático maior e mais eficaz reforçando o desenvolvimento de áreas do conhecimento e do convívio social, bem como, estimulando o trabalho do docente ao propor atividades pedagógicas para esse público em especial. Estudos recentes mostraram que o ensino hoje em dia para crianças autistas pode e deve ser apresentado de acordo com o mundo atual que se encontra fluido e veloz com a utilização constante das novas tecnologias, tanto na vida acadêmica quanto no cotidiano de modo geral. A metodologia ativa é uma forma de repensar a maneira como ensinamos as novas gerações, a gamificação como metodologia ativa é entendida como a utilização dos jogos em situações que não necessariamente envolvam jogos. Essa pesquisa tem como objetivo compreender a importância da gamificação como ferramenta de ensino para crianças e adolescentes com o Transtorno do Espectro Autista, dentro do contexto escolar. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre o tema e a atuação do docente utilizando a gamificação para atuar com alunos dentro do espectro autista. O estudo analisou a influência da gamificação no ensino para crianças autistas, enfatizando seus efeitos no desenvolvimento cognitivo, motor e social. Concluiu-se que a aplicação bem-sucedida em cenário desafiador, e a importância da formação constante dos professores e da participação da comunidade escolar são essenciais para o Transtorno do Espectro Autista dentro do contexto escolar. A gamificação foi identificada como uma ferramenta eficaz para facilitar a aprendizagem inclusiva e estimulante no ambiente educacional.

Palavras-chave: Tecnologias; Autismo; Metodologias Ativas; Gamificação; Educação.

1 INTRODUÇÃO

O termo "autismo" foi cunhado em 1908 pelo psiquiatra suíço Eugen Bleuler para descrever a retirada da realidade para um mundo interior observada em pacientes esquizofrênicos. Em 1943, o psiquiatra Léo Kanner publicou um artigo que tratava dos "distúrbios autísticos do contato afetivo", propondo uma nova patologia. Até então, crianças com graves transtornos mentais recebiam diferentes diagnósticos, como "debilidade mental", "psicose infantil" e "esquizofrenia infantil".

Em 1944, Hans Asperger descreveu casos de crianças com características semelhantes, apresentando dificuldades de comunicação social, mas com inteligência padrão e déficits nas competências sócio comunicativas. O autismo é um transtorno de desenvolvimento complexo, com diferentes etiologias e graus de severidade, que se manifesta como um espectro de possibilidades.

O DSM III, em 1980, introduziu critérios diagnósticos distintos para o autismo,

incorporando outros transtornos no espectro autista. Em 2003, o diagnóstico de Asperger foi incorporado ao Transtorno do Espectro Autista. É fundamental enfatizar a importância de um diagnóstico preciso e humano, que considere as singularidades de cada indivíduo e vá além de estereótipos comportamentais.

O nome “síndrome de Asperger” consta na 10ª edição da Classificação Internacional de Doenças – CID-10 (F84.5), mas foi retirado no CID-11. Com isso, o termo entrou em desuso. Além disso, o diagnóstico de “síndrome de Asperger” foi retirado da 5ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico das Perturbações Mentais (DSM-5).

Atualmente, os sintomas estão incluídos no espectro autista, considerando o diagnóstico como um tipo de autismo de grau mais leve.

O artigo teve a seguinte pergunta norteadora: De que forma a gamificação pode contribuir como ferramenta de aprendizagem para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA)?

Os aspectos discutidos são fundamentados no referencial teórico que embasa a análise dos dados sobre a gamificação como ferramenta de ensino-aprendizagem, além da atuação do docente no processo educacional de crianças autistas. As literaturas orientam a trajetória rumo à inclusão de crianças autistas, ressaltando a necessidade de abordagens inclusivas diversificadas.

O presente artigo teve como objetivo geral compreender a importância da gamificação como ferramenta de ensino para crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista no contexto escolar. Construído a partir de uma pesquisa bibliográfica com relato de experiência, buscando analisar os avanços no desenvolvimento da aprendizagem quando a gamificação é empregada como metodologia ativa. Os objetivos específicos estão alicerçados em: i) Avaliar de que forma a gamificação pode contribuir positivamente no processo ensino-aprendizado em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA);ii) Analisar as possíveis práticas que auxiliam a aprendizagem utilizando a aplicação de jogos com crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA); iii)Refletir a formação docente no ensino de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A compreensão aprofundada do impacto das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem, particularmente no contexto das crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), é fundamental para o avanço da educação inclusiva. Autores renomados têm abordado essa temática, contribuindo significativamente para a formulação de abordagens mais eficazes. Como mencionado por Johnson & Smith (2020), "a adoção de metodologias ativas pode potencializar a participação e o engajamento de alunos com necessidades especiais, como aqueles com TEA".

A formação contínua dos educadores também se destaca como um pilar essencial para a aplicação bem-sucedida dessas abordagens inovadoras. Conforme ressaltado por Brown et al. (2019, p.190), "a capacitação adequada dos professores é crucial para que eles possam compreender e implementar com confiança as metodologias ativas, adaptando-as às necessidades individuais de seus alunos, incluindo aqueles com TEA".

Nesse sentido, a pesquisa bibliográfica desempenha um papel central na consolidação do conhecimento e na orientação das práticas educacionais. A evolução do processo de ensino-aprendizagem, quando enraizada em metodologias ativas, encontra suporte nas palavras de Santos e Silva (2018), que afirmam que "a integração de abordagens ativas no ensino pode abrir novas possibilidades de aprendizado para crianças com TEA, promovendo a participação e a autodeterminação".

No contexto dessa discussão, este estudo realizou uma pesquisa bibliográfica metódica

para compreender a aplicação das metodologias ativas, com ênfase na gamificação, no ensino-aprendizagem de crianças com TEA. Esse artigo demonstra como a gamificação pode ser uma ferramenta eficaz de ensino-aprendizagem em programas de estimulação precoce, onde as crianças autistas foram atendidas em grupos específicos.

Portanto, esse artigo, busca contribuir para a disseminação do conhecimento e o aprimoramento contínuo das práticas educacionais inclusivas, promovendo um ambiente mais enriquecedor e eficaz para todos os alunos, independentemente de suas necessidades especiais.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O *game* faz parte da evolução humana de maneira espontânea e natural e desde os primórdios das sociedades modernas e envolve fatores relevantes para a sociedade civilizada.

De acordo com Elkonin (1998, n.p):

[...] Os jogos, de maneira geral, surgiram nas sociedades como forma de iniciar o trabalho em grupo e de explicar o uso de ferramentas e artefatos para as crianças e jovens. Os jogos serviram como meio de iniciação para os jovens sobre sua própria cultura e seu meio social.[...] (ELKONIN, 1998, n.p).

Considerando a perspectiva do autor e analisando a sociedade contemporânea ocidental, é possível observar que os jogos desempenham um papel presente desde a infância até a vida adulta, permeando várias dimensões da experiência humana e preenchendo lacunas sociais e culturais ao longo do percurso.

Os jogos atraem não somente pela atividade de jogar em si, mas também pelo prazer e pelas experiências que proporcionam ao indivíduo. Nesse sentido, várias sensações se fazem presentes, como a adrenalina, a aventura, o desafio e a sensação de participar de uma atividade divertida, seja sozinho ou com amigos. Isso ocorre sem a obrigatoriedade ou imposição que possam proibir ou anular o senso de diversão e prazer.

A adoção dos princípios dos jogos como meio de oferecer conhecimento e aprendizado para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem sido implementada em várias escolas ao redor do mundo, por meio da gamificação como uma metodologia ativa de ensino.

Dentro desse contexto, duas perspectivas principais podem ser consideradas.

A primeira delas se relaciona aos benefícios proporcionados ao aluno autista inserido em um ambiente escolar convencional. Nesse cenário, o educador atua como mediador, empregando a gamificação como uma ferramenta de ensino. Através do caráter lúdico e dos princípios fundamentais dos jogos, essa abordagem estimula uma análise reflexiva por parte do aluno autista, culminando em um progresso pedagógico significativo.

Outra análise importante é: até onde temos controle sobre a margem que separa os ganhos através da gamificação para alunos autistas e o uso exagerado de uma realidade comparativa, não real, com os fundamentos dos jogos e a vida em sociedade. Tudo isso precisa ser ponderado caso a caso, apesar do transtorno do espectro autista possuir níveis como vimos ao longo do trabalho, como o próprio nome diz e considerando a interpretação da psicologia, indivíduos dentro de um espectro são seres humanos singulares que jamais devem ser vistos de maneira homogênea.

A aplicação da gamificação como ferramenta de ensino e estimulação precoce para crianças autistas na faixa etária de zero a três anos trouxe diversos impactos positivos tanto para os alunos quanto para suas famílias.

A utilização da gamificação em diversos ambientes proporciona aos educandos a possibilidade de lidar melhor com as suas estereotípias, como por exemplo: o aluno que tem dificuldade de estar em ambientes com muitas pessoas falando ao mesmo tempo - esse aluno

autista deve ser levado para uma atividade de desafio na piscina onde ficará um número menor de pessoas e alunos e onde deverá ser realizado o 'jogo das cores' que consistirá em cada aluno coletar o maior número de bolinhas de determinada cor, e colocar no cesto da cor correspondente.

A gamificação proporciona um ambiente mais acolhedor e menos intimidante para os alunos autistas, favorecendo a interação social. Por meio dos desafios em grupo e atividades de "missões em grupo", os alunos tiveram a oportunidade de se comunicar, colaborar e aprender uns com os outros, desenvolvendo habilidades sociais importantes, permitindo que os alunos autistas trabalhassem suas habilidades cognitivas, como resolução de problemas, pensamento lógico e habilidades de concentração. As atividades de enigmas e storytelling desafiaram as crianças a pensar de forma criativa e a usar estratégias para encontrar soluções.

O processo de ensinar e aprender, inegavelmente, constitui um ciclo dinâmico que desafia a capacidade humana de se reinventar constantemente. Nesse contexto, as novas metodologias, como a gamificação, desempenham um papel crucial ao evitar a fragmentação do conhecimento. Como salienta Macedo (2017), ao unir os princípios da gamificação com a busca contínua pela integralidade do conhecimento, cria-se uma abordagem educacional holística que transcende as barreiras tradicionais, preparando os alunos para enfrentar os desafios complexos da sociedade contemporânea.

Dessa forma, a gamificação como ferramenta pedagógica de ensino e inclusão oferece uma abordagem inovadora que une tecnologia, práticas pedagógicas ativas e desenvolvimento humano, resultando em um ambiente educacional mais dinâmico, inclusivo e capaz de promover uma educação mais completa e significativa.

4 CONCLUSÃO

O objetivo geral deste estudo foi compreender a importância da gamificação como ferramenta de ensino para crianças e adolescentes com o Transtorno do Espectro Autista dentro do contexto escolar. Foi apresentado no decorrer do trabalho um contexto histórico sobre o autismo bem como a evolução das metodologias ativas de ensino, em especial a gamificação como ferramenta de ensino-aprendizagem.

Os impactos positivos da gamificação na estimulação precoce dos autistas refletiram diretamente na qualidade de vida das crianças e suas famílias. A evolução no vocabulário oral, a aceitação do convívio social, a adaptação à rotina em casa e a inclusão no ambiente escolar foram conquistas significativas que trouxeram maior autonomia e confiança para as crianças.

As famílias também relataram melhorias na interação com seus filhos e no dia a dia, tornando-se mais conscientes e compreensivas em relação ao autismo.

Apesar dos resultados positivos, foi identificado que a consistência e frequência dos atendimentos foram fatores fundamentais para o sucesso do programa. Interrupções na rotina ou faltas dos alunos à escola afetaram negativamente o processo de estimulação, exigindo que os professores recomencessem algumas atividades. Dessa forma, fica evidente a necessidade de um comprometimento constante tanto por parte dos docentes quanto das famílias para garantir o desenvolvimento contínuo dos alunos autistas.

REFERÊNCIAS

BROWN, E. F., WHITE, G. H., & ANDERSON, J. K. Teacher Training and the Implementation of Active Learning Approaches: A Case Study of Inclusive Education. *International Journal of Educational Research*, 35(2), 189-205. 2019.

ELKONIN, D. B. *Psicologia do jogo*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

JOHNSON, A. B., & SMITH, C. D. Enhancing Engagement in Special Needs Education Through Active Learning Strategies. *Journal of Inclusive Education*, 15(3), 45-62.2020.

MACEDO, R. S. *Gamificação e Educação: Perspectivas e Contribuições para a Aprendizagem*. *Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, 4(1), 61-78.2017.

SANTOS, M. A., & SILVA, R. B. Active Learning Strategies for Children with Autism Spectrum Disorder: A Comprehensive Review. *Journal of Special Education*, 20(1), 78-94.2018.



II CONGRESSO BRASILEIRO ON-LINE DE PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

A IMPORTÂNCIA DAS ESTRELAS DE NÊUTRONS PARA A ASTROFÍSICA: UMA CARACTERIZAÇÃO GERAL DESTES OBJETOS

ÉRIKA CAMPOS SALDANHA GRANJA; THÁCYLA OLIVEIRA SOUZA; JOHANA LIMA GOMES; DAIANE FABRÍCIO DOS SANTOS; ÍCARO JAEL MENDONÇA MOURA

RESUMO

As estrelas possuem um ciclo de vida cuja duração muda conforme a sua massa, e de acordo com a quantidade de combustível para a fusão nuclear disponível em seu interior. Quando acontece a chamada morte estelar, o que acontece depende desta massa. Assim, estrelas massivas, que possuem mais de dez vezes a massa solar, podem gerar corpos celestes mais densos, como por exemplo as Estrelas de Nêutrons (EN). Neste trabalho, objetivou-se apresentar as principais características das ENs e a importância do seu estudo para a astrofísica e outras áreas da ciência, visto que alguns de seus aspectos podem auxiliar em descobertas no ramo do comportamento de partículas em situações extremas de temperatura ou pressão. Desta forma, o interior de uma Estrela de Nêutrons apresenta características que não são observadas em nenhum outro corpo celeste, sendo isso uma das principais vantagens a observação de eventos onde a física e os modelos conhecidos são testados em situações extremas, visto a alta pressão e densidade no interior das ENs, eventos os quais não poderiam ser testados em laboratórios na Terra.

Palavras-chave: Astrofísica. Estrelas de Nêutrons. Estrelas compactas.

1 INTRODUÇÃO

Uma das formas de estudar o comportamento das leis físicas em situações extremas é a observação do núcleo de objetos super densos, como as Estrelas de Nêutrons (EN) (FRANZON, 2012). Tais objetos são fruto do colapso de estrelas com 10 a 25 massas solares, após supernova. A primeira observação de uma EN foi em 1967 num experimento proposto por Antony Hewish – rádio astrônomo britânico ganhador do Prêmio Nobel. Jocelyn Bell Burnell, doutoranda da Universidade De Cambridge, aclarou uma série de pulsos num intervalo específico de 1,33728 segundos oriundos da constelação de Vulpecula (PINHEIRO, 2017). Assim, tais objetos podem ser observados como pulsares e poderão ser fontes isoladas ou binárias em determinados sistemas em estudos (FRANZON, 2012).

A descoberta do nêutron em 1932 pelo inglês James Chadwick levou a várias propostas de objetos celestes compostos por essas partículas. Lev Landau, físico e matemático soviético, elaborou o termo “esfera de nêutrons”, o qual seria uma ideia precursora das ENs.

A ideia inicial da formação de uma Estrela de nêutrons era que tal objeto seria formado em explosões supernovas, em cujo núcleo ultrapassa o limite de Chandrasekhar e implode (JACOBSEN, 2007). Esse limite foi teorizado em 1931 por S. Chandrasekhar, físico e astrônomo indiano, que determinou a massa limite superior que uma anã branca pode atingir. Esta massa máxima é de aproximadamente 1,4 massas solares (PINOCHET, 2021). Contudo, não é verdadeira a afirmação que as massas das estrelas de nêutrons sejam atreladas

ao “limite de Chandrasekhar”, visto que elas surgem de protoestrelas com massa superiores (HORVATH, 2020).

A importância do estudo das ENs e de seu surgimento, além de suas diversas características que foram apresentadas neste trabalho, é que estes objetos fornecem um laboratório para testar a física de diversos campos em condições extremas. Um exemplo de aplicação prática é a correção de massa (da ordem de 50%) devido a correções relativísticas. Além disso, o núcleo das ENs apresenta densidades tão altas que podem servir para analisar o comportamento da matéria em condições extremas de pressão e temperatura, sendo assim de grande utilidade para a física de partículas (FRANZON, 2012).

Portanto, o presente trabalho buscou apresentar as principais características das ENs, principalmente o funcionamento de seu núcleo e caracterizar a sua importância para a física em geral.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a elaboração deste trabalho de pesquisa bibliográfica com caráter exploratório, foram analisados artigos de revistas científicas e trabalhos acadêmicos relacionados ao tema das Estrelas de Nêutrons. No processo de busca, foram utilizadas as palavras-chave: 'Estrelas de Nêutrons', 'Ciclo de Vida Estelar' e 'Estrelas Compactas'. Os estudos selecionados abordam as características internas das Estrelas de Nêutrons em comparação com outros objetos resultantes do colapso estelar, como anãs brancas e buracos negros.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

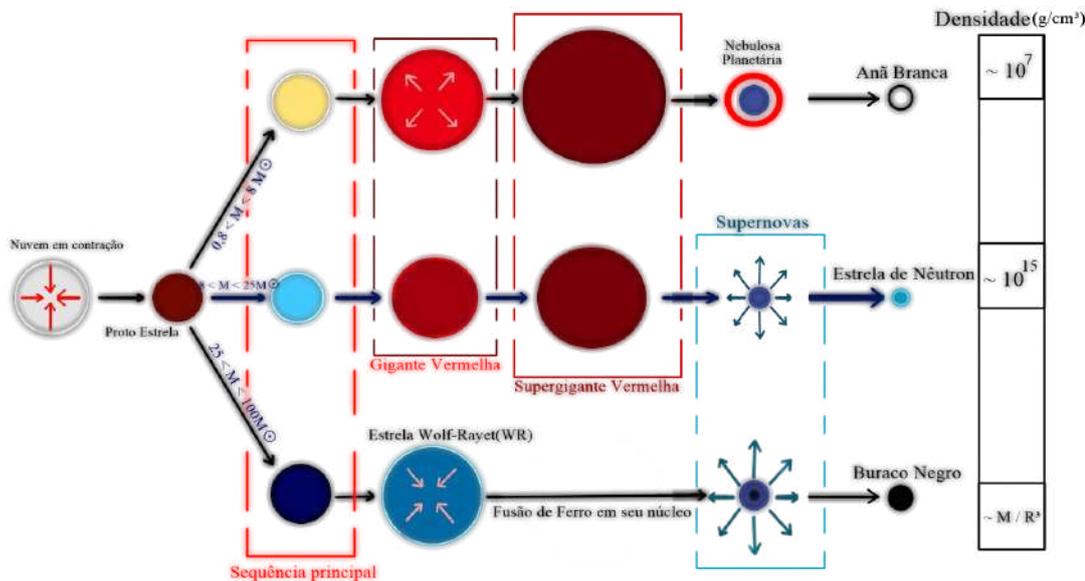
3.1 Surgimento das Estrelas de Nêutrons

Para o melhor entendimento das propriedades das ENs, além do estudo do núcleo e de suas camadas com diferentes densidades, é necessário o conhecimento da evolução estelar até o processo de criação de uma Estrela de Nêutrons. O diagrama contido na Figura 1 apresenta um esquema da formação de uma estrela a partir de uma instabilidade gravitacional ocorrida em aglomerados de poeira interestelar (OLIVEIRA, 2019). À medida que esta instabilidade condensa em uma massa no centro, ocorre a formação de um disco de acreção, isto é, uma estrutura formada por material difuso orbitando ao redor de um corpo central, resultando numa protoestrela. Quando a temperatura do núcleo desta protoestrela é suficiente para o começo de suas reações nucleares (8 milhões de graus Kelvin), inicia-se a fase estelar na sequência principal (PINHEIRO, 2017).

Em geral, a massa inicial da protoestrela determina o objeto final da sua evolução. Assim, no diagrama 1, o caminho de evolução estelar de uma EN está demarcado pelas setas azuis, sendo a sua massa inicial de 8 a 25 massas solares. No decorrer do seu processo de evolução, o Hidrogênio é transformado em Hélio até elementos mais pesados como o Ferro. Quando esse combustível é esgotado, a estrela colapsa podendo se transformar em uma anã branca, estrela de nêutrons ou um buraco negro (OLIVEIRA, 2019).

No caso de uma Estrela de Nêutrons, após supernova, uma parte da massa original, que não foi espalhada para o meio espacial pelo gradiente de pressão, gera uma atração gravitacional que supera a pressão de Fermi. Assim, é promovida a captura dos prótons dos átomos para a formação de nêutrons e neutrinos (FRANZON, 2012).

Figura 1: Etapas de evolução estelar de acordo com sua massa e comparação de densidade, onde, em azul, está o caminho das etapas de evolução estelar até uma EN



Fonte: Própria autora

3.2 Características de uma EN

Apesar do nome “Estrelas de Nêutrons” indicar que as únicas partículas presentes no interior desses objetos sejam os nêutrons, há outras subpartículas, tais como bárions, mésons e léptons. Tais partículas como bárions fazem parte da categoria de subpartícula dos hádrons (partículas elementares que interagem por força forte) (JACOBSEN, 2007). Visto a alta densidade destas partículas no interior das ENs, o cálculo do comportamento delas é difícil, porém modelos sugerem que a pressão forma um “mar superfluido” nas suas camadas. A alta densidade de uma Estrela de Nêutrons tem semelhança com a das anãs brancas, pois estes objetos apresentam uma relação inversa de massa e raio, isto é: quanto maior a massa, menor o seu raio (PINHEIRO, 2017).

Para o estudo de sua estrutura, indicado pela Figura 2, pode-se identificar camadas como atmosfera, crosta exterior, crosta interior, núcleo exterior e núcleo interior, cada uma com suas próprias propriedades, e a densidade aumenta conforme a profundidade (OLIVEIRA, 2019).

3.2.1 Atmosfera

A atmosfera numa EN varia em espessura de acordo com a temperatura da estrela. Em estrelas quentes, pode chegar a 10 cm e, em estrelas frias, alguns milímetros. A densidade nesta região fica em torno de 10^7 kg/m^3 .

3.2.2 Crosta exterior

Nesta camada, é possível encontrar núcleos atômicos ionizados com elétrons livres, visto a densidade na ordem de $3 \times 10^{10} \text{ kg/m}^3$. Nesta densidade, há a formação de um gás de 7 neutrons livres.

3.2.3 Crosta interior

Por volta de $4 \times 10^{10} \text{ kg/m}^3$ de densidade, a proximidade com o núcleo da estrela 14

resulta numa maior ionização e temperatura, sendo composta principalmente por elétrons e nêutrons livres.

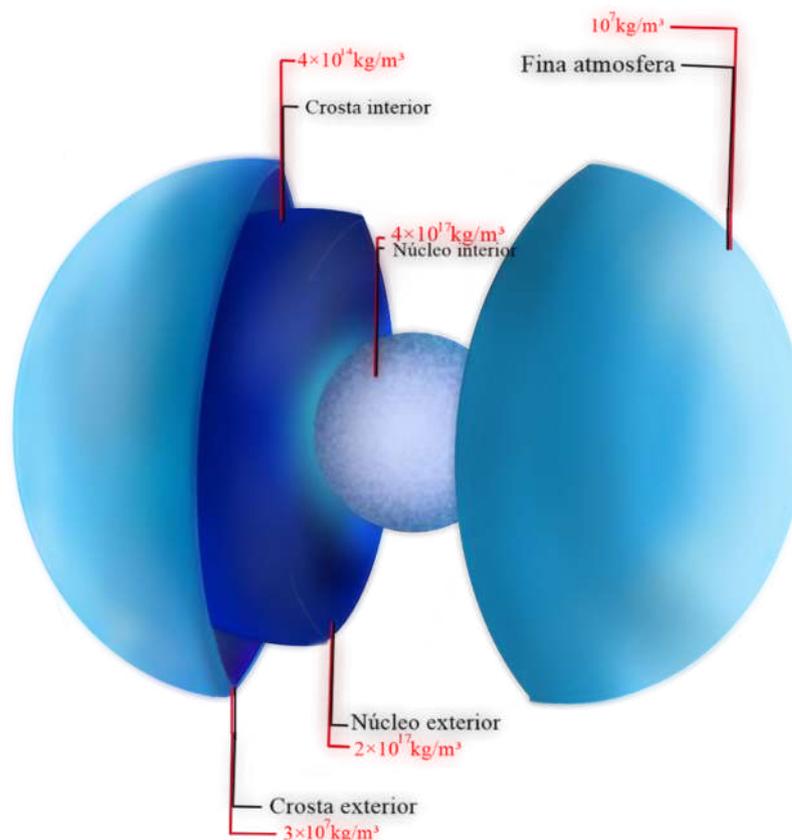
3.2.4 Núcleo exterior

No núcleo exterior, a alta densidade de $2 \times 10^{17} \text{ kg/m}^3$, comprime os átomos ao ponto que se transformam num mar superfluido nuclear. Há também a formação de prótons degenerados, os quais não obedecem a proporcionalidade de temperatura e densidade, e geram um supercondutor. Com isto, quando há uma alta rotação, ocorre a geração de um campo magnético que é expulso das camadas internas pelo supercondutor, gerando a detecção através de pulsares.

3.2.5 O núcleo interior

Nas camadas mais internas desses objetos, visto a alta densidade (chegando até por volta de $4 \times 10^{17} \text{ kg/m}^3$), há maiores dificuldades de determinar os seus efeitos na matéria, como antes citada, porém a altas densidades podem surgir condensados píons ou káons, (OLIVEIRA, 2019) além das partículas que compõem o octeto bariônico fundamental. À medida que a densidade aumenta, a energia de Fermi, isto é a energia do nível ocupado mais energético em um sistema quântico fermiônico, pode exceder a massa dos bárions mais massivos do núcleo. Toda conversão da matéria para estas partículas torna-o um estado preferencial para o núcleo interior de uma EN (JACOBSEN, 2007).

Figura 2: Representação artística do nome (em preto) e densidade (em vermelho) de cada camada.



Fonte: Própria autora.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Estrelas de Nêutrons são objetos de estudo essenciais para o entendimento de diversos campos da física ao extremo, tais como a física de partículas, relatividade, eletromagnetismo e outros campos. Este trabalho, fundamentado em uma pesquisa bibliográfica, delineou várias características fundamentais das Estrelas de Nêutrons, concentrando-se especialmente na exploração de como sua marcante densidade e pressão tem sido objeto de estudo minucioso por parte da comunidade astrofísica.

Os resultados advindos desta pesquisa revelam um aumento significativo na densidade das Estrelas de Nêutrons à medida que se aproxima do núcleo interno. Assim, diversos modelos, como os propostos por Rafael Ban Jacobsen [2007] e Klemilton Murilo Veloso Oliveira [2019], sustentam a hipótese da existência de um superfluido. Nesse contexto, a caracterização desse superfluido oferece percepções valiosas, indicando uma via promissora para compreender o comportamento da matéria em condições extremas.

REFERÊNCIAS

- PINHEIRO, Joel Anderson Ferreira. Estudo sobre estrelas de nêutrons anisotrópicas. 2017.
- FRANZON, Bruno Cezar de Souza. Gluons em estrelas de nêutrons. 2012. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- HORVATH, J. E. A massa máxima das estrelas de nêutrons: uma abordagem didática. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 42, p. e20200240, 2020.
- JACOBSEN, Rafael Bán. Plasma de quarks e gluons no interior de estrelas de nêutrons. 2007.
- PINOCHET, Jorge. El limite de Chandrasekhar para principiantes/Chandrasekhar limit for beginners. arXiv preprint arXiv:2106.08933, 2021.
- OLIVEIRA, Klemilton Murilo Veloso. Um estudo sobre a evolução térmica das estrelas de nêutrons. 2019. 36 f. TCC (Graduação) - Curso de Física, Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2019.



A IMPORTÂNCIA DO PIBID DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO IFSULDEMINAS – CAMPUS MACHADO

ADENIR B. G. JUNIOR; EDGAR J. DIAS; GABRIELLY O. SILVA; JANE SOARES;
SINARA S. CAMPOS

RESUMO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é uma iniciativa que integra a Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação, sendo o IFSULDEMINAS na cidade de Machado, um dos participantes através do curso de Ciências Biológicas. O relato tem como objetivo compartilhar experiências desenvolvidas por oito estudantes no PIBID na Escola Estadual Gabriel Odorico da cidade de Machado durante o período de novembro de 2022 a outubro de 2023. As experiências abordadas percorrem desde as dificuldades iniciais até a ampliação de conhecimento e a transformação da visão tradicional da educação. O PIBID é um catalisador para inserção dos futuros docentes no contexto escolar, possibilita aos estudantes de licenciatura conviver com a realidade das escolas públicas e construir uma formação que valorize a educação brasileira em todos os contextos. A participação dos pibidianos na rotina escolar fortalece os vínculos socioemocionais com a comunidade escolar, contribui para a demonstração dos conhecimentos adquiridos nos espaços acadêmicos através da proatividade de cada um, além de capacitá-los para suprirem a atual necessidade de um professor ativo, que trabalhe colaborativamente com os alunos. Conclui-se que o PIBID é de grande relevância para educação brasileira principalmente, pois, alinha com às demandas de uma sociedade com ritmo de mudanças muito acelerados, promovendo uma formação mais assertiva para a docência e promove um conhecimento científico mais qualificado na educação básica, além de aproximar a academia aos espaços escolares ao permitir a troca de conhecimento entre a sala de aula de ensino básico e superior.

Palavras-chave: Formação de professores; Docência; Licenciatura; Educação básica; Política pública.

1 INTRODUÇÃO

A formação de qualidade para professores deve ser pensada desde o início da graduação, os futuros docentes devem ter contato com alunos em sala de aula, para serem preparados para atuar e lidar com os desafios diários do contexto escolar. Para André (2010) a formação docente tem que ser pensada como um aprendizado profissional ao longo da vida, o que implica envolvimento dos professores em processos intencionais e planejados, que possibilitem mudanças em direção a uma prática efetiva em sala de aula. Nesse contexto o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID demonstra um grande instigador, pois têm por finalidade proporcionar a inserção no cotidiano das escolas públicas de educação básica, os discentes da primeira metade dos cursos de licenciatura, ao contribuir para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior (CAPES, 2023).

O relato tem como objetivo compartilhar experiências realizadas pelos integrantes do PIBID numa Escola Estadual de Machado durante o período de novembro de 2022 a outubro de 2023. As atividades foram desenvolvidas por oito bolsistas, estudantes de licenciatura do curso de Ciências Biológicas do Instituto federal do sul de minas - Campus Machado.

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) foi instituído no ano de 2010 por um decreto presidencial; no decreto Nº 7.219, executado no âmbito da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, com a finalidade fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria de qualidade da educação básica pública brasileira. (CAPES, 2023)

O PIBID possibilita aos estudantes de licenciatura conviver com a realidade das escolas públicas e construir uma formação que valorize a educação brasileira em todos os contextos. A participação dos pibidianos na rotina escolar torna o estágio mais significativo uma vez que os integrantes, além de fortalecer os vínculos socioemocionais com a escola podem demonstrar os conhecimentos adquiridos nos espaços acadêmicos com uma identidade mais significativa mediante a proatividade de cada um.

Neste contexto os pibidianos são envolvidos em um processo de ensino e pesquisa durante toda a vigência do programa na escola pública e são inúmeras as demandas de ensino aprendizagem com as quais eles terão oportunidade de identificar e refletir sobre suas habilidades para uma futura docência. Esses pressupostos vão de encontro com a referência de Pozo (2002) na qual ressalta que novos conhecimentos, saberes e habilidades propõe a seus cidadãos uma sociedade com ritmos de mudança muito acelerados, com novas aprendizagens e que ao dispor de múltiplos saberes alternativos, em qualquer domínio, requer dos alunos e dos professores, uma integração e relativização de conhecimentos que vai além da mais simples e tradicional reprodução dos mesmos. (POZO, 2002)

Os pibidianos são desafiados a propor novos caminhos, novas metodologias que sejam ativas para construção de saber para si mesmo e para os alunos numa relação interpessoal reflexiva, com a finalidade de encontrar soluções pontuais que contribuam para a valorização do programa e também para a formação docente que dê suporte para uma aprendizagem que seja referência para a vida toda.

Na Escola estadual de Machado (MG) os integrantes do PIBID desenvolvem pesquisas, elaboram atividades diversificadas sempre direcionadas com os fundamentos da Teoria das Inteligências Múltiplas (GARDNER, 1995), isto se deve ao fato da supervisora ser uma estudiosa da temática e direcionar todas as aulas baseadas nos pressupostos desta teoria.

De acordo com Gardner (1995) a inteligência é um potencial biopsicológico de processar informações de determinadas maneiras para resolver problemas ou criar produtos que sejam valorizados por, pelos menos, uma cultura ou comunidade.

Segundo o autor da teoria, todos têm inteligências e diversidades de habilidades inatas, só é necessários os estímulos para desenvolvê-las. A conexão das inteligências em sala de aula favorece uma alfabetização científica necessária para o letramento dos alunos a cada ano letivo. E seus fundamentos é um grande referencial para as metodologias ativas propostas para educação atual.

A troca de experiências entre o PIBID e a escola pública reforça a valorização profissional uma vez que o programa atende ao cerne da educação, isto é, ele se insere na sala de aula e relaciona-se diretamente com alunos e professores.

É notória a importância do PIBID para a formação acadêmica dos licenciandos, principalmente ao se estabelecer como uma ação de política pública, esse viés de formação, pesquisa e docência resulta numa perspectiva mais assertiva para a docência no Brasil.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

As atividades do PIBID foram realizadas em seis turmas da Escola Estadual Gabriel Odorico, Machado – MG, sendo duas turmas de sexto ano, uma do sétimo do ensino fundamental e três turmas do primeiro ano do ensino médio, no período diurno. Todas as atividades elaboradas foram diversificadas e discutidas previamente pelos bolsistas, com o acompanhamento da supervisora, com a devida atenção para as inteligências envolvidas na sua execução, em algumas salas o material era adaptado para atender aos alunos com deficiência.

Todos os materiais utilizados foram de baixo custo e/ou reutilizáveis, portanto, acessíveis em qualquer escola pública independentemente do nível de escolaridade atendido. Na execução das atividades o material foi disponibilizado para todos, seja em grupo ou em trabalhos individuais na sala de aula. Após as observações e análises ocorreu uma roda de conversa onde foram pontuados os avanços e as dificuldades na resolução das atividades propostas. Todas as dinâmicas foram fotografadas e publicadas nas redes sociais e no blog para divulgação do PIBID do IFSULDEMINAS – Campus Machado.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O PIBID é um excelente programa que amplia as oportunidades dos estudantes do curso superior que se conectam com a docência, além desenvolver a capacidade de pensamentos reflexivos e conscientes, torna-se uma perspectiva essencial para o futuro profissional.

O programa desvia o professor de uma função reprodutora de informação, pois a motivação diária para o aperfeiçoamento pessoal através do conhecimento, estimula a busca por caminhos para enriquecer o conhecimento científico e com uma visão multidisciplinar para desenvolver os pressupostos almejados para a educação básica.

A docência é um trabalho singular e integrado com os alunos criando uma interação que permite discutir questões, buscar soluções e encontrar alternativas de aprendizagem. Desse modo cria “um ambiente colaborativo de aprendizagem” no qual o aluno e o professor se integram em ações partilhadas, promovendo transformações e a construção conjunta do conhecimento e da formação profissional (MASETTO, 2018.)

Para os pibidianos as dificuldades iniciais estão diretamente relacionadas com o novo ambiente, receios e inseguranças são normais, uma vez que muitos são de outras localidades. Ultrapassada a barreira inicial à possibilidade de aprimoramento do conhecimento científico e das habilidades interpessoais; os fundamentos e objetivos do programa vão se intensificando através de rodas de conversa, grupos de discussão, atividades experimentais, leituras complementares e de artigos científicos, vão delineando os caminhos da formação de cada integrante.

Em concordância com Pozo (2002), que destaca:

Um âmbito especialmente importante da aprendizagem humana é a aquisição e mudança de atitudes [...]. Os aprendizes, em sua tarefa profissional de aprender, costumam adotar, de forma muitas vezes implícita, atitudes não só em relação à sua própria aprendizagem [...], como também em relação ao que estão aprendendo [...] e as relações sociais que estão envolvidas nessa aprendizagem [...]. As atitudes implicam não só uma forma de se comportar nessas situações ou diante dessas pessoas, como também uma valoração de um conhecimento social (POZO, 2002).

Com a ampliação dos conhecimentos a visão tradicional da educação toma nova forma, instigando e motivando os pibidianos na busca de aperfeiçoamento pessoal e acadêmico desde o início do curso. Neste contexto destaca-se que o professor deve trabalhar

em conjunto com seus alunos, compor grupos, discutir as questões que surgem, ajudar a buscar soluções e corrigir rotas, apoiando seus alunos e aprendendo com eles.

Em diversas situações é possível reconhecer que o conhecimento científico deve ser reavaliado constantemente, de acordo com Silva (2014) principalmente nos dias atuais com os avanços tecnológicos onde as informações são instantâneas. Percebe-se a presença de uma cultura digital na qual estamos todos inseridos e somos constantemente influenciados pelos meios de comunicação de massa, onde ocorre uma invasão no contexto educacional.

De acordo com Pozo (2002) a nossa sociedade exige com insistência aprendizes reflexivos e conscientes de sua tarefa, e não simples autômatos que reproduzam mecanicamente conhecimentos elaborados por outros. Nesse sentido o PIBID está em consonância com o autor ao promover um aperfeiçoamento real dos futuros professores nas escolas públicas brasileiras que corresponde ao maior contingente da educação brasileira.

Ao propor atividades recursivas numa perspectiva multidisciplinar concebe-se uma nova direção e compreensão de uma determinada temática que permitam novas análises para um conhecimento mais consistente e que persista na trajetória de vida do aluno.

Essas proposições estão em concordância com Roberts (2011) que destaca “A formação escolar almeja não apenas a aprendizagem de elementos surgidos e debatidos naquele espaço, buscando fazer com que as discussões e os modos de propor e avaliar ideias sejam extravasados para outros contextos, ou seja, para que a formação do sujeito não seja apenas para a escola, mas pela escola”.

Para Libâneo (2003) os conteúdos de ensino adotados em sala de aula devem ser multiculturais e de conhecimento global, e que precisam ser atualizados de acordo com as realidades vivenciadas e que sejam adequados às peculiaridades locais e as diferenças individuais.

Um aspecto que possui grande potencial de aprimoramento no PIBID são as atividades diversificadas onde os pibidianos saem da posição de absorver informação e conhecimento para ser uma fonte proativa, algumas possibilidades são palestras e minicursos entre os grupos de cada escola participante, para compartilhar os conhecimentos adquiridos e trabalhá-los na sala de aula da faculdade com colegas não participantes do programa.

É importante FRISAR QUE os acadêmicos já vivenciam a realidade de uma sala de aula e possuem argumentos para contextualizar as diversas teorias da educação essa interação aprimora as aulas com novas abordagens trazidas pelos pibidianos do âmbito escolas PÚBLICAS.

4 CONCLUSÃO

O PIBID é uma ação de política pública do Ministério da Educação fundamental para educação brasileira principalmente, no que tange ao conhecimento científico desde a educação básica, além de aproximar a academia aos espaços escolares diversificados e ampliar sua conexão com a escola pública.

É de grande relevância a participação dos pibidianos no processo de construção do conhecimento que dará sustentação para uma docência mais promissora e que fomente o desejo por uma qualificação constante ao longo da carreira.

Outro ponto a ser considerado é que o estágio torna-se mais produtivo para formação do futuro profissional, uma vez que o pibidiano se apresenta como aprendiz no processo de ensino aprendizagem e aos poucos se torna um agente mediador, onde cada sala de aula, cada aluno e cada dia tem seus próprios desafios.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Marli. **Formação de professores: a constituição de um campo de estudos.** Educação. Porto Alegre, p. 176, 2010.

DA SILVA, Adailton Soares. A INFLUÊNCIA DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO FORMAL: PERSPECTIVAS E CONTRIBUIÇÕES. Faculdade Sete de Setembro Biblioteca Central Anais do Fórum Regional de Administração, Faculdade Sete de Setembro – Paulo Afonso-Bahia. 2014.

GARDNER, Howard. **Inteligências Múltiplas: a Teoria na Prática.** Porto Alegre: Artes Médicas, p. 18, 1995.

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública: A Pedagogia crítico social dos conteúdos.** 19. ed. São Paulo: Loyola, 2003.

MASETTO, Marcos Tarciso. **Metodologias ativas no ensino superior: para além da sua aplicação, quando fazem a diferença na formação de profissionais?.** Revista e-Curriculum, v. 16, n. 3, p. 650 - 667, 2018.

POZO, Juan Ignacio. **Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem.** Porto Alegre, RS: Artmed, 2002.

PIBID. CAPES, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/pibid>. Acesso em: 06 de outubro de 2023.

REPÚBLICA, Presidência da LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA, DECRETO Nº 7.219, DE 24 DE JUNHO DE 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7219.htm. Acesso em: 06 de outubro de 2023

ROBERTS, D. (2011). **Competing Visions of Scientific Literacy: The Influence of a Science Curriculum Policy Image.** In C. LINDER, L. OSTMAN, D. ROBERTS, P. O. WICKMANN, G. D. ERICKSON, & A. MCKINNON (Org.). Exploring the Landscape of Scientific Literacy (pp.11-27). New York/ USA: Routledge/Taylor and Francis.



A INSERÇÃO DO ASSISTENTE SOCIAL NA ESCOLA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

TATIANA SOARES GONÇALVES; LEIDE DAIANA CARVALHO CUNHA; AIRTON RODRIGUES BARROSO JUNIOR; TARINY SOARES MENDES

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo identificar o papel do assistente social na educação, frente à sua inserção nas escolas, seus desafios e perspectivas. Foram utilizados levantamentos bibliográficos de estudos, artigos, ensaios e livros que corroboravam as categorias teórico-temáticas e a temática serviço social no ambiente escolar, bem como sua relevância na promoção do bem-estar dos alunos. Exploramos a inserção do Assistente Social no ambiente escolar considerando sua evolução ao longo do tempo e seu papel crucial na promoção de equidade e justiça social no sistema educacional brasileiro. Compreendemos o quanto importante é esse profissional para melhor identificar as expressões da questão social na educação.

Palavras-chave: Serviço Social; Família; Educação; Escola.

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo possui como objetivo principal identificar o papel do Assistente Social na educação, frente à sua inserção nas escolas, seus desafios e perspectivas. Sabe-se que a parceria entre escola e família é muito importante para garantir uma melhor comunicação e o assistente social tem o papel de ser esse elo, além de identificar os fatores que levam aos alunos a ter dificuldade de aprendizado, faltar aulas, abandonar o ambiente escolar, ou seja, identificar as vulnerabilidades sociais dentro da escola, com família e alunos. Consideramos a escola o lugar no qual passamos a maior parte de nossas vidas, assim como é um ícone no processo de aprendizagem para a integração, padrões de comportamento, vivência em sociedade.

Ao se inserir neste campo ocupacional, o profissional de serviço social se propõe um novo desafio: construir uma intervenção no intuito de encontrar respostas às dificuldades, anseios e expectativas dos indivíduos que constituem a comunidade escolar. Vale ressaltar que a educação possui demandas importantes que necessitam da intervenção do profissional Assistente Social, que atuando em parceria junto à equipe multidisciplinar deve buscar alternativas de trabalho e estratégias.

De acordo com o que traz o CFESS (2014), os profissionais de serviço social estão bem ocupados pensando a relação da profissão com a educação, através de grupos de pesquisa e extensão, equipes e coletivos de profissionais com distintas inserções no campo das políticas sociais, e acrescenta:

Cada um desses investimentos pauta o recente processo de aproximação do Serviço Social à temática da educação nos diferentes espaços de debate, construídos em todas as regiões do país, sobretudo aqueles que se desdobram das iniciativas coordenadas pelo Conselho Federal de Serviço Social e pelos Conselhos Regionais de Serviço Social. (CFESS, 2014, p.15)

Assim traçamos a presente pesquisa partindo da realidade no âmbito educacional e

seus referidos problemas, realizando uma análise dos fatores que determinam as dificuldades de as crianças acompanharem o ritmo escolar. Contudo, através dos objetivos propostos iremos analisar a importância do assistente social dentro das escolas para o enfrentamento da questão social que inclui vários fatores que ocorrem com os alunos: violência intrafamiliar, abuso sexual infantil, trabalho infantil, violência doméstica, vulnerabilidade social, dentre outros. O profissional, junto à escola, professores, estudantes e pais, e por consequência a comunidade em si, realiza um estudo social que identifica essas demandas.

Para o Direito é imperativo que o Estado busque qualidade dos serviços prestados à sociedade em geral, e em especial ao aluno, que está inserido na escola pública, conforme estabelecido na Constituição Federal (1988), Lei de Diretrizes e Bases, Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei 8.069/90). O papel do Assistente Social dentro da escola, parte da identificação de fatores sociais, culturais e econômicos que determinem os processos que mais afligem o campo educacional no atual contexto, como citado anteriormente.

2 METODOLOGIA

A presente pesquisa se trata de estudo exploratório, descritivo, do tipo revisão de literatura, o qual consiste em um método que possibilita ampliar conhecimento e evidenciar conclusões da literatura sobre o problema de pesquisa.

Utilizamos levantamento bibliográfico de autores que contribuíram com a temática. Buscando a partir das plataformas acadêmicas, foram selecionados artigos, ensaios e livros que se relacionassem com os descritores da pesquisa: Serviço Social; Educação; Família; e Escola. Para melhor especificar, a revisão de literatura “nada mais é do que a reunião, a junção de ideias de diferentes autores sobre determinado tema, conseguidas através de leituras, de pesquisas realizadas pelo pesquisador” (Brizola; Fantin, 2016, p.27).

Primeiramente, para uma triagem inicial, realizou-se a leitura do título e resumo de cada artigo, momento em que foram selecionados aqueles que respondiam de fato a pergunta de pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Segundo Vieira (1978), as primeiras intervenções do Serviço Social nas escolas surgiram nos Estados Unidos, no início do século XX, com várias experiências nas escolas de Nova York, Boston e Harford.

O campo escolar surgiu em 1906, nos Estados Unidos, quando os Centros Sociais designavam visitadoras para estabelecer uma ligação com as escolas do bairro, a fim de averiguar por que as famílias não enviavam seus filhos a escola, as razões da evasão escolar ou falta de aproveitamento das crianças e a adaptação destas a situação da escola. (VIEIRA, 1978, p 67).

Martins (2002) traz nessa época que o serviço social integrava a equipe multidisciplinar, contando com a participação também de psicólogos e professores com o objetivo de atender a alunos com problemas de aprendizagem. A tendência do Serviço Social estava focada em atender as dificuldades de caráter individual e familiar, configuradas como “problemas sociais”, apresentadas no espaço escolar.

Especialmente no Brasil, de acordo Amaro (2012), o maior registro de que se tem conhecimento do serviço social educacional remete ao estado do Rio Grande do Sul, quando foi implantado como serviço de assistência ao escolar na antiga Secretaria de Educação e Cultura, em 25 de março de 1946, através do Decreto nº 1394. Articulado ao programa geral de assistência ao escolar, em suas atividades estavam voltadas a identificação de problemas sociais emergentes que repercutissem no aproveitamento do aluno, bem como a promoção de ações

que permitissem a “adaptação” dos escolares aos seus meios e o “equilíbrio” social da comunidade escolar.

O serviço social é uma profissão regulamentada no Brasil pela lei nº 8662/1993. A inserção desse profissional no campo da educação, impõe um desafio que é a mediação qualificada enquanto profissional da educação, que tem como um dos princípios fundamentais de seu Código de Ética Profissional o posicionamento em favor da equidade e justiça social, que assegure universalidade de acesso aos bens e serviços relativos aos programas e políticas sociais, bem como uma gestão democrática.

Segundo Souza (1995), em qualquer campo de trabalho que atue o Assistente Social, ele apoia-se no compromisso de lutar pela garantia dos direitos e contribuir para o crescimento social, político e cultural do sujeito. E na perspectiva no campo da educação, o Serviço Social trabalha também o desenvolvimento do aluno, sua autonomia, seu poder de crítica e potencial de transformação do próprio cotidiano.

O serviço social na escola, revela-se uma ferramenta de compreensão da realidade, pois segundo Amaro (1997), o Assistente Social na escola é um profissional que se preocupa em promover o encontro com a realidade social, através da abordagem totalizante das dificuldades e necessidades. Ainda de acordo com as autoras, esse projeto de desenvolvimentismo é colocado de forma positiva para toda a nação, “favorecendo o crescimento do grande capital, gerando sua ampla expansão. Tal processo contribui para expandir também as desigualdades sociais, levando a uma discrepância cada vez maior entre concentração de renda e miséria”

Na cena contemporânea, nos deparamos com os reflexos destrutivos do neoliberalismo, que consiste na retração do Estado para com os interesses sociais, que privilegia assim as ações que de forma estratégica são implementadas com foco a favorecer o crescimento da economia. Na contemporaneidade, temos como consequências um grande número de famílias brasileiras sofrendo com a precarização que é resultado desse sistema excludente, que impõe para sua sobrevivência e reprodução social que tenham condições mínimas, pois são abrigadas a trabalhar o máximo de tempo possível, em quantos empregos as suas condições físicas e mentais lhes permitirem, e terão cada vez menos tempo para acompanhar e dar suporte educacional para seus filhos. A situação se agrava quando a família se depara com problemas sociais mais graves como miséria, uso de drogas, gravidez na adolescência, várias expressões da violência, enfim, as diversas formas de manifestações da questão social que impactam também no processo educacional (MENDES; AGUIAR; FONSECA, 2013).

Este é o cenário convidativo para que os assistentes sociais possam colaborar de forma consistente com o processo de elaboração e execução da política educacional, que é reflexo das expressões da questão social e é matéria prima de trabalho desses profissionais “que tem, com base na sua formação teórico-metodológica, técnico-operativa e seu posicionamento ético-político, possibilidade de decifrar claramente a realidade dos processos sociais em sua totalidade” (MENDES; AGUIAR; FONSECA, 2013, p.09).

Segundo Schneider e Hernandorena (2012), as escolas estão passando por inúmeros fatores sociais, culturais, políticos e econômicos, os quais têm influenciado diretamente o rendimento escolar e o processo de ensino e aprendizagem do aluno. Com isso encontram os alunos com inúmeras demandas da realidade vivenciada pelas famílias, as quais ultrapassam as questões pedagógicas do aprender e o ensinar, necessitando de apoio de outros profissionais.

Para Amaro (2017), a via de ensinar e aprender não é linear, com interesse na permanência, mas é curvilínea, reflexiva e crítica, com interesse na transformação. Freire (1996), traz um questionamento: por que não discutir a realidade concreta a que se deve associar a disciplina?

A importância do Serviço Social nesse contexto é de dar suporte a essa equipe técnica pedagógica e como administrar as complexidades nas escolas, pois somente o professor não dá

conta de uma sala de aula e analisar, compreender e conhecer cada contexto histórico e contexto social de cada aluno. Conforme o CFESS (2014), a Política de Educação é resultado de formas de enfrentamento determinadas historicamente a partir das contradições que se destacam na sociedade capitalista entre as classes sociais e o Estado, e formam ações institucionalizadas para responder ao acirramento da questão social.

Quando se fala em família e educação, percebe-se que esta relação não deve se restringir ao acompanhamento do boletim de notas, mas na qualidade de educação, contudo, nota-se uma ausência de metodologias de articulação entre família e escola. Rotineiramente, as famílias são chamadas dentro do espaço escolar, apenas para receber as notas, ou reclamações de comportamentos. No entanto, o Conselho Escolar, grupo estabelecido pela Constituição de 1988, que conta como representantes os pais, não é devidamente valorizado.

Amaro (2017) deste modo, ao atuar frente a tais expressões, a/o Assistente Social, proporcionará respostas a fim de atender as demandas para melhoria das condições escolares. Afinal, é no microcosmo da escola que o trabalho profissional se realiza, que a questão social se manifesta, que as superações e mudanças são promovidas, enfim, que o cotidiano se cria dialeticamente.

Conforme traz o CFESS (2014), são apontadas como competências do Assistente Social na educação: garantir o acesso e permanência à educação escolarizada junto à assistência estudantil, garantir uma gestão democrática e de qualidade numa perspectiva de totalidade, desenvolver trabalhos junto às famílias e aos trabalhadores das escolas nas instâncias de controle social e movimentos sociais, desenvolver ações coletivas administrativo-organizacionais, de investigação, de articulação, de formação e capacitação, sempre tendo em mente uma educação que contribua para a emancipação humana.

Para pensar na inserção do Serviço Social na área da educação é preciso conhecer o desenvolvimento da história para chegar à conquista da categoria que é aprovação da Lei de Nº 13.935, em 11 de dezembro de 2019, que dispõe sobre a prestação de serviços de psicologia e de serviço social nas redes públicas de educação básica. O serviço social sintoniza a realidade social numa teia de relações e determinações que possibilitam a escola ampliar a sua visão do encontro social, o meio social das famílias e alunos, através de abordagens totalizantes. Portanto, a intervenção do Serviço Social nas instâncias da área educacional, ampliará os limites da ação escolar, analisando as mediações complexas que se articulam no espaço político-social, mobilizando a luta pela conquista e exercício da cidadania (MARTINS,2002).

Destaca-se, portanto, que o Serviço Social no Brasil ao longo dos anos passou por inúmeras transformações no que tange à sua relação com o direcionamento ético-político da profissão, que de início partiu de um caráter assistencialista dentro da sociedade e cumprindo os interesses da Igreja Católica e da classe dominante e ao mesmo tempo também servindo como instrumento do Estado para o controle da questão social. No âmbito da educação também sofreu diversas transformações, configurando-se como um instrumento essencial para a reprodução das relações sociais e aprimoramento do ser social. O Serviço Social, o profissional assistente social, na Educação possui como objetivo, considerando o seu projeto ético-político profissional, garantir o exercício do direito à educação a todos, lutando por uma educação gratuita, laica, de qualidade para toda a população.

A trajetória do Serviço Social produziu uma história de lutas, reconhecimentos e conquistas, alcançando massa crítica, acúmulos e amadurecimentos na dimensão teórico-metodológica, ético-política e técnico-operativa; ampliou-se significativamente como profissão e como área de conhecimento no direcionamento do ensino, extensão, pesquisa, gestão e exercício do trabalho profissional em instituições de âmbito público e privado, a respeito do exercício profissional.

Netto (1999) ressalta a importância da construção de um projeto coletivo, retratando o quadro de sociedade a ser estabelecida, que manifesta determinados valores para justificá-la e

que favorece certos meios (materiais e culturais) para consolidar. Para ele, em uma sociedade capitalista, os projetos societários são projetos de classe, pelos quais, necessariamente, existe uma dimensão política que envolve relação de poder.

Na cena contemporânea o assistente social busca no decorrer do exercício profissional fundamentar sua formação a partir das Novas Diretrizes Curriculares, que permitem uma flexibilização das disciplinas, e permitem contemplar características regionais e demandas criadas pelas necessidades a partir de interlocutores de outras categorias profissionais.

Conforme Lança (2012), a escola enquanto instituição de referência da Educação sistematizada, se encontra no atual contexto impossibilitada de atuar somente em sua função específica de estímulo e propagação de conhecimentos. É imperativo que seu olhar se amplie para além das especificidades do ensino técnico-informativo, que possibilite o atendimento de seu público na relação com a sociedade diante de sua complexidade. O educador (professor) no cotidiano de suas relações profissionais intraescolar é chamado a trabalhar em suas propostas pedagógicas, as múltiplas expressões da Questão Social que atingem de forma direta e/ou indireta seus alunos. Sem tal condição, a educação escolar não estabelece sentidos para seus alunos, persistindo na incoerência da idealização deles, contrária a realidade dos sujeitos que compõem a escola.

Lança (2012), considerando tais representações da Questão Social no cenário escolar, evidencia que não cabem exclusivamente à Escola as ações de enfrentamento e atuação diante dessas problemáticas. A Política Educacional deve estar intimamente relacionada às demais políticas públicas e sociais, para responder às demandas emergentes, na consolidação de um sistema de proteção social que se encontre com as necessidades e os direitos da sociedade como um todo. A Educação se configura como um espaço interdisciplinar que deve oportunizar o diálogo de seus sujeitos com a própria realidade.

De acordo com Miranda (2009), a escola é também um importante mediador entre o sujeito e o mundo social, pois favorece o acesso ao conhecimento e contribui, de forma significativa, para a inserção do sujeito na sociedade. Para cumprir o seu papel, a escola faz uma intervenção, por meio da qual objetiva possibilitar a aprendizagem e, assim, favorecer a vida futura de seus educandos. A experiência escolar deve ser um fator significativo para o desenvolvimento e sucesso do aluno. Portanto, é preciso que se reconheça o papel ativo do aprendiz na produção do conhecimento.

O papel a ser desempenhado pelos Assistentes Sociais no ambiente escolar se difere do exercido pelos professores/educadores em sala de aula. Apesar do trabalho profissional de ambos ser pautado em propósitos políticos com objetivos semelhantes na construção de uma sociedade pautada em valores éticos, humanos e de cidadania, as atuações se diferem em relação a prática teórico-metodológica. Desta forma, não há possibilidade do profissional de Serviço Social entrar em atrito com os educadores/professores no que compete a perda de espaço profissional destes últimos, ou interferência nas áreas específicas do saber. A presença do Serviço Social na Escola se justifica frente ao trabalho interdisciplinar, que pode colaborar com o desenvolvimento político dos diversos atores sociais envolvidos em tal contexto.

Para reconhecer a possibilidade de contribuição do Serviço Social na área educacional, um segundo passo seria compreender que a Educação não é propriedade exclusiva da Escola. Ela necessita do envolvimento de outras áreas do conhecimento para responder às manifestações de seus sujeitos e da própria realidade, ou seja, depende da interdisciplinaridade. Ainda de acordo com o autor, a atuação dos Assistentes Sociais, considerada a sua dimensão socioeducativa, se direcionará de forma a complementar a ação educativa estabelecida pelas escolas, colaborando para um trabalho de maior abrangência em relação aos funcionários (todos os que compõem a estrutura escolar), às famílias e à comunidade em geral.

O público-alvo do Serviço Social não se constitui apenas dos alunos, mas sim de todos aqueles que direta ou indiretamente estão envolvidos com a Política Educacional, sob o

aspecto micro e macro social. A responsabilidade da atuação do Assistente Social no ambiente escolar é contribuir para a identificação das possibilidades do desenvolvimento de um trabalho em rede, que envolva e relacione a comunidade escolar e extraescolar no enfrentamento de problemáticas coletivas. Insere-se como um elo importante entre a instituição e a sociedade, em atenção às suas diversas instâncias.

Se tivermos como referência o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) é possível identificar apenas em uma lei, visões mistas e contraditórias acerca do conceito de família. No Brasil ele nasce vinculado aos movimentos de ação social numa dinamização da missão política de apostolado social junto as classes subalternas, particularmente junto a família operária. Ou seja, o alvo predominante do exercício profissional é o trabalhador e a sua família, em todos os espaços ocupacionais. Já para Cunha (2013), a família se constitui como uma instituição histórica e social que adquire diferentes funções que se modificam em relação à dinâmica da produção e da reprodução social.

Acerca da instituição familiar, Acosta (2014) diz que cada família constrói sua própria história, ou seu próprio mito, entendendo como uma formulação discursiva em que se expressam o significado e a explicação da realidade vivida, com base nos elementos objetiva e subjetivamente acessíveis aos indivíduos na cultura que vivem. Na atualidade, a família deixa de ser aquela construída unicamente por casamento formal. Hoje, diversifica-se e abrange as unidades familiares formadas seja pelo casamento civil ou religioso, seja pela união estável: seja pelos grupos formados por qualquer um dos pais ou ascendentes e seus filhos, netos ou sobrinhos, seja por mãe solteiras, seja pela união de homossexuais (mesmo que ainda não reconhecida em lei). Acaba, assim, qualquer discriminação relacionada à estrutura família e se estabelece a igualdade entre filhos legítimos, naturais ou adotivos.

Para Barros e Santos (2015), a parceria família-escola é indispensável no processo de ensino aprendizagem da criança. Sua contribuição é necessária para a construção do conhecimento. Ambas precisam caminhar lado a lado, rumo ao pleno desenvolvimento da criança. A escola e família são eixos fundamentais no processo de desenvolvimento do ser humano.

Entretanto, ainda há divergências no papel que cada um deve desempenhar dentro do processo pedagógico. A parceria família e escola se constrói no respeito mútuo entre todos os que fazem parte do processo de aprendizagem das crianças (SANTOS; TONIOSSO, 2014). Martins e Nascimento (2013, p. 41) destacam que “o papel complementar entre a família e a escola, tende a equilibrar o processo educacional. No entanto, a escola reconhece que educar uma criança ou adolescente é uma tarefa difícil e complicada, que requer uma atividade conjunta com a família.

Conforme Barros e Santos (2017), a falta de tempo dos pais para com os filhos é um fato que influencia de forma negativa a aprendizagem das crianças. Porém, as famílias precisam se organizar melhor para dar a atenção necessária à educação das crianças, e compreender que a educação primeiramente é dever do núcleo familiar e posteriormente da escola que tem a função de socializar.

4 CONCLUSÃO

A inserção do Assistente Social nas escolas é uma luta da categoria de muitos anos, e foi conquistada no ano de 2019. O Assistente Social na escola desempenha importantes atribuições, buscando promover a compreensão das complexidades da realidade social e identificar situações que afetam o processo educacional, como bullying, dificuldades de aprendizagem e problemas sociais mais graves. Além disso, contribui na construção de uma parceria entre escola, família e comunidade, garantindo a importância de envolver todos os atores sociais na promoção de uma educação de qualidade.

Destaca-se a necessidade de considerar a diversidade das estruturas familiares e a importância da parceria entre família e escola no desenvolvimento das crianças. A colaboração entre essas duas instituições é fundamental para o pleno desenvolvimento educacional das crianças.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, Ana Rojas; VITALE, Maria Amalia. Família – Redes, laços e políticas públicas. São Paulo Cortez, 2014.

AMARO, Sarita. Serviço Social em escolas: fundamentos, processos e desafios. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

BRIZOLA, Jairo; FANTIN, Nádia. Revisão da literatura e revisão sistemática da literatura. Revista de Educação do Vale do Arinos-RELVA, v. 3, n. 2, 2016.

LANÇA, Angelita Márcia Carreira Gandolfi. Serviço Social e Educação: interfaces de uma atuação política. Franca. 2012 Tese de mestrado. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/98590/lanca_amcg_me_fran.pdf?sequenc e=1&isAllowed=y

MARTINS, E. B. C. Serviço Social na Educação: trajetória histórica e perspectivas contemporâneas. Revista da faculdade de Ciências Humanas da Unimar. Marília: Unimar, v.6, n. 6, 2002.

MIOTO, Regina Célia Tamasso. Família e serviço social: contribuição para o debate. Serviço Social e Sociedade, São Paulo, 1997.

NETTO, José Paulo. A Construção do Projeto Ético-Político do Serviço Social. In: Capacitação em Serviço Social e Política Social. Módulo 1. Brasília: CEAD/ABEPSS/CFESS, 1999.

SANTOS, Luana Rocha dos; TONIOSSO, José Pedro. A importância da relação família-escola. Cadernos de Educação. Ensino e Sociedade, Bebedouro-SP, v. 1, n. 1, p. 122-134, 2014.

SCHNEIDER, Glaucia Martins; HERNANDORENA, Maria do Carmo. Serviço Social na Educação: perspectivas e possibilidades. Porto Alegre. 2012.

SOUZA, Iris de Lima. **Serviço Social e Educação**: uma questão em debate. In: Revista Interface, Natal, 1995.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

A INTEGRAÇÃO ENTRE DIREITO, SAÚDE E EDUCAÇÃO: ACESSO À SAÚDE PELO SUS NO BRASIL

DANIELLE PEREIRA PAIVA

RESUMO

A integração entre direito, saúde e educação é um tema relevante para a garantia do acesso à saúde pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil. Neste trabalho, realizamos uma revisão de literatura sobre as principais normas jurídicas, políticas públicas e práticas educativas que visam promover essa integração, com foco na região de Juiz de Fora, Minas Gerais. O objetivo foi analisar os desafios e as possibilidades de atuação dos advogados na defesa dos direitos dos usuários do SUS, especialmente no que se refere à judicialização da saúde. A judicialização da saúde é o fenômeno pelo qual os cidadãos recorrem ao Poder Judiciário para exigir o cumprimento do direito à saúde, previsto na Constituição Federal de 1988. Os advogados têm um papel fundamental nesse processo, pois são responsáveis por orientar os usuários do SUS sobre seus direitos e deveres, mediar os conflitos entre os demandantes e o poder público, e defender judicialmente os interesses dos cidadãos quando necessário. O SUS é um dos maiores sistemas públicos de saúde do mundo, que oferece serviços gratuitos e universais à população brasileira. O SUS foi criado em 1988, como resultado da luta pela redemocratização do país e pela reforma sanitária. O SUS é financiado por recursos públicos provenientes da União, dos estados e dos municípios, e conta com a participação de prestadores privados contratados ou conveniados. O SUS possui uma série de políticas e programas voltados para a promoção, a prevenção e a assistência à saúde, abrangendo desde a atenção básica até a alta complexidade. Os resultados apontam que há uma demanda crescente por ações judiciais para garantir o acesso a medicamentos, tratamentos e procedimentos não contemplados pelo SUS, o que gera impactos financeiros e administrativos para o sistema. Por outro lado, também há iniciativas de diálogo e cooperação entre os poderes públicos, os profissionais de saúde e os operadores do direito, que buscam soluções consensuais e efetivas para os conflitos. Concluimos que a integração entre direito, saúde e educação é fundamental para a efetivação do direito à saúde no Brasil, e que os advogados têm um papel importante na orientação, na mediação e na defesa dos interesses dos usuários do SUS.

Palavras-chave: Acesso à saúde; Direitos humanos; Educação em saúde; Políticas públicas; Assessoria jurídica.

1 INTRODUÇÃO

A integração entre direito, saúde e educação é um tema relevante para a garantia do acesso à saúde pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, que é um direito fundamental previsto na Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988). No entanto, esse direito enfrenta diversos desafios, como a falta de recursos, a ineficiência da gestão, a baixa qualidade dos serviços e a judicialização da saúde. A judicialização da saúde é o fenômeno pelo qual os cidadãos recorrem ao Poder Judiciário para exigir do Estado o cumprimento do seu dever de prover assistência à saúde, especialmente quando há negativa ou omissão do SUS em fornecer

medicamentos, tratamentos e procedimentos que são necessários para a preservação da vida e da saúde dos usuários. Nesse contexto, os advogados têm um papel importante na defesa dos direitos dos usuários do SUS, mas também devem considerar as implicações éticas, sociais e econômicas da judicialização da saúde.

A interface entre saúde, educação e direitos humanos é fundamental para compreender as políticas públicas e as práticas pedagógicas voltadas para a promoção da saúde e da cidadania. A educação em saúde é uma estratégia que visa à conscientização, à informação e à participação da população nos cuidados com a saúde individual e coletiva, bem como na fiscalização e no controle social do SUS (Santos et al., 2015). A educação em saúde também contribui para a formação de profissionais de saúde comprometidos com os princípios do SUS, que são a universalidade, a integralidade, a equidade, a descentralização, a regionalização e a participação social (Brasil, 1990). Além disso, a educação em saúde é um direito humano que está relacionado com outros direitos, como o direito à vida, à dignidade, à liberdade e à igualdade.

No artigo "SUS-30 anos: um balanço incômodo" (Santos, 2018), são analisados os 30 anos de existência do Sistema Único de Saúde (SUS), destacando seus desafios e conquistas. O autor ressalta a importância da integração entre saúde, educação e direitos humanos na construção de políticas públicas abrangentes. A análise aborda o contexto histórico e político que deu origem ao SUS, bem como os obstáculos enfrentados na busca por uma saúde universal e equitativa.

Além disso, o autor enfatiza o papel da educação em saúde como ferramenta para conscientização e mobilização social, visando fortalecer a cidadania e a democracia no Brasil. Ele argumenta que o SUS não é apenas um projeto técnico-administrativo, mas um projeto civilizatório essencial. Apesar das limitações financeiras, o SUS evoluiu de um sistema restrito para um acesso universal à saúde em três décadas.

Portanto, é vital defender o SUS contra a falta de financiamento adequado e a divisão entre saúde fiscal e bem-estar das pessoas. A sociedade necessita de políticas públicas que garantam um nível mínimo de bem-estar social para evitar o aumento das desigualdades e proteger a segurança dos mais vulneráveis. O SUS, que atende milhões de pessoas diretamente e centenas de milhões indiretamente, desempenha um papel fundamental, evitando que a saúde se torne uma mercadoria exclusiva dos que podem pagar por ela, enquanto também promove ações preventivas e de promoção da saúde (Santos, 2018).

Vale ressaltar também o artigo "O SUS e a privatização: tensões e possibilidades para a universalidade e o direito à saúde" que discute as implicações da privatização do sistema de saúde brasileiro para a garantia da universalidade e do direito à saúde, que analisa as diferentes formas de participação do setor privado na gestão e na prestação de serviços de saúde, bem como os impactos dessas modalidades na efetividade do SUS. Há abordagem das relações entre o direito, a saúde e a educação, destacando a importância de uma formação crítica e cidadã dos profissionais de saúde, que possam defender os princípios do SUS e resistir às pressões privatizantes. O artigo conclui que o SUS enfrenta um cenário de tensões e possibilidades, que exigem uma mobilização social e política em defesa da saúde pública e do direito à saúde (Machado, 2018).

Uma possível forma de o advogado atuar favoravelmente às ideias propostas por este autor é defender judicialmente os direitos dos usuários do SUS que sejam prejudicados pela privatização dos serviços de saúde, podendo contribuir para a educação em saúde dos cidadãos, informando-os sobre seus direitos e deveres em relação ao sistema de saúde público.

2 METODOLOGIA (MATERIAIS E MÉTODOS)

Devido ao fato do objetivo deste trabalho ser analisar os desafios e as possibilidades de

atuação dos advogados na defesa do acesso à saúde pelo SUS no Brasil, considerando a interface entre saúde, educação e direitos humanos; será realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema, buscando identificar os principais problemas enfrentados pelo SUS e pelos usuários do sistema, as estratégias jurídicas utilizadas pelos advogados para garantir o direito à saúde pelo SUS, as implicações éticas e políticas dessa atuação, bem como as perspectivas de integração entre direito, saúde e educação para fortalecer o SUS como política pública de saúde. O material e métodos (ou metodologia) utilizados neste trabalho consistem em uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, baseada na revisão bibliográfica de livros, artigos científicos, dissertações, teses e documentos oficiais sobre o tema. A coleta de dados será realizada por meio de busca eletrônica nas bases de dados Scielo, Lilacs, Google Acadêmico e Portal Capes. Os critérios de seleção dos materiais serão: pertinência ao tema da pesquisa; atualidade; relevância acadêmica; abordagem crítica; diversidade de fontes. A análise dos dados será feita por meio da leitura crítica dos textos selecionados, buscando identificar os principais conceitos, argumentos, evidências e conclusões dos autores. A síntese dos resultados será apresentada em forma de texto dissertativo-argumentativo.

3 RESULTADOS

Neste item, apresentamos os resultados e as discussões sobre a integração entre direito, saúde e educação: acesso à saúde pelo SUS no Brasil. A integração entre direito, saúde e educação é um tema complexo e multidimensional, que envolve aspectos jurídicos, políticos, sociais, econômicos e culturais. A Constituição Federal de 1988 estabelece que a saúde é um direito de todos e um dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (Brasil, 1988). O Sistema Único de Saúde (SUS) é o modelo de organização do sistema público de saúde no Brasil, baseado nos princípios da universalidade, equidade, integralidade, descentralização, regionalização e participação social (Brasil, 1990). O SUS tem como objetivo garantir o acesso à saúde como um direito humano fundamental, reconhecendo a diversidade e as especificidades das populações e dos territórios.

O artigo “Sistema universal de saúde e cobertura universal: desvendando pressupostos e estratégias” (Giovanella et al., 2018) aborda o tema da cobertura universal de saúde, que tem sido objeto de debate e de propostas por parte de organismos internacionais como a OMS e o Banco Mundial. Os autores afirmam que o Brasil possui um modelo de cobertura universal, o SUS, que foi instituído pela Constituição de 1988 e que se baseia nos princípios da universalidade, equidade e integralidade do direito à saúde. No entanto, eles reconhecem que o SUS não conseguiu se consolidar plenamente, devido a vários obstáculos, como o subfinanciamento crônico, a fragmentação da rede de serviços, a insuficiência de recursos humanos e materiais, a desigualdade regional, a judicialização da saúde, a pressão dos interesses privados e a baixa participação popular. Os autores criticam as propostas de cobertura universal que se fundamentam na lógica do mercado e na segmentação dos usuários, e que podem ameaçar a universalidade, a equidade e a integralidade do sistema de saúde. Eles defendem que a cobertura universal deve ser compreendida como um processo político e social, que implica a construção de um sistema público, integrado e democrático, que atenda à diversidade e às necessidades da população, e que tenha o controle social como instrumento de monitoramento e participação.

Nesse contexto, o papel dos advogados na defesa do direito à saúde pelo SUS no Brasil é fundamental, mas também complexo e desafiador. Os advogados podem atuar tanto na esfera individual quanto coletiva, buscando garantir o acesso dos cidadãos aos serviços e benefícios previstos na legislação. Porém, essa atuação deve ser pautada por uma visão crítica e

contextualizada da realidade do sistema de saúde brasileiro, considerando as limitações orçamentárias, administrativas e operacionais que afetam o seu funcionamento.

Além disso, os advogados devem buscar uma articulação com os demais atores sociais envolvidos na defesa do direito à saúde pelo SUS no Brasil, como os gestores públicos, os profissionais de saúde, os movimentos sociais, as organizações não governamentais, os conselhos de saúde, os órgãos de controle externo e os meios de comunicação. Essa articulação visa fortalecer o diálogo, a negociação e a cooperação entre os diferentes interesses e perspectivas que permeiam o campo da saúde no país.

Assim sendo, este trabalho pretende contribuir para o debate sobre a integração entre direito, saúde e educação: acesso à saúde pelo SUS no Brasil, a partir de uma análise crítica e propositiva da atuação dos advogados na defesa do direito à saúde pelo SUS no Brasil, considerando a interface entre saúde, educação e direitos humanos. Esperamos que esta pesquisa possa subsidiar a reflexão e a ação dos advogados e de outros profissionais e agentes sociais que atuam ou pretendem atuar na defesa do direito à saúde pelo SUS no Brasil, bem como ampliar o conhecimento acadêmico sobre o tema.

4 CONCLUSÃO

A conclusão deste trabalho é que a integração entre direito, saúde e educação é fundamental para garantir o acesso à saúde pelo SUS no Brasil, mas que existem diversos desafios e possibilidades de atuação dos advogados nesse campo. A pesquisa realizada mostrou que o SUS é um sistema complexo, que envolve diferentes atores, políticas, normas e recursos, e que enfrenta problemas de financiamento, gestão, qualidade e judicialização. A revisão bibliográfica indicou que a interface entre saúde, educação e direitos humanos é essencial para compreender as demandas e as necessidades dos usuários do SUS, bem como para orientar as ações dos profissionais do direito na defesa de seus direitos. A pesquisa também apontou que existem boas práticas e experiências exitosas de advocacia em saúde, que podem servir de inspiração e referência para os advogados que atuam ou pretendem atuar nessa área. Por fim, a pesquisa sugeriu algumas recomendações para aprimorar o trabalho dos advogados em saúde, tais como: ampliar o conhecimento sobre o SUS e suas normas; buscar a interdisciplinaridade e a intersetorialidade; dialogar com os gestores, os profissionais e os usuários do SUS; utilizar os meios alternativos de resolução de conflitos; e contribuir para a educação em saúde e em direitos humanos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 10 set. 2023.

BRASIL. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 set. 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm>. Acesso em: 10 set. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011**. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº

11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm)>.htm. Acesso em: 10 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Plano Nacional de Saúde - PNS 2020-2023. Brasília, DF, 2019. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_nacional_saude_pns_2020_2023.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 855178/SE. Relator: Ministro Luiz Fux. Brasília, DF, 22 de maio de 2019. Disponível em: <<http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=4759781>>. Acesso em: 10 set. 2023.

GIOVANELLA, L. et al. **Sistema universal de saúde e cobertura universal: desvendando pressupostos e estratégias.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, n. 6, p. 1763–1776, jun. 2018. DOI 10.1590/1413-81232018236.05562018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.05562018>>. Acesso em 14 set.2023.

MACHADO, C. V. **O SUS e a privatização: tensões e possibilidades para a universalidade e o direito à saúde.** *Cadernos de Saúde Pública*, v. 34, n. 7, p. e00116218, 2018. DOI 10.1590/0102-311X00116218. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00116218>>. Acesso em 14 set.2023

SANTOS, L. **SUS-30 anos: um balanço incômodo?** . *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, n. 6, p. 2043–2050, jun. 2018. DOI: 10.1590/1413-81232018236.06082018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.06082018>>. Acesso em: 14 set. 2023

SANTOS, L. **Judicialização da saúde: as teses do STF.** *Saúde em Debate*, v. 45, n. 130, p. 807–818, jul. 2021. DOI: 10.1590/0103-1104202113018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-1104202113018>> . Acesso em 14 set. 2023

SANTOS, L.; CAMPOS, G. W. DE S. **SUS Brasil: a região de saúde como caminho.** *Saúde e Sociedade*, v. 24, n. 2, p. 438–446, abr. 2015. DOI 10.1590/S0104-12902015000200004. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-12902015000200004>>. Acesso em 14 set.2023



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

A INTERDISCIPLINARIDADE E A PRÁTICA DE LEITURA E ESCRITA COM FOCO NA EQUIDADE DA EDUCAÇÃO BÁSICA

TÂNIA KIISTER DE OLIVEIRA; VILMA MILANEZ ROCHA

RESUMO

“A interdisciplinaridade e a prática de leitura e escrita com foco na equidade da educação básica” é um relato de experiência da sala de aula, desenvolvida no primeiro trimestre de 2023, em uma escola do interior do estado do Espírito Santo, cujo objetivos buscaram o sucesso escolar dos estudantes, visando o mapa estratégico da educação: recomposição da aprendizagem, metodologias inovadoras fomentando a cultura digital, aperfeiçoando a comunicação e interação entre os estudantes através da leitura e conhecimento das obras literárias brasileiras e de seus grandes autores, objetivando a redução da reprovação e melhoria nas avaliações internas e externas das séries iniciais, do ensino fundamental II e ensino médio. Todo o trabalho desenvolvido de forma interdisciplinar, possibilitou a interação promovendo aprofundamento e enriquecimento de estudos relativos as áreas de conhecimento da Base Nacional Comum (BNCC), no que se refere a leitura, escrita e produção, seja ela; textual, imagética ou corporal, exposta por meio de teatros, danças e vídeos desenvolvendo a autonomia, criatividade e socialização através das atividades no decorrer do processo, assim como; da culminância de um lanche compartilhado no dia das apresentações realizadas no âmbito escolar. As ações realizadas são passíveis de reprodução ao passo que comprovam que a organização, planejamento e principalmente a cooperação favorece a coletividade e garante grandes avanços na aprendizagem. Estamos caminhando para o fim do ano letivo e é notório a evolução da escola nas avaliações internas e externas, possibilitando o despertar para a promoção da equidade e da inclusão, mitigando as desigualdades educacionais, através da participação e envolvimento dos estudantes, reflexo de um trabalho colaborativo e dinâmico entre todo o corpo docente.

Palavras-chave: Recomposição da Aprendizagem; Metodologias Inovadoras; Cooperação; Protagonismo; Autonomia

1 INTRODUÇÃO

A aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nos impulsionou a refletir sobre o papel da escola na vida do estudante e qual o seu sentido perante a sociedade, tudo isso nos levar a pensar na educação em conjunto, onde o protagonista é o estudante. Partindo deste pressuposto a leitura e a escrita são o pilar para o desenvolvimento; a leitura, por exemplo, ultrapassa os códigos linguísticos, através dela o estudante atribui significados influenciado por diversos fatores pessoais atribuindo assim, aceção ao que está lendo.

A capacidade de leitura e compreensão é muito complexa e precisa ser exercitada, pois não é apenas a assimilação de símbolos e gráficos, mas do mundo onde o estudante está inserido, no entanto, é preciso levar em consideração todo o processo de formação social, a leitura precisa ter significado e deixar de ser uma prática mecânica. Nesse sentido, o trabalho pedagógico na nossa escola deveria abranger desde as séries iniciais até o ensino médio,

envolvendo os estudantes de forma significativa na leitura e escrita, práticas que se relacionam e complementam, integrando o educando na vida social, oportunizando o respeito e o conhecimento significativo de mundo, promovendo a equidade e a aprendizagem qualitativa.

Precisávamos pensar em algo para solucionar a problemática detectada nas avaliações internas e externas, passávamos por um período conturbado, ficamos sem diretor, mas precisávamos de um trabalho colaborativo que garantisse a educação integral e participativa dos estudantes, mitigando assim, a defasagem detectada na aprendizagem. Em meio a toda esta inquietação, a área de linguagens e códigos composta por língua portuguesa, língua inglesa, arte e educação física, iniciou uma discussão analisando as fragilidades da escola no que tange as avaliações internas e externas, precisávamos de um trabalho colaborativo e integral que surtisse efeito. Fizemos nossos primeiros rascunhos e decidimos que seria primordial o desenvolvimento da leitura e escrita, que alguns ou até mesmo maioria estava em defasagem.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

“A interdisciplinaridade e a prática de leitura e escrita com foco na equidade da educação básica”, abrangeu todas as turmas tanto do turno matutino (séries iniciais e ensino fundamental II) e turno vespertino (ensino médio regular e técnico). Optamos em trabalhar com a literatura brasileira, definimos algumas obras que seriam estudadas em sala por cada turma, neste momento destaco a importância da cooperação de um coletivo em prol do desenvolvimento, onde o foco é a equidade, integridade e a recomposição da aprendizagem.

Muitas são as práticas exitosas que gostaria de registrar aqui, visto que o resultado alcançado pela nossa escola é resultado de um trabalho colaborativo, entretanto, destaco “comprometimento e integração”, como ações que recompõe e ressignificam a aprendizagem interdisciplinar, pois acredito que o ensino colaborativo estimula a interação possibilitando o desenvolvimento de habilidades essenciais.

Como nas adversidades surgem as oportunidades, iniciamos os trabalhos com foco na leitura e interpretação. A disciplina de língua portuguesa com as fundamentações teóricas acerca dos períodos literários e com a biografia dos autores explicitando suas ações e experiências com aulas expositivas, em parceria com arte na produção de autorretratos dos autores estudados, objetivando o desenvolvimento da educação visual para a percepção de que as pessoas possuem características físicas diferentes e é preciso respeitá-las, destaco aqui a importância de se trabalhar em consonância com a disciplina de história a Lei 10639/03 que afirma o direito a diversidade e participação do negro na sociedade brasileira, exemplificada através dos autores negros e da importância da participação da mulher na literatura brasileira.

A partir dos estudos acima os professores desenvolveram atividades diversas nas turmas de acordo com a distribuição dos respectivos autores, optando pelas atividades pedagógicas que interligasse a sua disciplina. Obtivemos atividades maravilhosas que desenvolveram a criatividade e autonomia dos estudantes.

Nas séries iniciais trabalhou-se com um dos mais influentes escritores do séc. XX, José Bento Renato Monteiro Lobato, criador da belíssima obra “Sítio do Pica Pau Amarelo” e “precursor” da literatura infantil brasileira, que fez e faz parte do acervo educacional das crianças e adolescentes da escola participante. Os Educandos das turmas do 1º ao 3º ano tiveram a oportunidade de ler e aprimorar o conhecimento sobre o contexto da obra “Sítio do Pica Amarelo”, os professores procuraram valorizar a bagagem que os próprios estudantes traziam consigo, visto que a obra narra a trajetória da vida no ambiente rural e a nossa clientela está inserida neste contexto de maneira muito efetiva.

A turma do 1º ano realizou uma dramatização caracterizados, com máscaras entravam em cena apresentando os personagens do sítio do pica pau amarelo. Enfatizo aqui a importância de explorar e desenvolver o conhecimento através de atividades lúdicas e atrativas que

possibilitam o ensino além da leitura mecânica, segundo Freire, (1989) “Aprender a ler e a escrever é uma “técnica” que vai além do ato propriamente dito, é ver o mundo com vários olhos, é interpretar o que se lê e lançar essa ideia no mundo”.

Ademais, está ludicidade também foi desenvolvida pela professora do 2º ano que produziu uma maquete, demonstrando o ambiente em que se passou toda a trajetória do Sítio do Pica Pau Amarelo, envolvendo a vida no campo/cidade, dentro desta temática foi possível visualizar as texturas, cores e proporções, permitindo uma compreensão mais clara do conteúdo abordado. Neste momento vale destacar também a interdisciplinaridade entre, arte nas pinturas e texturas, ciências os tipos de alimentos que eram fornecidos no sítio, geografia com a localização e matemática com as formas geométricas, já que a professora utilizou rolos de papel higiênico para confecção dos personagens, em ambas as atividades podemos destacar o protagonismo de cada estudante que surgia de forma espontânea, visando o desenvolvimento cognitivo social e afetivo na aprendizagem dos envolvidos.

Além disto, o projeto estimulou o prazer pela leitura diária, contribuindo no teste de fluência com a turma do 2º ano, trazendo um resultado satisfatório e positivo no quesito do ensino e aprendizado, possibilitando trabalhar de maneira interdisciplinar, explorando os mais diversos gêneros textuais, receitas, poemas, listas, entre outros, ampliando o repertório dentro do objetivo, proporcionando aos estudantes a obtenção de competências leitoras, ao mesmo tempo em que estes desenvolviam a oralidade, a leitura e a escrita com atividades que propiciaram o desenvolvimento das habilidades de compreensão e assimilação produzindo de forma eficiente, aplicando os conhecimentos adquiridos por meio da leitura em sua vida diária dentro e fora do ambiente escolar.

A turma do 3º ano, contempla dois alunos público da educação especial muito agitados, a professora procurou desenvolver atividades que incluíssem todos de forma significativa garantindo o direito constitucional, priorizando e valorizando as diferenças, afirma Carneiro: “o critério da inclusão, como consagração do princípio da igualdade, pressupõe uma escola comum, espaço aberto para a introdução de todos os alunos no mundo social, cultural e científico. Se o mundo é de todos, a escola não pode ser para alguns (CARNEIRO, 2013, p. 50).

Partindo deste pressuposto foi desenvolvido um teatro intitulado “A pílula falante” de Monteiro Lobato, durante o desenvolvimento das atividades foram realizadas pesquisas utilizando o laboratório de informática, leituras e produções diárias voltadas aos personagens estudados na obra, além das atividades em sala, houve momentos práticos que possibilitou o desenvolvimento da oralidade e da linguagem corporal através dos ensaios de uma peça teatral apresentada no dia da culminância.

O 4º e 5º ano trabalhou com o escritor, cartunista Maurício de Sousa, criador da Turma da Mônica, história em quadrinhos que encanta as crianças e todo o público amante da leitura de gibis. Os estudantes realizaram pesquisas utilizando meios tecnológicos sobre a biografia dos personagens da Turma Mônica, aguçando a curiosidade muito presente nesta faixa etária. Cada descoberta era uma aprendizagem construída de maneira autônoma e significativa, através das pesquisas e das máscaras produzidas pelos alunos com parceria do educador.

Dando sequência as atividades, a turma do 6º ano, aprofundou o estudo da obra “Os sertões”, de Euclides da Cunha. A professora de geografia esmiuçou a cultura geográfica apontando os principais aspectos da paisagem nordestina: relevo, fauna, flora e o clima árido. A produção resultante foi um belíssimo vídeo, apontando as características da terra, do homem e do conflito, neste, os alunos puderam explorar as tecnologias garantindo uma gestão inovadora, através do uso dos computadores disponibilizados na sala de computação ou até mesmo de seus dispositivos móveis (celulares).

As turmas 7º e 9º anos, encenaram “Triste fim de Policarpo Quaresma” de Lima Barreto e “Memórias Póstumas de Brás Cubas” de Machado de Assis. Destaco aqui a importância de

trabalhar a leitura, escrita e dramatização explorando a oralidade. A partir do momento que sugeri a uma das turmas que elaborassem a peça teatral, todos se mostraram empolgados na distribuição das tarefas de acordo com suas habilidades e competências. Primeiramente, uma leitura mecânica da peça e aos poucos os personagens foram ganhando vida, com gargalhadas de empolgação. É visível a troca de conhecimento entre os envolvidos, Freire (1986. P. 41.) enfatiza a importância de trabalharmos a leitura/ literatura quando afirma que “deve ser repensada como um processo permanente, devendo ser a leitura crítico-transformadora, contrária à leitura de caráter memorístico”, assim como a BNCC (Parâmetros curriculares nacionais), também propõe uma ruptura com o tradicionalismo, do normativo e conceitual destacando ainda, a importância da leitura não somente na disciplina de Língua portuguesa como das demais que compõem o currículo.

A turma do 8º ano, leu e discutiu a obra “Capitães da Areia” de Jorge Amado, grande escritor da nossa literatura. Através desta obra os alunos puderam conhecer um pouco mais sobre o descaso social com os “meninos de rua”, o abandono e ao mesmo tempo a superação, sugiro como trabalho para ser desenvolvido também no ensino médio, abordando temas como abandono, superação, diversidade religiosa, sexualidade ou ainda, fazer um paralelo entre “Vidas secas” de Graciliano Ramos que retrata as mazelas da área rural, enquanto “Capitães da Areia” foca a realidade urbana. Destaco e retomo a valorização das questões étnicas raciais trabalhadas através da capoeira - manifestação cultural afro-brasileira – e o desenvolvimento da dança/música apresentada pelos alunos, proposto pelo Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico- Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana que propõe o respeito e a valorização promovendo a diversidade dentro das práticas pedagógicas.

Dando sequência as atividades, as 1ª séries do Ensino Médio Regular e Integrado estudaram textos interpretativos sobre os respectivos autores e assistiram ao filme “Primo Basílio”, obra transcodificada da literatura para o cinema, com contexto e autores tipicamente brasileiros, valorizando a cinematografia nacional. Neste momento foi possível estudar a escola literária “Realismo”, paralelamente a obra em questão, fazendo apontamentos característicos específicos da escola, assim como, analisar cada personagens e suas atitudes no decorrer da trama. Montamos um júri simulado com direito a mesma estrutura e modelo de um julgamento penal para os personagens Luísa e Basílio com direito a advogado de defesa e acusação. Aqui há o desenvolvimento do argumento e do pensamento lógico, desenvolvendo a oralidade e a reflexão sobre assuntos polêmicos como a traição matrimonial.

As turmas da 2ª série Ensino Médio Regular estudaram a obra “A Hora da Estrela” de Clarice Lispector. Neste momento surgiu uma indagação: Como desenvolver uma atividade que interligasse a disciplina de biologia? Ao estudar a biografia da autora em questão veio a ideia da produção de queijo protagonizada pelos alunos, em conjunto com uma mãe que se deslocou até a escola para a produção integrando família/escola. A ideia surgiu depois de descobrirmos que a autora gostava muito de queijo com goiabada. Os alunos puseram a “mão na massa”, todos muito empolgados e participativos, aliás, eles adoram aulas práticas. Nesta turma há duas alunas da educação especial que puderam participar ativamente das atividades propostas, excluindo qualquer tipo de preconceito, estimulando a aprendizagem colaborativa e fazendo-as se sentirem acolhidas e motivadas a desenvolverem seu potencial na parte prática e na teórica, onde estudaram sobre os lactobacilos e a fermentação do queijo. Dando sequência as atividades da 2ª série, o Ensino médio integrado, estudou a obra “O Grande Sertão Veredas” de João Guimarães Rosa, neste momento fez-se necessário a ajuda da professora de história com ênfase na República Velha, momento em que desenrola os fatos narrados e do estudo do sertão brasileiro com a professora de geografia na produção de maquetes, possibilitando a aprendizagem sobre o espaço representado, assimilando o conteúdo através da representação cartográfica.

Relato neste momento a importância das aulas práticas na potencialização das aprendizagens, o sucesso escolar está diretamente ligado as metodologias educacionais utilizadas. A qualidade na educação reflete diretamente no percurso do aluno, na sua aquisição de conhecimento e na sua formação, não basta apenas traduzir, ensinar não é apenas transmitir, mas inserir a autonomia, e o professor possui a capacidade de conhecer as múltiplas demandas. Por fim, as 3^o séries do ensino médio com o “Romanceiro da Inconfidência” de Cecília Meireles e “A Rosa do Povo” Carlos Dummont Andrade, ambos foram trabalhados a leitura de poemas e textos interpretativos voltados para o ENEM e provas externas. A autora Cecília Meireles, destaque feminino na literatura brasileira, teve total atenção, através de seu livro os alunos puderam conhecer os acontecimentos históricos da Inconfidência Mineira, discutir o tema “Escravidão” através de aulas dialogadas, paralelamente, foram realizadas pesquisas e montagem de uma entrevista entre Cecília Meireles e um repórter, representados por alunos da turma e apresentada no dia da culminância do projeto direcionado pela disciplina de arte.

Destaco aqui a importância do trabalho integrativo de colaboração, realizado na culminância do Projeto, quando toda a comunidade escolar se reuniu para prestigiar as apresentações com um delicioso café da tarde. Ademais, equidade significa fornecer ao estudante acesso a recursos que possibilite o ensino aprendizagem, levando em consideração as diferenças. É notório, que um ambiente colaborativo eleva o nível do trabalho, permitindo que ideias, habilidades e talentos sejam compartilhados gerando um impacto positivo em prol do objetivo a ser alcançado, visto que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996), assim buscamos desenvolver e descobrir novas possibilidades para suprir as defasagens identificadas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após análise dos resultados da fluência de leitura, das avaliações externas e do relato de alunos, foi comprovado que todo o trabalho interdisciplinar promoveu a equidade e a recomposição da aprendizagem de maneira exitosa. É notório o desenvolvimento dos estudantes nas Avaliações externas ao compararmos a 1^a e 2^a edição da Avaliação Diagnóstica (tabela 01, 02 e 03) das turmas do 5^o ano Ensino Fundamental I, 9^o ano Ensino Fundamental II e 3^a série do Ensino Médio, público alvo de Avaliações como SAEB, PAEBES e ENEM.

Tabela 01: Resultado do avanço obtido entre a 1^a e 2^a edição das Avaliações Diagnósticas séries iniciais (5^o ano).

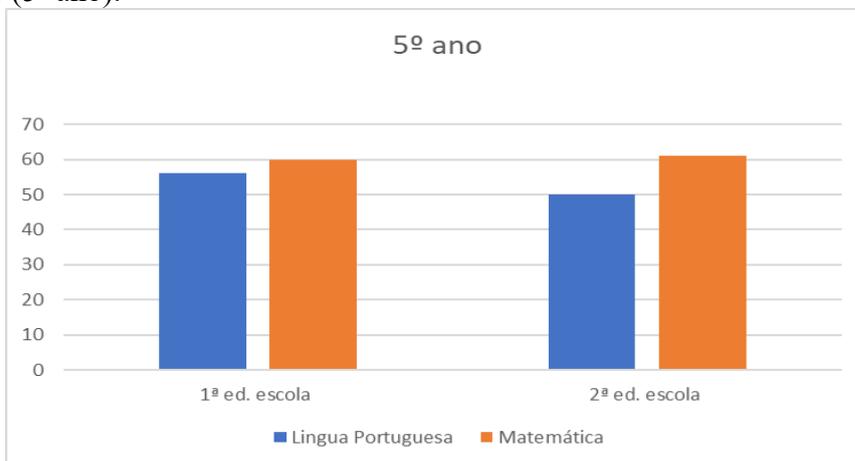


Tabela 02: Resultado do avanço obtido entre a 1ª e 2ª edição das Avaliações Diagnósticas Ensino Fundamental II (9º ano).

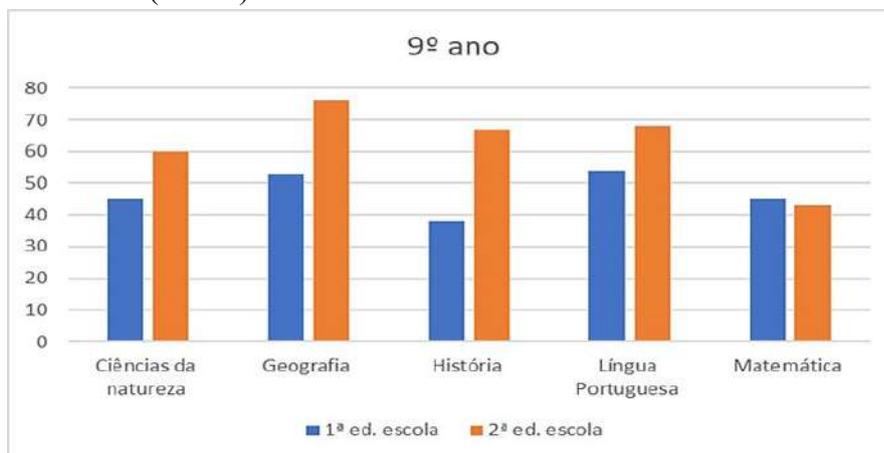
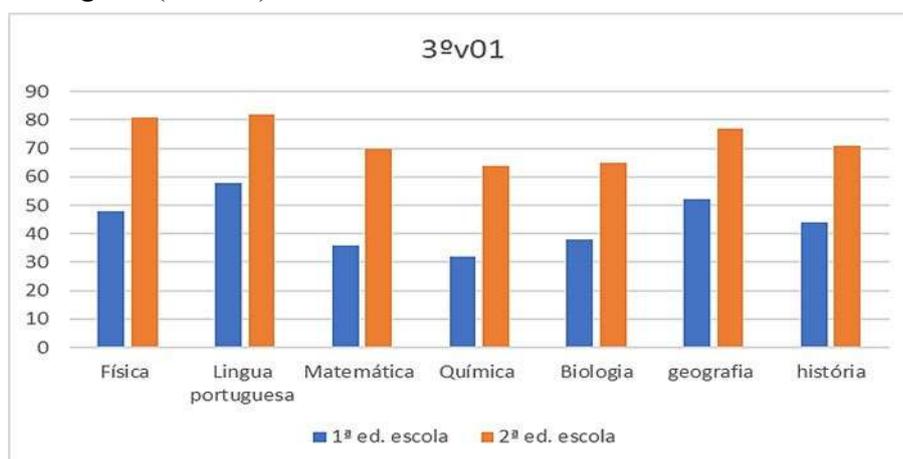


Tabela 03: Resultado do avanço obtido entre a 1ª e 2ª edição das Avaliações Diagnósticas Ensino Médio Regular (3ª série).



4 CONCLUSÃO

Portanto, levando em consideração os problemas de leitura e escrita detectados anteriormente, encontramos algumas dificuldades durante o percurso como o uso da tecnologia que algumas vezes era falha, equipe gestora incompleta, visto que ficamos um período sem diretor e troca constante de pedagoga no turno vespertino, porém, a colaboração e o trabalho em equipe mostrou mais uma vez que educação não se faz sozinho, que o caráter dialógico e o planejamento são essenciais para o êxito, mesmo que a escola passe por fragilidades.

A leitura e produção de textos em sala de aula são responsáveis não apenas para a formação de alunos capazes de resolver situações intelectuais. Esses meios de aprendizado levam os discentes a outros níveis de sua própria existência, compreendendo melhor o que é estar e o que é ser no nosso mundo.

Assim, o trabalho cotidiano de desvendar com os alunos novas formas de pensar e agir é um ato de crescimento tanto daqueles que esperam aprender conosco, professores, quanto para nossa formação enquanto cidadãos que interferem diretamente e cotidianamente na vida de nossos alunos.

REFERÊNCIAS

AMADO, Jorge. **Capitães da Areia**. 92ª edição. Rio de Janeiro: Editora Record,1988.

ANDRADE, Carlos Drummond de. **A Rosa do Povo**.21ª ed. São Paulo: Record,2000. ASSIS, Machado de. **Memórias póstumas de Brás Cubas**. 10 São Paulo: ÁTICA, 1984.

BARRETO, Lima. **Triste fim de policarpo quaresma**. 1 São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Brasília: MEC, SECADI, 2013.

CARNEIRO, M A. **LDB Fácil: Leitura crítico – compreensiva artigo a artigo**. Ed 21º.

CUNHA, Euclides da. **Os sertões**. São Paulo: Ediouro, 2003.

Educação. **Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília, 1999.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 50ª. ed. São Paulo: Cortez, 1986.

GUIMARÃES ROSA, J. **Grande sertão: veredas**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

LISPECTOR, Clarice. **A hora da estrela**. Rio de Janeiro: Editora Rocco, 1998.

LOBATO, Monteiro. **O Picapau Amarelo**. -10º reimpressão da 34ª edição de 1994.São Paulo: Brasiliense, 2004.

MEIRELES, Cecília. **Romanceiro da Inconfidência**, Nova Fronteira. UTEZA, Francis, 2006.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: **Ensino Fundamental**. Ministério da Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

QUEIRÓS, Eça de. **O primo Basílio**. In: *Obra completa*. v.3. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1997.

RAMOS, Graciliano. **Vidas Secas**. 41ª ed. São Paulo: Record, 1978.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

A LITERATURA DE CORDEL COMO INSTRUMENTO PARA O ENSINO DE EVOLUÇÃO NO ENSINO MÉDIO

AFRÂNIO CÉSAR DE ARAÚJO; MANUELLA JAMILLY DA SILVA; PEDRO VICTOR FIGUEREDO DA COSTA; ALDAIR RODRIGUES DA SILVA; RAFAEL BORGES RIBEIRO DOS SANTOS

RESUMO

A literatura de cordel tem profundas relações com as cantigas dos antigos trovadores e menestréis da Idade Média. Sua origem no Brasil remonta ao século XVIII, quando foi trazida pelos portugueses e encontrou campo fértil no nordeste brasileiro. Especula-se que a literatura de cordel deve ter chegado primeiramente em Salvador, Bahia, de onde irradiou-se para outros estados do Nordeste, em especial, Paraíba e Pernambuco. A linguagem poética do cordel coloca-se como uma alternativa didática eficaz para a melhoria da prática pedagógica e como oportunidade para despertar talentos, empatia e bom humor. Objetivou-se com este trabalho avaliar o potencial da literatura de cordel como instrumento para o ensino da evolução biológica. O trabalho foi aplicado em duas turmas do terceiro ano do Ensino Médio. Em cada turma, foi realizada a leitura de um cordel com a temática evolução biológica. Em seguida, foi aplicado um formulário pré-estruturado com questões objetivas, que permitiram a avaliação da percepção dos alunos alvo acerca do instrumento utilizado. A maioria dos entrevistados sinalizou que os cordéis deveriam ser utilizados a cada 15 dias. Quando questionados acerca da possibilidade de o cordel contribuir positivamente com o processo de ensino-aprendizagem, os entrevistados foram unânimes em afirmar que o cordel pode, sim, ser uma ferramenta eficiente. Em relação à 'eficiência do cordel para a assimilação do conteúdo', em torno de 96% dos entrevistados afirmou que o cordel foi importante para consolidar o que já havia sido assimilado antes. Em relação à revisitação ao cordel apresentado em sala de aula, 64,15% do público alvo afirmou haver relido o cordel após a apresentação. Acerca das ilustrações que acompanham os cordéis, mais da metade dos participantes afirmaram que as ilustrações utilizadas são indispensáveis para a atividade. Cerca de 20% dos alunos entrevistados, consideraram a musicalização dos cordéis importante nesse processo didático. Por fim, a jocosidade utilizada no texto e na apresentação, foi relevante para 79,24% dos estudantes. Os alunos entrevistados avaliaram a prática como excelente ou boa. Pode-se concluir que a literatura de cordel mostrou-se como uma ferramenta atrativa e eficiente para o ensino de evolução no Ensino Médio.

Palavras-chave: literatura de cordel, ensino de biologia, metodologia de ensino, práticas pedagógicas, poesia popular.

1 INTRODUÇÃO

A literatura de cordel, patrimônio cultural e imaterial brasileiro desde 2009, tem profundas relações com as cantigas dos trovadores e menestréis da Idade Média. Sua origem no Brasil remonta ao século XVIII, quando foi trazida pelos portugueses e encontrou campo fértil no nordeste brasileiro (MOREIRA *et al*, 2019). Conforme Serra (2019), especula-se que a literatura de cordel deva ter chegado primeiramente em Salvador, Bahia, de onde irradiou-se

para outros estados do Nordeste, em especial, Paraíba e Pernambuco. De acordo com Aquino *et al.* (2020) os cordéis tiveram ampla aceitabilidade, também pelo baixo preço dos folhetos, mas principalmente pelo tom humorístico das histórias contadas e por retratar fatos do cotidiano das pessoas, gerando uma aproximação identitária com o público. Cangaço, romances, política, desvios de conduta, crenças e descrenças em Deus, estas e outras temáticas sempre fizeram parte do rico universo do cordel.

Conforme Moreira *et al.* (2019), a busca pela qualidade educacional, leva a alternativas de ensino que possam atrair a atenção dos alunos, torne-os mais participativos e facilitem a aprendizagem. A linguagem poética do cordel se coloca como um instrumento amenizador das dificuldades educacionais que se apresentam nos dias atuais. Lopes e Oliveira (2023), em seu trabalho, o qual avaliou a literatura de cordel como recurso para o ensino de matemática, conseguiram evidenciar a necessidade de propostas de ensino mais atrativas, capazes de promoverem as individualidades e particularidades cognitivas e criativas dos alunos.

Aquino *et al.* (2020) mostram a literatura de cordel como alternativa pedagógica eficaz para a melhoria das práticas de ensino, bem como oportunidade para despertar talentos, empatia e bom humor. Os autores evidenciam o potencial do cordel para o ensino lúdico, criativo, prazeroso e contextualizado. Lucena (2015) sugeriu que o cordel poderia ser uma importante ferramenta para o estímulo da criatividade em sala de aula. Rocha *et al.* (2021), trabalhando com turmas de ensino médio no Ceará, encontrou, na literatura de cordel, um recurso didático estimulante da escrita e auxiliador no processo de leitura e interpretação do seu espaço. Santos *et al.* (2019) também perceberam o potencial do cordel no ensino por agir como meio de divulgação e popularização das ciências, a partir do trabalho pedagógico disciplinar ou interdisciplinar.

No presente caso, a integração da biologia com a literatura de cordel se coloca, ainda, como uma oportunidade para o trabalho interdisciplinar, em que os conteúdos de biologia, disciplina demasiadamente técnica, muitas vezes encarada com certo temor por parte dos alunos, podem ser tratados de forma mais leve, espontânea e contextualizada, amparada por elementos da própria região do educando. De acordo com Lopes e Oliveira (2023), tal integração de conteúdos pode despertar o entusiasmo dos alunos, inclusive com outras disciplinas, o que evidencia o potencial integrador da interdisciplinaridade no aprendizado humano.

Assim sendo, na presente proposta, objetivou-se avaliar o potencial da literatura de cordel como instrumento para o ensino da evolução biológica, a partir de uma prática interdisciplinar e bem contextualizada.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho com os cordéis foi desenvolvido em duas turmas do terceiro ano do Ensino Médio integrado ao técnico da Escola Agrícola de Jundiá/Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Em cada turma, foi realizada a leitura do cordel 'A fantástica história de como Charles Darwin criou a teoria da Seleção Natural'. Nesse processo, foram utilizados: projetor multimídia para projeção do texto e ilustrações alusivas a cada trecho do cordel. Como fundo musical, foi utilizada a música Toada e desafio, do grupo Quinteto Armorial. As ilustrações foram uma releitura de figuras normalmente presentes em livros didáticos, mas em forma de um simulacro de xilogravura. Durante as apresentações, o declamador utilizou-se de indumentárias características do homem do campo nordestino. Posteriormente, o arquivo da apresentação em Power point® foi disponibilizado aos alunos.

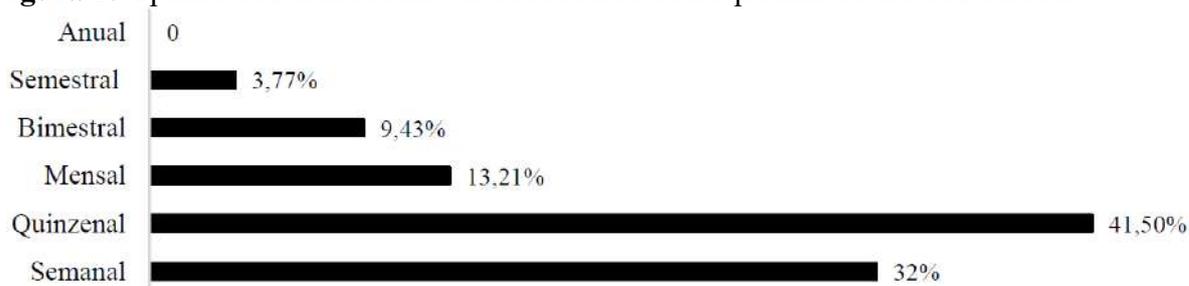
O desenvolvimento desse trabalho permitiu realizar uma avaliação da técnica do cordel como instrumento para o ensino da evolução. Para tanto, cada aluno preencheu um formulário pré-estruturado, com questões objetivas, que permitiram a avaliação da sua percepção acerca

do instrumento utilizado. As questões presentes no formulário estiveram relacionadas à frequência com que julgavam que deveria ocorrer a utilização do cordel em sala de aula abrangendo também as releituras do cordel após a apresentação do mesmo; a eficácia do cordel como instrumento para o ensino da evolução, conforme a metodologia adotada, atenção, foco e interesse dos alunos no momento da apresentação a importância do uso de ilustrações como recurso didático, bem como a relevância da caracterização do declamador e da jocosidade nos textos encenada em sua oratória. Tudo isso possibilita o entendimento de como, cada um desses recursos didáticos ocupa papel ímpar e complementar no preparo, na ambientalização e na contextualização da atividade enquanto processo de ensino e de aprendizagem.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maioria dos alunos entrevistados sinalizou que os cordéis deveriam ser utilizados a cada 15 dias (41,5%), o que é um indicativo de que, na opinião desses discentes, essa prática, como outras, por mais diferenciada e prazerosa que possa ser, incorreria no risco de tornar-se desinteressante pelo excesso do uso. Na opinião de 32% dos entrevistados, os cordéis devem ser utilizados semanalmente. Apenas 13,2% acreditam que um intervalo maior entre as apresentações torne o instrumento mais produtivo (Figura 1).

Figura 1: Opinião dos alunos entrevistados acerca da frequência do uso dos cordéis.

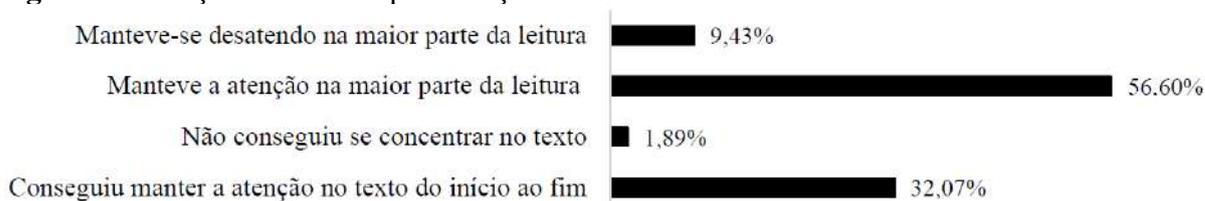


O adolescente valoriza o que é novo, visual e em suas palavras “descolado”, no entanto, é da índole humana, em especial, do jovem, entediar-se com a rotina. Percebe-se que os entrevistados anteveem que o uso constante dos cordéis em sala de aula pode torná-lo repetitivo e desinteressante.

Quando questionados acerca da possibilidade de o cordel contribuir positivamente com o processo de ensino-aprendizagem, os entrevistados foram unânimes em afirmar que, da forma como foi utilizada, o cordel pode sim, ser uma ferramenta eficiente. Os textos despojados, engraçados e rimados dos cordéis, associados à teatralidade das apresentações, atraem a atenção do espectador e geram, na maioria das vezes, curiosidade, o que motiva os alunos a lerem o texto, frequentemente, perceber os tópicos do tema aí inseridos.

No tocante à eficiência do texto, no sentido de conseguir manter a atenção do aluno durante a apresentação, em torno de 89% dos entrevistados disseram estar atentos durante toda a atividade ou durante boa parte dela, enquanto apenas 11% afirmaram estarem dispersos durante o evento (Figura 2).

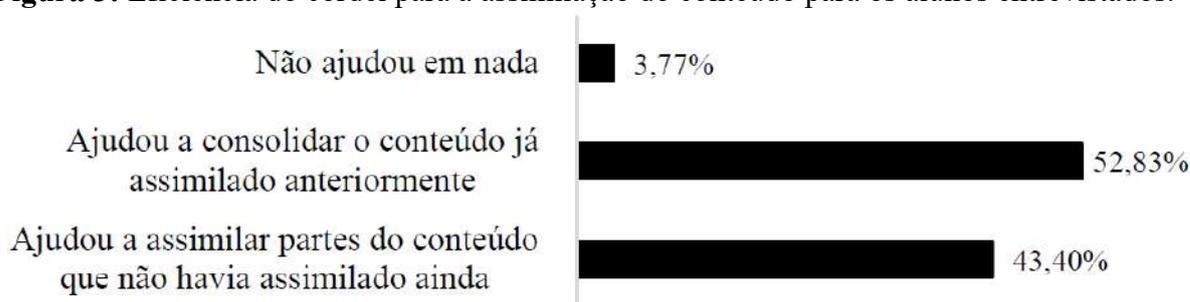
Figura 2: Atenção durante a apresentação do cordel.



Vale observar que o texto apresentado não era meramente uma transcrição de um texto técnico, em prosa, para verso, mas apresentava uma narrativa, com falas, enredo e, mesmo, discussões entre os personagens. Essas ferramentas tiveram como objetivo manter a atenção do espectador/discente. Passagens cômicas com o uso de expressões típicas e mesmo rústicas do homem do campo nordestino como: “vá para a caixa-prego” ou “cheirou do bode, o fundo”, foram utilizadas, arrancando sorrisos e risadas da plateia formada pelos alunos alvo deste estudo.

Em relação à ‘eficiência do cordel para a assimilação do conteúdo’, em torno de 96% dos entrevistados afirmou que o cordel ajudou a assimilar parte do conteúdo, até então, não assimilado, ou foi importante para consolidar o que já havia sido assimilado antes, contra 3,8% que afirmaram que a contribuição foi nula (Figura 3).

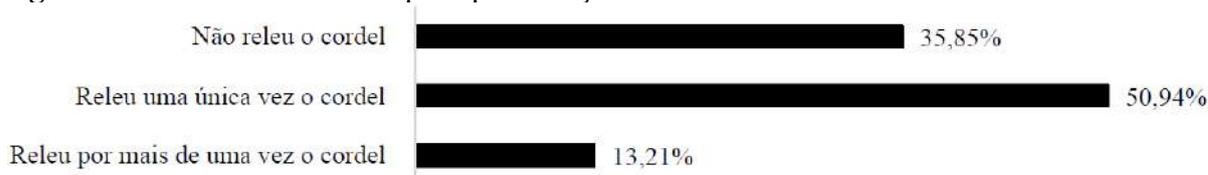
Figura 3: Eficiência do cordel para a assimilação do conteúdo para os alunos entrevistados.



As informações no contexto da evolução biológica, contidas no cordel trabalhado, por vezes estão implícitas no texto e são desenvolvidas ao longo da narrativa, o que requer atenção do aluno, para que se estabeleça uma relação entre as estrofes e a exposição dos conteúdos. A título de exemplo: o conceito de evolução natural inicia-se com os seguintes versos ‘*Encontrou os tentilhões/Treze espécies lhe indico/A principal diferença/Tá na cara, tá no bico/Dependendo do que come/Cada bicho tem um nome/É o que marca cada tipo*’. Após vários outros exemplos de seleção natural, o termo começa, finalmente, a ser definido a partir da oitava estrofe, com o seguinte trecho: ‘*Notou que os bichos brigam/Por alimento, por tudo/Por parceiro, por morada/Por um raminho taludo/Quem não for bem acabado/Pode comer bem minguido/Não deixa filho no mundo*’.

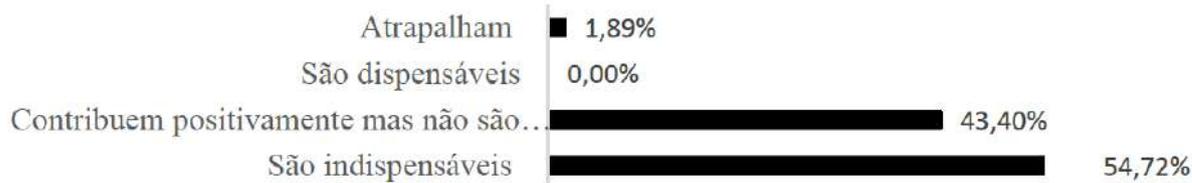
No que tange à revisitação ao cordel apresentado em sala de aula, 64,15% do público alvo afirmou haver relido o cordel após a apresentação em sala de aula, sendo que 13,21% disseram que leram mais de uma vez. Do público entrevistado, 35% afirmaram não haver revisitado o texto. Acreditamos que uma releitura cuidadosa e solitária do cordel associada à leitura do livro didático seja fundamental para o seu máximo aproveitamento (Figura 4).

Figura 4: Releitura do cordel após apresentação em sala de aula.



Para mais da metade dos alunos alvo do trabalho, as ilustrações utilizadas são indispensáveis para a atividade, enquanto cerca de 43% afirmaram que as imagens contribuem positivamente, mas não de modo que as configurem indispensáveis. Para 2,0% dos alunos as imagens atrapalham (Figura 5).

Figura 5: Opinião dos alunos entrevistados acerca das ilustrações utilizadas.



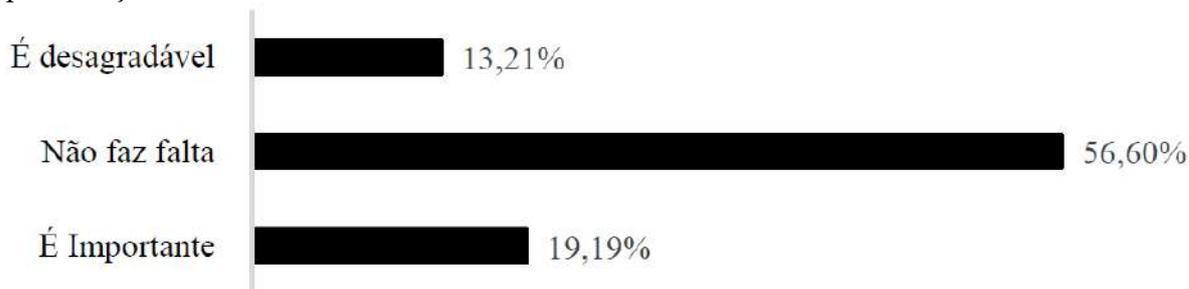
Os simulacros de xilogravura utilizados nas apresentações representam passagens chave do texto e tem a finalidade de facilitar a decodificação da mensagem escrita. São desenhos rústicos que remontam às antigas ilustrações em xilogravura utilizadas, principalmente, até no século XX.

Esses recursos imagéticos possuem uma base científica que fundamenta o seu uso como parte do processo didático, segundo Correa (2015), mesmo antes de iniciar o processo de construção da escrita, a criança já utiliza o desenho como forma de expressar as suas primeiras ideias e pensamentos. Os desenhos são, hoje, utilizados em pesquisas sobre o desenvolvimento da inteligência, cognição, atividades motoras e no ambiente social e cultural das crianças (SCHWARZ et al., 2016). Os povos primitivos expressaram suas ideias e pensamentos em cavernas a partir de desenhos de imagens. A palavra imagem remete a ‘imaginação’ e esta origina a maior parte das memórias, pensamentos e lembranças (COSTA, 2012).

Para 94,33% dos alunos entrevistados, a caracterização dos narradores/declamadores dos cordéis com alguma indumentária típica do homem do campo do nordeste brasileiro é importante. Especificamente foram utilizados chapéus de couro, muito comuns nas apresentações artísticas da região. Percebeu-se que o adereço atraía a curiosidade e motivava a atenção do público.

Em relação ao fundo musical, para cerca de 20% dos alunos entrevistados, a utilização da música foi importante, já para cerca 55%, o fundo musical não fez falta. Para um menor

Figura 6: Opinião dos alunos entrevistados acerca do fundo musical utilizado durante a apresentação do cordel em sala de aula.



Para Nghiem (2018), a música é uma linguagem, pois permite a transmissão de informações de maneira complexa, alterando o humor e as emoções das pessoas, podendo ser educativa, subversiva ou terapêutica. O autor afirma que a música favorece, por meio da sua melodia e do seu ritmo, a memorização de certas associações e ideias. Nas apresentações/declamações foi utilizada a música Toada e Desafio, do Quinteto Armorial (1974), de melodia melancólica e harmoniosa, que propõe um diálogo entre o cancionário medieval e as cantorias nordestinas com seus instrumentos musicais tradicionais.

Para 79,24% dos estudantes, a jocosidade utilizada no texto e na apresentação foi muito importante e para 20,75% foi de pouca importância. As outras alternativas eram ‘não é importante’ e ‘desagradável’.

Todos esses recursos fazem parte do gênero cordel, historicamente temos uma rica

tradição deixada por cordelistas, com obras recheadas de humorismo, seja na linguagem sarcástica de seus textos, seja pelo uso de termos que, por si, já apresentam sonoridade divertida.

É sabido que o bom humor influencia a maneira como os circuitos neurais são formados e a maneira como as informações são retidas pelo cérebro. Sendo assim, o uso do humorismo moderado pode ajudar o cérebro a fazer conexões e ajudar a consolidar o que se aprende (CENTRAL PRESS, 2023). Sendo assim, e considerando a unânime aceitação da forma como o texto foi produzido, têm-se como acertado o uso do humorismo nos textos.

Por fim, quando a pergunta foi ‘como você avalia a metodologia do cordel como foi aplicada em sala de aula’, para 66,04% a atividade foi excelente e para 33,96% bom, o que não deixa dúvidas acerca da validação da prática. As outras alternativas eram regular, ruim e péssima.

4 CONCLUSÕES

Frente ao exposto podemos concluir que nossos objetivos foram alcançados, uma vez que pudemos constatar, segundo declaram os estudantes, que os cordéis, usados quinzenalmente nas aulas de biologia, podem ser um recurso interessante. Fundo musical e ilustrações, enriquecem e contribuem positivamente e a jocosidade dos textos é um elemento importante, conforme os entrevistados. Por fim, a literatura de cordel mostrou-se uma ferramenta atrativa e eficiente para o ensino de evolução no ensino médio.

REFERÊNCIAS

AQUINO, P. M. P; FERREIRA, V. C.; BARCELLOS, L. A. **Literatura de cordel: um recurso inovador nas aulas de ensino religioso**. Revista Práxis Educacional, Vitória da Conquista, v.16, n.43, p.388-405, 2020.

CENTRAL PRESS. **Educação e bom humor: como alegria pode facilitar aprendizado**. 2021. Disponível em <<https://www.centralpress.com.br/educacao-e-bom-humor-como-alegria-pode-facilitar-aprendizado/>> Acesso em: 15 de nov. de 2023.

DOREA, R. D.; COSTA, J. N.; BATITA, J. M.; FERREIRA, M. M.; MENEZES, R. V.; SOUZA, T. S. Reticuloperitonite traumática associada à esplenite e hepatite em bovino: relato de caso. **Veterinária e Zootecnia**, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 199-202, 2011. Supl. 3.

CORREIA, F. S. B. DA S.; PACHECO, L. M. Representação social do corpo: implicações da imagem dos desenhos infantis. *Sitientibus*, Feira de Santana, n. 52, p. 7-12, 2025.

COSTA, G. N. **Aventuras de Piteco® e os grafismos primitivos de iraquara: um recurso didático-pedagógico para atividades de educação ambiental**. Feira de Santana: UEFS Editora, 2012.

LOPES, A. I. S.; OLIVEIRA, C. A. Literatura de cordel como recurso didático no ensino de matemática. **Revista Devir Educação**, Lavras, v. 7, n.1, e-686, 2023.

LUCENA, K., G. M. O uso do folheto de cordel no ensino da temática Indígena. **Encontros de Vista**, Recife, n. 16, v. 2, p. 72-88, 2015.

MOREIRA, V. A. S.; BOLSONI, M. V. S; ARAÚJO, A. F.; SALAZAR, L. B. Literatura de cordel x mídia na alfabetização e a motivação do gestor escolar, **Tecnia**, Gioânia, v.4, n.1,

2019

NGHIEM, M. D. **Música, inteligência e personalidade: o comportamento do homem em função da manipulação cerebral**. Campinas: Vide Editorial, 2018.

QUINTETO ARMORIAL. **Toada e Desafio**. São Paulo: Marcus Pereira: 1974.

SCHWARZ, M. L.; HERRMANN, T. M.; TORRI, M. C.; GOLDBERG, L. “Chuva, como te queremos!”: representações sociais de águas através dos desenhos de crianças pertencentes a uma região rural semiárida do México. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 22, n. 3, p. 651-669, 2016.

ROCHA, K. C. B.; PEREIRA, C. H. S.; PLUMA, D. P.; RODRIGUES, I. A.; SILVA, J. R. F. POETAS EM EVOLUÇÃO, O CORDEL NO ENSINO DE BIOLOGIA. **Revista Conexão Com Ciência**, Fortaleza, n.1, v.5, 2021.

SANTOS, W. J.; SILVA, I. P. Concepções de professores de ciências da natureza acerca das potencialidades didáticas da literatura de cordel. In: SILVA, W. R.; SILVA, I. P.; HECKLER, (org.). **Indagações online em Temas de Física: pesquisa-formação com professores**. Maceió: Edufal, 2019. p.

SERRA, K C.; ARAUJO, A.; LIMA, W. J. C.; FEITOSA, A. M.; SILVA, I. P. Experiências de autoria na construção de cordéis de física em contextos presenciais e online. In: SILVA, R.; SILVA, I. P.; HECKLER, V. (org.). **Indagações online em Temas de Física: pesquisa-formação com professores**. Maceió: Edufal, 2019. p. 195-218.



APLICAÇÃO DE ELEMENTOS DA GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM NO PROCESSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM SEGREGAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

ALEXANDRE BOECHAT DE MOURA CARVALHO; DANYELA PEREIRA FRANCO;
RENATO MEIRA DE SOUSA DUTRA

RESUMO

O presente trabalho leva em consideração a importância da educação ambiental e orientação em segregação de resíduos sólidos, utilizando-se elementos de jogos como estratégia de aprendizagem. O objetivo é explorar a gamificação, sendo aplicada na educação ambiental, promovendo a conscientização dos participantes sobre a segregação de resíduos sólidos, desenvolver atividades gamificadas e aumentar o grau de adesão a essa prática. Utilizou-se de ferramentas de apoio, formulários, verificações em campo e atividades para o estudo transversal longitudinal, no período de março a abril de 2023. A metodologia utilizada envolveu a aplicação de um questionário antes e depois da gamificação, com o objetivo de avaliar a eficiência da estratégia de aprendizagem. Os resultados mostraram que a gamificação pode ser eficiente para melhorar a conscientização dos funcionários sobre a segregação de resíduos sólidos e aumentar o grau de adesão a essa prática. O nível de percepção positiva em relação à aprendizagem do próprio participante aumentou para 53,3% em comparação com o relatório inicial. Além disso, 80% dos participantes afirmaram que as pontuações e recompensas foram os elementos que mais incentivaram sua participação. Portanto, a gamificação mostrou-se eficaz com as práticas sustentáveis adotadas pelos participantes após atividades, 80% dos mesmos adotou a coleta seletiva como hábito em suas rotinas diárias, o interesse pela separação cresceu e o engajamento ficou evidente com a separação das tampas de garrafa PET e lacres de latas de alumínio para doações através das ONGs, a iniciativa foi realizada pelos próprios envolvidos no projeto sem qualquer influência do mediador neste quesito.

Palavras-chave: gamificação, educação ambiental, segregação de resíduos sólidos, conscientização e atividades gamificadas.

1 INTRODUÇÃO

A educação ambiental e a orientação em segregação de resíduos sólidos têm se tornado temas cada vez mais relevantes no cenário atual, devido à expressiva geração de resíduos sólidos e a necessidade de reduzir seu impacto ambiental, dos resíduos produzidos diariamente pelos brasileiros, apenas 16,7% representam a porção dos materiais que não podem ser reciclados (IPEA, 2012; PENTEADO, 2011).

O Brasil possui Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), são propostas metas num horizonte de 20 anos, para a extinção dos lixões, a redução do volume de lixo gerado, de forma a

atingir os municípios instituído pela Lei 12.305/2010 (BRASIL). Segundo a ABRELPE (2018), foram gerados no Brasil em 2017, 78,4 milhões de toneladas de resíduo sólido urbano.

Para contribuir com o ODS 12, estabelecido pela ONU em 2015, podem-se adotar práticas de produção mais limpas, promover estilos de vida sustentáveis, reduzir o desperdício de alimentos e aumentar a reciclagem e reutilização de materiais. Além disso, é essencial que os cidadãos se conscientizem sobre a importância da preservação do meio ambiente e adotem práticas sustentáveis (SILVA E CAPANEMA, 2019).

A estratégia de gamificação permite que atividades não lúdicas, como reciclagem, sejam encaradas como jogos, estimulando o compromisso e o desenvolvimento de pessoas (BRIONES, A.G. ET AL., 2018). O uso de elementos de jogos, como pontuações e recompensas, promove o engajamento das pessoas, equilibrando diversão e seriedade em ambientes de aprendizado e educação (TOLOMEI, 2017).

O objetivo do estudo é explorar a gamificação, desenvolvendo e aplicando atividades gamificadas com foco na segregação de resíduos sólidos e com sua aplicação na educação ambiental, avaliar o grau de conhecimento prévio dos envolvidos, promovendo a conscientização dos participantes e aumentar o grau de adesão a essa prática.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal longitudinal de natureza observatório e quantitativa, representando a observação dos funcionários de uma empresa de desenvolvimento de marcas em diferentes momentos ao longo do tempo para analisar as mudanças que ocorreram ao longo desse período, localizado no Rio de Janeiro – RJ, no período entre março de 2023 a maio de 2023. O estudo transversal longitudinal combina elementos que analisam a população em um único momento no tempo (transversal) e estudos que acompanham a população ao longo do tempo (longitudinal).

Foram adotadas ferramentas específicas para atingir os objetivos, tal como Kahoot, ferramenta similar ao Quick Quiz que já provou o seu valor em atividades gamificadas similares, "O Quick Quiz é uma abordagem gamificada que pode melhorar significativamente a aprendizagem dos estudantes" (CHEONG, CHRISTOPHER; CHEONG, FRANÇA; E FILIPPOU, JUSTIN, 2013, p. 206). Como ferramenta de apoio para obter respostas às perguntas e obter métricas temos o Google Forms, de fácil usabilidade e não exige muita experiência em tecnologia para ser utilizado, é online, e pode ser acessado de qualquer lugar e a qualquer momento, desde que haja uma conexão com a internet. TableTop Creator oferece suporte no desenvolvimento da atividade de cartas, permitindo criar e imprimir cartas personalizadas com facilidade.

Através da ferramenta Projectlibre que auxilia a estabelecer cronogramas, gráficos de Gantt, foi responsável por manter a programação em curso e avaliar o grau de conhecimento em segregação de resíduos sólidos, através do método de gamificação e avaliando o grau de adesão dos envolvidos.

Identificados 15 (quinze) funcionários que atendem aos critérios de inclusão de uma empresa de desenvolvimento de marcas, com sede no Rio de Janeiro – RJ. Como critério de inclusão, todos os funcionários maiores de 18 anos foram convidados a participar do estudo, com exceção de funcionários, que não conhecem as cores primárias (azul, verde, vermelho e amarelo), não são capazes de identificar os símbolos de reciclagem e não terem acesso à internet, os mesmos foram eliminados do processo.

Para o local do estudo os colaboradores foram identificados no setor de recursos humanos

da empresa e convidados pelo conselho diretor a participarem do estudo. A amostra foi desenhada nesta empresa em particular por razões práticas, como a facilidade de distribuição, recebimento dos dados e limitações orçamentais.

Esta pesquisa, em um universo quantitativo, foi realizada por meio de preenchimento do inquérito no google forms e atividade de gamificação de forma presencial no ambiente de trabalho dos funcionários.

Foi iniciado o processo de gamificação no mês de março de 2023 e as atividades foram realizadas conforme disponibilidade dos participantes, preferencialmente, antes do almoço e não tiveram duração maior que 20 minutos. A atividade de Quiz foi realizada pelo software Kahoot e teve como mediador o próprio pesquisador. As perguntas foram referentes a destinação de resíduos, coleta seletiva e educação ambiental e foram desenvolvidas conforme passaram a semana.

A atividade de cartas, teve um baralho de 20 cartas desenvolvido no TableTop Creator, as cartas tiveram imagens ilustrativas de resíduos, referências à educação ambiental e assuntos correlatos. Foram embaralhadas pelo mediador e dispostas viradas com a face para baixo nas respectivas casas, aleatoriamente o participante pegou uma carta com a atividade proposta e teve que destiná-la a recipientes ilustrativos da segregação dos materiais recicláveis, responder perguntas baseado no código de cores e/ou destiná-la a categoria a que pertence com a resposta final, os participantes tiveram que andar por um tabuleiro e desempenharam as atividades propostas de cada casa, totalizando sete acertos para chegar como vencedor.

No intervalo de cada semana foi verificado a repetibilidade dos participantes quanto a segregação no ambiente de trabalho, realizando uma vistoria nas lixeiras estrategicamente posicionadas pelo pesquisador que foram disponibilizadas ao início do projeto, ao final das atividades foram compiladas as informações. Nas viradas de semana das atividades foram computados os pontos e definido um ranking com os maiores pontuadores. Após a definição, o líder recebeu uma premiação pelo seu desempenho e foi reiniciado a gamificação na semana seguinte, podendo um mesmo participante obter um total de quatro premiações.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

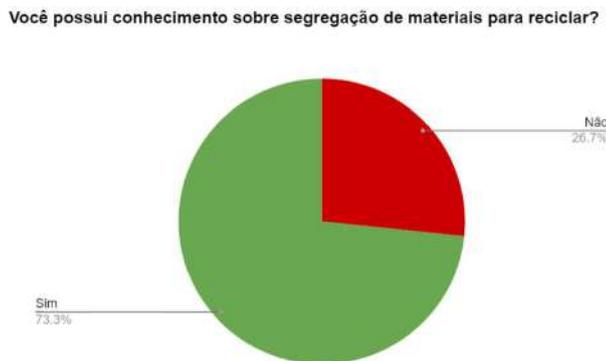
Para avaliar a eficiência da gamificação aplicada como estratégia de aprendizagem ativa no local de trabalho, foi utilizado um formulário, elaborado pelos autores, com perguntas sobre a temática de educação ambiental, segregação de resíduos sólidos e coleta seletiva. Com as respostas em mãos, foi possível estabelecer os parâmetros iniciais e finais dos participantes, mensurando o quanto a aprendizagem com o uso da gamificação influenciou os mesmos.

Os dados obtidos dos formulários foram transformados em gráficos do tipo pizza, as perguntas foram pensadas de forma que fosse possível no final do estudo mensurar a evolução dos participantes, foram divididas perguntas que obtivesse respostas entre as seguintes opções:

- sim / não
- ruim / regular / bom / muito bom
- sim, precisa melhorar / sim, precisa melhorar muito / não precisa melhorar.
- sim, é importante / sim, é muito importante / não é importante

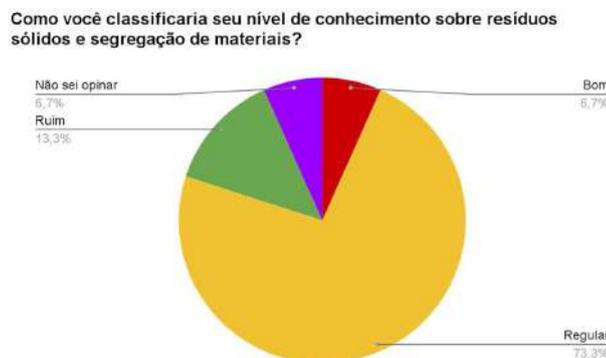
As análises a seguir demonstram o conhecimento dos 15 funcionários em relação a segregação de materiais para reciclar (Figura 1) e sobre como classificariam seu nível de conhecimento sobre resíduos sólidos e segregação de materiais (Figura 2).

Figura 1 – Autoavaliação de conhecimento dos participantes sobre segregação de materiais para reciclar.



Fonte: Formulário de respostas enviados por google forms pelos autores (2023)

Figura 2 – Autoavaliação sobre nível de conhecimento dos participantes sobre resíduos sólidos e segregação.



Fonte: Formulário de respostas enviados por google forms pelos autores (2023)

A regularidade expressiva deixa claro a falta de conhecimento sobre a segregação de resíduos sólidos, houve uma certa dificuldade dos participantes através das verificações.

Para os resíduos de papel e orgânicos, foi observado que o conhecimento sobre eles é maior em relação aos demais resíduos, como mostra a tabela 1.

Tabela 1 - Relação de acertos entre os resíduos e suas lixeiras.

RESÍDUO	COR	ACERTOS (%)
PAPEL	AZUL	60%
PLÁSTICO	VERMELHO	33,30%
METAL	AMARELO	20%
VIDRO	VERDE	46,70%
ORGANICO	MARROM	73,30%

Fonte: Elaborada pelos autores.

Foi identificado que todos os 15 participantes não acham que a empresa possui um bom sistema de segregação de resíduos sólidos e que a empresa poderia melhorar a gestão dos resíduos (figura 3) pois para eles a gestão adequada dos resíduos sólidos é importante para a saúde pública e o meio ambiente (figura 4).

Figura 3 - Avaliação de melhoria na gestão de resíduos sólidos na empresa.

Você acha que a empresa em que trabalha poderia melhorar a gestão em resíduos sólidos?

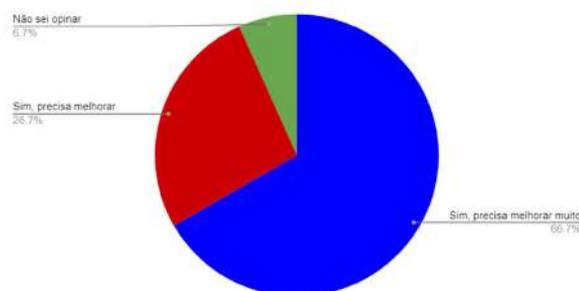
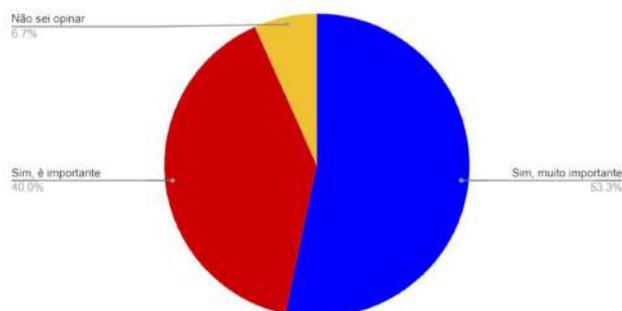


Figura 4 - Avaliação de gestão de resíduos sólidos para saúde pública e meio ambiente.

Você acha que a gestão adequada de resíduos sólidos é importante para a saúde pública e o meio ambiente?



Fonte: Formulário de respostas enviados por google forms pelos autores (2023)

Os funcionários nunca participaram de alguma ação que envolvesse segregação de resíduos sólidos, embora se sintam motivados a realizar essas ações e possuem interesse em mais conhecimento sobre segregação de resíduos sólidos.

A abordagem lúdica e interativa do Kahoot (Figura 5) contribuiu para aumentar o interesse e a motivação dos participantes, resultando no aumento na conscientização sobre a importância da segregação de resíduos, melhoria na identificação e classificação correta dos diferentes tipos de resíduos e maior participação e envolvimento dos envolvidos nas atividades de segregação de resíduos.

Figura 5 - Abordagem lúdica e interativa do Kahoot.



Os participantes melhoraram a si mesmos por meio da gamificação visualizando as áreas nas quais eles obtiveram erros, observando seu status e classificação ao final da partida (Figura 6).

Figura 6 - Classificação ao final da partida.



Quanto à realização da atividade de cartas (Figura 7), 40% dos participantes preferiram realizar a mesma no horário da manhã antes de iniciar suas rotinas e a outra parte antes do almoço.

Figura 7 - Atividade de Cartas



Foi estabelecido uma ordem de verificação das lixeiras implantadas no local de trabalho em posições estratégicas de modo ao participante visualizar com facilidade cada uma delas, sendo assim, a mediadora verificou semanalmente os resíduos no interior das lixeiras para

analisar os impactos e resultados que as atividades gamificadas proporcionaram, conforme quadro 1.

Quadro 1 - Resultado das verificações executadas semanalmente

Lixeiras / Verificações	V 1	V 2	V 3	V 4	V 5	V 6	V 7	V 8
Entrada Principal	R	RE	RE	RE	B	RE	MB	B
Subsolo	SD	MB	SD	SD	SD	SD	MB	SD
Copa	R	R	R	RE	B	RE	B	B
Sala Central	RE	R	RE	B	RE	B	MB	B
Sala de Reunião	SD	B	RE	B	B	MB	MB	MB

Legenda: Muito Bom (MB) Bom (B) Regular (RE) Ruim (R) Muito Ruim (MR) Sem Descartes (SD)

Fonte: Elaborado pelos autores

4 CONCLUSÃO

No início das atividades existia um desnivelamento de informações e apesar do interesse de 86,7% dos participantes em ter conhecimento sobre resíduos sólidos, apenas 13,3% declararam conhecer todas as cores pertinentes às lixeiras para coleta seletiva.

Ao decorrer das atividades foi percebido o aprimoramento nos acertos das respostas dos funcionários, como visto no relatório final, os resultados do estudo confirmaram um aumento de interesse em assuntos relacionados a reciclagem e coleta seletiva, 80% dos participantes declararam adotar a prática após as atividades e a preferência por unanimidade em atividades gamificadas em face das tradicionais, indo de encontro aos objetivos específicos de análise do grau de adesão dos funcionários e estímulo da participação dos mesmos em meio às atividades de segregação de resíduos sólidos.

A educação ambiental com elementos de gamificação se mostra uma ferramenta eficaz, prova disso foi o surgimento de duas iniciativas dos próprios participantes da pesquisa, sendo um especificamente para separar tampas de garrafa PET, ao doar as tampas para a ONG RIO ECO PETS, há o benefício de troca por ração e ajudar animais de rua. A segunda iniciativa tem como objetivo coletar os lacres das latas de alumínio, ao doar para a ONG LACRE DO BEM há o benefício de troca por uma cadeira de rodas.

Como projeto futuro, há espaço para se avançar nos excluídos pelos critérios de reconhecimento de cores, símbolos e acesso à internet. Com o sucesso da atividade é possível demonstrar a necessidade de acessibilidade e obter os recursos necessários para desenvolvimento das atividades.

Além de bons momentos de diversão, prêmios e competição, comprovou-se o engajamento dos funcionários através da conscientização com o meio ambiente e coleta seletiva, os mesmos reforçam essa afirmação através dos 73,3% na autoavaliação em relação a segregação de resíduos sólidos e práticas adotadas após as atividades. Além disso, testar as habilidades e o domínio do tema proporcionou levar ajuda para quem precisa, superando as expectativas do trabalho com o objetivo de aprimorar a conscientização dos participantes.

REFERÊNCIAS

ABRELPE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil: 2017. São Paulo, 2018. Disponível em: <http://abrelpe.org.br/panorama/>.

BRASIL. Presidência da República. *Lei n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010*. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, DF, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm.

BRIONES, A.G. et al. (2018). Use of Gamification Techniques to Encourage Garbage Recycling. A Smart City Approach. In: Uden, L., Hadzima, B., Ting, IH. (eds) Knowledge Management in Organizations. KMO 2018. Communications in Computer and Information Science, vol 877. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-95204-8_56

CHEONG, Christopher; CHEONG, França; e FILIPPOU, Justin, "Quick Quiz: Uma Abordagem Gamificada para Melhorar a Aprendizagem" (2013). Anais do PACIS 2013. 206. <http://aisel.aisnet.org/pacis2013/206>

PENTEADO, M. J. Cadernos de Educação Ambiental: Guia Pedagógico do Lixo. São Paulo: SMA/CEA, 2011. v. 12. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4087

SILVA, Vanessa Pinto Machado e; CAPANEMA, Luciana Xavier de Lemos. Políticas públicas na gestão de resíduos sólidos: experiências comparadas e desafios para o Brasil = Public policies in solid waste management: compared experiences and challenges for Brazil. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, v. 25, n. 50, p. [153] -200, set. 2019.

TOLOMEI, Bianca Vargas. "A gamificação como estratégia de engajamento e motivação na educação." EAD em foco 7.2 (2017).



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

APLICAÇÃO DE PLANEJAMENTO FATORIAL COMPLETO 3^2 PARA AVALIAÇÃO DA CONVERSÃO DE METANO

LUCAS DAVID BIONDO; CHRISTIAN MANERA; CESAR AGUZZOLI; MARCELO
GODINHO

RESUMO

A decomposição de metano para a produção de hidrogênio é classificada como azul-turquesa, um intermediário entre o hidrogênio verde e o hidrogênio azul. Essa tecnologia não gera gases de efeito estufa e não requer a instalação de CCUS (captura e armazenamento de carbono), tornando-se ambientalmente competitiva entre as tecnologias, uma vez que o único subproduto é carbono sólido. Esta pesquisa contribui para otimizar os parâmetros de temperatura e GHSV (velocidade espacial horária de gás) para a conversão do metano, adotando o conceito de planejamento de experimentos para coletar dados e identificar fatores significativos por meio de um planejamento fatorial completo 3^2 . A maior conversão de metano foi obtida a 900K e $6000\text{mL.h}^{-1}.\text{g}^{-1}$. O catalisador utilizado foi caracterizado por FEG-MEV.

Palavras-chave: Planejamento de experimentos; aquecimento global; mudanças climáticas, matrizes energéticas, combustíveis de baixo carbono.

1 INTRODUÇÃO

No ano de 2022, entre as decisões adotadas pela Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP27), que tem como objetivo limitar o aquecimento global por meio de reduções sustentáveis nas emissões de gases de efeito estufa (GEE), decidiu-se reduzir as emissões de dióxido de carbono em 45% até 2030 em relação aos níveis de 2010, e alcançar neutralidade total de emissões de dióxido de carbono até 2050 (ONU, 2022). Para alcançar isso, é necessário desenvolver processos de transição das matrizes energéticas atuais, especialmente dos combustíveis fósseis, para combustíveis de baixo carbono.

Atualmente, o processo industrial mais comumente utilizado para a produção de hidrogênio é a reforma a vapor do metano presente no gás natural, que representou 62% da produção de hidrogênio em 2021 (IEA, 2022), embora uma quantidade significativa de dióxido de carbono seja gerada no processo devido ao uso de vapor d'água, em torno de 5,5kg de CO_2 para cada 1kg de hidrogênio produzido.

Como alternativa, a decomposição do metano usando catalisadores, mas sem o uso de vapor d'água, surge como um processo mais adequado do ponto de vista ambiental, produzindo apenas hidrogênio e carbono sólido como produtos (DIPU, 2021).

A presente pesquisa tem como objetivo avaliar o desempenho catalítico de um catalisador comercial tradicional de níquel suportado em alumina – $\text{Ni}/\text{Al}_2\text{O}_3$ – utilizado para a conversão de metano, otimizando os parâmetros operacionais GHSV (velocidade espacial horária de gás) e temperatura, a fim de maximizar a conversão de metano e, conseqüentemente, a produção de hidrogênio. Isso será alcançado por meio da aplicação de um planejamento fatorial 3^2 de experimentos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Planejamento fatorial 3²

A Tabela 1 demonstra o planejamento experimental fatorial completo conduzido com variações no GHSV e temperatura para a conversão de metano. Cada experimento foi realizado em triplicata.

Tabela 1 – Níveis e fatores de controle para o planejamento fatorial 3².

Fatores de controle	Níveis		
	-1	0	+1
X1 GHSV (mL.h ⁻¹ .g ⁻¹)	6000	12000	18000
X2 Temperatura (K)	800	900	1000

A variável de resposta escolhida foi a conversão de metano (X_{CH_4}). Para avaliar os resultados, foi utilizado o software StatSoft Statística 8.0, considerando um nível de significância de 5%.

2.2 Procedimento experimental

Os ensaios foram conduzidos sob pressão atmosférica em um microreator de quartzo de leito fixo com um diâmetro interno de 26 mm e um comprimento de 250 mm para avaliar a conversão do metano, de acordo com a Figura 1.

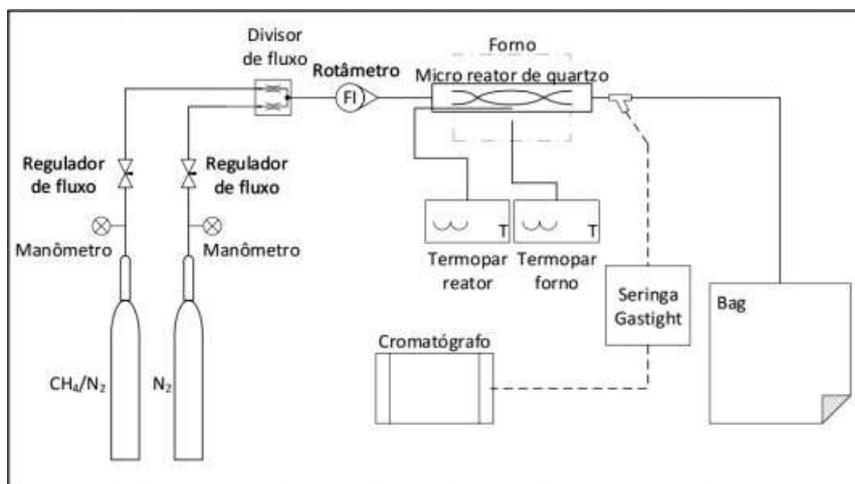


Figura 1 – Configuração experimental utilizada nos experimentos.

Em um experimento típico, foram utilizados 500 mg de um catalisador de Ni/Al₂O₃ disponível comercialmente, que foi triturado e peneirado em partículas com tamanho de malha 28-20. As partículas foram então carregadas no reator, e o gás de alimentação contendo 30% em volume de CH₄ e 70% em volume de N₂ foi introduzido no reator sob controle de vazão para condicionar as velocidades espaciais horárias de gás (GHSV).

O reator foi purgado com nitrogênio até que a temperatura de reação fosse alcançada. Ao longo de 1 hora de reação, os gases de exaustão foram amostrados em intervalos de tempo fixos usando uma seringa *gastight* e todos os produtos da reação foram coletados em bags. Tanto as amostras da seringa quanto os bags foram analisados usando um cromatógrafo gasoso (Dani Instruments, Master GC, Itália) equipado com um detector de condutividade térmica

(TCD) e uma coluna capilar Carboxen 1006 (Supelco), com N₂ atuando como gás de arraste.

2.3 Caracterização dos catalisadores

As análises de morfologia dos catalisadores foram realizadas utilizando microscopia eletrônica de varredura por emissão de campo (FEG-MEV) em um microscópio Tescan Mira 3.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Planejamento fatorial 3²

Os resultados de conversão de metano de acordo com o planejamento fatorial 3² (27 experimentos, contando com triplicatas) são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Conversões de metano obtidas com o planejamento fatorial 3² em triplicata.

Experimento	GHSV (mL.h ⁻¹ .g ⁻¹)	Temperatura (K)	X _{CH₄} (%)
1	6000	800	70.01 ± 1.66
2	12000	800	45.87 ± 4.65
3	18000	800	49.47 ± 4.90
4	6000	900	80.9 ± 8.97
5	12000	900	54.05 ± 11.66
6	18000	900	15.22 ± 9.97
7	6000	1000	45.45 ± 7.72
8	12000	1000	33.49 ± 13.14
9	18000	1000	17.78 ± 8.88

Os efeitos padronizados dos fatores de controle (temperatura e GHSV) e suas interações, com um nível de significância de 5%, são apresentados na Figura 2 em ordem decrescente de magnitude.

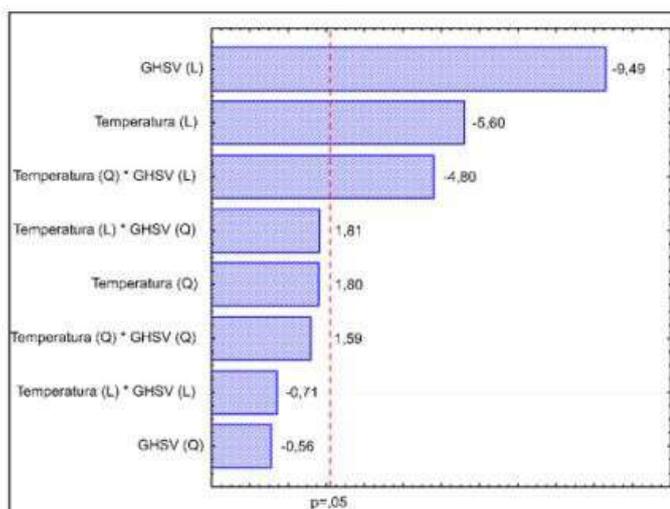


Figura 2 – Efeitos padronizados da GHSV, temperatura e suas interações, sobre as conversões de metano para tempo de reação de 1h.

A partir da análise da Figura 2, que apresenta o tratamento estatístico na forma de um diagrama de Pareto ajustado para um modelo de segunda ordem na conversão de metano, sugere-se que o efeito linear da temperatura e da GHSV, juntamente com a interação do efeito quadrático da temperatura e do efeito linear da GHSV, são os efeitos estatisticamente mais significativos para a conversão de metano nas condições experimentais utilizadas. Além disso, sugere-se que o aumento da temperatura e GHSV tem efeitos negativos na conversão de metano. O modelo adotado, uma análise de variância de duas vias e suas interações, teve um coeficiente de determinação (R^2) de 0,89, indicando uma interpretação significativa para a conversão de metano.

A Figura 3 demonstra o gráfico da superfície de resposta para as condições experimentais do planejamento fatorial 3^2 em triplicata.

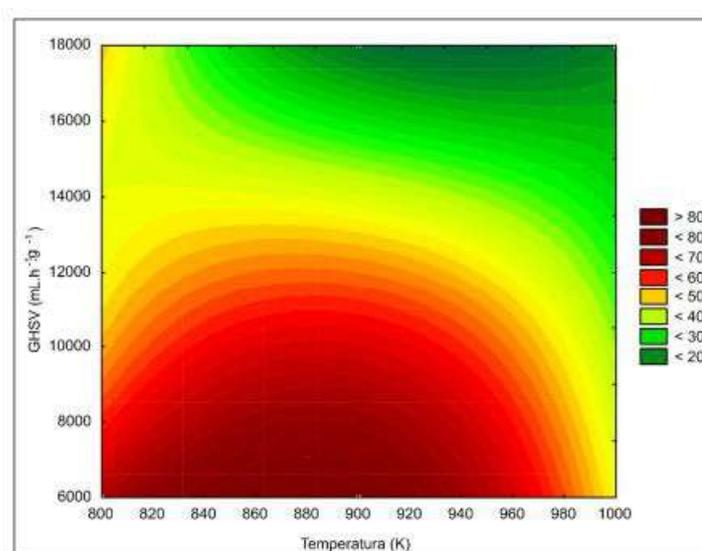


Figura 3 – Superfície de resposta para conversão de metano obtida com o planejamento fatorial 3^2 em triplicata.

A Figura 3 sugere que a condição experimental com temperatura intermediária (900 K) e GHSV mais baixa ($6000 \text{ mL.h}^{-1}.\text{g}^{-1}$) obteve a maior taxa de conversão de metano ($80,9\% \pm 8,97$). A região vermelha escura ao redor desse ponto ainda sugere que maiores conversões de metano podem ser alcançadas com temperaturas ligeiramente mais baixas.

3.2 Caracterização dos catalisadores

As micrografias estão apresentadas na Figura 4. Uma estrutura composta por aglomerados de tamanho heterogêneo e contornos arredondados é observada. A estrutura é rica em canais de tamanho micrométrico. Na Figura 4B, em maior ampliação, pode-se observar que a estrutura é coberta por uma camada mais rugosa e clara, possivelmente relacionada à deposição de níquel.

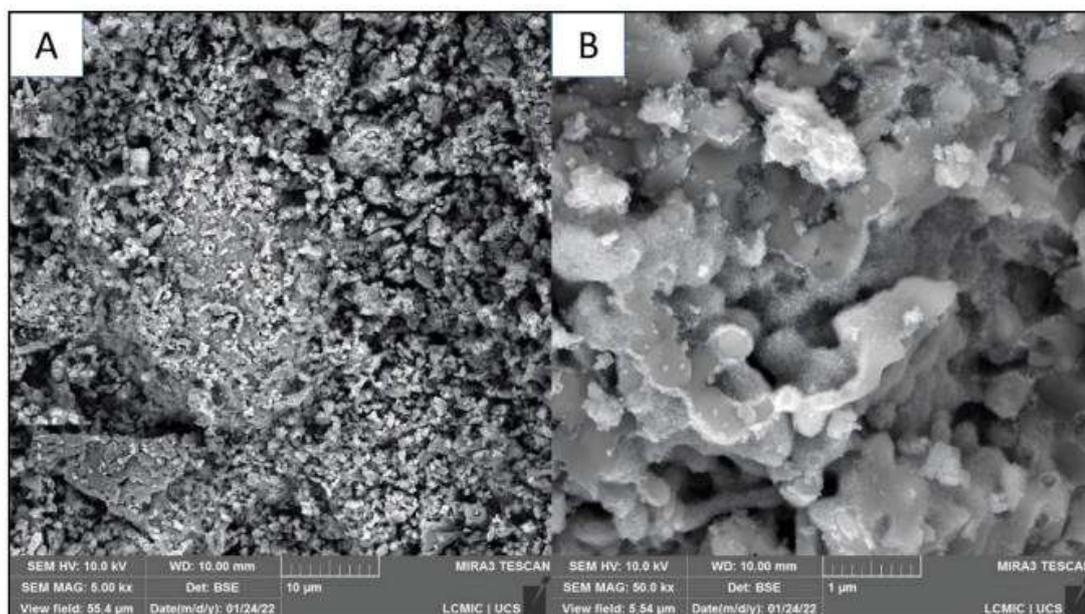


Figura 4 – Imagens de MEV do catalisador comercial com aumentos de a) 5000x e b) 50000x.

4 CONCLUSÃO

O planejamento fatorial 3^2 foi utilizado para investigar as condições operacionais na decomposição do metano. O experimento realizado com GHSV de $6000 \text{ mL.h}^{-1}.\text{g}^{-1}$ e temperatura de 900 K foi considerado o mais significativo em termos de conversão de metano, alcançando uma taxa de conversão de 80,9%.

Vale ressaltar que velocidades espaciais horárias de gás mais altas tiveram um efeito negativo na decomposição do metano. Isso provavelmente se deve à redução do tempo de residência do gás no reator e à maior disponibilidade de CH_4 no processo.

A análise estatística sugere que uma GHSV de $6000 \text{ mL.h}^{-1}.\text{g}^{-1}$, juntamente com temperaturas ligeiramente mais baixas do que 900 K, podem ser usadas para obter maiores conversões de metano.

REFERÊNCIAS

DIPU, A.L. Methane decomposition into CO_x -free hydrogen over a Ni-based catalyst: an overview. **International Journal of Energy Research**, 45(7).9858-9877. 2021.

IEA – International Energy Agency. **Global Hydrogen Review 2022**. Paris. 284p. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/global-hydrogen-review-2022>. Accessed 10 June 2023.

ONU – United Nations. **Decision 21/CP.27 FCCC/CP/2022/10/Add.2**. Decisions adopted by the Conference of the Parties. 50p. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cp2022_10a02_adv.pdf. Acesso em: 10/06/2023. 2022.



APRENDIZADO DA BIOLOGIA CELULAR COM PROPÓSITO NO ENGAJAMENTO DOS CALOUROS DE ENGENHARIA DE BIOPROCESSOS E BIOTECNOLOGIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

MICHELE BORTOLINI; ANGÉLICA PATRÍCIA SOMMER MEURER

RESUMO

No ambiente educacional considera-se a motivação como um requisito fundamental para medir o nível da qualidade na aprendizagem e do desempenho dos discentes. Porém, observa-se na prática que o engajamento escolar ainda é relatado por muitos professores como sendo um grande desafio a ser superado. Em reflexão a esse contexto, esta pesquisa tem por objetivo relatar uma experiência educacional com universitários, empregando algumas estratégias ativas de aprendizagem, com o propósito de motivá-los a participar do processo de construção do seu conhecimento. Sendo assim, a aprendizagem baseada em projetos foi a metodologia utilizada para que os alunos realizassem as atividades propostas pela professora durante um semestre e que resultaram numa entrega final. Como resultados, os alunos participaram ativamente na elaboração das tarefas propostas com o tema da biologia celular, e uma delas foi a apresentação de uma *Time line* sobre esse assunto. E com relação a entrega final, os alunos prepararam a sala de aula com “ilhas” específicas de cada grande feito histórico nesta área, com cartazes e exemplos para ilustrar a explicação durante a visita aberta aos demais estudantes da universidade. Conclui-se, portanto, que, os discentes que organizaram o evento, a partir de um desafio proposto pela professora, demonstraram grande satisfação durante o semestre, além de apresentarem envolvimento na realização das tarefas, demonstrando criatividade na organização do evento, mesmo com poucos recursos disponíveis. Sendo assim, esse tipo de estratégia ativa de aprendizagem se mostrou eficaz ao motivar calouros a participarem da construção do seu próprio conhecimento.

Palavras-chave: Educação; Metodologia; Aprendizagem; Graduação; Motivação.

1 INTRODUÇÃO

A motivação é uma força interior que impulsiona uma pessoa a agir para alcançar seus objetivos, e segundo a Teoria da Autodeterminação, de Deci e Ryan (2012), ela pode ser classificada quanto ao nível - em muita ou pouca motivação, e quanto à orientação, divide-se em motivação intrínseca ou motivação extrínseca.

A motivação intrínseca trata da própria busca por desafios e novidades. Quando realiza determinada atividade por um motivo próprio, por ser interessante, prazerosa. Estudante movido pela motivação intrínseca é autônomo e capaz de autorregular sua aprendizagem. Já a motivação extrínseca promove ações em resposta a algo externo, mediante recompensas, sejam materiais ou sociais, até por vezes para atender solicitações ou demonstrar competências e habilidades (NEVES; BORUCHOVITCH, 2004).

O estudante intrinsecamente motivado se dedica às oportunidades que aprimorem seus conhecimentos e suas habilidades, enquanto o estudante extrinsecamente motivado, realiza determinada atividade com objetivo apenas de melhorar suas notas ou em troca de elogios e

condecorações (BORUCHOVITCH; BZUNECK, 2009).

No contexto educacional a motivação é considerada como um fator importante para medir o nível da qualidade na aprendizagem e do desempenho dos discentes. Um aluno motivado demonstra estar muito envolvido no processo de aprendizagem, além de aparentar engajado e determinado em cumprir com tarefas desafiadoras, está empregando esforço e estratégias adequadas, no intuito de desenvolver novas habilidades e competências (GUIMARÃES; BORUCHOVITCH, 2004).

O estudante motivado mostra entusiasmo quando executa as atividades e satisfação ao cumprir com os desafios, apresentando geralmente bom desempenho, além de muitas vezes superar as previsões estabelecidas pelo professor.

Segundo Lens, Matos e Vansteenkiste (2008), é imprescindível que os alunos estejam motivados para a execução de suas tarefas acadêmicas, uma vez que o estado motivacional de um estudante interfere na quantidade de tempo dedicado nas atividades universitárias, nos resultados atingidos e no seu bem-estar ou mal-estar pessoal.

Entretanto, observou-se que o engajamento escolar é descrito por muitos educadores como um desafio para a grande maioria. Levando em consideração essa questão, e em contraponto ao ensino tradicional, quando o professor é possuidor de todo conhecimento, nos últimos anos, tem-se visto o emprego de inúmeras metodologias ativas dentro do ambiente acadêmico, pois elas proporcionam ao aluno maior autonomia no seu processo de ensino e aprendizagem, ou seja, são ferramentas que colocam o estudante como agente central.

Dentre várias metodologias ativas utilizadas no contexto educacional atual, uma que se destaca é a aprendizagem baseada em projetos (PjBL ou ABP) que consiste numa ferramenta de ensino e de aprendizagem onde os estudantes são divididos em grupos para trabalhos em equipe sempre com o objetivo de elaborar uma entrega, um produto final.

Segundo Schwalm e Tylek (2012) a modalidade de ensino do PjBL estimula o princípio da aprendizagem colaborativa, possibilitando que os estudantes desenvolvam habilidades de comunicação, pensamento crítico e criativo, colaboração, competências estas necessárias para a formação profissional no mundo atualmente.

No mercado de trabalho atual, espera-se de um engenheiro de bioprocessos e biotecnologia a capacidade de conciliar e colocar em prática os conhecimentos da ciência exata e biológica no processo de produção e desenvolvimento de produtos ou processos biotecnológicos, mas também que tenha competência comportamentais desenvolvidas (PENHAKI, 2019). Assim, práticas educacionais que desafiam o desenvolvimento dessas competências, como aplicar os conhecimentos técnicos em biologia celular em atividades que exijam colaboração, criatividade e comunicação, estariam alinhados ao que se espera desse profissional formado.

Além disso, dentre as competências dos egressos elencadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso (DCNs) de Graduação nas Engenharias, está a capacidade de se adaptar e utilizar novas tecnologias, desta forma é possível que, quando se é proposto aos estudantes desafios de criar ou organizar algo, se exija da parte deles, adaptação a demanda, bem como quando se faz necessário o estudo do histórico de tecnologias desenvolvidas e conhecidas até hoje, possibilite a reflexão sobre o processo gradual dessa utilização e assim inspiração para a elaboração de novas tecnologias (BRASIL, 2023).

Sendo assim, tem-se como problema de pesquisa: Como o ensino de biologia celular num curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia, pode proporcionar o engajamento dos estudantes que estão iniciando o curso e se preparando para o profissional que o mercado demanda?

No intuito de responder a essa pergunta, este trabalho tem como objetivo relatar uma experiência com o aprendizado significativo por meio da aplicação da metodologia ativa PjBL no conteúdo de Biologia Celular, mostrando os resultados em diálogo com a literatura,

refletindo acerca das suas potencialidades e desafios.

2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

O acompanhamento desta experiência de aprendizagem ocorreu com os estudantes do primeiro período do curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia da Faculdade Biopark, durante o desenvolvimento do desafio Ciências da Vida. Neste curso, assim como nos demais desta faculdade, que é objeto deste estudo, empregam-se metodologias ativas de aprendizagem e tem como padrão a estruturação do curso em desafios, que visam uma entrega final na conclusão do semestre, utilizando-se assim da metodologia baseada em projetos (PjBL). Para o desafio Ciências da Vida que tem na ementa principalmente o estudo da biologia celular, foi proposto aos estudantes, já no primeiro dia de aula como entrega final, a organização de um evento que retratasse a importância dos conceitos de biologia celular estudados durante o semestre, e as áreas de atuação do profissional da biotecnologia. Seria uma *Time line* dos feitos da Biotecnologia e a relação com os conceitos da biologia celular. Os estudantes teriam um prazo determinado para uma entrega parcial, com a apresentação inicial dos temas que seriam abordados no evento final, considerado assim está, como entrega final.

Na apresentação parcial os estudantes relatariam quais seriam os principais feitos históricos para o desenvolvimento da Biotecnologia e como esses estariam relacionados com os temas da biologia celular. Já na entrega final, organizariam a sala para receber estudantes de outros cursos para a apresentação desta *Time line*, demonstrando como o conhecimento da biologia celular teria sido fundamental para determinada conquista tecnológica.

3 DISCUSSÃO

Ensinar utilizando um modelo de aprendizado ativo exige o desenvolvimento de competências específicas, tanto por parte do estudante quanto do educador. Contudo, um dos grandes desafios é motivar os estudantes, engajando-os no processo de construção do seu conhecimento (CAMARGO; DAROS, 2018).

Neste sentido, estão sendo utilizadas no processo de ensino-aprendizagem, cada vez mais as metodologias ativas, que podem ser consideradas como um conjunto de estratégias, ações ou abordagens, que conduzem ao protagonismo do estudante, que segundo Villardi *et al.* (2015), promovem um aluno crítico e reflexivo, com visão sistêmica e capaz de propor soluções para resolução de problemas reais.

Em vista disso, no ambiente educacional existem alguns tipos de estratégias que são empregadas pelos docentes, com o propósito de tornar o aprendizado do estudante mais ativo, e dentre muitas, a *Time line* que pode ser utilizada com qualquer tema, estimula os estudantes pesquisarem sobre a evolução, descobertas ou tendências para colocar em uma ordem cronológica. Ela pode ser realizada de modo individual ou em grupo (CAMARGO; DAROS, 2018).

A seguir, respondendo ao objetivo desta pesquisa, relata-se uma experiência educacional com universitários, empregando algumas estratégias ativas de aprendizagem, com o propósito de motivá-los a participar do processo de construção do seu conhecimento. Então, conforme programado no início do semestre, na data prevista para a entrega parcial, os estudantes do primeiro semestre do curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia apresentaram em sala como estavam organizando os temas que pretendiam apresentar na *Time line*. Na apresentação relataram quais os principais feitos históricos para a biotecnologia, elencados por eles e qual seria a relação, importância dos conhecimentos da biologia celular. Também apresentaram além da biologia celular, quais outras áreas estariam interligadas na importância dessas descobertas. Também como esses feitos históricos poderiam estar divididos

em um período da biotecnologia clássica e moderna (Figura 1).

Figura 1. Slides iniciais da apresentação dos estudantes



Para a entrega final, os estudantes preparam a sala de aula com “ilhas” específicas de cada grande feito histórico, com cartazes e exemplos para ilustrar a explicação durante a visita (Figura 2). Algumas turmas de graduação de outros cursos, curso técnico e curso preparatório para o vestibular, foram convidados para acompanhar a *Time line* preparada pelos estudantes. Assim que adentravam a sala eram recebidos com a explicação das áreas de atuação na Biotecnologia e suas aplicabilidades, na sequência eram conduzidos pelas “ilhas” preparadas, conduzidos então por uma explicação de como ao longo do tempo foram desenvolvidas biotecnologias aplicadas até hoje e como os conhecimentos da biologia celular teriam contribuído (Figura 3).

Figura 2. Preparação da sala de aula para a recepção dos convidados



Figura 3. Alguns dos momentos durante a recepção e explicação no evento



Ao observar-se os resultados, pode-se perceber que os alunos que organizaram o evento, manifestaram grande satisfação e envolvimento na exposição dos trabalhos que pesquisaram e construíram, além de terem demonstrado grande criatividade na organização e ornamentação dos espaços onde eles expuseram seus trabalhos, apesar dos poucos recursos disponíveis para tal atividade. Outro apontamento que é possível relatar, foi o senso de trabalho em equipe apresentado, e isso não só durante a recepção de outros alunos ao evento, como também, na cooperação pós-evento, ou seja, durante a limpeza e arrumação dos espaços que foram utilizados durante a amostra.

Ressalta-se assim, que o objetivo desta proposta metodológica foi atingido, pois percebeu-se que os alunos envolvidos nesta pesquisa, superaram sua capacidade de realizar uma atividade e perceberam que é possível fazer tudo o que eles se propuserem, desde que haja interesse e motivação por ambas as partes (estudantes e professores).

4 CONCLUSÃO

A proposta de apresentação de uma *Time line* sobre os feitos da Biotecnologia e a aplicação dos conceitos da Biologia Celular, como entrega final em PjBL, se mostrou eficiente ao promover o engajamento dos estudantes envolvidos, bem como a aplicação de conceitos que contribuirão na formação profissional destes calouros do curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Parecer no CNE/CES nº 1.362/2001, aprovado em 12 de dezembro de 2001. Relata orientações para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12991>. Acesso em: 129 de fev. 2023.
- BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. *Motivação do aluno: Contribuições da psicologia contemporânea*. 4 ed. Petrópolis, Rj: Vozes, 2009.
- CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- DECI, E. L.; RYAN, R. M. Motivation, personality and development within embedded social contexts: an overview of self-determination theory. *The Oxford handbook of human motivation*, 85-107, 2012.
- GUIMARÃES, S. E. R.; BORUCHOVITCH, E. O estilo motivacional do professor e a motivação intrínseca dos estudantes: uma perspectiva da Teoria da Autodeterminação. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 17, n. 2, p. 143-150, 2004. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-79722004000200002>. Acesso em: 02/09/2023.
- LENS, W.; MATOS, L.; VANSTEENKISTE, M. Professores como fontes de motivação dos alunos: o quê e o porquê da aprendizagem do aluno. **Educação**, v. 31, n. 1, p. 17-20, jan. / abr., 2008.
- NEVES, E. R. C.; BORUCHOVITCH, E. A motivação dos alunos no contexto da progressão continuada. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v.20, n.1, p.77-85, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-37722004000100010>. Acesso em: 08/07/2023.
- PENHAKI, J. de R. **Soft Skills na Indústria 4.0. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Sociedade)** - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 115 f., 2019.
- SCHWALM, J.; TYLEK, K. S. Systemwide implementation of project-based learning: The Philadelphia Approach. **Afterschool Matters**. Disponível em: <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ980187.pdf>>. Acesso em> 02/09/2023.
- VILLARDI, M. L.; CYRINO, E. G.; BERBEL, N. A. N. **A problematização em educação em saúde: percepções dos professores tutores e alunos** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015, 118 p.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

APRIMORANDO A EXPERIÊNCIA DO ALUNO EAD ATRAVÉS DO ATENDIMENTO PERSONALIZADO: ESTRATÉGIAS E IMPACTOS

LORENA PIZA ARNDT, EUZÉBIO ANTÔNIO COUTINHO BRITO

RESUMO

Este resumo expandido destaca a implementação bem-sucedida do atendimento personalizado nos cursos de graduação de Educação a Distância (EAD) do Centro Universitário FAESA. A abordagem incluiu estratégias como comunicação assíncrona, videoconferências, orientação e feedback individualizado, plantão de dúvidas e recursos de apoio. Os impactos notáveis incluem um aumento no engajamento e motivação dos alunos, uma melhoria significativa no desempenho acadêmico, o desenvolvimento de habilidades de autogerenciamento e maior satisfação geral dos alunos. Em síntese, o atendimento personalizado na Instituição desempenha um papel crucial na criação de um ambiente de ensino a distância mais eficaz e no incentivo ao sucesso dos estudantes. Essa prática assegura que cada aluno receba o suporte necessário para atingir seus objetivos educacionais, fortalecendo a relação entre estudantes, professores e colegas, tornando a experiência de aprendizagem enriquecedora e eficiente. Essa abordagem não apenas favoreceu o sucesso dos estudantes, mas também enriqueceu a experiência de aprendizado, tornando-a mais próxima e envolvente. Os alunos se sentiram apoiados e valorizados, o que os motivou a se dedicar mais aos estudos. Além disso, receberam orientações personalizadas que os ajudaram a superar desafios acadêmicos individuais e melhorar seu desempenho. A satisfação dos alunos e a retenção foram aprimoradas, uma vez que se sentiram apoiados e valorizados. Além de seu impacto imediato na experiência do aluno, o atendimento personalizado preparou os estudantes para enfrentar com sucesso as mudanças no ambiente de aprendizado e na vida profissional. Isso demonstra como a educação do futuro pode ser adaptada para atender às necessidades individuais de aprendizado e desenvolvimento.

Palavras-chave: atendimento personalizado; Educação a Distância; engajamento; ambiente de aprendizado; sucesso dos estudantes.

1 INTRODUÇÃO

A busca incessante pela qualidade na educação a distância (EAD) tem conduzido as instituições de ensino a adotar abordagens inovadoras que promovam o sucesso dos alunos e enriqueçam a experiência de aprendizado. De acordo com autores como Moore (2007) e Keegan (apud PAULSEN, 1993), a EAD representa um cenário em que os educadores exploram continuamente novas estratégias para atender às necessidades de uma ampla gama de estudantes, superando barreiras geográficas e temporais.

Segundo Moore e Kearsley (1996), por meio da comunicação assíncrona, videoconferências, orientação individualizada e outros recursos de suporte, o atendimento personalizado revelou-se um fator decisivo no aumento do engajamento, motivação e desempenho acadêmico dos alunos.

Este resumo expandido tem como objetivo focar a implementação bem-sucedida das práticas de atendimento personalizado nos cursos de graduação a distância (EAD) oferecidos

pelo Centro Universitário FAESA, destacando suas estratégias e os impactos significativos que surgiram como resultado dessa abordagem, fazendo-se uma análise de como o atendimento personalizado se traduz em benefícios tangíveis e prepara os alunos para enfrentar os desafios em constante evolução da educação e da vida profissional.

2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

Neste relato de experiência, a implementação do atendimento personalizado em cursos de graduação da Educação a Distância (EAD) do Centro Universitário FAESA baseou-se em uma série de estratégias e ferramentas que promoveram a interação e o suporte individualizado aos alunos. Os principais materiais e métodos utilizados foram os seguintes:

- **Comunicação assíncrona:** foi realizada a interação por meio de fóruns de discussão, mensagens de e-mail, sistemas de mensagens internas nas plataformas de aprendizagem, WhatsApp para atendimento aos alunos especiais e grupo de tutoria do WhatsApp. Os alunos enviam perguntas, dúvidas ou solicitam orientações, e os tutores respondem dentro de um prazo razoável.
- **Videoconferências:** Utilização da ferramenta Microsoft Teams nas quais os alunos têm a oportunidade de interagir diretamente com os tutores. Essas sessões foram usadas para esclarecer dúvidas, discutir temas específicos do curso, realizar tutoriais ao vivo ou fornecer feedback individual.
- **Orientação e feedback individualizado:** Avaliação de trabalhos, correção de exercícios, oferecer sugestões de melhoria e acompanhar o progresso individual de cada estudante. Essas interações personalizadas ajudaram os alunos a compreender melhor os conteúdos e aprimorar suas habilidades.
- **Plantão de dúvidas:** Em alguns casos, os tutores disponibilizaram horários específicos para um "plantão de dúvidas", no qual os alunos tiveram a oportunidade de entrar em contato direto com o tutor para esclarecer questões que surgiram durante os estudos. Isso ocorreu por meio de videochamadas via Teams.
- **Recursos de apoio:** Além das interações diretas com os tutores, os cursos EAD geralmente oferecem uma variedade de recursos de apoio, pesquisa com formulários, material complementar, tutoriais em vídeo. Esses recursos ajudam os alunos a encontrar respostas para suas perguntas e aprofundar seus conhecimentos.

3 DISCUSSÃO

O atendimento personalizado nas práticas de ensino à distância da FAESA resultou em diversos impactos positivos, que afetaram significativamente a experiência dos alunos. Primeiramente, houve um aumento no engajamento e na motivação dos estudantes, já que eles se sentiram apoiados e valorizados. O contato próximo com os tutores e a percepção de que suas necessidades individuais são levadas em consideração motivam os estudantes a se dedicarem mais aos estudos, participarem ativamente das atividades e se manterem comprometidos com o curso.

Além disso, essa abordagem resultou em uma melhoria significativa do desempenho acadêmico, onde foi possível identificar as necessidades específicas de cada aluno e ofereceu orientações e feedback individualizados. Isso levou a uma melhoria no desempenho acadêmico,

uma vez que os estudantes receberam direcionamentos personalizados para superar suas dificuldades, aprimorar suas habilidades e alcançarem melhores resultados nos estudos.

Outro benefício observado foi o desenvolvimento de habilidades de autogerenciamento. Os alunos desenvolveram a capacidade de identificar e resolver problemas, estabelecer metas de aprendizagem e buscar recursos relevantes. Os tutores orientaram os estudantes nesse processo, incentivando a autonomia e a autorreflexão, o que é valioso tanto para o aprendizado durante o curso quanto para o desenvolvimento pessoal contínuo.

Por fim, a satisfação geral dos alunos aumentou consideravelmente quando receberam atendimento personalizado de qualidade, sua satisfação geral com o curso e a instituição de ensino foi maior. Sentiram-se apoiados, tiveram suas dúvidas e preocupações respondidas prontamente e receberam um suporte individualizado que contribuiu para uma experiência de aprendizagem mais positiva, o que resultou em feedbacks favoráveis.

Em resumo, essa abordagem desempenhou um papel crucial no desenvolvimento de habilidades de autogerenciamento e na satisfação geral dos alunos, destacando seu papel como um indicativo promissor para a evolução da educação do futuro.

4 CONCLUSÃO

O atendimento personalizado adotado nos cursos de Educação a Distância (EAD) da FAESA revelou-se uma estratégia altamente eficaz para aprimorar a qualidade da educação a distância. Essa abordagem não apenas favoreceu o sucesso dos alunos, mas também enriqueceu a experiência de aprendizado, tornando-a mais próxima e envolvente. Os impactos notáveis incluem o aumento do engajamento dos estudantes, uma melhoria significativa no desempenho acadêmico e o desenvolvimento de habilidades valiosas de autogerenciamento.

A motivação dos alunos é outro resultado expressivo do atendimento personalizado. Ao se sentirem apoiados e valorizados, eles demonstraram maior comprometimento com seus estudos, tornando a aprendizagem mais eficaz e satisfatória. Além disso, a personalização do suporte permitiu a identificação e a resolução de desafios acadêmicos individuais, resultando em um desempenho acadêmico mais satisfatório, com melhores resultados em avaliações e projetos.

Essa abordagem também contribuiu para a satisfação geral dos alunos, o que é vital para a retenção. Quando os estudantes se sentem apoiados e valorizados, estão mais inclinados a permanecer no curso, o que, por sua vez, reduz as taxas de evasão. Além de seu impacto imediato na experiência do aluno, o atendimento personalizado prepara os estudantes para enfrentar com sucesso as mudanças no ambiente de aprendizado e na vida profissional, demonstrando como a educação do futuro pode ser adaptada para atender às necessidades individuais de aprendizado e desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

MOORE, Michael G. e KEARSLEY, Greg. Distance education: a systems view. Belmont (USA): Wadsworth Publishing Company, 1996.

MOORE, Michael G. e KEARSLEY, Greg. Educação a distância: uma visão integrada. Tradução: Roberto Galman. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

PAULSEN, Morten Flate. The hexagon of cooperative freedom: a distance education theory attuned to computer conferencing. DEOSNEWS, Vol. 3, n.2, Editor: Morten Flate Paulsen, Noruega, 1993.



A QUARTA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL E SEUS IMPACTOS NA EDUCAÇÃO

ERIKA BRAZ ROSOS

RESUMO

Este trabalho apresenta como tema central a quarta revolução industrial – indústria 4.0 e seus impactos no atual cenário educacional. Estamos vivenciando o suceder de uma nova revolução tecnológica, a qual impacta diretamente em todo o cotidiano da humanidade. A quarta revolução industrial altera de maneira significativa a forma como nos relacionamos, vivemos e trabalhamos. Entendida como a evolução das tecnologias de comunicação e informação, a quarta revolução industrial ou também conhecida como indústria 4.0 desenha um novo modelo de trabalho, é preciso compreender seu contexto, identificar seus pilares, analisar seus impactos e promover ações necessárias em atendimento a um novo cenário de competências e habilidades requeridas para o profissional 4.0. É indispensável sua compreensão a fim de evitarmos percas econômicas. Diante da complexidade vista na quarta revolução industrial é importante que a educação contemporânea esteja alicerçada com currículos educacionais adaptados em atendimento as novas tecnologias digitais. Educadores atualizados dentro do novo cenário de mercado da quarta revolução industrial. A tecnologia ganha recinto, é fundamental sua integração aos espaços educacionais, mover interdisciplinaridade entre as áreas de ensino, metodologias ativas, integração de projetos, dentre outros, possibilitando as tecnologias digitais em linguagem de conhecimento. O trabalho apresenta como objetivo analisar o contexto da quarta revolução industrial e seus impactos na educação brasileira. A pesquisa define-se de forma descritiva exploratória ao realizar o levantamento de dados do objeto de estudo descrevendo o elemento analisado. Com efeito o método de pesquisa bibliográfico com a realização da análise de registros anteriores, sejam livros, documentos dentre outros.

Palavras-chave: Indústria; Currículo; Competências; Trabalho; Revolução.

1 INTRODUÇÃO

A primeira revolução industrial ocorreu em meados do sec. XVIII na Inglaterra e teve como ponto central o maquinário a vapor. O empregado tinha rotinas de quase doze horas de trabalho além de péssimas condições de moradia e remuneração. A indústria têxtil teve destaque neste período. A segunda revolução foi marcada pelo surgimento do telégrafo além da metalurgia. Nesse contexto o aço foi a matéria prima mais importante do período. Ocorreu em meados do século XIX com duração até início do século XX. A terceira revolução ou também chamada de técnico-científica surgia por volta do final do século XX possuindo como marco principal a substituição da participação humana no processo de produção. A quarta revolução industrial ou também conhecida como indústria 4.0 teve seu conceito inicialmente definido na Alemanha por volta do ano de 2011. Sua origem se deu por ação do governo alemão em atendimento a demanda tecnológica e sua integração aos processos de manufatura, visando integrar tecnologias ligadas a internet tornando o sistema de produção colaborativo e

integrado. Nesse modelo de indústria o objetivo é fornecer para as máquinas, autonomia nos processos e configurações com uso das Inteligências Artificiais (I.A) dentre outros pilares da conectividade. Baseia-se nos processos industriais descentralizados, ou seja, controlada de forma independente por sistemas *cyber* físicos e pela internet das coisas. (Amorim, 2017)

A característica singular da quarta revolução industrial que difere das demais revoluções é a fusão das tecnologias e sua integração entre os domínios físicos, digitais e biológicos. Schwab (2016), frente esse novo panorama digital no qual requer dos trabalhadores competências e habilidades em específico, afirma que inserir as novas tecnologias digitais no cotidiano escolar é extremamente importante para o mercado de trabalho, uma vez que é na escola que serão qualificados.

As novas tecnologias seguem ocorrendo simultaneamente em distintas áreas, seja no âmbito; profissional, familiar e educacional. Sendo assim, quais os impactos que a quarta revolução industrial ocasionam para a área educacional?

Empresas, fábricas, população em geral estão aderindo as novas tecnologias, seja ao solicitar transporte, alimentação, acompanhamento médico, dentre outros. Desta forma, pesquisar sobre a quarta revolução industrial e suas implicações ao contexto educacional é extremamente importante para o futuro do ensino e trabalho. É urgente a necessidade de reestruturação educacional, as novas tecnologias educacionais devem remodelar a educação da mesma maneira em que segue influenciando em toda a sociedade.

Silva (2001, p.37) afirma:

O impacto das transformações de nosso tempo obriga a sociedade e mais especificamente os educadores a repensarem a escola, a repensarem a sua temporalidade. E continua. Vale dizer que precisamos estar atentos para a urgência do tempo e reconhecer que a expansão das vias do saber não obedece mais a lógica vetorial. É necessário pensarmos a educação como um caleidoscópio, e perceber as múltiplas possibilidades que ela pode nos apresentar, os diversos olhares que ela impõe, sem, contudo, submetê-la a tirania do efêmero.

Os esforços em fazer a inserção das novas tecnologias a sala de aula ainda são tímidos, principalmente diante da urgência de transformações. Portanto o objetivo da pesquisa segue em analisar o contexto da quarta revolução industrial e seus impactos na educação atual.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa define-se de forma descritiva exploratória ao realizar o levantamento de dados do objeto de estudo descrevendo o elemento analisado. Com efeito o método de pesquisa é bibliográfico com a realização da análise de registros anteriores, sejam livros, documentos. A pesquisa bibliográfica trata-se a partir de documentos disponíveis referente a pesquisa precedentes, sejam impressos ou digitais. Gil (2002) afirma que a pesquisa bibliográfica é desenvolvida através de material já elaborado.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A quarta revolução industrial segue trazendo inúmeras rupturas em distintas áreas da sociedade. O contexto da indústria 4.0 prevê que até o final do ano de 2020 aproximadamente 25 bilhões de objetos estarão conectados. O Banco Mundial estimou que em 10 anos existirá dois milhões de pessoas com empregos inseridos nas tecnologias de informação.

Schwab (2016) afirma que para enfrentarmos o robotizar das tendências é preciso desenvolver a sabedoria coletiva das mentes, corações e almas, implicando assim na promoção de quatro tipos de inteligência; contextual (maneira com que pensamos), emocional (maneira como nos relacionamos), inspirada (maneira como usamos o sentimento de

individualidade) e física (maneira como cultivamos nossa saúde).

As novas tecnologias digitais hiperconectadas precisam ser desenvolvidas de maneira inclusiva, no qual todos possam ter acesso. As tecnologias da quarta revolução industrial tendem a definir decisões humanas. Essa particularidade possibilita o surgimento de profissões com perfis automatizados nos quais requererão conhecimentos técnicos e habilidades cognitivas específicas. O Fórum Econômico Mundial em parceria com o Conselho da Agenda Global do Fórum identificou algumas tecnologias nas quais irão impulsionar a quarta revolução industrial. As inovações possuem em comum as tecnologias da informação como base para seu processo. Schwab (2016) separa em três categorias: categoria física (veículos autônomos, impressão em 3D, robótica avançada e novos materiais), categoria digital (IOT – Internet das coisas, IA Inteligência Artificial), e categoria biológica (biologia sintética).

Em 2015 conforme relatório publicado pelo Fórum Econômico Mundial, foram identificados 21 pontos de inflexão, logo, situações nas quais vivenciaremos nos próximos anos a contar da respectiva publicação. Os pontos de inflexão foram identificados através de pesquisa realizada pelo Conselho da Agenda Global do Fórum Econômico Mundial em atendimento ao Futuro do Software e da Sociedade. Participaram em torno de 800 executivos e especialistas do setor de tecnologia da informação e comunicação.

Abaixo segue tabela com informações:

Pontos de inflexão esperados até 2025	
10% das pessoas com roupas conectadas a internet	91,2%
90% das pessoas com armazenamento ilimitado e gratuito	91%
1 trilhão de sensores conectados a internet	89,2%
O primeiro farmacêutico robótico dos EUA	86,5%
10% de óculos de leitura conectados à internet	85,5%
80% das pessoas com presença digital na internet	84,4%
Produção do primeiro carro impresso em 3D	84,1%
O primeiro governo a substituir o censo por fontes <i>big data</i>	82,9%
5% dos produtos aos consumidores impressos em 3D	81,1%
90% da população com acesso regular a internet	80,7%
Carros sem motorista	78,2%
O primeiro transplante de um fígado impresso em 3D	76,4%
30% das auditorias corporativas realizadas por I.A.	75,4%
Primeira arrecadação de impostos através de um <i>blockchain</i>	73,1%
Mais de 50% do tráfego da internet voltado para dispositivos domésticos	69,9%
Globalmente, mais viagens/trajetos por meio da partilha do que em carros particulares	67,2%
A primeira cidade sem semáforos com mais de 50,000 pessoas	63,7%
10% do produto interno bruto mundial armazenado pela tecnologia <i>blockchain</i>	57,9%
A primeira máquina de I.A. de um conselho de administração	45,2%

Fonte: *Deep Shift – Technology Tipping Points and Societal Impact*, Global Agenda Council on the Future of Software and Society, Fórum Econômico Mundial, set. 2015.

Führ (2019) afirma que existem seis princípios para a implantação da indústria 4.0 que surgirão nos próximos anos, sendo: **capacidade de operação em tempo real**, consiste na ciência e análise de dados, **virtualização**, consiste na simulação já existente dentro das fábricas, **descentralização**, consiste na tomada de decisões *cyber*-físicas, **orientação a serviços**, consiste na utilização da arquitetura de software e **modularidade**, consiste na produção de acordo com a demanda.

Diante dos princípios e mudanças tecnológicas que impactarão a sociedade no todo, torna-se imprescindível a criação de políticas públicas de regulamentação, investimentos na educação e capacitações profissionais, frente ao perfil profissional exigido, com competências e habilidades em consonância com as megatendências físicas, digitais e biológicas.

De acordo com estudo realizado pela consultoria *McKinsey Global Institute*, entre 400 e 800 milhões de pessoas em todo o mundo, serão afetadas pelo processo de automação até o ano de 2030 e precisarão aprender novas habilidades para conseguir espaço ou recolocação no mercado de trabalho. O estudo *The future of jobs* do *World Economic Forum*, 65% das crianças que hoje se encontram matriculadas na educação básica, terão cargos no mercado de trabalho que ainda não foram criados.

Outro dado importante que o estudo observou se refere as competências necessárias que o profissional 4.0 precisará adquirir, destacando: cognitivas, sistema, problemas complexos, conteúdo, processo, sociais, gestão de recursos, técnicas e habilidades físicas.

O pesquisador Tony Wagner destacou sete habilidades para sobrevivência no período: pensamento crítico e solução de problemas, colaboração, agilidade e adaptabilidade, iniciativa e empreendedorismo, comunicação oral e escrita eficaz, acesso e análise de informações e curiosidade e imaginação.

Cada vez mais inseridos na cultura digital, os estudantes exigirão tanto dos educadores quanto das instituições, um novo ambiente de ensino e aprendizagem. O professor precisa se familiarizar com as novas tecnologias digitais, compreender seu uso e suas indicações para que somente assim possa viabilizar dentre as várias tecnologias existentes, qual delas faz uso metodológico indicado para o conteúdo a ser ministrado. O educador enquanto mediador deve reaprender a docência, redimensionar suas práticas pedagógicas para fins de gerenciamento do processo de ensino em atendimento as novas tecnologias educacionais.

Führ (2029, p. 60):

“Para uma educação 4.0 precisamos de educadores conhecedores da tecnopedagogia que os possibilite contribuir na formação dos profissionais para o mercado da Indústria 4.0. Essa reconfiguração da educação apresenta características específicas, como: interdisciplinaridade, transdisciplinaridade, novas tecnologias da informação e comunicação, interatividade digital, cultura *maker*, inteligência artificial, aprendizagem autônoma, currículo contextualizado e flexível, ensino híbrido, ambiente colaborativo, material didático digital, internet das coisas, pensamento computacional e outros”.

Colaborar ativamente com a cibercultura requer do professor e do aluno aprender a linguagem das tecnologias de comunicação e informação, seja para compreender ou se expressar efetivamente na sociedade contemporânea. As competências e habilidades necessitam ser apropriadas pelos educandos. Logo, é importante que os currículos educacionais sejam atualizados e adaptados nos quais colaborem com o diálogo quanto as novas tecnologias. Outra ação necessária refere-se ao elaborar de políticas públicas educacionais de apoio a educação da quarta revolução industrial, seja com programas de capacitação ou subsídios. A urgência de se tratar a indústria 4.0 no âmbito escolar é extremamente necessário, o futuro educacional e econômico pede atenção.

4 CONCLUSÃO

Com o advento da nova revolução industrial e da era digital, a educação exhibe um novo arquétipo no qual a conectividade encontra-se disponível para todos. Frente a esse cenário, a quarta revolução industrial – indústria 4.0 configura novos desafios no processo de ensino e aprendizagem. Capacitar no decurso da quarta revolução industrial requer mudanças por parte de todos os fatores envolvidos, educadores, educandos, instituições de ensino assim

como políticas governamentais educacionais.

A quarta revolução industrial torna urgente a transformação do contexto educacional atual. Schwab (2016) afirma que a nova era tecnológica precisa ser moldada de forma ágil e responsável. Poderá ser influenciador na ação de robotizar a humanidade. Sendo assim, a quarta revolução industrial poderá elevar a humanidade para uma nova consciência social.

Defronte o exposto a educação precisa remodelar suas ações pedagógicas. Os currículos educacionais precisam incorporar as TIC's em atendimento a indústria 4.0. As escolas devem atender a responsabilidade de formar o profissional do futuro. A quarta revolução industrial propõe as instituições de ensino uma reconfiguração metodológica, não cabendo processos de ensino repetitivos e mnemônicos, mas sim currículos educacionais dinâmicos, atualizados e flexíveis voltados para o desenvolver de competências e habilidades relacionadas ao profissional 4.0.

Outro ponto de atenção destacado figura-se na função docente, é preciso que a formação continuada seja um processo permanente e atualizado. O professor necessita ampliar suas capacidades técnicas assim como suas habilidades em desenvolver os conteúdos específicos com as ferramentas tecnológicas educacionais adequadas. Conforme Schwab (2016), do ponto de vista comportamental é preciso potencializar em nossos educandos o coração, a alma e o corpo e em nossos educadores a mente para que possam compreender e utilizar os conhecimentos específicos.

Para atender as particularidades do mercado da quarta revolução industrial, nesse contexto desafiador, torna-se indispensável para a educação o atualizar de suas metodologias, apresentando um currículo adaptado, inovador que atenda aos recursos tecnológicos. Muito embora é de conhecimento que nossa educação atualmente encontra-se obsoleta, desassistida quanto políticas públicas de fomento para com as tecnologias digitais.

Kenski (2012, p. 37) afirma:

A transitoriedade do conhecimento científico sempre em mudança já nos mostra que os novos momentos exigem da escola como espaço designado para a formação dos membros de uma determinada sociedade, uma nova realidade. Realidade que exige a transformação de seus espaços e a incorporação de novos sítios que também se dê e se faça educação com qualidade.

Estamos no epicentro da quarta revolução industrial, as novas tecnologias já fazem parte do cotidiano educacional. A educação contemporânea perante o exposto, na era da informação, conhecimento e conectividade precisa inserir as características desse novo momento. As escolas devem redimensionar suas práticas para atender as competências e habilidades do profissional 4.0. O estudante precisa ser alfadigital, no qual saiba utilizar seu tempo na construção do conhecimento com bases nas estratégias metacognitivas em atendimento a complexidade do mercado da quarta revolução industrial.

REFERÊNCIAS

AMORIM, E. A. **indústria 4.0 e a sustentabilidade do modelo de financiamento do Regime Geral da Segurança Social**. Cadernos de Direito Actual, Portugal, n.5, p.243-254, 2017.

FÜHR, R.C. **Educação 4.0 nos impactos da quarta revolução industrial**. Curitiba:Appris, 2019.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KENSKI, M. **Educação e Tecnologias: O novo ritmo da Informação**. 8 ed. São Paulo. 2012.

SCHWAB, K. **A Quarta Revolução Industrial**. São Paulo, Edipro, 2016

SILVA, MOZART LINHARES. **A urgência do tempo: novas tecnologias e educação contemporânea**. In: SILVA, Mozart Linhares da (Org.). *Novas tecnologias: educação e sociedade na era da informática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

WEF, ***Technology Tipping Points and Societal Impact***, Global Agenda Council on the Future of Software and Society, Fórum Econômico Mundial, set. 2015.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

ATIVIDADE MEDICINAL DA ERVA-CIDREIRA (*MELISSA OFFICINALIS* L.): REVISÃO DE LITERATURA

BRUNO CARDOSO DOS SANTOS; TAILANA DA SILVA SANTOS; ALINE CASTRO
ROCHA; GEÓRGIA DE SOUSA TAVARES; RAIMUNDA CARDOSO DOS SANTOS

RESUMO

A erva-cidreira (*Melissa officinalis* L.) é uma planta perene pertencente à família Lamiaceae, de origem asiática, a mesma é largamente conhecida por possui fundamental importância na medicina popular, suas folhas e inflorescências são utilizadas como infusão no tratamento das mais diversas enfermidades, como problemas respiratórios, gastrointestinais, no alívio de crises nervosas, dentre outras. Assim, tendo em vista sua importância e utilização, o presente trabalho busca demonstrar os principais compostos químicos presentes em sua composição, como seus principais efeitos no organismo humano com base em uma revisão de literatura integrada. Os trabalhos incluíram monografias, teses e artigos presentes nas bases de dados utilizadas: Pubmed, SCIELO, Periódicos Capes e Google Acadêmico. Foram selecionados trabalhos publicados entre os anos de 2002 e 2021 que apresentassem maior relevância acerca do tema. *Melissa officinalis* L. possui diversos compostos em sua composição química, como é o caso de seus princípios ativos, que por sua vez são responsáveis por seus principais efeitos medicinais, entre eles o óleo essencial, taninos, flavonoides, glicosídeos e ácido rosmarínico, além dos compostos citrais. Seu óleo essencial possui um potente efeito antioxidante, por exemplo. A erva-cidreira planta possui ainda compostos polifenóis, vitaminas e minerais, componentes estes de suma importância para a saúde, pois além melhora o desempenho cerebral, atua ainda na diminuição das taxas de açúcar e colesterol no sangue. Dessa forma, fica evidente que a erva-cidreira é uma planta medicinal de grande relevância e que necessita de mais estudos e pesquisas que foquem na composição e atuação de seus princípios ativos, visto que na literatura ainda há um persistente déficit sobre essa temática.

Palavras-chave: Plantas Medicinais; *Melissa officinalis*; Princípios Ativos; Botânica; Ervas.

1 INTRODUÇÃO

Durante o percurso da história da humanidade o uso de plantas medicinais sempre esteve muito presente nos mais diversos aspectos culturais desde os primeiros povos às grandes civilizações (Monteiro e Brandelli, 2017). Eram muito usadas pela população como forma alternativa ou complementar aos medicamentos básicos. No cenário contemporâneo, com o desenvolvimento das novas tendências globais relacionadas a conservação da biodiversidade e as ideias de desenvolvimento sustentável trouxeram novos ares ao estudo de plantas com potencial medicinal, o que despertou novamente um interesse geral na fitoterapia (Lorenzi e Matos, 2002).

A erva-cidreira (*Melissa officinalis* L.), é uma espécie exótica pertencente à família Lamiaceae, originária da Ásia e Europa, conhecida por possuir folhas membranáceas, de textura rugosa com nervuras acentuadas, a parte adaxial apresenta cor verde-escuro e sua parte abaxial, cor verde-claro (Souza et al., 2012). Planta arbustiva, com raízes fibrosas e

caule ramificado, podendo medir 50 a 100cm de altura. Suas folhas são popularmente utilizadas em chás e condimentos usados no tratamento de problemas respiratórios, virais e gastrointestinais, além de atuar na indústria farmacêutica, auxiliando no controle de crises nervosas, taquicardia, histerismo, melancolia, ansiedade e sendo indutora do sono devido a presença do citral, componente majoritário responsável pela ação relaxante (Meira et al., 2013).

A espécie é considerada uma planta medicinal por conta dos princípios ativos da sua composição, o óleo essencial, taninos, flavonoides, glicosídeos e ácidos rosmarínico e os compostos beta e alfa citral, todos essenciais para desencadear o efeito farmacológico da planta (Masiero et al., 2021). Tendo em vista sua importância e utilização, é fundamental que estudos que busquem aprofundar a compreensão acerca de sua composição e de suas principais propriedades químicas sejam ampliados como forma de garantir o acesso seguro e o uso racional. Assim, o presente trabalho busca demonstrar, a partir de uma revisão de literatura, o papel medicinal da erva-cidreira (*Melissa officinalis* L.) relacionado aos seus compostos químicos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica do tipo revisão de literatura integrativa, a qual busca demonstrar, a partir de resultados adquiridos com base em pesquisas mais recente, o potencial ativo e o uso medicinal da erva-cidreira (*Melissa officinalis* L.). As principais bases de dados utilizadas foram: Pubmed, SCIELO, Periódicos Capes, e Google Acadêmico. O estudo buscou selecionar materiais publicados entre os anos de 2002 e 2021 que apresentassem informações mais relevantes acerca da temática, reunindo artigos, monografias, dissertações, teses e trabalhos acadêmicos pertinentes a pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A utilização de plantas medicinais tem se demonstrado de fundamental importância na medicina popular no tratamento de diversas patologias principalmente nas comunidades mais carentes, por meio do saber familiar e tradicional, na busca por uma medicina natural para tratamento e cura de enfermidades (Filho, 2014).

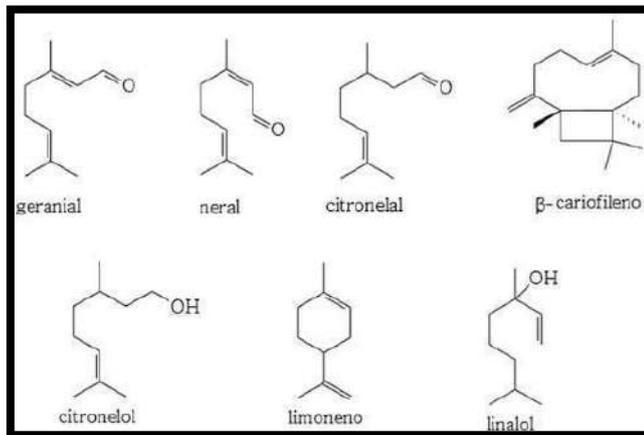
A erva-cidreira (*Melissa officinalis* L.) é uma planta medicinal e aromática pertencente a família Lamiaceae, também conhecida como “família Menta”, é uma erva perene, que popularmente também recebe os nomes de melissa verdadeira, citronela-menor, capim cidreira, capim cheiroso e anafa (Lorenzi e Matos, 2002). As folhas e inflorescência da erva-cidreira são popularmente utilizadas na forma de chá pelo fato de possuírem funções sedativa, indutora de sono, e atuando também como calmante. Além disso, foi comprovado sua atuação como reguladora em funções gástricas e estomacais, carminativa, antiespasmódica, diaforética e vermífuga (Reis et al., 2009).

A espécie é considerada uma planta medicinal justamente por conta dos seus princípios ativos da sua composição, o óleo essencial, taninos, flavonoides, glicosídeos e ácido rosmarínico e os compostos beta e alfa citral, todos essenciais para desencadear seu efeito farmacológico (Masiero et al., 2021). O óleo essencial da erva-cidreira é quimicamente formado por neral, geranial citral, citronelal, geraniol, e alguns outros princípios ativos. Esses componentes possuem um potente efeito antioxidante que age combatendo os radicais livres presentes na corrente sanguínea, impedindo o envelhecimento das células e prevenindo diversas doenças (Silva, Gomes e Siqueira, 2021).

O óleo está presente nos tricomas secretores das estruturas foliares da planta, e a principal classe de compostos que formam o óleo essencial são os terpenos, originados da rota

do ácido mevalônico com destaque aos majoritários geranial (alfa citral) e neral (beta citral), além de outros compostos em quantidade menores como o citronelal, beta cariofileno, citronelol, limoneno e linalol, como mostrado na figura 1 (Colussi et al., 2011).

Figura 1 - Estruturas químicas dos constituintes do óleo essencial da *Melissa officinalis* L.



(Fonte: Silva, 2015).

Outro fator a se observar é seu elevado teor de compostos polifenóis, seu óleo essencial, vitaminas e minerais, que por sua vez compõem grande parte de suas funções biológicas. Vale pontuar ainda que, os compostos polifenólicos são constituídos por ácidos rosmarínico, quercentina, ritina, ácido caféico, ácido clorogênico e ácido gálico, componentes estes de grande importância para a saúde, pois, melhoram o desempenho cerebral, a memória e ainda diminui a taxa de açúcar do sangue e o colesterol (Yaman, 2020).

As folhas também são muito utilizadas em forma de infusão, principalmente pelas suas funções e efeitos antiplaquetários, bactericida, antifúngica, antiviral, herbicida, pesticida, anti-séptico, inseticida e aromatizante por conter eugenol e cariofileno (Acevedo; Navarro e Montero, 2013). Ademais, o aroma cítrico característico da *Melissa o.* é explicado pela presença de isômeros citrais como neral e geranial, bem como quantidade minuciosa de acetato de geranil e citronelal (Shakeri, Shahebkar e Javadi, 2016).

Vale pontuar ainda que, a presença da grande quantidade de citral, limonemo, mirceno e carvona comprovam seu efeito contra dor, inflamação e atividade ansiolítica. O citral apresenta ação calmante junto com o limonemo e ação analgésica quando atua com o mirceno. Vale ressaltar ainda que, é justamente a substância do citral que atua no tratamento e alívio de sintomas de ansiedade e nervosismo (Saad et al., 2016).

4 CONCLUSÃO

As plantas medicinais são de grande importância na medicina popular, visto que são uma alternativa para o tratamento de muitas enfermidades, principalmente quando levamos em consideração as comunidades mais carentes. Assim, diante do exposto, a erva-cidreira (*Melissa officinalis* L.) é uma planta de fundamental relevância no tratamento de diversas doenças graças aos seus compostos ativos presentes em sua composição química. Dessa forma, se faz necessário ainda mais pesquisas que busquem demonstrar os principais constituintes e efeitos desses ativos vegetais, visto que na literatura ainda há um grande déficit de estudos relacionados a espécie em questão.

REFERÊNCIAS

ACEVEDO, D.; NOVARRO, M.; MONTERO, P. Composición química del aceite esencial de las hojas de toranjil (*Melissa officinalis* L.). **Información Tecnológica**, v. 24, n. 4, p. 4954, 2012. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071807642013000400006#:~:text=Se%20identific%C3%B3%20eugenol%20como%20el,acuerdo%20con%20el%20quimiotipo%20eugenol. Acesso em: 21 jul. 2023.

COLUSSI, T. C.; DALMOLIN, L. F.; PACHTMANN, M.; FREITAS, G. B. L. de. *Melissa officinalis* L.: características gerais e biossíntese dos principais metabólitos secundários. **Revista de Biologia e Farmácia**, v. 5, n. 2, p. 89-100, 2011.

FILHO, J. E. **Propriedades terapêuticas da *Melissa officinalis* como alternativa natural para disfunções neurológicas**. Brasília – DF, 2014, p. 72. Dissertação (Mestrado em Ciências aplicadas a Saúde) - Universidade de Brasília – Distrito Federal. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/15917> . Acesso em: 19 jul. 2023.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas Medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. São Paulo: Instituto Plantarum, 2002. MASIERO, M. A.; VIANA, C. M. S. S.; LUPEPSA C. T.; SILVA, F. R.; ALMEIDA, G. M. C.; TOMBOLATO, J. P.; CAROLINO, K.; SILVA, R. Q.; LIMA, D. M. Propagação vegetativa de *Melissa officinalis* L. por estaquia. **Biodiversidade**, v. 20, n. 1, p. 122-128, 2021.

MEIRA, M. R.; MELO, T. P.; MARTINS, E. R.; PINTO, M. J. S.; SANTANA, C. S. Crescimento vegetativo, produção de fitomassa e de óleo essencial de *Melissa officinalis* L. sob diferentes lâminas de irrigação. **Ciência Rural**, v. 43, n. 5, p. 779-785, 2013. Disponível em: [https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/ciencia-rural/43-\(2013\)-5/crescimentovegetativo-producao-de-fitomassa-e-de-oleo-essencial-de-me/](https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/ciencia-rural/43-(2013)-5/crescimentovegetativo-producao-de-fitomassa-e-de-oleo-essencial-de-me/). Acesso em: 20 jul. 2023.

MONTEIRO, S. C.; BRANDELLI, C. L. C. **Farmacobotânica: aspectos teóricos e aplicação**. Porto Alegre: Artmed, 2017.

REIS, E. S.; PINTO, J. E. B. P.; ROSADO, L. D. S.; CORRÊA, R. M. Teor e composição química do óleo essencial de *Melissa officinalis* L. in vitro sob influência do meio de cultura. **Acta Scientiarum**, v. 31, n. 2, p. 331-335, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asagr/a/H3NDdvp33zGKPMdYFzCxRjf/>. Acesso em: 20 jul. 2023.

SAAD, G. A.; LÉDA, P. H. O.; SÁ, I. M.; SEIXLACK, A. C. **Fitoterapia Contemporânea: Tradição, Ciência e na Prática Clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

SHAKERI, A.; SAHEBKAR, A.; JAVADI, B. *Melissa officinalis* L. - A review of its traditional uses, phytochemistry and pharmacology. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 188, p. 204 - 228, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27167460/>. Acesso em: 19 jul. 2023

SILVA, T. C. **Produção de biomassa, teor e composição química do óleo essencial de *Melissa officinalis* L. sob omissão de nutrientes e em consórcio com *Achillea millefolium* L.** Lavras – MG, 2015, p. 98. Dissertação (Mestrado em Agronomia/Fitotecnia) - Universidade Federal de Lavras – Minas Gerais.

SILVA, M. J.; GOMES, M. L. B.; SIQUEIRA, L. P. Tratamento alternativo para ansiedade à base da planta medicinal *Melissa officinalis* (erva-cidreira) – uma revisão de literatura.

Research, Society and Development, v. 10, n. 14, 2021. Disponível em:

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/22349/19868/270111>. Acesso em: 18 jul. 2023.

SOUZA, G. S.; SILVA, J. S.; OLIVEIRA, V. C.; LIMA, J. C. SANTOS, A. R. Rendimento de biomassa de plantas de erva-cidreira (*Melissa officinalis* L.) cultivada sob diferentes ambientes de luz e doses de fósforo. Enciclopédia Biosfera, v. 8, n. 15, p. 1516-1526, 2012.

YAMAN, C. Lemon balm and sage herbal teas: quantity and infusion time on the benefit of the content. **Science and Agrotechnology**, 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/cagro/a/xfXGFKfbXFyrg5MXHB6QZvH/#:~:text=As%20a%20result%2C%20the%20study,activity%3B%20minerals%3B%20vitamin%20C>. Acesso em: 21 jul. 2023.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

A TUTELA ADMINISTRATIVA DA ÁGUA NO BRASIL: UMA ANÁLISE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS E DE SANEAMENTO

DANIELLE PEREIRA PAIVA

RESUMO

A tutela administrativa da água é um tema relevante para o desenvolvimento sustentável e a garantia dos direitos humanos. A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB) são instrumentos legais que orientam a gestão integrada e participativa dos recursos hídricos no Brasil. O objetivo deste trabalho é analisar como essas políticas se relacionam com a atuação da sociedade, do direito e da educação na promoção da segurança hídrica e da qualidade de vida da população. Para isso, foram utilizados métodos de pesquisa bibliográfica e documental, com base em fontes primárias e secundárias. Os resultados indicam que a PNRH e a PNSB apresentam princípios e diretrizes convergentes, mas enfrentam desafios para sua efetivação, como a falta de recursos financeiros, a deficiência de infraestrutura, a desigualdade social e a baixa conscientização ambiental. As conclusões apontam que é necessário fortalecer o papel da sociedade, do direito e da educação na gestão dos recursos hídricos, por meio de mecanismos de participação, controle social, capacitação e informação.

Palavras-chave: tutela ambiental; políticas públicas; saneamento básico; educação; sociedade

1 INTRODUÇÃO

A água é um recurso natural essencial para o desenvolvimento sustentável, que é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades. A água está relacionada a diversos aspectos do desenvolvimento, como a produção de alimentos, a geração de energia, a saúde, a educação, a indústria, o transporte, o turismo, a cultura e a biodiversidade. Por isso, é preciso garantir o seu uso racional e sustentável, bem como a sua proteção contra a poluição e a degradação.

Para isso, existem instrumentos legais que regulam o uso, a gestão e a proteção dos recursos hídricos no Brasil, como a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB). A PNRH estabelece os princípios, as diretrizes e os objetivos da gestão integrada e participativa dos recursos hídricos, bem como os mecanismos de outorga, cobrança, fiscalização e planejamento. A PNSB define os princípios, as diretrizes e os objetivos do saneamento básico, que compreende o abastecimento de água potável, o esgotamento sanitário, a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos, e a drenagem e o manejo das águas pluviais urbanas. Ambas as políticas têm como finalidade garantir o direito humano à água e ao saneamento, bem como a preservação dos ecossistemas aquáticos.

A atuação da sociedade, do direito e da educação é fundamental para a efetivação dessas políticas, pois são os agentes que podem fiscalizar, reivindicar, conscientizar e participar das decisões sobre a gestão dos recursos hídricos. A sociedade civil pode se

organizar em comitês de bacias hidrográficas, que são instâncias colegiadas que deliberam sobre os planos, os programas e os projetos relativos aos recursos hídricos de uma determinada região. O direito pode contribuir com a elaboração, a interpretação e a aplicação das normas jurídicas que regulam o uso e a proteção da água, bem como com a defesa dos interesses coletivos e difusos relacionados ao meio ambiente. A educação pode promover a formação de cidadãos críticos e conscientes sobre a importância da água para a vida e para o desenvolvimento sustentável.

Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar a tutela administrativa da água no Brasil, considerando os instrumentos legais que regulam o uso, a gestão e a proteção dos recursos hídricos, bem como a atuação da sociedade, do direito e da educação nesse processo. Para tanto, serão abordadas as principais normas que compõem o marco legal da água no país, como a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB), que estabelecem os princípios, as diretrizes e os objetivos das políticas públicas voltadas para o setor hídrico. Em seguida, serão discutidos os mecanismos de participação social na gestão dos recursos hídricos, destacando o papel dos comitês de bacias hidrográficas como instâncias colegiadas que deliberam sobre os planos, os programas e os projetos relativos aos recursos hídricos de uma determinada região. Por fim, serão analisadas as contribuições do direito e da educação para a efetivação do direito humano à água e ao saneamento, bem como para a preservação dos ecossistemas aquáticos e para a promoção do desenvolvimento sustentável.

Para fundamentar essa análise, serão utilizadas citações indiretas de doutrinadores que estudaram esse tema. Por exemplo:

- Segundo Gorczewski e Irigaray (2020), há uma mudança de paradigma na construção de um direito administrativo social, pautado em uma tutela administrativa efetiva de consecução dos direitos fundamentais sociais, especialmente de acesso à água potável para todos, como forma de garantir um desenvolvimento sustentável e proibição de retrocesso ambiental e social.
- De acordo com Irigaray e Pes (2020), para o adequado gerenciamento dos recursos hídricos há a necessidade de uma tutela administrativa efetiva das políticas públicas para garantir o acesso à água potável de forma igualitária, integral e espontânea.
- Conforme Capuano Irigaray (2019), o acesso à água potável é um direito humano fundamental social que exige uma prestação positiva do Estado na implementação das políticas públicas necessárias para sua efetivação.
- Para Milaré (2019), o Direito Ambiental é um ramo jurídico autônomo que visa regular as relações entre o ser humano e o meio ambiente natural e artificial, tendo como princípios norteadores a prevenção, a precaução, o poluidor-pagador e o usuário-pagador.
- Segundo Machado (2018), o Direito Ambiental é um instrumento de defesa da qualidade ambiental em benefício das presentes e futuras gerações, devendo ser aplicado de forma integrada com outros ramos do Direito e com outras ciências afins.
- De acordo com Leite (2017), o Direito Ambiental é um sistema normativo complexo que busca harmonizar os interesses econômicos, sociais e ambientais na busca do desenvolvimento sustentável.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O material utilizado para este trabalho foi composto por livros, artigos, leis, decretos e documentos oficiais sobre a gestão dos recursos hídricos no Brasil. A metodologia adotada foi a análise de conteúdo, que consiste em uma técnica de interpretação de dados qualitativos, baseada em categorias pré-definidas ou emergentes. A análise de conteúdo é um método que permite extrair significados e inferências a partir de textos, imagens, sons ou outros tipos de comunicação, seguindo critérios sistemáticos e objetivos. As categorias utilizadas foram:

sociedade, direito e educação, que correspondem aos eixos temáticos do trabalho. A partir dessas categorias, foram identificados os principais aspectos, problemas e soluções relacionados à tutela administrativa da água no país. A análise de conteúdo foi realizada de forma descritiva e crítica, buscando compreender as relações entre as políticas públicas, os atores sociais e os objetivos do desenvolvimento sustentável.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados encontrados mostraram que a PNRH e a PNSB apresentam princípios e diretrizes convergentes, mas enfrentam desafios para sua efetivação, como a falta de recursos financeiros, a deficiência de infraestrutura, a desigualdade social e a baixa conscientização ambiental. Para implementar ações integradas e participativas para a gestão dos recursos hídricos, é necessário fortalecer o papel da sociedade, do direito e da educação, por meio de mecanismos de participação, controle social, capacitação e informação. Esses mecanismos podem contribuir para a democratização do acesso à água, a proteção do meio ambiente e a promoção da segurança hídrica e da qualidade de vida da população. Para fortalecer o papel da sociedade, do direito e da educação, é preciso estimular a mobilização social, o exercício da cidadania, o cumprimento das normas jurídicas, a formação de agentes públicos e privados, a difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e a sensibilização para os valores ambientais. Essas ações podem favorecer a construção de uma cultura de gestão compartilhada dos recursos hídricos, baseada na cooperação, na responsabilidade e na solidariedade. A análise de conteúdo foi realizada de forma descritiva e crítica, buscando compreender as relações entre as políticas públicas, os atores sociais e os objetivos do desenvolvimento sustentável.

4 CONCLUSÃO

A gestão integrada dos recursos hídricos é um conceito que propõe uma abordagem holística e transdisciplinar para o planejamento e a administração dos recursos hídricos, considerando os aspectos ambientais, sociais, econômicos, políticos e culturais relacionados à água. O que há de inovador com esta pesquisa é que ela busca analisar como as políticas públicas de recursos hídricos se relacionam com a atuação da sociedade, do direito e da educação na promoção da segurança hídrica e da qualidade de vida da população. Essa análise permite identificar as potencialidades e as fragilidades desses três eixos temáticos na gestão integrada e participativa dos recursos hídricos, bem como propor recomendações para o seu fortalecimento. As recomendações para o fortalecimento da gestão integrada dos recursos hídricos são: aumentar o investimento público e privado em infraestrutura hídrica; ampliar a cobertura e a qualidade dos serviços de abastecimento de água e saneamento básico; reduzir as perdas de água nos sistemas de distribuição; incentivar o uso racional e eficiente da água nos diversos setores produtivos; implementar instrumentos econômicos para a gestão da demanda da água; fortalecer os comitês de bacia hidrográfica como espaços de participação e deliberação; promover a educação ambiental para a conscientização sobre o valor da água; difundir o conhecimento científico e tecnológico sobre os recursos hídricos; garantir o cumprimento das normas jurídicas sobre a água; integrar as políticas públicas de recursos hídricos com as políticas públicas de desenvolvimento sustentável; fomentar a cooperação regional e internacional para a gestão dos recursos hídricos compartilhados. A conclusão deste trabalho é que a tutela administrativa da água é um tema relevante para o desenvolvimento sustentável e a garantia dos direitos humanos, mas que requer uma gestão integrada e participativa dos recursos hídricos, que envolva a sociedade, o direito e a educação como agentes transformadores.

REFERÊNCIAS

GORCZEWSKI, Clovis., IRIGARAY, Micheli Capuano. Tutela administrativa efetiva do direito de acesso à água potável no Brasil: o reconhecimento de um direito humano fundamental. *Revista Justiça Do Direito*, 34(2), 123-147. Edição v. 34 n. 2 (2020): Justiça do Direito. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rjd/article/view/11542>. DOI: <https://doi.org/10.5335/rjd.v34i2.11542>. Acesso em 10 set.2023.

IRIGARAY, Micheli Capuano. O direito humano fundamental social ao acesso à água potável: uma análise da tutela administrativa efetiva no Brasil. 2019. 178 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/18056> . Acesso em: 10 set. 2023.

IRIGARY, Micheli Capuano; PES, João Ferreira. O desafio da universalização do direito de acesso à água: a necessária tutela administrativa efetiva de um direito fundamental social. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, v. 26, n. 103, p. 9-32, jan./mar. 2021. Disponível em: https://red-idd.com/files/2021/2021GT04_012.pdf. Acesso em 10 set.2023.

MILARÉ, Édis. Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 11. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 28. ed. São Paulo: Malheiros, 2018.

LEITE, José Rubens Morato (Coord.). Direito ambiental brasileiro. 5. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2017.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

AVALIAÇÃO EXTERNA E A PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA

KÉDNA SYUIANNE QUINTAS MELO; ADRIANO ARAQUEM BAIA MENEZES

RESUMO

A escola propõe a sistematização de suas práticas enquanto instituição, onde ensinar e avaliar fazem parte de um mesmo processo educativo. Discutir a temática da avaliação é bastante complexo, uma vez que para que avaliar e como avaliar são questionamentos importantes ao adentrar neste tema. Tendo isso em vista abordaremos as avaliações externas de larga escala na educação básica e a difusão de seus resultados que tem se traduzido em pressões sobre a comunidade escolar, afetando o currículo e as práticas docentes, ao mesmo tempo, produzindo indicadores que ajudam a esfera executiva na implementação de políticas educacionais voltadas para o controle da educação pública. Este trabalho tem por objetivo problematizar a lógica das avaliações externas em larga escala no contexto brasileiro, com ênfase na prova do Saeb, além de apontar princípios para uma avaliação emancipadora, pautada na pedagogia histórico-crítica. Trata-se então de um estudo de natureza bibliográfica que tem como fontes obras de Dermeval Saviani e de outros pesquisadores da pedagogia histórico-crítica. Quando falamos sobre as avaliações, fica claro que tais políticas de educação são elaboradas para atender a demanda de mercado de trabalho (Marques, Santos, 2020), não levando em conta os conhecimentos que instigam a reflexão crítica sobre o mundo. Uma vez que a utilização de testes padronizados não reflete a realidade daquele aluno, muito menos de uma escola. Com isso, temos que as avaliações externas devem não somente refletir a qualidade educacional em meros índices estatísticos, mas sim utilizar a avaliação como alternativa para estimular o desenvolvimento do potencial humano de cada aluno, tendo como consequência também o desenvolvimento da sociedade.

Palavras-chave: Políticas públicas educacionais; Escola; Educação emancipadora; Desenvolvimento crítico; Qualidade educacional.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem por objetivo problematizar a lógica das avaliações externas em larga escala no contexto brasileiro, com ênfase na prova do Saeb, além de apontar princípios para uma avaliação emancipadora, pautada na pedagogia histórico-crítica. Tendo isso em vista, faz-se necessário discutirmos inicialmente sobre o processo de avaliação dentro dos ambientes escolares.

A escola se tornou uma instituição comum nas sociedades ocidentais e propõe a sistematização de suas práticas enquanto instituição, onde ensinar e avaliar fazem parte de um mesmo processo educativo. Discutir a temática da avaliação é bastante complexo, uma vez que para que avaliar e como avaliar são questionamentos importantes ao adentrar neste tema.

O processo de avaliação do aluno, de acordo com a abordagem construtivista, não deve ter como base o que o docente quer que ele aprenda, mas sim as possibilidades de desenvolvimento deste aluno, uma vez que, de acordo com Magalhães e Marsiglia (2017, p. 236), entende-se como “ato discriminatório e preconceituoso esperar de um aluno aquilo que

ele não pode dar, porque seu desenvolvimento não está “pronto” para aquilo que o professor almeja”.

Ou seja, temos que a importância da avaliação está pautada na perspectiva de que o aluno tenha conhecimento de suas dificuldades e de seus avanços, respeitando, desta forma, os seus limites e as suas possibilidades. Logo, avaliar deve ser uma forma de verificação do desempenho dos alunos para que os docentes consigam organizar o seu processo de ensino-aprendizagem ao analisar o que o seu aluno aprendeu de acordo com os objetivos de ensino traçados.

No que tange as avaliações externas de larga escala, temos que no Brasil vem se adotando uma série de políticas públicas que possuem o objetivo de inserir uma lógica gerencial de gestão das escolas, assumindo, desta forma, características privatista e mercadológica (Marques, Santos, 2020). Isso não significa que a educação pública está deixando de existir, mas sim que os traços que estamos acostumados a ver nas iniciativas privadas passam a ser percebidos na gestão e na organização dos ambientes escolares.

Tais avaliações externas se constituem como uma das principais ferramentas que o Estado utiliza para implementar ações no campo educacional. Essas avaliações estão presentes em todo o processo educacional dos indivíduos, com avaliações que são aplicadas desde o ensino fundamental até o ensino superior. Temos como exemplo dessas avaliações o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) que se constitui como uma política pública de acesso ao Ensino Superior; SAEB para os anos Iniciais e Finais aplicada para o 5º série do fundamental I, 9º série do fundamental II e 3º ano do ensino médio; e para o ensino superior podemos citar como exemplo o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), que possui como objetivo avaliar os cursos de ensino superior brasileiros. Tendo isso em vista, enfatizamos que o presente trabalho possui seu enfoque no SAEB.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se então de um estudo de natureza bibliográfica que tem como fontes obras de Dermeval Saviani e de outros pesquisadores da pedagogia histórico-crítica. Foi organizado com a intenção de oferecer ao leitor a possibilidade de conhecer a pedagogia histórico-crítica acerca das avaliações externas em larga escala, entendendo como são pensados a escola, os conteúdos, a sociedade, e o método a partir dessa teoria pedagógica

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente trabalho possuiu como objetivo problematizar a lógica das avaliações externas em larga escala no contexto brasileiro apontando princípios para uma avaliação emancipadora, pautada na pedagogia histórico-crítica. É comum, no âmbito educacional, a utilização de avaliações (tanto para a escola, estudantes ou professores) como ferramenta principal utilizada pelo Estado para implementar mudanças neste setor. De acordo com Schneider e Rostirola (2015, p. 494):

As políticas de avaliação implementadas nas últimas três décadas têm sido responsáveis pela adoção de mecanismos de um quase-mercado na educação, a partir dos quais se concretiza a remodelação do papel do Estado na condução das políticas públicas e da atuação das escolas e redes de ensino frente ao processo ensino-aprendizagem.

Acredita-se que o sistema de gerenciamento dos serviços públicos está se aproximando cada vez mais dos seus usuários, o que resulta em um aumento da fiscalização e do controle. Essa situação tem levado a mudanças na administração pública, especialmente no setor

educacional, uma vez que surgiu a necessidade de maior transparência por parte das escolas. Isso tem levado à introdução de processos de avaliação, prestação de contas e responsabilização (accountability) nesse setor. Como resultado, o Estado passou a avaliar e fiscalizar os resultados de testes externos.

Com isso abordamos a pedagogia histórico crítica, termo desenvolvido pelo filósofo e educador Dermeval Saviani, refere-se a uma perspectiva pedagógica a qual busca por “por saídas teóricas que superassem os limites apresentados pelas teorias crítico-reprodutivistas (Santos, 2018). Trata-se de uma pedagogia que, de acordo com Saviani (2013, p. 3) “se diferencia no bojo das concepções críticas; ela diferencia-se da visão crítico-reprodutivista, uma vez que procura articular um tipo de orientação pedagógica que seja crítica sem ser reprodutivista”.

Na perspectiva histórico-crítica, que se baseia nos princípios de uma educação libertadora, refere-se aos conhecimentos tradicionais que são essenciais para a formação integral do indivíduo, abrangendo tanto a sua socialização quanto a sua individualidade, refletindo sobre o legado que a ciência, a arte e a filosofia nos deixaram ao longo da nossa própria história. É nesse contexto que a pedagogia histórico-crítica, fundamentada no materialismo histórico-dialético, destaca a importância do ensino dos conteúdos clássicos na educação escolar.

Quando falamos sobre as avaliações, fica claro que tais políticas de educação são elaboradas para atender a demanda de mercado de trabalho (Marques, Santos, 2020), não levando em conta os conhecimentos que instigam a reflexão crítica sobre o mundo. Uma vez que a utilização de testes estandardizados não reflete a realidade daquele aluno, muito menos de uma escola. De acordo com Apolinário (2010, s/p)

[...] o Ideb, como muitos outros dados quantitativos apresentados pelo governo federal para a educação, é apenas uma maquiagem, pois os alunos continuam saindo do 5º ano sem saber ler e escrever direito e sem executar, na prática, as noções básicas das quatro operações matemáticas.

Podemos concluir que os professores têm se empenhado em preparar os alunos por meio de práticas de treinamento que visam a obtenção de um desempenho satisfatório nessas avaliações. Logo, perde-se o objetivo de ensinar o conteúdo em si, e o instrumento de avaliação acaba se tornando o guia principal das práticas pedagógicas.

A prova do Sistema de Avaliação da Educação básica se constitui como uma avaliação aplicada a cada dois anos e que é constituída basicamente por questões de matemática e língua portuguesa, além da aplicação de um questionário socioeconômico. Logo, podemos levantar um questionamento sobre a inexistência de conteúdos relacionados a ciências ou estudos sociais. A justificativa levantada é pautada no discurso de que as disciplinas referentes a ciências, história e geografia (não sendo citado artes ou educação física) devem ser trabalhadas de maneira interdisciplinar com a língua portuguesa e com a matemática.

É possível notar que o SAEB, alinhado à abordagem neoliberal, possibilita ao Estado monitorar a educação com o intuito de atender aos padrões internacionais estabelecidos. Isso acaba estimulando de forma inadequada a competição entre as instituições de ensino, fazendo com que a educação adote uma lógica de mercado, onde a sociedade passa a assumir o papel de consumidores, escolhendo escolas com melhores classificações.

Com isso, temos que as avaliações externas devem não somente reduzir a qualidade educacional em meros índices estatísticos, mas sim utilizar a avaliação como alternativa para estimular o desenvolvimento do potencial humano de cada aluno, tendo como consequência também o desenvolvimento da sociedade.

4 CONCLUSÃO

A priori enfatizamos a importância de compreender a pedagogia histórico crítica como uma prática pedagógica que está a serviço da classe trabalhadora, que projeta uma escola onde o desenvolvimento máximo das potencialidades dos alunos são garantidos. Lutando, desta forma, cada vez mais por uma educação emancipatória direcionada para uma formação omnilateral (relativo a todos os lados ou direções), visando o pleno desenvolvimento da potencialidade humana.

Não negamos neste trabalho a necessidade de se ter uma avaliação que seja aplicada a estes alunos, no entanto, defende-se que tais avaliações estejam livres das influências das relações capitalistas e que caminhe para o desenvolvimento de uma abordagem alternativa que vá além de visões simplistas do processo de ensino-aprendizagem e que se dirija à conscientização e ao fortalecimento da luta de classes, bem como à formação de uma individualidade universal e livre.

REFERÊNCIAS

APOLINÁRIO, M. **Metas do Ideb: por que são tão tímidas?** Jornal Virtual. Humana Editorial. Ano 8, n. 175, julho de 2010. Disponível em: <http://meb.zarinha.com.br/2010/07/25/metas-do-ideb-por-que-tao-timidadas/>. Acesso em 14 de agosto de 2023.

MAGALHÃES, G. M.; MARSIGLIA, A. C. G. **Avaliação na perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica.** Revista online de Política e Gestão Educacional, Araraquara, n. 15, 2017. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/9354>. Acesso em: 7 out. 2023.

MARQUES, H. J.; SANTOS, F. A. **Pedagogia histórico-crítica e avaliação externa: notas para a elaboração de uma avaliação emancipadora.** Revista Educere Et Educare, Vol. 15, N. 35, abr./jun. 2020. Ahead of Print. DOI: 10.17648/educare.v15i35.24267.

SCHNEIDER, M P; ROSTIROLA, C R. **Estado-Avaliador: reflexões sobre sua evolução no Brasil.** RBPAAE - v. 31, n. 3, p. 493 - 510 set./dez. 2015.

SANTOS, R. E. O. **Pedagogia histórico-crítica: que pedagogia é essa?** Horizontes, v. 36, n. 2, p. 45-56, mai./ago. 2018

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica primeiras aproximações.** 11.ed. Campinas: Autores Associados, 2013.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

BENEFÍCIOS DO EXTRATO DA FOLHA DE MAMONA COMO INSETICIDA NATURAL NO COMBATE ÀS PRAGAS QUE AFETAM OS CACAUEIROS DO CETEP MRC

ROSILMA SILVA RODRIGUES; DEIVID MENEZES DE JESUS; MARINA EVARISTO DE SANTANA; MAURÍCIO DOS SANTOS NASCIMENTO; VITÓRIA SILVA RIBEIRO

RESUMO

A utilização de produtos inseticidas naturais, por serem atóxico aos animais e não agrediram outras plantas, surgem como alternativas para o controle de pragas que afetam as plantações, em substituição aos inseticidas químicos, responsáveis por provocar danos ao meio ambiente, como a degradação e contaminação do solo e dos recursos hídricos. Assim, este projeto teve como objetivo analisar os benefícios do uso de um produto inseticida natural à base da folha da mamona no combate as pragas que afetam os cacauzeiros do Cetep MRC, bem como as vantagens do uso de plantas inseticidas para a saúde do homem, para os demais animais e para o meio ambiente. Os experimentos foram realizados em seis plantações dos cacauzeiros do Cetep MRC que apresentavam formigas, aranhas e pulgões. Para produção do inseticida foi utilizado cinco folhas da mamona e dois litros de água. A mistura foi aplicada nos cacauzeiros selecionados entre 04/10/22 e 23/11/2022, por 17 dias, três vezes na semana, sempre no final do dia, visto que a temperatura ambiental precisa estar abaixo de 30°, para evitar a rápida evaporação das gotas pulverizadas. Após as aplicações, constatou-se um efeito positivo nas amostras selecionadas, visto que as folhas dos cacauzeiros apresentavam tons mais fortes de verde e houve uma diminuição da presença das pragas em todas as amostras. Com base nos resultados, conclui-se que a calda elaborada a partir das folhas da mamona apresentou um efeito inibitório na sobrevivência das formigas, aranhas e pulgões que atingiam os cacauzeiros verificados com os experimentos. Além do mais, devido à sua natureza orgânica, são facilmente biodegradados, contribuindo para diminuição da degradação ambiental.

Palavras-chave: Plantas inseticidas; Inseticida natural; Folha da mamona; Cacauzeiros; Sustentabilidade.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, são muitos os estudos e pesquisas voltados para a utilização das plantas inseticidas e seus derivados no controle das pragas agrícolas. São plantas que apresentam determinadas ações em pragas e insetos, como atrair, repelir, ou até mesmo levá-los a morte. Geralmente os princípios ativos podem ser encontrados na planta toda ou em algumas partes dela.

A utilização de plantas inseticidas para produção de compostos naturais é uma alternativa que vem sendo praticada por muitas pessoas. Seu uso é recorrente entre aqueles que expressam uma preocupação com a presença de resíduos tóxicos dos inseticidas sintéticos, que se mostram presentes nos alimentos, contaminam a água e o solo, causam intoxicação em consumidores e produtores rurais. (CAMPOS, 2022).

Dessa forma, a utilização de produtos inseticidas naturais, por serem atóxico aos

animais e não agrediram outras plantas, surgem como alternativas para o controle de pragas que afetam as plantações, em substituição aos inseticidas químicos, responsáveis por provocar danos ao meio ambiente, como a degradação e contaminação do solo e dos recursos hídricos.

Diante dos fatos expostos, a mamona (*Ricinus communis* L.), conhecida no Brasil por mamoneira, rícino, carrapateira ou palma-de-cristo, é uma dicotiledônea (plantas angiospermas da família da Euphorbiaceae) que apresenta dois cotilédones (folhas embrionárias) nas sementes. (ROEL, 2001). Conhecida popularmente por possuir efeitos tóxicos, devido aos altos índices de ricina, a mamona vem despertando o interesse da comunidade científica. São plantas de porte baixo, com folhas largas e caules verde, vermelho ou rosa, seus frutos podem ou não apresentar espinhos e sementes de forma ovoide ou oblonga, de vários tamanhos e colorações. Por ser tolerante à seca, sua produção é anual ou semiperene, sendo comumente utilizadas para a produção de óleo. (CAMPOS, 2022).

As folhas da mamona, ao serem maceradas, formam um extrato que auxilia no combate de fungos, vírus, formigas, pulgões e cupins das plantações. (KUHN BRASIL, 2022). Assim, em função das suas propriedades inseticidas, que provocam efeitos nocivos em pragas e insetos, a cultura da mamona é uma alternativa para a produção de inseticida natural que vise o controle de pragas que afetam as plantações dos cacauzeiros.

Desse modo, o projeto foi pensado tendo em vista que o Cetep MRC é uma escola agropecuária, localizada na zona rural de Ipiaú-Ba, na Mesorregião Sul Baiana, com uma extensa área coberta por diversas árvores frutíferas, cultivo de hortaliças e pastagens para alimentação dos bovinos. Assim, a utilização de plantas inseticidas constitui-se uma oportunidade para o beneficiamento do combate às pragas que afetam as plantações dos cacauzeiros e as demais plantações, além de utilização de um produto alternativo de baixo custo e altamente sustentável.

Ademais, o projeto teve como objetivo analisar os benefícios do uso de um produto inseticida natural, à base do extrato da folha da mamona, no combate as pragas que afetam os cacauzeiros do Cetep MRC, bem como as vantagens do uso de plantas inseticidas para a saúde do homem, para os demais animais e para o meio ambiente.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa foi desenvolvida por uma equipe composta por três estudantes pesquisadores da 2ª série do curso Técnico em Biotecnologia, orientados por uma professora-pesquisadora do Cetep MRC, sendo desenvolvida nos laboratórios de informática e nos espaços de plantações da escola.

As etapas que envolveram a construção da pesquisa ocorreram de forma participativa, nas quais todos os estudantes pesquisadores e a professora orientadora contribuíram de forma significativa no desenvolvimento da pesquisa. As etapas de construção do projeto tiveram início em 10/08/2022, nas aulas da disciplina Metodologia do Trabalho Científico, ministrada pela professora pesquisadora, na qual foi discutida a possibilidade de participação dos estudantes na Semana da Biologia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Campus Jequié-Ba. A partir daí, foram formados grupos com os estudantes da classe, no qual cada grupo realizou pesquisas para buscar seu objeto de estudo.

A folha da mamona foi o objeto de estudo dessa pesquisa. Para a execução das etapas do projeto foi necessário, primeiramente, a realização de um levantamento bibliográfico, estudos e pesquisas sobre a mamona (*Ricinus communis*) e seus benefícios para as plantações.

Posteriormente, em 15/09/22, foi feita uma avaliação sobre as plantas do Cetep MRC que seriam utilizadas no experimento assim, foi preciso avaliar entre as diversas plantações aquelas que apresentavam mais sinais de pragas, folhas secas e podres, grandes quantidades de formigas no caule e alguns parasitas vistos a olho nu nas folhas. Dentre as plantações analisadas,

as escolhidas para os experimentos foram os cacauzeiros, ao qual foram selecionadas seis amostras que apresentavam formigas, aranhas e pulgões. Os cacauzeiros selecionados foram demarcados com plaquinhas, numeradas de 1 a 6.

A primeira produção do extrato (inseticida), ocorreu em 28/09/22, no qual foi utilizado 400ml do extrato extraído de cinco folhas da mamona, adicionado a um litro de água. O produto foi armazenado em garrafa pet e guardado em local com temperatura ambiente por 48h.

A aplicação do extrato nas seis amostras dos cacauzeiros selecionados teve início em 04/10/22, sendo o produto aplicado com uso de borrifador, duas a três vezes na semana, sempre no final do dia, após o fim das aulas, visto que a temperatura ambiental está mais fresca e o sol já está se pondo, fator esse importante, tendo em vista que a aplicação de inseticida em temperaturas quentes pode enfraquecer o processo de erradicação das pragas. O produto foi borrifado não somente nos locais com pragas, formigas e pulgões, mas também nas folhas e raízes, com o objetivo de que estes fossem reduzidos totalmente.

A última aplicação do inseticida nos cacauzeiros do Cetep MRC aconteceu em 23/11/22, totalizando ao todo 17 aplicações ao longo dos dois meses de testagens. Depois desse período, deu-se início à análise e discussão dos resultados percebidos e verificados nos cacauzeiros utilizados no experimento.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos dias atuais, é necessário buscar novos compostos que substituam os defensivos agrícolas sintéticos e que tragam resultados satisfatórios, sem causar danos ambientais. Partindo da premissa de que o extrato da folha da mamona age como inseticida contra pragas e insetos que atingem as plantações, após dezessete (17) aplicações do extrato, observou-se um efeito positivo nas amostras dos cacauzeiros de modo geral. Verificou-se que as amostras expostas às aplicações do extrato apresentaram um crescimento moderado em relação às demais.

Constatou-se que as folhas apresentavam tons mais fortes de verde e brilho intenso. Houve uma diminuição da presença das pragas em todas as amostras da testagem. No entanto, percebeu-se nas amostras 2 e 3, por se tratar de plantações menores, as formigas praticamente desapareceram e os cacauzeiros já apresentavam pequenos brotos dos frutos.

Nesse sentido, verificou-se que a quantidade do inseticida aplicada nos cacauzeiros das amostras 1 e 5, por serem plantações maiores, não foi suficiente para eliminar totalmente as pragas e formigas, constatando-se a necessidade de intensificar a quantidade do produto aplicado nas amostras das plantações maiores, com média de altura entre 130cm a 2m.

4 CONCLUSÃO

É perceptível que o controle de pragas nas plantações não se dá apenas com o uso exclusivo de produtos químicos. A utilização de métodos alternativos 100% natural vem se mostrando eficiente no combate às pragas na agricultura.

É fato que a utilização de um produto inseticida natural gera um grande benefício social, uma vez que, além de combater as pragas que afetam as plantações dos cacauzeiros, colabora com o meio ambiente por não conter em sua formulação componentes químicos que causam danos ao solo, à água e à saúde do homem e dos animais.

Com base nos resultados dos estudos, concluiu-se que a calda elaborada a partir das folhas da mamona apresentou um efeito inibitório na sobrevivência das formigas, aranhas e pulgões que atingiam os cacauzeiros verificados com os experimentos. Além do mais, devido à sua natureza orgânica, o inseticida a base do extrato da folha da mamona é facilmente biodegradado, contribuindo para diminuição da degradação e poluição ambiental.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, Janaína. *Plantas inseticidas: o que são, vantagens e desvantagens!* Disponível em: <https://agropos.com.br/2018/09/parte-1-plantas-inseticidas-o-que-sao-como-agem-vantagens-e-desvantagens/>. Acesso 07 Out. 2022.

GUITARRARA, Paloma. *O que é sustentabilidade ambiental?* Brasil Escola, 2021. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/geografia/o-que-e-sustentabilidade>. Acesso 07 Out. 2022.

KUHN BRASIL. *Como escolher o melhor horário para a Pulverização*. 28 set 2020. Disponível em: <https://www.kuhnbrasil.com.br/noticias/como-escolher-o-melhor-horario-para-pulverizacao>. Acesso em 15 Out 2022.

ROEL, A. R. *Utilização de plantas com propriedades inseticidas: uma contribuição para o Desenvolvimento Rural Sustentável*. Revista Internacional de Desenvolvimento Local. Vol. 1, N. 2, Mar. 2001.

SODRÉ, G. A. ed. 2017. *Cultivo do cacauzeiro no estado da Bahia*. Ilheus, BA, MAPA/Cepec. 126.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

CAJARI – MA, MUNICÍPIO DO PROGRAMA MAIS EXTENSÃO UEMA E MAIS IDH: ANÁLISE DO ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO DO MARANHÃO

KAROLINY REIS PEREIRA; RONALD FERREIRA DOS SANTOS

RESUMO

O presente trabalho é resultado do estudo de caso cuja metodologia foi desenvolvida a partir de pesquisa bibliográfica e documental acerca do município de Cajari – MA, e dos Programas Mais Extensão UEMA e Mais IDH – MA – Índice de Desenvolvimento Humano do Maranhão. O tema que norteou este estudo de caso foi a elevação do IDHM do referido município, com vistas a melhoria dos seus indicadores socioeconômicos. Sendo assim, o objetivo principal foi analisar os indicadores atuais que tratam a respeito da área econômica e educacional, no que diz respeito ao ensino fundamental e técnico, bem como apresentar sugestões que possam elevar os indicadores socioeconômicos referentes a estas variáveis. O problema de pesquisa que serviu como ponto de partida para esta produção acadêmica está expresso nas questões a seguir: quais as estratégias que podem ser adotadas no sentido de melhorar os índices de desenvolvimento do município de Cajari a respeito da renda e da educação? Quais os possíveis reflexos positivos que o aperfeiçoamento do ensino fundamental e técnico podem trazer para Cajari e melhorar os números que tratam sobre emprego? A hipótese levantada foi que, a partir da qualificação e preparação dos estudantes para ingresso na universidade e para o mercado de trabalho, o próprio município poderia dispor de mão de obra qualificada e abrir mais postos de emprego, além da promoção de concursos públicos e seletivos para atuar no ensino técnico. Com isso, verificou-se que, as variáveis escolhidas por esta equipe têm impacto importantíssimo sobre o desenvolvimento de um território, seja um pequeno município ou mesmo um país de dimensões continentais como o Brasil. Portanto, é um imperativo que sejam desenvolvidas ações e políticas públicas que fomentem o crescimento social, econômico e educacional, sob o entendimento de que tais aspectos formam a base da estrutura que sustenta e conduz ao desenvolvimento.

Palavras-chave: Desenvolvimento humano; Educação; Renda; Maranhão; Cajari.

1 INTRODUÇÃO

Até 1851 o local onde hoje se encontra o município de Cajari, encontrava-se apenas uma tradicional Fazenda Cadoz, de propriedade do Cel. Jerônimo Viveiros (membro da tradicional família Viveiros). Em 1877, foi o arraial Barro Vermelho se desenvolvendo satisfatoriamente, crescendo o número de habitação e construída uma capela sob a invocação de "São Benedito".

O surto do aumento populacional tomou maior incremento após a lei de 13 de maio, posto que, toda aquela escravatura liberta rumou para esta localidade e aqui edificou suas moradias, firmando suas atividades quotidianas. Surgiram, então, algumas casas comerciais, oficinas rústicas, escolas particulares e posteriormente, públicas. Elevado à categoria de

município com a denominação de Cajari, pela lei estadual nº 179, de 13-11-1948, desmembrado dos municípios de Penalva, Pindaré-Mirim e Vitória do Mearim. Sede no atual distrito de Cajari, conhecido anteriormente como povoado de Barro Vermelho. Constituído do distrito sede. Instalado em 05-02-1949.

O presente trabalho busca analisar "O Programa de Capacitação de Microempreendedores nos Municípios do Programa Mais IDH do Estado do Maranhão", tendo foco objetivo no estudo do município de Cajari, focando no desenvolvimento econômico e educacional do ensino fundamental e técnico. Para que possamos formular um problema no qual basearmos uma pesquisa, é necessário que levemos em consideração que o pesquisador esteja envolvido, tanto direto com indiretamente na realidade em que apresenta uma situação que precisa ser esclarecida (TRIVINOS, 2009).

Segundo dados do IBGE, a população total desse município no ano de 2000 era de 17.235 pessoas, essa população recenseada nos domicílios particulares permanentes no Censo/2010 apontou 18.338 pessoas, um aumento significativo de 6,4% nessa década e 0,62% ao ano. Em contrapartida temos um processo contínuo lento da população e de migração para a zona urbana, já em 1991 a população representa 15,89%, em 2000 passou para 21,74% e atualmente em 23,36%. Isso trouxe consigo algumas consequências como a dificuldade da melhoria de condições sanitárias e infraestrutura adequada para moradia da população devido a essa dispersão territorial. Outro efeito econômico é a baixa capacidade de instalação de empreendimentos comerciais e de prestação de serviços na zona urbana.

A educação em tempo integral tem se mostrado extremamente importante para melhorar o nível de aprendizado dos alunos ao longo dos anos, nesse sentido o Plano Nacional de Educação (PNE) estabeleceu a meta de até 2024 oferecer educação em tempo integral em, no mínimo, 50% das escolas públicas, de forma a atender, pelo menos 25% dos alunos da educação básica. Os dados do INEP, referentes ao ano de 2018, mostram que no município de Cajari não existe tempo integral para os alunos da rede municipal. O Governo Federal nos últimos anos vem realizando avaliações sistemáticas no intuito de mensurar a qualidade do ensino, estabelecendo indicadores de desempenho, o mais usado é o IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica.

É importante ressaltarmos que o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Cajari que teve sua medição realizada em 2010, foi de 0,523, colocando município na Faixa de Desenvolvimento Humano Baixo (IDHM entre 0,500 e 0,599), o mesmo acabou ocupando a 192ª posição no ranking estadual de 217 municípios maranhenses. Para que possamos modificar esse status de baixo desenvolvimento econômico e social qual município do Cajari está sujeito, é importante que tenhamos políticas públicas planejadas e articuladas entre as entidades federativas para que possamos promover o crescimento econômico de forma sustentável.

Partindo de tais informações consolida-se o fato da importância do desenvolvimento de um trabalho focalizado no estudo de caso baseado programa Mais IDH do Estado do Maranhão com foco específico para o município de Cajari. Como já citado anteriormente, é importante que o estudante ultrapasse os muros acadêmicos e que tente se inserir mesmo que em estudos teóricos na realidade de tal população, para que então possa se desenvolver ações que ajudem no crescimento econômico melhoria dos índices sociais contidos no município de Cajari.

Sendo assim, este estudo de caso é uma inquirição empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, quando a fronteira entre o fenômeno e o contexto não é evidente e onde múltiplas fontes de evidência são utilizadas, cujo objetivo principal foi analisar os indicadores atuais do município de Cajari (MA), que tratam a respeito da área econômica e educacional, no que diz respeito ao ensino fundamental e técnico, bem como apresentar sugestões que possam elevar os indicadores socioeconômicos referentes

a estas variáveis.

2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. Entretanto, o IDHM brasileiro segue as mesmas três dimensões do IDH Global - longevidade, educação e renda, mas vai além: adequa a metodologia global ao contexto brasileiro e à disponibilidade de indicadores nacionais. Embora meçam os mesmos fenômenos, os indicadores levados em conta no IDHM são mais adequados para avaliar o desenvolvimento dos municípios brasileiros. Assim, o IDHM - incluindo seus três componentes, IDHM Longevidade, IDHM Educação e IDHM Renda - conta um pouco da história dos municípios em três importantes dimensões do desenvolvimento humano durante duas décadas da história brasileira.

A partir das informações obtidas na análise do Plano de Governo de 2021 a 2024, foi possível perceber que a administração pública municipal necessita aproveitar as novas possibilidades proporcionadas pelos avanços das tecnologias da informação e comunicação, pois é imprescindível que o gestor público municipal disponha de informações gerenciais e estratégicas adequadas, precisas e em tempo ágil, informações oportunas e personalizadas. As Tecnologias da Informação e Gerenciamento de Sistemas viabilizam também a gestão dos processos internos e externos da administração pública municipal orientando o gestor público no conhecimento de seus cidadãos. É a integração desses elementos ao planejamento estratégico que possibilita a gestão do desempenho municipal (Graham, 1994; Cunha, 2000; Frey, 2004; Rezende e Castor, 2006).

Como uma alternativa na busca para a transposição desses desafios, surgiram, na administração pública, a aplicação de modelos de gestão da iniciativa privada e, também, a utilização de novas tecnologias na transformação e na modernização da gestão pública, inclusive municipal. Leite; Rezende (2010) propõem e avaliam um modelo para a gestão governamental. Tal modelo é integrado por teorias de gestão municipal que, alinhado com recursos de sistemas e tecnologia da informação, proporcione ao gestor público informações oportunas e personalizadas para a tomada de decisão, análise do desempenho do governo municipal, gestão dos relacionamentos com os cidadãos e controle sobre os processos da administração. Para avaliar o referido modelo, foi analisado no município de Curitiba a sua existência, estruturação, diferenças e contribuições de elementos.

PLANO DE SUGESTÕES: ELEVAÇÃO DO IDHM DE CAJARI ATÉ 2024.

Tomando por base as informações apresentadas no Plano de Negócios e Programa de Capacitação de Microempreendedores dos municípios do Programa Mais IDH do Estado do Maranhão, e a bibliografia analisada, foram escolhidas as variáveis Educação, referente ao Ensino Fundamental e Técnico, e Renda.

ITENS	VARIÁVEIS	AÇÕES A DESENVOLVER	PERÍODO	RESULTADOS ESPERADOS
-------	-----------	---------------------	---------	----------------------

1.	Educação	Criação de cursos profissionalizantes em parceria com micro e pequenas empresas de Cajari, desenvolvidos nas escolas de nível médio.	01/2022 12/2024	a	Qualificação concomitante subsequente de 95% dos estudantes do 9º ano das séries finais do ensino fundamental e alunos do ensino médio. ➤ Absorção de 95% dos estudantes formados pelas MPES de Cajari.
2.	Renda	Criação de postos de trabalho para absorção dos estudantes egressos dos cursos profissionalizantes.	04/2022 12/2024	a	➤ Participação de 98% das MPES do município de Cajari. ➤ Aumento de 40% dos postos de trabalho

PROGRAMA DE GESTÃO PROFISSIONAL OBJETIVOS:

- Qualificar os estudantes do 9º ano das séries finais do ensino fundamental e os alunos do ensino médio, para que, ao final destes dois níveis de ensino, já possuam uma formação que possibilite sua entrada no mercado de trabalho local;
- Fazer parcerias com as MPES do município de modo que os estudantes formados possam adquirir uma primeira experiência de trabalho, além de garantir incentivos fiscais para as referidas empresas;
- Estabelecer parcerias com a Secretaria Estadual – SEDUC e com a Secretaria Municipal de Cajari na realização e regulamentação dos Cursos Profissionalizantes, bem como a promoção de seminários, workshops e demais eventos para o esclarecimento dos estudantes sobre a importância desta formação e seu papel enquanto cidadão participante do desenvolvimento do município;
- Aumentar os números de postos de trabalho no município, garantindo sustentabilidade local.

❖ PERÍODO/LOCAL/HORÁRIO DE REALIZAÇÃO De 01/2022 a 12/2024

Escolas de Ensino Médio de Cajari – MA.

Horário de realização: contraturno das turmas regulares e/ou no turno noturno.

❖ PÚBLICO-ALVO:

Estudantes do 9º ano das séries finais do ensino fundamental e alunos do ensino médio (1º ao 3º ano); Empreendedores e gestores.

❖ PROGRAMAÇÃO: seleção dos alunos com base nas notas bimestrais, com média a partir de 7,0, e funcionamento das turmas de acordo com a disponibilidade dos profissionais formadores e empreendedores locais.

❖ RESULTADOS ESPERADOS:

Formação de cerca de 95% dos alunos egressos do 9º ano das séries finais do ensino fundamental e alunos do ensino médio.

Participação de 98% das MPES do município de Cajari. Aumento de 40% dos postos de trabalho.

❖ PARCEIRIAS

Secretaria Municipal de Educação de Cajari – MA. Governo do Estado – MA.

Secretaria Estadual de Educação – SEDUC-MA MPES de Cajari – MA.

3 DISCUSSÃO

Nosso estudo ocorreu a partir da análise do plano do governo 2021 a 2024, desenvolvidos pelo partidos PDT e PCdoB, focando no desenvolvimento econômico e educacional do ensino fundamental e técnico, assim como também em alguns estudos teóricos relacionados ao município em questão, auxiliados pelos números e dados de instituições como IBGE e IDHm para que pudéssemos desenvolver um estudo de caso que tem como intuito buscar formas de melhorar a situação socioeconômica do município Cajari, no qual estão focados nossos esforços.

A partir de levantamentos bibliográficos e de dados consistentes das instituições já citadas anteriormente, aliamos conhecimentos administrativos e pedagógicos, e buscamos formas de viabilidade técnica, econômica e financeira dos microempreendedores dos municípios da amostra do "Programa Mais IDH- MA" do Estado do Maranhão.

4 CONCLUSÃO

O desenvolvimento deste presente trabalho sobre o estudo de caso do IDH do município de Cajari possibilitou uma análise sobre os índices socioeconômicos do município, seus desafios e problemas que ocorrem naquela região, bem como suas características. Acreditamos que, com investimentos na área educacional e as parcerias adequadas e promissoras, e com o plano de sugestões e o programa de gestão profissional contidos neste trabalho, a UEMA e o Governo do Estado poderão ajudar a solucionar os problemas do município a fim de melhorar a situação e os índices socioeconômicos daquela região bem como promover o desenvolvimento em muitos aspectos.

REFERÊNCIAS

COLIGAÇÃO, Unidos por Cajari. Cajari: **Plano de Governo 2021 a 2024**. Cajari MA, 2020. IMESC. **Plano Mais IDH: diagnostico avançado Cajari**. São Luís-MA: IMESC, 2016.

KELLEY, A. C. **The human development index: handle with care**. Population and Development Review. v. 17, n 2. p. 315 – 324, 1991.

LEITE, Leonardo de Oliveira; REZENDE, Denis Alcides. **Modelo de gestão municipal baseado na utilização estratégica de recursos da tecnologia da informação para a gestão governamental: formatação do modelo e avaliação em um município**. Revista Adm. Pública vol.44 no.2. Rio de Janeiro: mar. 2010.

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Relatório do Desenvolvimento Humano**. 2003.

POLARY, Ilmar. **Gestão por Sustentabilidade Integrada (GSI): uma análise nas Micro, Pequenas, Médias e Grandes Empresas (MPMGES), a partir da Literatura e da Visão dos Gestores Industriais do Estado do Maranhão**. Tese de Doutorado em Administração FGV/EBAPE-RJ, 2012.

RANIS, Gustav; STEWART, Frances; SAMMAN, Emma. **Human Development: Beyond the HDI**. Econstor, 2005.

REZENDE, Amaury José; SLOMSKY, Valmor; CORRAR, Luiz João. **A Gestão Pública Municipal e a Eficiência dos Gastos Públicos**: Uma Investigação Empírica entre as Políticas Públicas e o Índice de Desenvolvimento Humano (Idh) dos Municípios do Estado de São Paulo. Revista Universo Contábil. 2005.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

CLUBE DE CIÊNCIAS NOVOS HORIZONTES: UM ESTUDO DE CASO SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA DOS ESTUDANTES EM UM CLUBE DE CIÊNCIAS

KENNDROA VOLNES DE ARAUJO; JEAN FELIPE BORTOT DA ROSA; ERENILDA CARVALHO; FERNANDO FERRO; GEAN CARLOS DE SOUZA ALBUQUERQUE;

RESUMO

Esse trabalho apresentará um Estudo de caso sobre a criação do projeto “Clube de Ciências Novos Horizontes”, um espaço Não Formal de Educação, e suas contribuições na Educação Científica dos estudantes participantes do projeto. Este trabalho se justifica visto que um Clube de Ciências é uma proposta significativa para ampliar o conhecimento científico dos estudantes, podendo contribuir com a formação de cidadãos conscientes de sua função social, com a percepção de que estão inseridos em um ambiente natural e que suas ações certamente afetam esse ambiente. Possibilitando-lhes uma formação humana mais global, não somente baseada em experiências pragmáticas e tecnicistas, além disso a criação desses ambientes alternativos de Ensino e Aprendizagem se justificam por apresentarem potencial para gerar conteúdos Educacionais Científicos Significativos, com propriedade para promover habilidades e competências no entendimento dos conteúdos de Ensino Formal em Ciências da Natureza. O aporte teórico dessa pesquisa estará centrado nos conceitos atuais da Educação Não Formal e sua relação com a Educação Formal, documentos oficiais que norteiam Educação em Ciências Da Natureza, Os Clubes de Ciências como espaços alternativos de Educação Científica Significativa. A abordagem que será trabalhada nesta pesquisa é de natureza qualitativa, a qual irá centrar-se nos aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais. Quanto a natureza da pesquisa, ela será básica. Quanto aos objetivos da pesquisa será do tipo Exploratória, procurando centrar-se em proporcionar maior familiaridade com o problema ou a construir hipóteses que em linhas gerais se dedicará em estabelecer uma aproximação do pesquisador com o problema de pesquisa. O procedimento para coletas de dados será do tipo “Estudo de Caso” o qual apresentará como características de investigação a pesquisa bibliográfica e documental. A coleta de dados se realizará junto aos professores e estudantes participantes do projeto. O universo da amostragem na pesquisa serão os estudantes participantes do projeto e os resultados obtidos com a criação do Clube de Ciências Novos Horizontes, na comunidade escolar.

Palavras-chave: Clube de Ciências e Cultura; Ensino e Aprendizagem Significativa; Popularização da Ciência; Espaços não Formais de educação; Educação Científica.

1 INTRODUÇÃO

A criação e implantação do Projeto CLUBE DE CIÊNCIAS NOVOS HORIZONTES, teve como objetivo; possibilitar o desenvolvimento de atividades científicas que envolvam os estudantes da comunidade Escolar Colégio Estadual Cívico e Militar Novo Horizonte mais diretamente com a sociedade, estimulando a socialização, a liderança, a responsabilidade e o espírito de equipe. Criando um espaço não formal de educação, que proporciona um ambiente

de descontração, conhecimento, relações e inter-relações entre os envolvidos e, auxiliar em atividades representativas da comunidade escolar, tais como oficinas na escola, elaboração de atividades de inclusão social para comunidade escolar, monitorias com os estudantes, auxílio pedagógico aos professores do colégio, estudos dirigidos com materiais científicos, sobre assuntos relacionados ao conhecimento científico, preparo de experimentos, preparo de projetos para participação em eventos como feiras, amostras culturais, projetos estaduais e programas nacionais. Integrar o ensino na licenciatura e bacharelado com a pesquisa e a extensão, ampliando a compreensão da importância da experimentação no ensino da área e as vivências com o uso de experimentos por redescoberta e investigação, além de dar novos objetivos à demonstração.

Os espaços não formais de educação, como os Clubes de Ciências, são ambientes com potencial capaz de gerar uma série de investigações, que podem ser focadas nos alunos, nos educadores, nas ações desenvolvidas e nas concepções de ensino além de possuir todas as relações com o Ensino e a Pesquisa, pois ele é realizado com a participação de docentes, discentes, comunidades escolares e instituições colaboradoras participantes. Além de fazer parte desse tipo de ambiente não formal de educação, o estudo da realidade local, bem como das demandas da comunidade escolar. Os Clubes de Ciências proporcionam ainda; a produção de trabalhos, projetos científicos, resumos, banners, artigos etc. para participações em eventos, Feiras de Ciências, congressos científicos e de extensão.

Ao pesquisar na literatura, autores e pesquisadores da educação em espaços não formais de educação como os clubes de ciências, foi possível conhecer autores como Menezes, Schroeder e Silva (2012), autores esses que acreditam e afirmam, após longos estudos sobre a temática, que um ensino de ciências baseado apenas na transmissão de conteúdo, priva os estudantes do desenvolvimento das suas habilidades construtivas “[...] pois os estudantes não conseguem compreender a aplicação dos conhecimentos que são ensinados e, conseqüentemente, não conseguem desenvolver pensamentos e atitudes como a crítica, o interesse, a responsabilidade, e até mesmo a criatividade” (Menezes; Schroeder; Silva; 2012, p. 814). Outro autor que contribuiu grandemente no desenvolvimento de fundamentação do projeto, foi o pesquisador educacional Couto (2017); para esse pesquisador educacional “[...] a educação científica não possui condições de práticas somente em sala de aula, ela se desenvolve por toda a vida e em espaços não formais de educação, e seus objetivos dependem muito do contexto sociocultural dos estudantes” (p 22).

Coadunando com os autores Menezes, Schroeder e Silva (2012), os quais afirmam que “hoje, não é mais possível falar do conhecimento do estudante sem que ele tenha, pelo menos, o conhecimento básico do saber científico[...]” (p. 814). A partir disso, acredito que as aulas e atividades, desenvolvidas no Clube de Ciências, teve um papel importante e fundamental na formação dos conhecimentos científicos dos estudantes membros do projeto Clube de Ciências Novos Horizontes. Sendo possível desenvolver atividades investigativas, projetos, pesquisas, participações dos estudantes em feiras de Ciências além dos auxílios pedagógicos desenvolvidos com os professores parceiros da comunidade escolar

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Caracterização do Clube

O projeto teve como objeto inicial a implantação do “CLUBE DE CIÊNCIAS NOVOS HORIZONTES”, um ambiente não formal de educação, com os estudantes do Ensino Fundamental e Ensino Médio, do Colégio Estadual Novo Horizonte – Jardim Coopagro – Toledo PR. Bem como auxiliar os participantes a desenvolver e estruturar um Clube com um conjunto específico de orientações, voltados para ensino/aprendizagem e popularização da

ciência. Utilizando-se de metodologias Educacionais com enfoque na História da Ciência, CTSA e Três Momentos Pedagógicos. Inicialmente o projeto contava com a participação de 48 alunos do Ensino Fundamental e Médio, com três turmas funcionando no período matutino e vespertino, no contra turno das aulas deles.

No primeiro momento da implantação do Clube de Ciências, foram elaboradas matérias que auxiliassem os estudantes membros do projeto, a compreenderem como um clube de ciências, uma proposta de ambiente não formal de educação, poderia ser concebida para corresponder às demandas atuais da educação em ciências e promover a curiosidade, a criticidade e a autonomia dos participantes.

No ano de 2020 com a crise sanitária provocada pelo SARS- CoV- 19, o projeto teve que ser interrompido as atividades presenciais com os estudantes membros do projeto. Com a retomada das aulas presenciais no ano de 2022, as atividades presenciais foram retomamos no Clube de Ciências o qual contou com a participação de 60 estudantes membros, do Ensino Fundamental e Médio, divididos em três turmas, no contra turno das aulas, apresentados a seguir na.

Tabela 1: Horário das atividades.

Turma	Dia da semana	Horário	Nº de Estudantes
Ensino médio	Terça-feira	15:00min às 16:00 min	20 Estudantes
Ensino Fundamental	Quarta-feira	15:00min às 16:00 min.	20 Estudantes
Ensino fundamental	Quinta-feira	09:00min às 10:00 min.	20 estudantes

Fonte: Clube de Ciências Novos Horizontes (2022-2023)

A criação do projeto Clube de Ciências teve como objetivo principal, proporcionar a comunidade escolar um espaço de troca de informações, socialização, criatividade, um ambiente facilitador de aprendizagem.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o desenvolvimento das atividades com os estudantes membros do clube de ciências, foram adotadas metodologias estruturadas nas perspectivas CTSA, História da Ciências, Ensino por investigação e três momentos pedagógico. Em todos os projetos elaborados e trabalhados com estudantes membros do projeto, buscou-se a elaboração de atividades participativas, de caráter socioeducativo, dentro de um processo de interação direta entre os docentes, discentes, comunidade escolar e instituições parceiras do projeto. Com a criação do clube de ciências, os estudantes sócios e comunidade escolar tiveram um ciclo de atividades experimentais envolvendo várias áreas da ciência, procurando sempre conciliar os conteúdos teóricos estudados em sala de aula. A partir disso, foram realizadas oficinas na escola, elaboração de atividades de inclusão social para comunidade escolar, monitorias com os estudantes, preparo de atividades para participação em eventos, estudos dirigidos com materiais científicos, sobre assuntos relacionados ao conhecimento científico, preparo de experimentos, auxílio pedagógica aos professores da comunidade escolar, assim como desenvolvendo aulas experimentais aos mesmos.

Os estudantes membros do clube participaram da III FECITOO – Feira de Ciências de Toledo – UNIOESTE 2019 - com cinco projetos. Os Estudantes da graduação apresentaram o projeto em eventos como: **1-** SEU- XIX Seminário de Extensão da UNIOESTE- ISSN 1983-1455. **2-** XV CPCTEC & I EMQUI – Toledo - XV Ciclo de Palestras em Ciências, Tecnologia, Educação e Cultura PET química e I encontro do Mestrado em Química Programa de Pós-Graduação em química. **3-** SEU- XX Seminário de extensão da UNIOESTE – 2021

No decorrer do ano de 2020, devido à crise sanitária provocada pelo Vírus SARS-CoV-19, passamos a viver um momento atípico de isolamento. Com a quarentena todos tivemos que nos reinventar diante do quadro de isolamento provocados pela quarentena. Sendo assim no ano de 2020 o Clube de Ciências Novos Horizontes, encontrou muitas dificuldades para realizar as reuniões com os estudantes sócios do Clube de Ciências. Devido a escola possuir um baixo nível de renda por parte da comunidade escolar, muitos estudantes não possuíam acesso à internet e ou aparelhos de celulares/computadores, o que dificultou a realização das atividades no Clube de Ciências, praticamente não tivemos contato com a grande maioria dos estudantes. O ano de 2021, os discentes colaboradores do projeto prepararam uma página do Clube, a fim de darem continuidade nas atividades do clube de ciências, por meio de vídeos aulas, curiosidades, materiais de vídeos com aulas práticas, materiais pedagógicos, dos quais os professores possam utilizar em suas aulas online. Esse projeto da página segue em andamento, pois devido à grande dificuldade provocada pelo distanciamento social, não foi possível elaborar as atividades ou mesmo um encontro entre os estudantes membros do projeto e os professores e discentes colaboradores do projeto. Na tentativa de amenizar esse distanciamento com os estudantes, foram criados grupos, via WhatsApp, com alguns estudantes sócios do Clube de Ciências, a fim de manterem contato e continuarem definindo os futuros projetos do Clube de Ciências. Esses grupos também funcionaram como uma forma de não perder o contato com os estudantes membros do projeto, assim como também auxiliá-los nas atividades pedagógicas propostas pelos professores do colégio, no período em que as aulas estavam sendo realizadas em EAD, devido o distanciamento social. No ano de 2021 o projeto ainda proporcionou a discente Kenndroa Volnes de Araújo, a apresentação de seu trabalho no formato de monografia, e com objetos futuros de transformá-lo em artigo para publicação em revistas na área de educação.

No ano de 2022 o projeto participou de várias de atividades investigativas, participação em alguns eventos e desenvolvimentos de projetos no espaço escolar. No período entre setembro a dezembro de 2022, o projeto participou de eventos promovidos por instituições parceiras da comunidade escolar. Nesse período o projeto realizou auxílio pedagógico nas turmas do Ensino Médio nas aulas de Química. Participaram da GINCANA ECOLÓGICA TOLEDO 2022 – Secretaria do Meio Ambiente de Toledo, Ciência na praça 2022- Lago Municipal de Toledo-PR. Projeto de extensão de incentivo a educação científica promovida pela UNIOESTE, Projeto “Utilizando a horta para atividades de Ciências: Compoteira e ervas medicinais”, Semana do meio Ambiente: Projeto limpeza das praças, nascentes e plantio de mudas. Parceria da escola com a Secretaria do Meio Ambiente de Toledo. Produção de trabalho de TCC e conclusão de curso da discente Kenndroa Volnes de Araujo, autora do projeto e para finalizar o projeto participará do XXII SEU- Seminário de Extensão da UNIOESY- Extensão: da teoria à prática e II Seminário de integração – Ensino, Pesquisa e Extensão.

4 CONCLUSÃO

A partir desse estudo de caso, foi possível observar como o desenvolvimentos de projetos como os Clubes de Ciências, podem colaborar de forma significativa com a Alfabetização Científica Significativa dos Estudantes, Ao analisar os dados coletadas para essa pesquisa, foi possível concluir que a criação do Clube de Ciências Novos Horizontes na comunidade escolar, foi de grande importância na Educação Científica dos estudantes, pois a partir dos dados coletados nesse estudo de caso foi possível observar a grande dificuldade que os estudantes possuíam; em não conseguir relacionar os conceitos científicos básicos com os conhecimentos prévios que eles possuíam. Depois de vários momentos de vivências com esses estudantes; planejando os projetos, as pesquisas, elaborando atividades relacionadas aos conteúdos vistos em sala de aula e correlacionando todos os conhecimentos adquiridos com o

dia a dia deles, assim como também relacionando esses conhecimentos com os fatos atuais que ocorreram atualmente que ocorreram no Brasil e mundo, foi possível promover um grande avanço no conhecimento científico e no processo de aprendizagem educacional dos estudantes que participaram do projeto. Os quais passaram a apresentar uma melhora significativa na aprendizagem dos conteúdos propostos em sala de aula, tiveram melhora no comportamento em sala de aula, promovendo debates críticos quanto aos assuntos gerais abordados por seus professores etc.

Sendo assim, conclui-se que a criação de projetos como os Clubes de Ciências, se justifica pela grande importância e benefícios no letramento científico da comunidade escolar, por possibilitar a fundamentação para o desenvolvimento de atividades científicas que envolveram os estudantes diretamente com a sociedade na qual estão inseridos, estimulando a socialização, a liderança, a responsabilidade e o espírito de equipe. Além disso foi possível confirmar a grande importância e o papel fundamental que as comunidades Universitárias apresentam, ao elaborar projetos como os Clubes de Ciências nas comunidades escolares da rede de Ensino Público, pois esses projetos, apresentam como proposta de Ensino o desenvolvimento de ações com base nas compreensões que os estudantes possuem sobre o seu mundo; nos Espaços não Formais de Educação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. 2018.

BRASIL. **PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos parâmetros curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, matemática e suas tecnologias**. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. 2002.

COUTO, M., R., A., M. **Os Clubes de Ciências e a Iniciação à Ciência: Uma Proposta de Organização no Ensino Médio**. Universidade de Brasília - Unb. Brasília- DF. 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**, 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. 1921 – 1997 **Política e educação: ensaios / Paulo Freire**. – 5. ed - São Paulo, Cortez, 2001. (Coleção Questões de Nossa Época; v.23) ISBN 85-249-0506-9 1. Educação - Brasil 2. Política e educação I. Título. II.Série

FREIRE, P. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam / Paulo Freire**. – São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989. (Coleção polêmicas do nosso tempo; 4) 1. Alfabetização (Educação de adultos) 2. Alfabetização (Educação de adultos) – São Tomé e Príncipe 3. Freire Paulo, 1921 – 4. Leitura I. Título.

GIORDAN, A.; VECCHI, G. **As origens do saber: das concepções dos aprendentes às concepções científicas**. Porto Alegre: Artmed, 1996.

MENEZES, C., SCRHOEDER, E., e SILVA, V., L., **S. Clubes de ciências como espaço de alfabetização científica e ecoformação**. ATOS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO - PPGE/ME ISSN 1809-0354 v. 7, n. 3, p. 811-833, set./dez. 2012.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

PROMOVENDO A SUSTENTABILIDADE E A PARTICIPAÇÃO ATIVA DOS ALUNOS: A METODOLOGIA DE PAULO FREIRE E A CONSTRUÇÃO COLETIVA DE UMA HORTA SUSTENTÁVEL

DENNYS ROGGER DE FRANÇA SOUSA; ELAINE CRISTINA DO NASCIMENTO SOUSA SALES

RESUMO

Com base na implementação do Novo Ensino Médio (NEM) pela Lei nº 13.415/2017, este trabalho destaca a relevância dos Itinerários Formativos, em especial a disciplina eletiva "Energias Renováveis e Meio Ambiente" (CNT012) no contexto do Estado do Ceará. Utilizando a metodologia de Paulo Freire, a abordagem busca promover a conscientização ambiental e a participação ativa dos estudantes na transformação social. O foco da disciplina foi direcionado para o uso consciente e descarte adequado de materiais, relacionando-se com a formação do Projeto de Vida dos alunos. A experiência prática envolveu a criação de uma horta reutilizando materiais recicláveis, como garrafas PET e potes de sorvetes. Os estudantes, organizados em grupos, desenvolveram cadernos de anotações, planejando passo a passo o cultivo, a utilização de materiais coletados e estratégias para lidar com a situação problema que foi identificada. Ao final da eletiva, os grupos apresentaram suas realizações, evidenciando a aplicação dos conceitos aprendidos. A abordagem metodológica proporcionou uma aprendizagem significativa, engajando os alunos em um projeto prático com impacto real na comunidade e no meio ambiente. A atividade estimulou a compreensão da importância das energias renováveis e da sustentabilidade, promovendo um senso de responsabilidade ambiental e instigando mudanças de comportamento cotidiano. Em síntese, a utilização da horta como instrumento de ensino revelou-se eficaz, sendo bem recebida pelos estudantes. A proposta contribuiu para a conscientização sobre o uso racional dos materiais e a necessidade do correto descarte, visando a redução da produção de lixo. Destaca-se o potencial dessa prática na formação de cidadãos críticos, capazes de relacionar conhecimentos técnicos com desafios do cotidiano e buscar soluções coletivas.

Palavras-chave: Novo Ensino Médio; Itinerários Formativos; Energias Renováveis; Educação Ambiental; Sustentabilidade.

1 INTRODUÇÃO

A implementação do Novo Ensino Médio (NEM), por meio da Lei nº 13.415/2017, introduziu mudanças significativas nas Matrizes Curriculares da Formação Geral Básica. Dentre essas alterações, destacam-se as unidades curriculares voltadas para o Projeto de Vida e as Trilhas de Aprofundamento, conforme estabelecido pela Secretaria de Educação do Ceará (SEDUC-CE, 2023). Estas unidades têm como objetivo assegurar as habilidades fundamentais protegidas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e, adicionalmente, os Itinerários Formativos, que consistem em Unidades Curriculares Eletivas (UCE) e Unidades Curriculares

Obrigatórias. Nesse contexto, observa-se um impacto significativo e positivo no processo educacional quando os estudantes integram os Itinerários Formativos, conforme se constatou durante a aplicação de uma eletiva para uma turma do 1º ano do ensino médio de um colégio de ensino integral em Fortaleza, CE.

De acordo com os princípios sustentados na BNCC, os Itinerários Formativos desempenham uma função estratégica na flexibilização da estrutura curricular no ensino médio, proporcionando aos alunos escolhas e permitindo a construção de um percurso educacional com diferentes arranjos curriculares. Nessa perspectiva, esses itinerários não apenas moldam a formação abrangente dos alunos, mas também contribuem para o desenvolvimento de um senso de responsabilidade ao estimular a elaboração do Projeto de Vida. As aulas de Projeto de Vida são essenciais para auxiliar os alunos no processo de seleção de seus horários formativos, levando em consideração suas motivações e interesses pessoais, sociais, acadêmicos e profissionais (MEC, 2018).

Dentre as várias possibilidades de itinerários formativos, o Catálogo de Unidades Curriculares Eletivas de 2023 do Estado do Ceará oferece a eletiva CNT012 – Energias Renováveis e o Meio Ambiente – aos estudantes das escolas estaduais de ensino médio, com duração de 6 meses. Este trabalho é um relato da experiência da utilização dessa disciplina como um elemento de transposição dos conhecimentos adquiridos em outras disciplinas, especialmente nas áreas de ciências, para temas do cotidiano dos estudantes.

Os objetivos específicos foram instigá-los a serem protagonistas, desempenhando um papel ativo e participativo no dia a dia da escola, transmitir o conhecimento adquirido na escola para a comunidade e promover diálogos sobre situações-problema específicas. A metodologia de Paulo Freire, conhecida como "educação popular" ou "educação libertadora", foi adotada para guiar os estudantes em seu itinerário formativo, buscando relacionar as práticas acadêmicas por meio de uma problematização própria de sua comunidade.

O cerne da problemática desta pesquisa gira em torno das implicações ambientais geradas pelo descarte inadequado de resíduos sólidos, constituindo um desafio contemporâneo global. Na eletiva "Energias Renováveis e Meio Ambiente" (CNT012), os estudantes investigaram as práticas de descarte e os problemas ambientais do próprio bairro, e fizeram pesquisas de situações problemas parecidos com a de sua localidade, desenvolvendo uma compreensão mais aprofundada sobre a temática. O estudo não apenas elucidou as questões relacionadas à geração de resíduos, mas também apresentou alternativas proativas para lidar com esses desafios.

A justificativa para esta pesquisa reside na importância de compreender como ações cotidianas, como o descarte inadequado de lixo, reverberam em consequências ambientais, e como o ambiente escolar pode ser um espaço propício para a conscientização e proposição de soluções. A eletiva de Energias Renováveis não apenas abordou questões teóricas, mas também estimulou os estudantes a agirem de forma concreta e propositiva. Dessa forma, o estudo contribui para a reflexão sobre práticas mais sustentáveis e para a compreensão do papel da educação na formação de cidadãos conscientes e engajados.

Assim, esta pesquisa tem como objetivo central relatar como a disciplina “Energias Renováveis e Meio Ambiente” (CNT012) impactou na percepção ambiental dos estudantes do ensino médio, especialmente no que concerne ao descarte de resíduos sólidos e às ações para a situação-problema por eles encontrada. A investigação não apenas preenche uma lacuna no entendimento desse processo, mas também evidencia a capacidade dos alunos em apresentar soluções significativas para questões ambientais, promovendo uma abordagem mais prática e efetiva na educação ambiental.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Na condução deste trabalho, adotou-se uma metodologia centrada na proposta de guiar os estudantes em seus itinerários formativos, buscando relacionar as práticas acadêmicas por meio de uma problematização inerente à sua comunidade. A postura do professor, neste contexto, consistiu em explicar para a turma do 1º ano, participante da eletiva CNT012 – Energias Renováveis e Meio Ambiente, os impactos dos produtos utilizados no dia a dia e as diversas formas de descarte associadas a esses materiais.

Para lidar com os resíduos gerados por esses materiais descartados, foram propostas atividades práticas, como a atribuição de novas utilidades aos itens próximos ao colégio e/ou à residência dos estudantes. A proposta central deste trabalho reside na avaliação dos materiais produzidos pelos estudantes no âmbito da disciplina, focalizando na temática proposta: o uso consciente dos materiais e a adequação do descarte.

Uma das iniciativas práticas adotadas foi a confecção de uma horta reutilizando materiais recicláveis, uma abordagem concreta orientada pelo professor para aplicar os conceitos de energias renováveis e meio ambiente à problematização proposta. Além de estimular a consciência ambiental e a responsabilidade socioambiental dos estudantes, essa prática promoveu a interação entre os estudantes e o meio ambiente.

A coleta de materiais nas proximidades da escola resultou em uma variedade de itens, como garrafas PET, potes de sorvetes, caixas de ovos, entre outros. Orientados pelo professor, os estudantes foram instruídos a pesquisar as formas de descarte adequado para os materiais não utilizados na construção da horta, buscando também alternativas para reutilizar alguns itens e, assim, contribuir para a redução da produção de lixo.

Organizando a turma em grupos, cada equipe ficou responsável por um caderno de anotações, conforme ilustrado na **Figura 01**, detalhando passo a passo o que cultivariam, como adaptariam os espaços utilizando os materiais coletados e delineando as funções de cada membro na produção da horta. O cronograma de atividades foi ajustado para que, ao final da eletiva, os grupos pudessem apresentar seus trabalhos para os demais, compartilhando as estratégias adotadas para solucionar os desafios surgidos durante a construção de seus espaços.

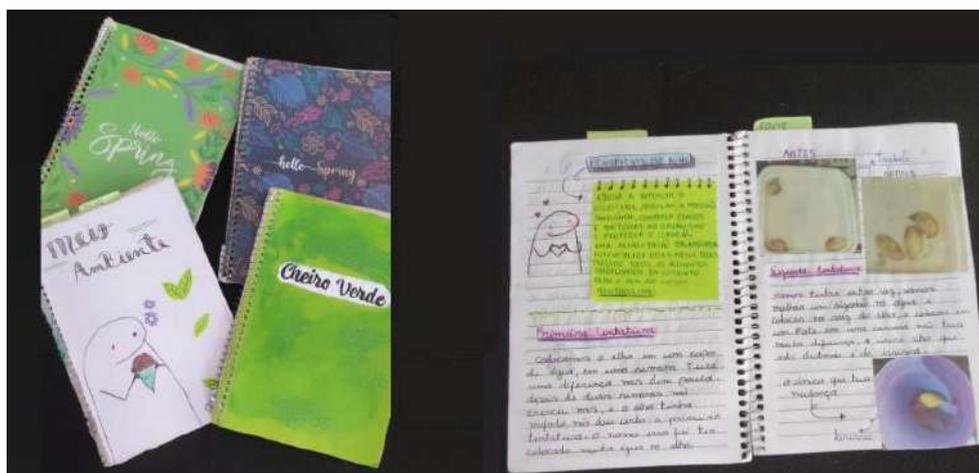


Figura 01: Cadernos de anotações produzidos pelos estudantes.

Essa abordagem metodológica proporcionou uma experiência de aprendizagem significativa, como evidenciado na **Figura 02**, engajando os alunos em um projeto concreto com impacto real não apenas na comunidade escolar, mas também no meio ambiente em uma perspectiva mais ampla. Além disso, a atividade prática permitiu que os alunos internalizassem a importância das energias renováveis e da sustentabilidade no cuidado com o meio ambiente, estimulando um senso de responsabilidade ambiental e propiciando mudanças de comportamento no cotidiano.



Figura 02: Produção da horta com o uso de materiais reciclados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O caráter qualitativo deste trabalho destaca vantagens significativas, como o estímulo à consciência ambiental, o engajamento dos alunos e a aplicação prática dos conceitos aprendidos. Esses benefícios são notórios, especialmente quando se considera a realização de aulas fora do ambiente convencional de sala, explorando outros espaços do colégio.

Ao adotar a metodologia de Paulo Freire, conhecida como “educação popular” ou “educação libertadora”, as aulas foram concebidas não apenas como momentos de transmissão de conhecimento, mas como oportunidades para a construção coletiva do saber. A decisão de explorar espaços externos, como a criação da horta, alinha-se a essa abordagem, pois incentiva a participação ativa dos alunos no processo educacional.

A utilização de diferentes ambientes dentro da escola não apenas diversifica a experiência de aprendizado, mas também reforça a integração dos conceitos de energias renováveis e meio ambiente à realidade dos estudantes. Essa prática vai ao encontro da proposta de Freire de promover a conscientização e a transformação social por meio da participação ativa.

Contudo, é imperativo reconhecer as limitações potenciais dessa abordagem, como a necessidade de adaptação constante às características específicas de cada turma. A dependência de contextos particulares pode influenciar a eficácia do processo, destacando a importância de uma abordagem flexível e personalizada.

Em resumo, as aulas fora do ambiente de sala e a utilização de espaços alternativos no colégio não apenas enriquecem o processo de ensino-aprendizagem, mas também alinham-se aos princípios de Paulo Freire, estimulando a participação ativa dos estudantes e promovendo uma educação mais contextualizada e significativa.

4 CONCLUSÃO

Consideramos que a utilização de uma horta como instrumento de ensino e aprendizagem para o tópico de energias renováveis e meio ambiente, conforme proposta na eletiva CNT012 presente no catálogo de unidades curriculares do estado do Ceará, teve uma boa receptividade dos estudantes e foi capaz de demonstrar para os mesmos a necessidade que se tem em buscar utilizar de maneira racional os materiais do cotidiano, bem como da importância do correto descarte e reutilização de materiais visando a redução da produção de lixo. O uso dessa prática tem grande potencial para ser aplicado na formação de cidadãos críticos, capazes de relacionar os saberes técnicos com as problemáticas do cotidiano bem como buscar soluções coletivas viáveis para atacar essas situações-problema. A pesquisa percorreu

um caminho que evidenciou não apenas os benefícios da eletiva CNT012 no desenvolvimento dos alunos, mas também apontou para a necessidade de uma abordagem flexível e personalizada. Ao integrar princípios pedagógicos inovadores, como os de Paulo Freire, e explorar espaços alternativos no colégio, a pesquisa contribui para a reflexão sobre práticas educacionais mais eficientes e alinhadas com as demandas contemporâneas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. 2018. Disponível em: http://basenacional.comum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 14 jul. 2023.

PITANO, S. de C. A Educação problematizadora de Paulo Freire, uma pedagogia do sujeito social. **Inter-Ação**, v. 42, n. 1, 2017.

CEARÁ. **Catálogo dos Componentes Eletivos 2023**. Secretária de Educação do Ceará (SEDUC). 2023. Disponível em: https://www.seduc.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/37/2023/03/catalogo_unidades_curriculares_eletivas_2023.pdf . Acesso em: 14 jul. 2023.



QUAL O RECALDO DOS ERROS ASSOCIADOS AO CÁLCULO DA MEDIANA?

IVONE DA SILVA SALSALSA

RESUMO

Este estudo é uma parte extraída de uma monografia realizada anteriormente e tem como objetivo discutir o erro do aluno na sua dimensão didático-pedagógica, ou seja, o erro em cenários nos quais processos formais de ensino e de aprendizagem acontecem. Pesquisas têm mostrado que, amiúde, esse erro é percebido pelo professor como um elemento negativo, quase sempre consequência da falta de atenção ou de estudo do aluno, tendo como destino, sua eliminação. Aqui, as reflexões defendem a tese de que o erro do aluno se constitui em uma ferramenta mediadora do conhecimento, podendo ser um grande aliado às ações didáticas do professor em suas tarefas de ensino. Evidentemente, alguns autores iluminaram esta jornada de estudos e arrimaram as discussões acerca desse erro, possibilitando a elaboração desta pesquisa a qual pretende contribuir com este campo de saber. Neste trabalho, a parte empírica é constituída por erros associados ao cálculo à Mediana, uma das Medidas de Tendência Central que faz parte dos assuntos da Estatística Descritiva. Tais erros foram produzidos por 9 alunos da Licenciatura em Matemática da UFRN, os quais constam nas respostas referentes ao item “d” da 4ª questão, da 1ª avaliação da Disciplina Estatística Básica. Esses 9 alunos fazem parte de uma amostra selecionada para esta investigação, constituída de 14 provas. A Metodologia utilizada no tratamento dos erros nas respostas desses 9 alunos foi baseada na Análise Temática – uma das técnicas da Análise de Conteúdo. Os resultados das análises sobre esses erros mostraram detalhes importantes sobre como está ocorrendo a aquisição do conhecimento do aluno no tocante ao conceito da Mediana, e também, certas carências em manipulações algébricas simples que acarretam erros. Indubitavelmente, uma análise de erros tem muita contribuição a dar para as ações didáticas do professor, por isso, o erro do aluno deve ser encarado como uma luz que traz à tona lacunas no processo de aprendizagem, fornecendo dessa maneira, valiosas pistas para os procedimentos de ensino, contribuindo, destarte, para a formação docente.

Palavras-chave: Respostas erradas; Formação docente; Análise de respostas em questão de prova; Formação de conceitos; Medidas de Tendência Central.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho de investigação tem como objeto de estudo o erro construído pelo aluno em sua trajetória na direção de conhecimentos sistematizados. Tal erro, inevitavelmente, *sempre* está a acontecer em todo o contexto educacional – escolar ou universitário – onde se desenvolvem processos de ensino e de aprendizagem. Ele não é um elemento extrínseco a esses processos, na realidade, é “fruto natural”, posto que, é gerado dentro da própria dinâmica do ensinar e do aprender. Destarte, seria de muito proveito que o professor o encarasse como uma possibilidade a ser explorada e não como uma fatalidade.

De vez em quando, mormente em questões de prova, esse erro pode “estar dentro das

expectativas” do próprio aluno; isto acontece quando o mesmo tem noção de sua carência no tocante a determinado conhecimento que lhe é solicitado na questão. Entretanto, existem situações nas quais a constatação do erro pode causar, ao aluno, espanto e desalento, pois ele, com base em seus esquemas conceituais, *tinha certeza* de que sua resposta estava dentro dos “padrões corretos”! Em tal situação, com raríssimas exceções, o erro *permanecerá acontecendo* porque provavelmente a resposta dada deve estar fundamentada em conceitos formados de maneira enviesada; daí, o sentimento de decepção e a dificuldade em aceitar que tenha elaborado a resposta de forma equivocada, pois, para o aluno, ele *sabia responder*. Existem ainda situações nas quais o erro do aluno sinaliza a possibilidade de se ter, na própria estrutura da questão elaborada pelo professor, um viés que induz a respostas equivocadas.

Que contribuição/significatividade social poderá trazer o estudo do erro do aluno na dimensão pedagógica? São muitos os questionamentos que nos levam a reflexões ao redor do erro do aluno, e, no cotidiano de cada professor, elas deveriam estar continuamente presentes. Provocar reflexões acerca do recado dos erros é importante para fomentar uma nova postura docente. Tais reflexões podem acarretar mudanças proveitosas e significativas na relação da prática docente com esse erro específico que acontece no contexto didático/pedagógico. A importância do erro do aluno na prática pedagógica está no seu potencial como uma ferramenta poderosa que pode desvelar possíveis lacunas na aprendizagem quando da formação de conceitos trabalhados pelo professor. Afinal, “(...) como mostrou Piaget, numa pedagogia ativa ele tem um caráter mais ‘nobre’: o erro deve ser reconhecido como elemento constitutivo da construção do conhecimento” (Pinto, 2000, p. 24).

O objetivo deste estudo é investigar o erro construído pelo aluno em cenários onde conhecimentos sistematizados são trabalhados de modo a produzir conhecimentos que possam contribuir para a formação docente e enriquecer ações pedagógicas no cotidiano do professor.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Nesta investigação, o *corpus* é constituído pelo conjunto documental composto por uma amostra de 14 provas dentre as quais, 09 delas apresentaram erros que foram analisados. Tais provas se referem à primeira avaliação da disciplina Estatística Básica, a qual integra a grade curricular do curso de Licenciatura em Matemática da UFRN, portanto, tal disciplina é oferecida aos possíveis futuros professores de Matemática. Para este artigo, foi definido, *a priori*, que a análise dos erros estaria centrada nas respostas, divergentes do gabarito, associadas ao cálculo de uma importante medida estatística: a Mediana. Esta é uma das Medidas de Tendência Central de muita importância na área do saber da Estatística Descritiva, sendo seus conceitos são trabalhados desde os últimos anos do Ensino Fundamental.

Para tecer as discussões acerca do erro concernente ao referido cálculo, foram analisadas as respostas produzidas por 09 alunos, vinculadas ao item “d” da 4ª questão na referida prova, pois, essas foram, justamente, as respostas divergentes do gabarito. O mencionado item solicitava o valor da Mediana para dados de uma distribuição de frequências com intervalos de classe. Via de regra, erros ocorrem quando o aluno realiza o cálculo inicial – indispensável à resolução da questão – da posição ocupada pela Mediana na respectiva distribuição; esse cálculo inicial está visceralmente relacionado ao conceito da Mediana. Ademais – como todas as outras expressões matemáticas usadas na Estatística – a fórmula da Mediana, nessa questão, tem uma “linguagem estatística” que requer certo grau de conhecimento na simbologia de seus elementos: ela é constituída por cinco componentes e o aluno deve conhecer o significado de cada um deles como condição *sine qua non* para que possa substituí-los por seus respectivos valores. A Mediana é obtida somente depois dessa substituição e da realização das operações matemáticas impostas nessa fórmula.

Devido à natureza dos dados a serem analisados o caminho metodológico escolhido no tratamento dos erros constatados na referida amostra foi baseado na Análise Temática – uma das técnicas da Análise de Conteúdo sistematizadas por Bardin (1977).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O cálculo da Mediana, como já foi dito, exige do aluno um nível de conhecimento mais apurado quanto à linguagem estatística devido às especificidades intrínsecas à sua fórmula. Destarte, o cálculo da Mediana exige habilidades de leitura no “discurso estatístico” que está presente não apenas nas expressões matemáticas associadas às medidas estatísticas de uma forma geral, mas, também, em um aspecto deveras importante: na formação de conceitos de objetos estatísticos. Por isso mesmo, ainda que o aluno tenha à sua disposição a expressão matemática da Mediana – na prova, ele teve acesso à essa expressão – se ele não tiver o domínio da leitura em linguagem estatística, ele não saberá identificar os componentes da referida expressão, por conseguinte, não saberá calcular o valor da Mediana.

Diante do exposto, devido à natureza da questão em tela, há vários fatores que podem desencadear erros de variados matizes, desde aqueles mais “leves” – consequência de um simples descuido em operações algébricas – até os mais “graves” – quando se trata de sérias deficiências conceituais. Nessa perspectiva, com acuidade, depois de várias leituras flutuantes, sobre as nove respostas nas quais constavam erros no algoritmo referente ao cálculo do valor assumido pela Mediana foi constatado que algumas delas apresentavam erros de semelhante teor, ou seja, erros cujo perfil indicava certo padrão, tornando-os “parecidos” no seu desenvolvimento. Assim, com base nas semelhanças encontradas, pode-se construir o Quadro dado a seguir, que resume os núcleos temáticos que emergiram no cenário das respostas vinculadas ao processo de cálculo da Mediana e suas respectivas frequências de ocorrência.

Núcleos temáticos emergentes associados ao processo de cálculo da Mediana	Nº de Ocorrências
Erro conceitual grave (em respostas absurdas e aparentemente aleatórias, sem amparo lógico com fortes indícios de “chutes”)	1
Erro conceitual provavelmente gerado por um viés na formação do conceito (um possível Obstáculo epistemológico)	2
Erro na substituição de valores associados aos elementos da fórmula (erro na identificação/leitura de elementos da fórmula ou erro por distração)	4
Erro no cálculo do elemento mediano ou ausência desse cálculo	4
Erro elementar de Matemática no algoritmo, ao somar um número inteiro com um número fracionário.	3

Quadro associado ao Nº de ocorrências de erros e acertos quanto à Mediana, nas respostas dadas aos itens “d”; da 4ª questão, nas 14 provas analisadas da 1ª avaliação de Estatística Básica.

Cada um desses núcleos temáticos foi escrutinado e se constituiu no fio da meada com o qual foram tecidas as análises sobre o erro ao redor do processo de cálculo da Mediana.

Um dos exemplos encontrados na análise das questões foi o erro produzido pelo aluno “B”, o qual tem grande relevância devido à magnitude das deficiências conceituais por ele denunciadas, não tão somente no que se refere a conhecimentos sobre a Mediana, mas, também no concernente a um assunto da Matemática que é trabalhado no 7º Ano. Eis erro apresentado pelo aluno “B”:

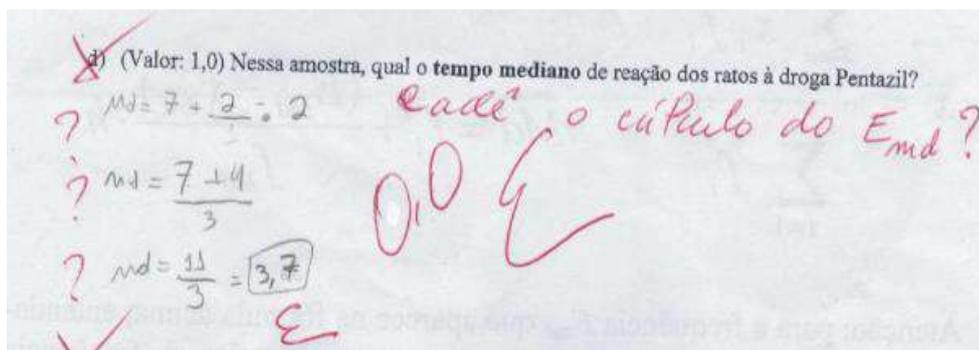


Figura 1 – Erro produzido pelo aluno “B”.

Nesse erro há fortes indícios de que esse aluno não conseguiu aprender o conceito dos elementos ao redor da Mediana, e, por isso, não fez uso da fórmula que estava à sua disposição na própria prova. Muito provavelmente, suas graves carências conceituais lhe impediram de “ler” a mensagem embutida em cada um dos elementos constantes na expressão matemática da Mediana, e, em assim sendo, ele sequer tentou usá-la. Ao invés disso, apresentou um algoritmo, com aparência de “chute”, e nele, na segunda linha, surge, como num passe de mágica, o número 3 no denominador de uma fração, sugerindo ser, esse 3, um valor aleatório, ou seja, o tal “chute”. Com esse erro o aluno demonstra que, para ele, a aprendizagem da definição e do conceito de Mediana não aconteceu.

Entretanto, nem todo erro gerado por equívocos na substituição do valor correspondente de algum elemento em uma fórmula pode ser atribuído a carências na compreensão do significado subjacente aos signos da fórmula. Dependendo de outros indícios emergentes, presentes na resposta do aluno, o professor deve considerar também a possibilidade desse tipo de erro acontecer por uma simples falta de atenção. O erro produzido pelo aluno “H”, por exemplo, parece ter um perfil mais de descuido do que de carência de conhecimentos sobre o letramento estatístico no tocante aos símbolos presentes na fórmula. Eis a resposta do aluno “H”:

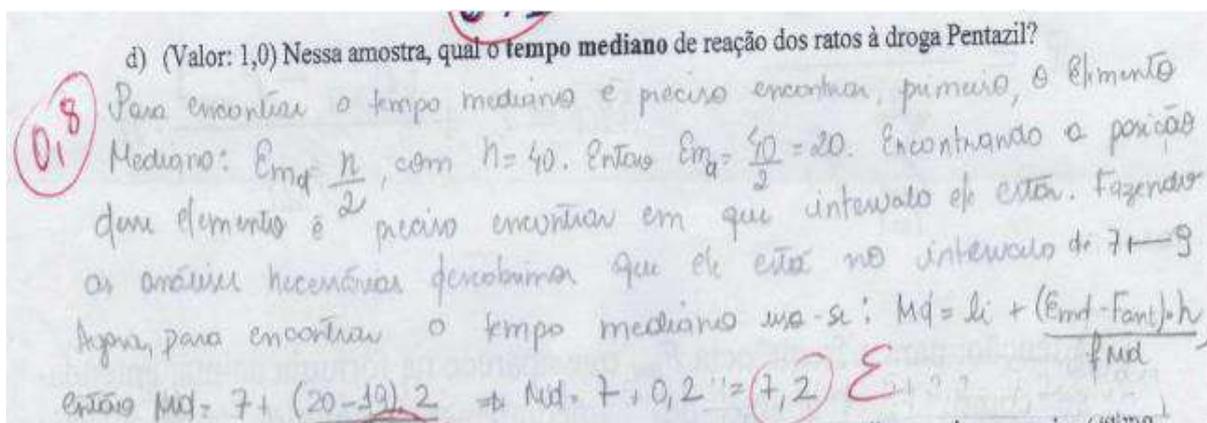


Figura 2 – Erro produzido pelo aluno “H”.

Há erros e erros; a importância de olhar com cuidado para os erros nesse contexto didático-pedagógico permite diferenciar essas situações e vários outros contextos. A prova é um instrumento de avaliação de riquíssimas oportunidades educativas, não raro, ignoradas pelo professor que ordinariamente a utiliza em moldes classificatórios, historicamente estabelecidos e naturalizados (Salsa, 2010). As oportunidades desperdiçadas nas circunstâncias de provas expõem a maneira como o erro do aluno é percebido pelo professor, pois, é justamente nesse momento educativo, quando da correção das questões, que esse erro assume visibilidade

máxima, tornando-se o centro das atenções para o docente.

Um professor pode atribuir uma qualificação à margem dos erros cometidos pelo aluno? Minha resposta é que, enquanto considerarmos a avaliação como resultado, a dimensão negativa do erro presidirá nossas decisões, e que se, ao invés disso, propusermos uma avaliação informativa, o erro adquirirá um caráter construtivo. (Torre, 2007, p. 93).

O papel pedagógico do erro permite que os docentes analisem os “não acertos” de seus alunos buscando pistas para incrementar sua prática de ensino no que realmente precisa de atenção, pois compreender as deficiências de seus alunos permite atuar sobre elas (sobre essas deficiências) de maneira consciente e estratégica.

4 CONCLUSÃO

Discutir o erro do aluno na dimensão didático-pedagógica foi o caminho escolhido para dar corpo a esta investigação. Os debates aqui entabulados em defesa das potencialidades pedagógicas do erro do aluno no ambiente educativo pretendem dar contribuições substantivas para a formação docente. Esses debates, arrimados por ideias captadas de vários estudiosos e importantes pesquisadores sobre esse erro, aumentam o capital cultural em relação ao papel crucial que o erro do aluno desempenha no tocante às ações didáticas do professor. De acordo com o pensamento defendido por Castorina (1988) o erro é fecundo e positivo, pois, atuando no mecanismo produtivo de conhecimento, funciona como um elemento facilitador/construtivo na aquisição do mesmo (conhecimento). Sob essa ótica, objetivo mor da construção desta investigação foi justamente o de agregar conhecimentos na área da Educação, no âmbito das discussões sobre o erro do aluno no contexto pedagógico; mais precisamente, no que se refere à Formação Docente. Os saberes sobre esse tema aqui consolidados são importantes para formação do professor no sentido de subsidiar suas ações didáticas frente a esse erro. Como afirma Cury (2007):

As pesquisas sobre erros na aprendizagem de Matemática devem fazer parte do processo de formação dos futuros professores, pois, ao investigar erros, ao observar como os alunos resolvem um determinado problema, ao discutir as soluções com os estudantes, os licenciandos em Matemática estarão refletindo sobre o processo de aprendizagem nessa disciplina e sobre as possíveis metodologias de ensino que vão implementar no início de suas práticas, podendo ajudar os seus alunos logo que detectarem alguma dificuldade. (Cury, 2007, p. 93).

Destarte, seria muito proveitoso para os cursos de Licenciaturas se estes promovessem debates sobre a necessidade imperativa de um novo olhar sobre o erro do aluno; um olhar que rompesse com a ideia fossilizada de associá-lo a algo impregnado de negatividade. O erro provocado por falhas no processo de aprendizagem pode oferecer ao professor uma leitura do *como* estão situadas possíveis lacunas na construção do conhecimento do aluno. Tal leitura certamente dá ao professor o aporte necessário para escolhas metodológicas de ensino mais adequadas ao problema de aprendizagem detectado nas análises dos erros do aluno.

No caso desta investigação, as análises dos erros realizadas sobre o cálculo da Mediana nas provas constituintes da amostra selecionada, por exemplo, desvelaram diferentes perfis de erro que exigiam tratamentos distintos no bojo de suas respectivas especificidades! Foram constatados erros que denunciavam graves deficiências em conhecimentos da Matemática Básica, outros, graves desvios conceituais, e, foram detectados ainda, erros associados a

pequenos equívocos na substituição de valores na fórmula da Mediana. São situações bem distintas de erro que devem ser tratadas considerando suas particulares manifestações. De acordo com o pensamento da professora e pesquisadora Cury (2007), as repostas dos alunos mostram como determinado conhecimento está sendo apreendido; para ela, esse “*como*” tem maior significatividade do que o acerto ou o erro em si que o aluno revela em suas respostas porque a produção do aluno traz à tona justamente possíveis dificuldades de aprendizagens.

Diante do exposto, espera-se que os conhecimentos aqui gerados, possam lapidar a compreensão do professor sobre o erro do aluno, considerando-o como um substancial instrumento de apoio pedagógico, sobretudo, quando ele é explorado no sentido de suscitar oportunidades para o aluno questionar e refletir sobre seu próprio erro.

Por fim, tendo a certeza de que, no cenário da Educação, os dois atores principais, professor e aluno, sempre existirão, em convivência com o erro – elemento constante no *script* – a abrangência e atualidade do tema aqui abordado têm, intrinsecamente, uma significância social por sua contribuição no concernente à formação docente.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal, edições 70, 1977.

CASTORINA, J. A. et al. **O papel construtivo dos erros na aquisição dos conhecimentos**. In: CASTORINA, J. A. et al. *Psicologia genética: aspectos metodológicos e implicações pedagógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.

CURY, Helena Noronha. **Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

DE LA TORRE, Saturnino. **Aprender com os erros: o erro como estratégia de mudança**. Trad. Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2007.

PINTO, Neuza Betoni. **O erro como estratégia didática**. Campinas: Papyrus, 2000.

SALSA, Ivone da Silva. **O erro produzido pelo aluno no contexto pedagógico: uma luz ou uma pedra no meio do caminho?**. 2010. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Ciências Sociais e Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

RACISMO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA

MICHELE KAUANA DE MELO GOULARTE; CAROLINA MANARA SILVEIRA

RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo fomentar as discussões sobre o Racismo Ambiental dentro da área de Educação Ambiental crítica, trazendo assim as discussões sociais e a população vulnerabilizada pelo Estado, para dentro das discussões ambientais. Procurando também, através das análises de alguns processos históricos, aprofundar um pouco mais as discussões emergentes dentro da área buscando desta forma um maior alargamento da temporalidade histórica da crítica ambiental. A metodologia utilizada nesta pesquisa, é a Leitura imanente de Lessa (2014), e através da mesma, esta pesquisa pretende realizar uma análise bibliográfica a partir de escritas que abordam entre outras temáticas, a problemática do Racismo ambiental e a importância das discussões sociais estarem interligadas a área da Educação Ambiental. No decorrer da pesquisa foram citados autores e pesquisadores como Silvio Almeida, Selene Herculano, Alana Pedruzzi e Marcos Reigota, autores que pautam em seus estudos temáticas como raça, racismo, colonialismo, meio ambiente e educação ambiental crítica. O leitor (a), também encontrará no decorrer desta pesquisa citações ao Portal Geledés, site que representa o Instituto da Mulher Negra no Brasil e onde se encontram informações muito importantes sobre diferentes temáticas que atravessam pessoas racializadas, como é o caso do Racismo Ambiental. Através das escritas trazidas nesta pesquisa podemos notar a urgência e importância do aprofundamento teórico e histórico sobre nossa construção social, para que a partir disto se entenda um pouco mais sobre as problemáticas sociais e ambientais existentes na atualidade e que vulnerabilizam populações racializadas no decorrer da história, as colocando enquanto maiores atingidas pelas problemáticas ambientais.

Palavras-chave: Colonialidade, raça, meio ambiente, injustiça social, criticidade

1 INTRODUÇÃO

A partir de análises de processos históricos como a colonização europeia no século XV. É possível percebermos que desde o período colonial no Brasil, a população negra e racializada foi colocada pela lógica racista colonial, nas localidades mais insalubres de moradia do país. Desde as senzalas até atualmente nas periferias, a população negra no Brasil lida diariamente com a falta de saneamento básico, lixões a céu aberto, desmoronamentos, enchentes, entre outros problemas ambientais. Assim como a população negra, indígenas também explorados durante o período de colonização, continuam a lutar por suas vidas e terras seguidamente invadidas e saqueadas ainda na atualidade por grandes monopólios e ruralistas.

Sendo assim, o presente trabalho se propõe a realizar uma pesquisa teórica através de uma análise de alguns processos históricos e produções de autores da área de Educação Ambiental e Racismo Ambiental, objetivando assim trazer as camadas vulnerabilizadas da

população para o cerne das discussões ambientais.

Acreditamos que esta pesquisa se encaixa perfeitamente na proposta do evento, já que o mesmo tem enquanto temática a Inovação em pesquisas científicas do meio da Educação. E o Racismo Ambiental, por sua vez, é uma temática bastante necessária e emergente para a área da Educação Ambiental.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho se utiliza da Metodologia de pesquisa denominada leitura imanente, de Lessa (2014). De acordo com Lessa (2014), a leitura imanente traz consigo um conjunto de procedimentos que juntos nos permitem estudar profundamente um texto e assim conseguir ter um melhor entendimento do que está sendo lido.

A pesquisa ocorre de maneira bibliográfica, portanto a leitura imanente nos proporciona através de seu sistema de estudos, analisar escritas de autores que debruçam seus estudos sobre as temáticas trazidas nesta pesquisa. Nos auxiliando em uma tentativa de maior compreensão da concepção dos autores.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Racismo Ambiental é uma pauta ainda emergente dentro das discussões da área da Educação Ambiental, apesar disto, já existem algumas produções científicas que nos auxiliam na pesquisa desta temática. Porém falar de Racismo Ambiental, é também falar de Raça, Racismo e conseqüentemente processos históricos que culminaram na construção destas ideias. Por isso, começaremos esta discussão através de um breve panorama histórico, inicialmente através das ideias do filósofo Silvio Almeida, sobre os termos Raça e Racismo.

Segundo Almeida (2020), o sentido do termo “Raça” no Brasil está intrinsecamente ligado a circunstâncias históricas. O termo Raça utilizado enquanto categorização de seres humanos, surge no Brasil juntamente com a expansão marítima europeia nos séculos XV e XVI, e a reflexão sobre as multiplicidades étnicas dos seres humanos.

Uma das formas de dominação instauradas pela lógica colonial, é a ideia de que a população branca europeia seria o modelo universal de ser humano. Criando-se assim hierarquias raciais, onde o colonizador se utilizaria desta auto intitulada superioridade para exercer o seu domínio sobre outros povos e territórios.

Podemos dizer que o racismo é uma forma sistemática de discriminação que tem a raça como fundamento e que se manifesta por meio de práticas conscientes ou inconscientes que culminam em desvantagens ou privilégios para indivíduos, a depender do grupo racial a qual pertençam. (Almeida, 2020, p.32).

Já o termo Racismo, segundo Almeida (2020) estaria diretamente relacionado com a construção dessa ideia e hierarquização de raças. Fazendo com que mesmo após o suposto fim do período de colonização, a segregação racial continuasse existindo através de nossa estrutura social. Criando o que Almeida (2020) denomina enquanto Racismo estrutural.

Com base nestas discussões, podemos adentrar na discussão central desta pesquisa, o Racismo Ambiental. Está temática surgiu pautada pelo movimento negro estadunidense em meados do ano de 1980 e segundo o Portal Geledés: “[...] Equivale ao impacto, dano ou risco ambiental racialmente desproporcional, independente da intenção do causador (empresas poluidoras e/ou Estado), que impactam o ambiente de moradia, trabalho e/ou lazer de grupos historicamente racializados.” (Portal Geledés, 2020)

Ou seja, pessoas racializadas estão nas áreas mais atingidas por problemas ambientais

advindos de empresas ou Estado, e estes problemas não se abstém das enchentes e desmoronamentos, eles também atingem a saúde básica da população. Selene Herculano, uma importante pesquisadora da área ambiental nos diz que:

O racismo ambiental não se configura apenas por meio de ações que tenham uma intenção racista, mas igualmente por meio de ações que tenham impacto racial, não obstante a intenção que lhes tenha dado origem. Diz respeito a um tipo de desigualdade e de injustiça ambiental muito específico: o que recai sobre suas etnias, bem como sobre todo grupo de populações ditas tradicionais – ribeirinhos, extrativistas, geraizeiros, pescadores, pantaneiros, caiçaras, vazanteiros, ciganos, pomeranos, comunidades de terreiro, faxinais, quilombolas etc [...] (Herculano, 2008, p.16).

Ainda na contemporaneidade e em contexto brasileiro, as comunidades ribeirinhas, tradicionais, ciganas, quilombolas, entre outras, convivem diariamente com a possibilidade de perda de seu território para os grandes monopólios capitalistas. Seguidamente, empreendimentos desenvolvimentistas, projetos de monocultura, barragens e hidrovias, expõem comunidades de seus territórios, em prol do que denominam enquanto “desenvolvimento”. Por outro lado, ainda dentro deste sistema de opressão, a taxa da população que vive nas áreas urbanas habitam o que Herculano (2008) denomina de “zonas de sacrifício”, que por sua vez seriam as periferias localizadas próximas a áreas de grande poluição.

Em 2010, segundo os dados do censo IBGE, mesmo a população negra sendo 51% da população brasileira representava 79% da população que sequer tinha banheiro em casa, 69% da população sem coleta de lixo, 62% da população sem água encanada, 59% da população sem rede de esgoto. Na prática, isso significa que milhões de brasileiros negros estavam em condições mais vulneráveis de saúde em virtude da inadequação em saneamento básico (Portal Geledés, 2020).

A falta de saneamento básico em localidades periféricas é um grande problema que expõe a população das comunidades a diversos problemas de saúde. Segundo Jesus (2020), o racismo institucional do Estado, negligencia os direitos humanos e saúde pública de moradores das favelas e comunidades brasileiras, onde a população é majoritariamente negra. Ainda segundo o autor, “Importa ressaltar também que a vivência em condições socioambientais precarizadas, somadas às desigualdades de poder nos processos decisórios, constitui processos do escopo do racismo ambiental” (Bullard, 2004 apud Jesus, 2020, p.6).

Como nos traz Reigota (2006), a Educação Ambiental é também uma Educação Política, onde se faz importante as reflexões existirem para além da preservação das espécies naturais, é preciso também se pensar na sobrevivência da humanidade como um todo. Sendo assim, não é possível uma discussão realmente crítica e política dentro da Educação Ambiental, que não englobe a população extremamente afetada por problemas ambientais, e sendo muitos destes problemas advindos de um sistema político e econômico que coloca estas pessoas nestes lugares de risco, também se faz necessário a existência da crítica a estas estruturas e instituições.

Segundo Pedruzzi (2019), a Educação Ambiental de vertente crítica possui relação direta às ideias de Marx e a superação radical do sistema econômico capitalista. Já que o modo de produção capitalista seria a raiz de muitas das opressões sociais existentes, incluindo as de origem ambiental. Porém, a autora também nos diz que é preciso alargarmos nossa temporalidade crítica, trazendo para a nossa análise também processos anteriores ao capitalismo, como a acumulação de capital que se utilizou da exploração e escravização de mão de obra de negros e indígenas entre outras. Criando assim formas de inferiorização e subalternização de pessoas racializadas construindo uma estrutura de sociedade repleta de

desigualdades sociais, como é o caso do Racismo Ambiental.

4 CONCLUSÃO

Através das leituras dos autores nas discussões da presente pesquisa, é possível identificarmos o quanto as raízes das desigualdades sociais e ambientais, advém de uma lógica implementada ainda na colonização europeia, fazendo com que seja importante nossas pesquisas advirem de uma maior temporalidade histórica.

A partir também da leitura de autores citados, pode se perceber a emergência da necessidade das discussões sociais dentro da Educação Ambiental, já que se faz nítido o quanto populações majoritariamente racializadas, estão expostas a inúmeras problemáticas ambientais, não só devido a sua situação socioeconômica mas também a sua cor, decência ou traços étnicos.

Racismo Ambiental é uma temática bastante ampla e emergente, pois sua forma de desigualdade está vinculada a várias áreas da vida cotidiana de pessoas racializadas e comunidades tradicionais. As pesquisas apontam a presença desta problemática desde as pautas relacionadas a saneamento básico e se ampliam até questões como a exploração e genocídio de povos indígenas. Portanto pode se dizer que esta temática representa uma grande porcentagem dos problemas ambientais que vão para além da conservação do que entendemos enquanto natureza.

Como nos trazem alguns pesquisadores da área da Educação Ambiental crítica, não podemos separar as discussões ambientais da crítica ao modo de produção capitalista e todas as formas de opressões sociais. Portanto, chegamos a conclusão com esta pesquisa, de que pautar Racismo Ambiental para além de denunciar o Estado e a desigualdade social que vulnerabiliza uma grande parte da população, também faz com que olhemos para toda a construção histórica de nossa sociedade aprofundando assim ainda mais a análise de nossa crítica.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Silvio. **Racismo estrutural**. São Paulo: Edições Loyola, 2020. 255 p. ISBN 9788598349749. **A relação colonial entre saneamento básico e população negra brasileira: notas sobre racismo ambiental, genocídio eugenista e estigmas raciais**. São Paulo, 2020. Portal Geledés. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/a-relacao-colonial-entre-saneamento-basico-e-populacao-negra-brasiliana-notas-sobre-racismo-ambiental-genocidio-eugenista-e-estigmas-raciais/> Acesso em: 23 de Novembro. 2023.

HERCULANO, Selene. O clamor por justiça ambiental e contra o racismo ambiental. **Revista de Gestão Integrada em saúde do trabalho e meio ambiente**, [s. l.], v. 3, ed. 1, p. 1- 20, 2008. Disponível em: *Revista de Gestão Integrada em saúde do trabalho e meio ambiente*. Acesso em: 17 nov. 2023.

JESUS, Victor de. Racializando o olhar (sociológico) sobre a saúde ambiental em saneamento da população negra: um continuum colonial chamado racismo ambiental. **Saúde social**, São Paulo, v. 29, ed. 2, p. 1-15, 2020. DOI 10.1590/S0104-12902020180519. Disponível em: <file:///C:/Users/Visitante/Desktop/Racismo%20ambiental/pt.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2023.

LESSA, Sérgio. **O revolucionário e o estudo : por que não estudamos?** Sérgio Lessa.– São Paulo : Instituto Lukács, 2014. 120 p.

PEDRUZZI, Alana das Neves. **Sobre presenças e ausências na Educação Ambiental Crítica**. Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental [Tese de Doutorado]. Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Rio Grande, 2019. Disponível em: [0000012964.pdf \(furg.br\)](https://www.furg.br/0000012964.pdf).

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental**. 1. ed. São Paulo: Brasiliense, 2006. 62 p. ISBN 8511012923.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

(RE)DESCOBRINDO A 1ª LEI OHM ATRAVÉS DA PLATAFORMA PHET: UMA ABORDAGEM DIDÁTICA NA PERSPECTIVA DA SEQUÊNCIA FEDATHI

FRANCIGLEISON JANDO SOUSA PONTES; MARIA ROBERTA DE FARIAS; CARLOS HENRIQUE AZEVEDO DA SILVA; DANIEL LUZ PINHEIRO; RAFAEL MEDEIROS DE FREITAS

RESUMO

O presente estudo aborda a eficácia da integração da plataforma PhET Interactive Simulations com a abordagem pedagógica da Sequência Fedathi no ensino da 1ª lei de Ohm em uma aula de Física. A justificativa para esta pesquisa reside na importância da eletricidade na sociedade moderna e na necessidade de promover o letramento científico entre os alunos. O objetivo é avaliar o impacto dessa abordagem no engajamento dos estudantes e na construção ativa do conhecimento. O estudo foi conduzido em uma escola de Ensino Médio em Tempo Integral, envolvendo 110 estudantes de 3ª série. Os alunos participaram de uma atividade prática utilizando a plataforma PhET para montar circuitos elétricos e explorar as relações entre resistência elétrica, tensão e intensidade de corrente em uma atividade pautada na Sequência Fedathi. Os resultados revelaram que 67% dos estudantes conseguiram elaborar um modelo matemático satisfatório, mesmo sem explicação prévia da 1ª lei de Ohm, demonstrando a eficácia da abordagem. Além disso, 71% dos alunos se mantiveram engajados durante a atividade, evidenciando a aceitação da experimentação virtual na aprendizagem. Conclui-se que a combinação da plataforma PhET e da Sequência Fedathi pode contribuir para o ensino de ciências, tornando-o mais acessível e envolvente. Esta abordagem não apenas promoveu o entendimento dos conceitos científicos, mas também estimulou a aplicação prática desses conhecimentos na vida cotidiana dos alunos.

Palavras-chave: Sequência Fedathi; Plataforma PhET; Lei de Ohm; Aula de Física; Conceitos Científicos

1 INTRODUÇÃO

A eletricidade é um dos fenômenos fundamentais que impulsionam a nossa sociedade moderna, desempenhando um papel crucial em praticamente todos os aspectos da nossa vida cotidiana. Desde a iluminação nas nossas casas até os avançados sistemas tecnológicos, a eletricidade é a base sobre a qual o mundo contemporâneo foi construído. Portanto, o estudo dos conceitos da eletricidade não é apenas um campo de conhecimento técnico, mas também uma necessidade para compreendermos e nos adaptarmos ao ambiente que nos cerca.

Mesmo sendo muito importante a compreensão de tópicos da eletricidade na vida cotidiana, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) prevê que poucas pessoas aplicam os conhecimentos científicos na resolução de problemas cotidianos, como por exemplo, estimar o consumo de energia de aparelhos elétricos a partir de suas especificações técnicas. Tal constatação corrobora a necessidade de a Educação Básica, em especial, a área de Ciências da Natureza, comprometer-se com o letramento científico da população (BRASIL, 2018).

Para atender aos anseios de uma educação mais eficaz e engajadora, educadores têm

adotado diversas metodologias de aprendizagem ativa. Entre essas abordagens, destacam-se a realização de atividades práticas experimentais através de plataformas de experimentos virtuais. Uma ferramenta muito utilizada nesse cenário é a plataforma PhET Interactive Simulations, conhecida comumente como PhET uma plataforma educacional online que oferece uma ampla variedade de simulações interativas e educacionais nas áreas de Física, Química, Biologia, Matemática. Desenvolvida pela Universidade do Colorado Boulder, a plataforma PhET tem como objetivo auxiliar alunos e professores a compreender conceitos científicos complexos por meio da experimentação virtual.

Além da utilização da plataforma PhET, esse trabalho se fundamenta em um método científico aplicado ao ensino denominado Sequência Fedathi.

A Sequência Fedathi é uma abordagem educacional desenvolvida por Hermínio Borges Neto, um matemático e pesquisador da Universidade Federal do Ceará (UFC). Essa abordagem tem como objetivo auxiliar no desenvolvimento dos processos de ensino e pesquisa, principalmente no ensino de matemática (SANTANA & BORGES NETO, 2003).

A sequência é composta por quatro etapas sequenciais e interdependentes: Tomada de Posição, Maturação, Solução e Prova. Segue uma breve descrição de cada uma dessas etapas: Tomada de Posição: Nesta etapa, o professor apresenta um problema para os alunos. O problema é contextualizado e geralmente é escolhido para introduzir um novo conceito matemático. O professor realiza um diagnóstico para entender os conhecimentos prévios dos alunos e apresenta o problema de forma acessível. Nesse estágio, são estabelecidas regras e orientações para o trabalho dos alunos.

Maturação: Aqui, os alunos discutem o problema, buscando compreendê-lo e identificar possíveis caminhos para resolvê-lo. São incentivados a fazer questionamentos, trocar ideias e levantar hipóteses. O professor desempenha um papel de mediador, estimulando a discussão e orientando os alunos na direção correta.

Solução: Os alunos organizam e apresentam modelos ou esquemas que possam levar à resolução do problema. Eles exploram diferentes abordagens e trocam ideias sobre suas soluções. O professor atua como mediador novamente, discutindo as soluções propostas, identificando erros e incentivando o desenvolvimento do raciocínio lógico-dedutivo.

Prova: Nesta etapa final, o professor apresenta o modelo matemático geral e formal que resolve o problema. Os alunos são guiados na compreensão do novo conhecimento, suas propriedades e como aplicá-lo em outras situações. O professor enfatiza a importância de adquirir modelos gerais da matemática, que podem ser aplicados em várias situações.

A Sequência Fedathi visa a envolver os alunos ativamente no processo de aprendizagem, incentivando a reflexão, discussão e análise crítica. Ela também busca desenvolver o raciocínio lógico e a compreensão profunda dos conceitos matemáticos, em vez de focar apenas em memorização e aplicação mecânica de fórmulas.

Essa abordagem considera o papel essencial do professor como mediador do conhecimento, auxiliando os alunos na construção de seus próprios entendimentos. Através da tomada de posição, maturação, solução e prova, os alunos são guiados a compreender e internalizar os conceitos matemáticos de forma mais significativa.

Nesse contexto, foi realizado o presente estudo, que visa avaliar o impacto da implementação da Sequência Fedathi no Ensino de Física, mais especificamente no ensino da 1ª lei de Ohm, a partir da utilização da plataforma PhET.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado em Escola de Ensino Médio em Tempo Integral no estado do Ceará. A atividade a ser descrita foi implementada em três turmas de 3ª série do Ensino Médio, contemplando um total de 110 estudantes.

Os estudantes foram conduzidos ao Laboratório de Informática da Escola, onde inicialmente responderam a um breve diagnóstico sobre corrente elétrica, e resistência elétrica. Logo após, os estudantes foram orientados a abrir a plataforma PhET, no Kit para Montar Circuito DC e montar um circuito simples contendo uma bateria, fios condutores, uma lâmpada e um amperímetro. Durante a realização da atividade, os estudantes foram assistidos pela professora regente da disciplina, pelo professor do Laboratório de Informática e pelo Coordenador Escolar, todos graduado em Licenciatura em Física.

Após montar o circuito, foi solicitado que os alunos variassem a tensão proporcionada pela bateria e observasse a leitura no amperímetro. Os valores da tensão e da corrente elétrica foram anotados em uma tabela. Os alunos anotaram também o valor da resistência elétrica da lâmpada.

Na sequência, os estudantes foram estimulados, através de questionamentos realizados pela professora, a estabelecer uma relação matemática entre resistência elétrica, tensão e intensidade de corrente, valendo-se dos dados obtidos. É importante mencionar que essa relação ainda não havia sido abordada em aulas anteriores.

Após a experimentação e coleta de dados, os estudantes retornaram para sala de aula e lá, alguns foram convidados a socializar para a turma, as suas hipóteses, suas anotações e uma possível resposta ao desafio proposto pela professora.

Logo após, a professora realizou uma explicação sobre a 1ª lei de Ohm, mostrando que o físico e matemático alemão Georg Simon Ohm demonstrou o conceito de resistência elétrica e formulou a sua 1ª lei realizando um experimento real semelhante ao que os alunos vivenciaram através do simulador PhET e encaminhou uma breve avaliação sobre a aula.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a fase experimental, os resultados revelaram que 67% dos estudantes conseguiram elaborar um modelo matemático satisfatório para descrever a relação entre resistência elétrica, tensão e intensidade de corrente. É interessante ressaltar que, mesmo sem uma explicação prévia sobre a 1ª lei de Ohm, mais da metade da turma foi capaz de descobrir essa relação por conta própria. Isso demonstra a eficácia da abordagem de aprendizagem ativa e da experimentação prática oferecida pela atividade.

Na autoavaliação pós-atividade, 71% dos alunos declararam que se mantiveram engajados na atividade durante toda a aula, classificando o momento como altamente interessante. Esse alto nível de engajamento é indicativo da eficácia da abordagem metodológica utilizada. A oportunidade de manipular virtualmente um circuito elétrico e explorar suas características de forma interativa parece ter fomentado o interesse dos alunos, tornando o aprendizado mais envolvente e dinâmico.

A abordagem da Sequência Fedathi desempenhou um papel crucial no sucesso da atividade. Ao passo que os alunos foram conduzidos através das etapas de Tomada de Posição, Maturação, Solução e Prova, eles puderam construir ativamente seu conhecimento. A tomada de posição inicial permitiu que os alunos se envolvessem com o problema, a maturação estimulou discussões e reflexões profundas, a busca por soluções fomentou a criatividade e o raciocínio lógico, e a prova final os conduziu à compreensão formal do conceito, corroborando para os pensamentos de Menezes (2018), Felício, Menezes e Borges Neto (2021) e Santana & Borges Neto (2003).

4 CONCLUSÃO

O presente estudo proporcionou insights valiosos sobre a eficácia da abordagem pedagógica utilizada no ensino da 1ª lei de Ohm. Os resultados indicam que a combinação da

plataforma PhET Interactive Simulations com a abordagem da Sequência Fedathi demonstrou ser altamente eficaz na promoção do engajamento dos alunos e na construção ativa do conhecimento. A capacidade dos estudantes de elaborar um modelo matemático para descrever a relação entre resistência elétrica, tensão e intensidade de corrente, mesmo sem uma explicação prévia, é um testemunho do grande potencial da experimentação virtual e da reflexão guiada.

Além disso, a constatação de que mais de dois terços dos estudantes mantiveram alto nível de engajamento ao longo da atividade destaca a importância de tornar o aprendizado mais envolvente e dinâmico. Isso é fundamental para a formação de indivíduos críticos e aptos a aplicar conceitos científicos em sua vida cotidiana, como preconizado pela Base Nacional Comum Curricular.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

FELÍCIO, M. S. N. B., MENEZES, D. B., BORGES NETO, H. (2021) **Sequência fedathi para mudança de prática: Estudo de caso de uma experiência com o teatro científico**. Revista Teias, v. 22, n. 64.

MENEZES, Daniel Brandão. **O Ensino do Cálculo Diferencial e Integral na perspectiva da Sequência Fedathi: Caracterização do comportamento de um bom professor**. 128 f. Tese (Doutorado em Educação), Programa de Pós-graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018. Disponível em http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/37124/1/2018_tese_dbmenezes.pdf. Acesso em 20 ago. 2023.

SANTANA & BORGES NETO. **Seqüência Fedathi: Uma proposta de mediação pedagógica na relação ensino/aprendizagem**. Em J.G. Vasconcelos (Org.). Fortaleza-Ce: UFC. 52, p. 18-210, 2003.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

RELATANDO EXPERIÊNCIAS DO PIBID NO ENSINO REMOTO: VIVÊNCIAS E APRENDIZAGENS

RANDYSON DA SILVA PINHEIRO; ERISSON CRUZ DE MELO; MARA BEATRIZ VIEIRA GOMES; MARCELO CARDOSO DA SILVA VENTURA

RESUMO

O ano de 2020 impactou o planeta devido aos surtos de COVID-19, que posteriormente levaram ao cenário de pandemia global. Atividades escolares presenciais foram encerradas, visando diminuir a taxa de contágio da doença. Programas como o PIBID, que promovem a inserção de licenciandos no cotidiano escolar, tiveram que adaptar-se a essa situação, ocorrendo remotamente. O presente trabalho relata as contribuições das principais atividades realizadas no período de formação didático-pedagógica em nosso preparo para o exercício de nossas funções. relatar as atividades desenvolvidas no programa, bem como contrastar as expectativas depositadas no programa e a realidade com a qual nos deparamos. Ademais, utilizamos de pesquisa bibliográfica de cunho exploratório e relatamos cronologicamente o desenvolvimento das atividades. Verificamos que, embora o programa tenha sido realizado em formato remoto, ainda assim contribuiu positivamente em nosso preparo para o exercício de nossas funções como futuros professores. No que se refere às nossas expectativas, não houve grande diferença daquilo que encontramos, tendo em vista todo o contexto em que nossas experiências ocorreram e aspectos referentes às dificuldades enfrentadas pelos alunos. Afirmamos então, que o programa contribuiu enormemente em nossa formação e que a realidade com a qual nos deparamos não destoava daquilo que esperávamos.

Palavras-chave: Isolamento social; monitoria; PIBID; ensino remoto; experiência docente.

1 INTRODUÇÃO

A formação de professores qualificados para lidar com as situações cotidianas das escolas da rede pública no Brasil requer que estes adquiram experiências *in loco*, de forma que compreendam a dinâmica escolar, permitindo sua melhor intervenção na sua futura condição de profissionais da educação. No entanto, como apontam Ambrosetti *et al.*, (2013), um aspecto problemático da formação docente no Brasil é seu distanciamento das escolas de educação básica.

Visando superar esse distanciamento entre Instituições de Ensino Superior (IES) e Escolas de Educação Básica (EEB), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal em Nível Superior (CAPES) promove o PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, que tem como característica a inserção de licenciandos de diversas áreas do conhecimento em escolas da rede pública da educação básica, para o acompanhamento de atividades cotidianas do contexto escolar e desenvolvimento de projeto. Assim, o programa se propõe a preencher a lacuna existente entre conhecimento teórico (obtido nas IES) e a prática docente (vivenciada nas EEB).

No ano de 2020, o Brasil registra surtos de covid-19, doença respiratória causada pelo vírus SARS-CoV-2. Conforme Pereira, Narduchi e Miranda (2020), a partir do mês de março de 2020, os estados brasileiros passaram a adotar medidas públicas com o objetivo de evitar aglomerações, entre elas a suspensão de atividades escolares. Desse modo, evitando novas infecções, impedindo o alastramento da doença e o consequente colapso do sistema de saúde.

No entanto, como plano de ação para retomar os trabalhos já desenvolvidos por essas instituições de ensino e procurando reduzir os impactos da pandemia no aprendizado dos estudantes, algumas escolas de educação básica e instituições de ensino superior retomaram suas atividades em formato remoto, fazendo uso de artifícios tecnológicos para ministrar aulas e promover o contato dos alunos com os conteúdos escolares.

No dia 14 de julho de 2020, o Instituto Federal do Piauí (IFPI) lançou o edital nº3 para a seleção de alunos para o PIBID, contemplando os cursos de licenciatura com os subprojetos biologia, física, química e matemática. Desse modo, os alunos selecionados, em contexto de aulas não-presenciais, deveriam desenvolver suas atividades em modalidade remota.

Apresentado o contexto que levou a realização do PIBID na modalidade remota, julgamos necessário expor as experiências que vivenciamos no programa. Portanto, nossos objetivos para esse trabalho são apresentar e discutir as contribuições do período de formação didático-pedagógica do programa em nosso preparo para o exercício de nossas funções, relatar o desenvolvimento de nossas atividades, bem como contrastar as expectativas que depositamos no programa e a realidade com a qual nos deparamos ao longo de nossa permanência no programa.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização do presente trabalho, utilizamos pesquisa de caráter exploratório de cunho bibliográfico, conforme Gil (2002), correspondendo às temáticas: educação inclusiva, limitações do IDEB, uso das TICS na promoção da aprendizagem significativa. Desse modo, discutindo, a partir de nossas percepções e da literatura, as contribuições do período de formação didático-pedagógica no preparo para o exercício de nossas atividades na escola-campo. Correspondendo ao segundo objetivo, o qual se refere a apresentação e discussão de nossas expectativas vs. a realidade com a qual nos deparamos, optamos por utilizar de relato cronológico das principais atividades desenvolvidas enquanto monitores, organizando-o em sequência bimestral.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo do período de formação, acompanhamos diversas palestras e outras atividades que contribuíram para a formação de novas percepções e proporcionaram reflexões acerca da educação brasileira. Dentre as formações estiveram os temas: Abertura do programa, educação inclusiva e IDEB como indicador de qualidade da educação. Durante a execução das atividades práticas, realizamos atividades de monitoria e elaboração de ferramentas didáticas para o ensino de Biologia.

No que diz respeito à nossa recepção no programa, a partir da solenidade de abertura, ficou claro que nós enfrentaríamos um formato de realização do programa que, até então, não havia sido vivenciado por outros pibidianos. Nesse sentido, o programa realizado na modalidade remota apenas fortaleceu nosso compromisso com nossa formação, pois, mesmo diante das dificuldades, tivemos que nos esforçar para sempre entregar nosso melhor aos alunos da Unidade Escolar Benjamin Baptista que estiveram sob nossa responsabilidade. Claro, obviamente preferíamos ter esse contato de forma presencial, mas, apesar do distanciamento,

afirmamos que o programa contribui fortemente com o nosso desenvolvimento pessoal e profissional.

Se tratando das discussões acerca da educação inclusiva, sem dúvidas, afirmamos que esse momento nos proporcionou novos olhares para a situação de nosso país em relação a esse paradigma da educação, deixando claro que ainda há muito a ser discutido acerca dessa temática, pois, segundo Glat e Fernandes (2005), é importante ressaltar que a introdução de um novo paradigma não necessariamente significa o fim do anterior. Por exemplo, ao implantarmos modelos de educação plenamente inclusivos, não significa que o paradigma da integração deixará de existir. Portanto, a contribuição desse momento na nossa formação foi substancial, afinal, aprender sobre educação inclusiva, mas, acima disso, saber que nem todas as escolas dispõem de meios para promover essa educação, nos situa na realidade de nossa profissão.

No que se refere às discussões acerca do IDEB e como a qualidade da educação brasileira é mensurada por esse indicador externo, podemos aprender mais sobre sua importância, bem como sobre suas limitações. Afinal, na perspectiva de diversos autores, alguns dos aspectos que limitam a qualidade do IDEB como um indicador da qualidade da educação nacional, são: o fato de os dados serem incapazes de refletir a realidade escolar, pois não tem em vista o nível socioeconômico da população atendida (ALMEIDA; DALBEN; FREITAS, 2013); apenas os alunos presentes no dia da prova são considerados, isso pode impactar negativamente nas notas, sem avaliar todos os alunos matriculados em uma escola (SOARES; XAVIER, 2013); e a infraestrutura da escola também pode impactar de maneira significativa sobre a qualidade do ensino e conseqüentemente sobre seu desempenho (SÁTYRO; SOUSA, 2007).

Ao longo da realização de nossas atividades como monitores, criamos algumas expectativas para o programa seguindo na modalidade remota. Dadas as nossas atribuições, esperávamos maior participação dos alunos em termos de apresentação de eventuais dúvidas e devolutiva das atividades. Os parágrafos a seguir relatam nossas expectativas e a realidade com a qual nos deparamos ao longo de cada bimestre.

Quanto a participação dos alunos da turma 1^oA, no primeiro bimestre, consideramos razoável devido à dificuldade de acesso dos alunos a internet, alguns apresentaram dúvidas e foram participativos nas aulas e interações já outros apenas devolveram as atividades, algumas justificativas como: problemas de conexão e problemas com o aparelho digital foram apresentados pelos alunos que mesmo diante das dificuldades e estando atrasados entregaram as atividades. Em relação aos alunos da turma 1^oC, praticamente não há participação no sentido de apresentar dúvidas, embora ocorra a entrega das atividades propostas e seja perceptível que, nelas, há conceitos compreendidos de forma errônea por eles.

Em termos de devolutiva de atividades, considerando que esse é o principal meio pelo qual são avaliados, particularmente esperávamos um maior volume de retorno por parte deles. Claro, temos em vista as justificativas supracitadas. No entanto, os prazos estabelecidos são flexíveis, os alunos poderiam entregar as atividades em momentos mais oportunos, mas nem sempre o fizeram. O gráfico (1) abaixo demonstra, em termos numéricos, a taxa de devolução das atividades realizadas ao longo dos meses abril, a partir da 4^a semana, e maio:

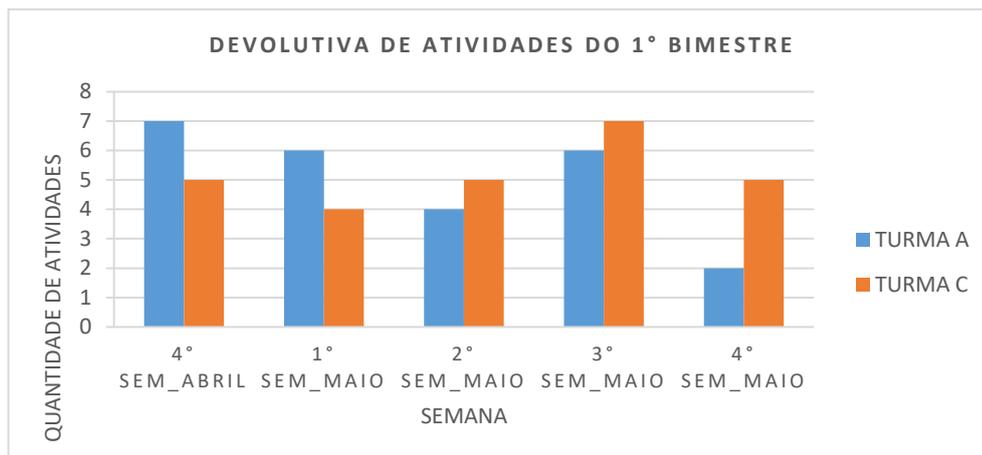


Gráfico 1. Devolutiva das atividades do 1º bimestre (abril/maio)

Durante o segundo bimestre, correspondendo aos meses de junho e julho, a interação e participação dos alunos do 1º A e 1º C não sofreu modificações significativas, e referente às dificuldades apenas as mesmas encontradas no ensino remoto, os alunos continuaram entregando as atividades e mandando suas respectivas dúvidas, alguns se apresentaram mais presentes que o bimestre anterior e se habituaram um pouco mais com o formato de ensino, enquanto as expectativas que foram da mesma forma não supridas por conta da atual situação do nosso país e demais, não foi possível ainda retornarmos ao modelo presencial.

Porém, em relação a devolutiva de atividades, considerando o total de alunos das duas turmas, o resultado ainda é abaixo do esperado (gráfico 2), principalmente considerando que este é o meio pelo qual obtém suas notas. No entanto, se compararmos à média da taxa de entrega do bimestre anterior (5.1), a taxa correspondente ao segundo bimestre foi maior (7.375).

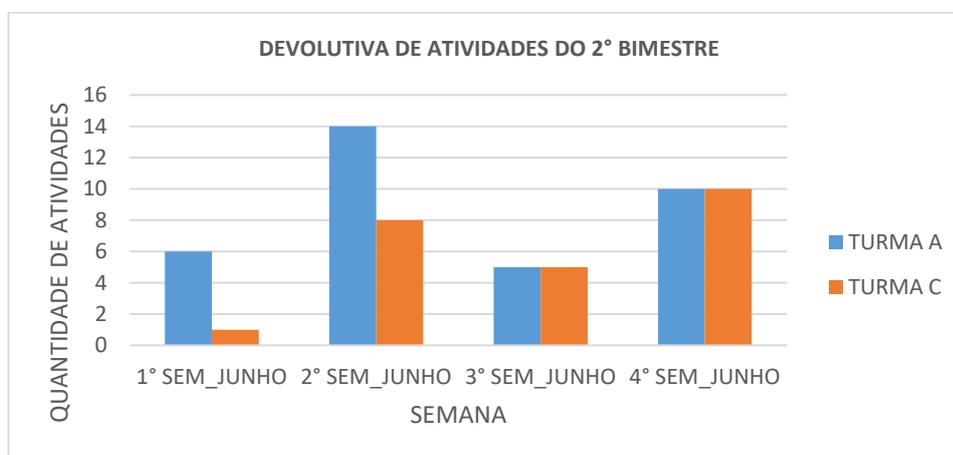


Gráfico 2. Devolutiva das atividades do 2º bimestre (junho/julho).

Cabe ressaltar que o mês de julho, em sua primeira semana, tratou apenas de revisar os conteúdos já vistos ao longo do mês anterior. A partir de sua segunda semana, foi o momento de férias dos alunos. Portanto, não há registros de devolutiva de atividades para esse mês.

Em relação ao terceiro bimestre, a participação dos alunos manteve-se a mesma em ambas as turmas, as aulas e as atividades seguiram sendo postadas de forma remota, assim como os materiais produzidos pelos bolsistas e as monitorias. Tratando da recepção de atividades, o gráfico 3 mostra um montante maior em relação aos bimestres anteriores.

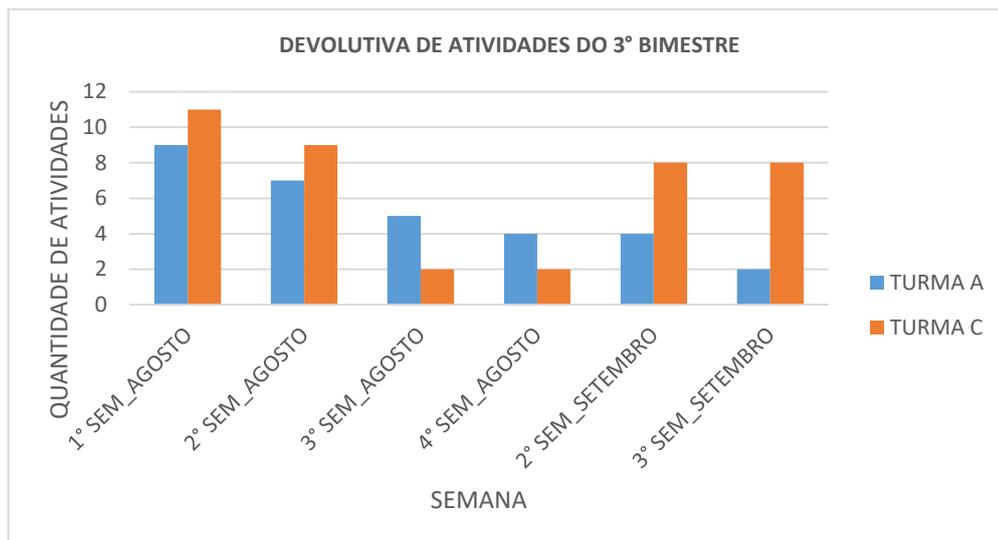


Gráfico 3. Devolutiva de atividades do 3º bimestre (agosto/setembro).

Cabe ressaltar que na primeira semana de setembro não foram entregues atividades aos alunos devido ao feriado de 7 de setembro, que coincidiu com a primeira aula da semana.

As dúvidas e dificuldades tiveram uma frequência mais baixa devido ao tempo e a habituação de cada aluno com o ensino remoto. O bimestre foi concluído dentro do prazo estimado e o plano de ação foi realizado de acordo com o planejado, sem sobrecarga de assuntos e atividades, sendo assim, não causou nenhum déficit da entrega dos conteúdos e na aprendizagem dos alunos, mesmo com as dificuldades presentes no ensino remoto.

Em relação às nossas expectativas, podemos afirmar que esperávamos mais em termos de participação e assiduidade na entrega das atividades. O que vimos foi bastante diferente. Porém, podemos dizer que esse foi o efeito esperado para o modelo remoto. Como se discutiu anteriormente, nem todos os alunos possuem acesso à internet, além disso, uma parcela significativa dos alunos é oriunda de zonas rurais, onde, por vezes, a situação em relação a conexão é ainda pior.

No tocante às nossas expectativas em relação a produção de materiais o que esperávamos ocorreu parcialmente, nosso empenho na pesquisa e produção foi recompensado muitas vezes pela empolgação dos alunos em participar e observar aquilo que produzimos, entretanto, esta adesão se desenvolveu de forma decrescente ao longo dos bimestres. Tomamos como base para essa inferência o número de participações nos jogos online produzidos, em cada um deles, o número de alunos que iniciavam uma partida era registrado.

Reafirmamos mais uma vez que nossas conclusões e aprendizados em relação a todas estas métricas consideraram como ponto chave o acesso à dispositivos eletrônicos e acesso à internet dos alunos, em alguns momentos nos deparamos com depoimentos dos discentes relatando dificuldade de acessarem os vídeos e sites que hospedavam os jogos aplicados, por este motivo, sempre nos colocamos a disposição na plataforma WhatsApp para auxílio imediato.

De forma independente dos resultados, o exercício das atribuições da equipe de produção proporcionou aprendizagem e evolução significativa para todos os pibidianos envolvidos, vimos de perto como uma ferramenta didática pode somar para com o exercício da atividade docente, e como o interesse dos alunos pôde ser restabelecido através da contextualização promovida por estas. Produzimos materiais que servirão para nós mesmos e para colegas de profissão na abordagem dos conteúdos trabalhados, como apresentado nas figuras 1 e 2 logo a seguir.



Figura 1. Modelo 3D da membrana plasmática produzido pelos pibidianos

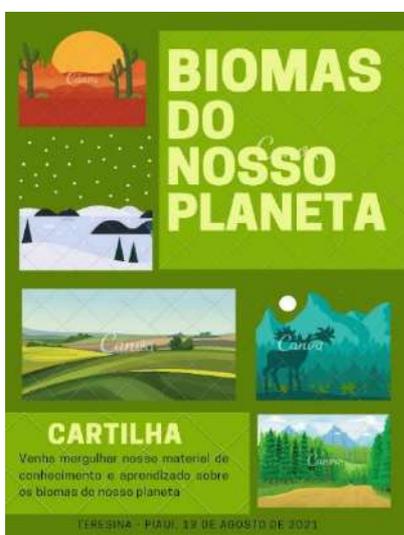


Figura 2. Cartilha sobre biomas terrestres produzida pelos pibidianos.

4 CONCLUSÃO

Considerando nossos objetivos para este trabalho, podemos dizer que os alcançamos. Apresentamos as contribuições das atividades formativas em nosso preparo para execução de nossas tarefas, tendo sido de grande importância, não só para nossa atuação no programa, mas também em nossa formação como futuros professores. Se tratando das expectativas que tivemos para o programa, podemos dizer que, apesar de esperarmos uma situação melhor, ainda assim, o que encontramos não foi tão distante daquilo que achávamos. Também é preciso dizer que, apesar das dificuldades, os alunos seguem tentando, ao seu modo, na busca pelo aprendizado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Luana Costa; DALBEN, Adilson; FREITAS, Luiz Carlos de. O Ideb: limites e ilusões de uma política educacional. **Educação & Sociedade**, v. 34, n. 125, p. 1153-1174, 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302013000400008&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 29 out. 2021.

AMBROSETTI, Neusa Banhara *et al.* Contribuições do Pibid para a formação inicial de professores. **Educação em Perspectiva**, v. 4, n. 1, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/educacaoemperspectiva/article/view/6615>. Acesso em: 22 out. 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. p. 176.

GLAT, Rosana; FERNANDES, Edicléa Mascarenhas. Da educação segregada à educação inclusiva: uma breve reflexão sobre os paradigmas educacionais no contexto da educação especial brasileira. **Revista Inclusão**, v. 1, n. 1, p. 35-39, 2005. Disponível em: <http://forumeja.org.br/br/sites/forumeja.org.br/files/Da%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Segregada%20C3%A0%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Inclusiva.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2022.

PEREIRA, Alexandre de Jesus; NARDUCHI, Fábio; MIRANDA, Maria Geralda de. Biopolítica e Educação: os impactos da pandemia do covid-19 nas escolas públicas. **Revista Augustus**, v. 25, n. 51, p. 219-236, 2020. Disponível em: <https://apl.unisiam.edu.br/index.php/revistaaugustus/article/view/554>. Acesso em: 23 out. 2022.

SÁTYRO, Natália; SOARES, Sergei. **A infraestrutura das escolas brasileiras de ensino fundamental**: um estudo com base nos censos escolares de 1997 a 2005. Brasília: IPEA, 2007. 43 p. Disponível em: https://ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4494:td-1267-a-infra-estrutura-das-escolas-brasileiras-de-ensino-fundamental-um-estudo-com-base-nos-censos-escolares-de-1997-a-2005&catid=307:2007&directory=1. Acesso em: 30 out. 2022.

SOARES, José Francisco; XAVIER, Flávia Pereira. Pressupostos educacionais e estatísticos do Ideb. **Educação & Sociedade**, v. 34, n. 124, p. 903-923, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/es/v34n124/13.pdf>. Acesso em: 27 out. 2022.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

RELEITURA DE EVENTOS DE COMPETIÇÃO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

FERNANDA FÁTIMA ALMEIDA SILVA MONGE; ROSILENE PEREIRA BARRENTO DA SILVA; CAMILA ANTÔNIA DA SILVA SANTOS

RESUMO

Atividades pedagógicas onde crianças de diferentes turmas interagem em um dia específico no calendário escolar usualmente estão associadas à culminância de propostas com fins competitivos, onde os mais habilidosos são selecionados em busca de grandes rendimentos, em detrimento de grande parte do grupo, de menor habilidade para garantir pontuações para sua equipe. É recorrente na literatura a citação de prejuízos à saúde socioemocional daqueles que passam por episódios de exclusão em momentos importantes da sua vida escolar. O objetivo deste relato de experiência é demonstrar a possibilidade de uma proposta cooperativa e recreativa em uma culminância que envolva concomitantemente três segmentos do universo escolar na Educação Infantil: sala de aula, a Sala de Recursos, e a Educação Física. Foi realizada uma “olimpíada de desafios corporais” onde, durante um trajeto apresentando estações com diferentes propostas de atividades, as crianças tinham como objetivo demonstrar as habilidades motoras aprendidas e desenvolvidas de forma lúdica durante as aulas de Educação Física. Como consequência do evento, buscou-se elevar a autoestima dos alunos, pois sentiam-se capazes de realizar as atividades, promover dinamização de atividades no cotidiano escolar, quebrando a rotina, estimulação das turmas para o planejamento e preparo para um evento. Embasando-se em referencial teórico, propôs-se o alcance do aprendizado e desenvolvimento em diversos campos de experiências da BNCC como “o eu, o outro e o nós”, quando falamos da inclusão, do cuidado com o colega, da sensação de pertencimento ao grupo, do espírito de equipe (com confecção de nomes e bandeiras de cada turma, desfile das equipes e atividades simultâneas, feitas com materiais já existentes na unidade escolar). A atividade resultou no alcance de aprendizado e desenvolvimento em diversos campos de experiências como “traços, sons, cores e formas”, quando confeccionaram seus pavilhões com tintas, tecidos, miçangas e elementos da natureza, “escuta, fala, pensamento e imaginação” tendo como principal campo “corpo, gestos e movimentos”. Conclui-se que o evento fortaleceu laços afetivos e naturalização das relações e convivência com as diferenças através da consolidação de forma ativa das habilidades trabalhadas no cotidiano escolar.

Palavras-chave: jogos cooperativos; inclusão; educação inclusiva; educação física escolar; desenvolvimento motor.

1 INTRODUÇÃO

Diversos documentos norteadores da atuação na Educação Infantil valorizam o movimento, a prática de atividades em espaços abertos e a convivência entre pares (Brasil, 2013; 2019). A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018) aponta como uma das competências gerais a serem alcançadas na Educação Básica: “utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, [...]), corporal, visual, sonora e digital [...] para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.”. É no eixo estruturante de práticas pedagógicas “interações e brincadeiras” da DCNEI (Brasil, 2013) que tais competências são desenvolvidas, a partir de experiências vivenciadas com professores e seus pares, que lhes trarão aprendizados através das suas ações e interações (Brasil, 2018, p.37).

Dentre os principais pilares a serem valorizados nas experiências oportunizadas na primeira infância encontram-se propostas para o desenvolvimento motor. Tais propostas estão vinculadas ao desenvolvimento de outros aspectos do ser humano nesta faixa etária, dentre eles o desenvolvimento cognitivo e o emocional (Santos H; João, R.; Carvalho, J, 2019).

É apenas nos anos iniciais do Ensino Fundamental, na unidade temática “Vida e Evolução”, que normativamente aborda-se, dentre vários assuntos, questões como o respeito e acolhimento às diversidades tanto étnico-culturais quanto do neurodesenvolvimento (Brasil, 2018, p.327). A Educação Infantil, entretanto, com seu trabalho usualmente acolhedor nesta faixa etária, tem sua prática facilitada para este fim, pois interage o cuidar com o educar em seu cotidiano de forma natural. E esse acolhimento na abordagem diária é estendido a todos que compartilham daquele meio, tanto na relação professor-criança quanto entre as crianças. É comum vermos a preocupação e cuidado das crianças com colegas que necessitam de maior apoio na execução de atividades diárias e no aprendizado. Além disso, naturalmente há um olhar inclusivo para todas as crianças com suas particularidades diversas na Educação Infantil, quando o pilar da prática pedagógica é a a garantia dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento para toda criança presente no espaço escolar, ampla e indiscriminadamente.

2 OBJETIVO

Sendo assim o objetivo desse relato de experiência é apresentar a proposta de uma culminância como demonstração das habilidades adquiridas e aperfeiçoadas nas aulas de Educação Física pelos alunos, empregando-a como facilitadora da integração entre alunos com e sem deficiência, por meio de atividades que estimulem as crianças a superarem desafios e se apoiarem mutuamente na superação de obstáculos.”.

3 RELATO DE EXPERIÊNCIA

A escola possui uma sala de recursos, um pátio, e aulas de educação física, e constantemente tenta promover a integração desses dois campos com as aulas regulares. Durante o trajeto da sala de aula para a sala de recursos, as crianças frequentemente interagem com as turmas que praticam as aulas de Educação Física no pátio e solicitam participar destas atividades. Foi percebido assim que estas desenvolviam as competências necessárias para a ampliação de seu repertório motor e social de forma ainda mais prazerosa, quando comparado ao tempo regular das aulas de educação física de suas respectivas turmas.

Sendo assim, motivada pelo interesse em oportunizar uma vivência onde todas as turmas interagissem, inicialmente foi proposto que as crianças vivenciassem aulas onde foram trabalhadas habilidades motoras básicas diversas, a serem também aplicadas na culminância de

um evento onde todas as turmas estivessem integradas e pudessem por em prática tais conhecimentos apresentados nas unidades didáticas na sala de aula regulares, nas aulas de Educação Física e com as crianças frequentadoras da Sala de Recursos em um Espaço de Desenvolvimento Infantil da 7ª CRE do município do Rio de Janeiro. Participaram do evento crianças de 4 a 5 anos. Para se prepararem para este dia, as crianças nomearam suas respectivas equipes, onde, associando à proposta da necessidade da criança de estar constantemente em espaços abertos e em contato com a natureza (Brasil, 2018), confeccionaram bandeiras para suas turmas com elementos orgânicos (galhos, pedras, corantes naturais, folhas, dentre outros) encontrados no “quintal” da escola. Além disso, também confeccionaram medalhas e ensaiaram para o desfile de apresentação das turmas.

Todas as equipes desfilaram para expor suas bandeiras, dando início ao evento “olimpíada de desafios corporais”. As olimpíadas foram compostas por “desafios corporais” que consistiam em estações denominadas com termos estimulantes que já faziam parte das brincadeiras do cotidiano, simulando trajetórias em meio à natureza (tais como “chão é lava” ou “corrida entre cipós”). Os obstáculos foram confeccionados no pátio a partir de materiais existentes na própria escola e já vivenciados nas aulas de Educação Física (em atividades de aquisição de habilidades motoras básicas), como pneus, prancha de equilíbrio, arcos, pinos de boliche de plástico pendurados, mini cones do tipo “chapéu chinês”, cordas, bolinhas de plástico, dentre outros.

Os desafios consistiam em um trajeto composto por estações com diferentes propostas de atividades, nas quais as crianças tinham como objetivo demonstrar as habilidades motoras aprendidas e desenvolvidas de forma lúdica durante as aulas de Educação Física. As estações consistiram em: “cabo de guerra”, “corrida entre cipós” (pinos de boliche pendurados, onde deveriam andar em ziguezague) e “chão é lava” (ponte dinâmica onde o aluno caminha equilibrando-se, e ao final, sobre a prancha de equilíbrio, deve agachar para colocar uma bolinha sobre um dos cones), sempre preparadas de forma lúdica, utilizando a todo tempo o simbolismo e imaginário das crianças de forma a simular tais ambientes.





4 DISCUSSÃO

No “chão da escola” de Educação Infantil, o eixo norteador das práticas se baseia em “Interações e Brincadeira”. E os campos de experiências que norteiam o aprendizado e desenvolvimento na primeira infância se integram a todo tempo durante as práticas, sendo praticamente impossível trabalhar imerso em um deles de forma exclusiva. Em um espaço de Educação Infantil, há constante reflexão sobre como integrar e trabalhar com competência os diferentes componentes ali presentes.

Durante a explanação das turmas sobre as impressões da culminância, muitas questões apontadas já tinham sido traçadas como objetivos a serem alcançados e percebidas pelas professoras durante a prática: as crianças citaram positivamente as manifestações artísticas como o desfile com os pavilhões e recebimento das medalhas que eles mesmos confeccionaram, a coleta de elementos da natureza, dentre outros. Entretanto, foram mais frequentes as citações de aspectos mais estimulantes e mais desafiadores a nível motor, e o quanto elas ficaram satisfeitas ao perceberem seus colegas com deficiência participando e interagindo nas estações de desafios corporais. Sabe-se que a inclusão de forma efetiva é um desafio diário no cotidiano das escolas devido dificuldades diversas, dentre elas a hipersensibilidade de algumas crianças a um ambiente com alta intensidade de estímulos sonoros e visuais. Entretanto, a grande maioria dos frequentadores da sala de recursos demonstraram interesse em participar, tanto pelo envolvimento no processo e na culminância em si quanto pela previsibilidade das atividades, fator chave para sentimento de segurança e estabilidade emocional, visto que há haviam vivenciado tais movimentos durante as aulas de Educação Física.

A interação das diversas turmas, o senso de identidade e pertencimento, além da inclusão de todas as crianças, independente da sua habilidade ou deficiência (uma vez que as atividades das olimpíadas permitiam que todos participassem e fossem aptos para concluir todos os desafios corporais propostos) manifestou relatos de uma impressão significativa e prazerosa, com ressignificação de conceitos aprendidos durante as aulas regulares de Educação Física, uma vez que se desvincularam das atividades padronizadas e rotineiras desta disciplina, sendo recontextualizados em novas práticas (Finardi e Ulasowicz, 2023).

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que o evento fortaleceu os conhecimentos e relações trabalhadas durante as aulas no cotidiano escolar, consolidando os laços afetivos e proporcionando naturalização de questões sociais através da construção do saber de forma ativa por meio de desafios. (Brasil, 2013)

Desde a Educação Infantil existe naturalmente um olhar inclusivo para as todas as crianças, com suas particularidades diversas, quando a docente atenta para a garantia dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento para toda criança presente no espaço escolar, ampla e indiscriminadamente (Brasil, 2018).

No Ensino Fundamental, permanentemente são oferecidas práticas competitivas em detrimento de oportunidades de vivências motoras diversas que garantam cooperação entre os indivíduos e maneiras de experienciar o corpo em diferentes velocidades, ângulos, formas e interações.

A Educação Física é um componente curricular da escola que colabora no desenvolvimento motor, psicológico (socioafetivo), e cognitivo (no campo acadêmico e nas habilidades da vida diária) do ser humano, através principalmente da proposta do movimento corporal e da interação da criança com seus pares por meio de atividades lúdicas (Santos H; João, R.; Carvalho, J, 2019).

O uso de atividades com fins recreativas permitiu a possibilidade de integração e socialização dos alunos na escola e na sociedade, pois por intermédio deles “é possível simular situações cotidianas, com as quais muitas vezes não saberiam como lidar”. Assim, tais atividades contribuem para a formação de cidadãos mais humanos, críticos, responsáveis, que sabem se expressar (Enderle e Moraes Junior, 2009).

Evidenciou-se mais uma vez que atividades envolvendo grupos distintos não necessariamente devem trazer como proposta a competição, sobretudo quando se trata da Educação Infantil e tem-se como um dos objetivos oportunizar a participação de crianças com diferentes níveis de habilidades, permitindo que elas interajam e concluem

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Conselho Nacional da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/ Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. – Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

_____. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Portal MEC, 2018. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc>>. Acesso em: 22 abr. 2019.

ENDERLE, Natália T.; MORAIS JUNIOR, A.R. Jogos recreativos: o pensar de professores de Educação Física. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital EFDeportes - Buenos Aires - Año 14 - Nº 133 - Junho de 2009. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd133/jogos-recreativos.htm>. Acesso em 12/11/2023.

FINARDI, Francisco; ULASOWICZ. Atividades de aventuras como prática pedagógica na educação infantil. Disponível em: https://www.gpef.fe.usp.br/semef2018/Relatos/francisco_carla.pdf. Acesso em 19/11/2023.

SANTOS, H.U.B.; JOÃO, R.B.; CARVALHO, J.O.. A psicomotricidade relacional como propulsora do desenvolvimento psicoafetivo e da socialização em alunos da educação infantil. R. bras. Ci. e Mov 2019; 27(2):83-96. Disponível em: <<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/8981/pdf>>. Acesso em 12 set 2020.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

RELEVÂNCIA DAS BRINCADEIRAS COMO METODOLOGIA NA PRÁTICA PEDAGÓGICA: EDUCAÇÃO INFANTIL

MIRIAM LIMA DE LIRA COSTA; EULINA DE ALMEIDA DA SILVA; CASSIA
ADRIANA PENHA SANTOS

RESUMO

Brincando as crianças constroem conhecimento e assim adquirem mais interações em seu fazer educativo. Possibilitando uma análise da relevância das brincadeiras como metodologia da prática pedagógica na educação infantil pré-escolar. Este artigo científico aborda a relevância das brincadeiras na pré-escola como metodologia do professor da educação infantil. Neste sentido, objetiva-se a) Pesquisar qual a importância das brincadeiras realizadas na pré-escola; b) Analisar quais os instrumentos usados para o ensino-aprendizagem; c) Compreender como a criança gera conhecimento através do brincar. Nesse pensamento, esta pesquisa justifica-se pela importância das brincadeiras realizadas como práticas pedagógicas escolares, pois quando utilizadas nessa etapa da pré-escolar surgem como aliados nessa fase pré-escolar, os trabalhos lúdicos com objetivo pedagógico favorecem auxiliando a compreensão do educando na sua aprendizagem. Para isso, realizou-se uma investigação qualitativa através de investigação bibliográfica realizadas no infantil IV e V na etapa da pré-escola. Aprofundando a pesquisa sobre o brincar na educação infantil. Foi usado como referência os teóricos: Vygotsky (1984, 1994, 1998) e Kishimoto (1993), Bordignon (2008), Hoffman (2012), Brougère (2010) dentre outros, os quais foram de grande valia para a pesquisa. A importância das brincadeiras no cotidiano escolar e como ajudam a avançar na aprendizagem experimentando novas práticas de descobertas através do mundo das brincadeiras e imaginação que essas metodologias proporcionam. Sendo assim, esta pesquisa contribui para um olhar diferenciado sobre o brincar como recurso da prática docente, considerando o aprendiz participante em sua formação e capaz de desenvolver conhecimento e interação na brincadeira lúdica.

Palavras-chaves: Aprendizagem; Brincadeiras; Lúdico; Atividades; Imaginação.

1 INTRODUÇÃO:

A brincadeira não é uma simples atividade, ou somente uma distração, ela constrói o imaginativo, e está relacionada a interações, que, da perspectiva social, influencia na aprendizagem. No transcorrer da história, mas por um contínuo período, a maneira das crianças brincarem, as dimensões e a duração do brincar, e os instrumentos foram praticados através das brincadeiras tradicionais por ter origens impressionantes no decorrer da história que despertaram nossa civilização. Segundo Andrade (2011) brincadeiras se constituem como principal atividade humana sendo, da qual o sujeito interpreta um fato cotidiano e o elabora construindo a sua subjetividade, da mesma maneira em que elabora algumas emoções advindas de suas experiências individuais, grupais e coletivas.

Nesta pesquisa será abordada: a relevância das brincadeiras realizadas na pré-escola. Portanto, é necessário compreender a prática das brincadeiras na construção e interação das

crianças, utilizadas como metodologia educacional, e a prática do educador.

Com objetivos específicos busca-se: a) Pesquisar qual a importância das brincadeiras realizadas na educação; b) Analisar quais os métodos utilizados no ensino-aprendizagem; c) Compreender como a criança adquire conhecimento através do brincar.

Justifica-se que as brincadeiras lúdicas dentro do âmbito escolar contribuem como um elemento motivador na adaptação da criança para a interagir de forma participativa do seu próprio conhecimento.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Na execução desta investigação sobre as brincadeiras, optou-se também pela pesquisa de dados em diferentes fontes de livros, artigos e pesquisas de teóricos. Salvador (1986, p.37) ressalta: a análise das elucidações também de abranger a composição de um produto que proporcione projetar os trabalhos definidos, a temática, as ideias, as colocações para o tema estudado.

Este projeto desenvolve métodos de abordagem dedutiva e pesquisa descritiva. A classificação da pesquisa consiste em um levantamento bibliográfico. A classificação da pesquisa de natureza aplicada. Optou-se pela pesquisa qualitativa, pois reforça este estudo sobre a importância das brincadeiras na prática da educação infantil.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 INTERAÇÕES E BRINCADEIRAS

Em síntese, as brincadeiras no fazer educativo das crianças, exercem atividades livres, simultaneamente educativas e que acontecem naturalmente. A aprendizagem é realizada pela relação com outros parceiros e de instrumentos ao redor. Quanto à argumentação de Kishimoto (1993) destacou que brincar educativo pode trazer diversão, prazer e até desagrado. Como função educacional, pode ensinar, tornar o conhecimento pessoal e o conhecimento do mundo completo. Contribuindo com a dinâmica do brincar essas atividades ajudam os pequenos a adentrar no universo da imaginação.

Vygotsky contribui em suas pesquisas que: “a ‘brincadeira’ permite ao aluno criar, imaginar, experimentar, medir, utilizar, equivocar-se e sobretudo aprender” (1998 p.23).

Desse modo, os jogos e brinquedos como badminton, amarelinha, cerca, pipa e cama de gato têm valor. Contudo, o entendimento dos jogos também não é muito diferente, eles são considerados como instrumento valioso de conhecimento e extremamente significativo para o aprendiz, sem jamais confundir com um simples entretenimento, foram ganhando espaço nas escolas e nos processos pedagógicos. Segundo Vygotsky; Luria; Leontiev (2010, p. 127 e 128),

Como surge então uma situação imaginária nas brincadeiras? Como é que uma vara se converte em um cavalo para a criança que brinca? Distinguímos acima dois aspectos da atividade.

1. Há a ação que surge como um processo dirigido a um objetivo reconhecido em conexão com um motivo definitivo; este é o aspecto da atividade interiormente associado com a "unidade" da consciência, que nós designamos pelo termo "sentido da personalidade".
2. Distinguímos o conteúdo ou aspecto da ação que corresponde a suas condições; esta é a operação. Uma "unidade" singular da consciência, isto é, o **significado**, está também associado a este conteúdo da atividade.

Por conseguinte, as práticas educativas utilizadas no cotidiano escolar tornam-se relevantes. Mediante a utilização diária de atividades direcionadas, eles podem capacitá-los a desenvolver habilidades motoras, cognitivas e sociais.

Algumas aulas educativas: CARRINHO DE MÃO - Em dupla, um deverá conduzir o companheiro na posição de apoio. MORTO VIVO - Em círculo, deitam-se vivamente, no chão, a indicação “morto” e se levantam, rapidamente, ao gritar: “vivo”. CORDAS - Alunos são divididos em dois grupos, e puxando os adversários por cima de uma linha marcada. Fonte: Biblioteca, 2021.

Em cada fase das interações das atividades proposta se identificam percepções como mediadoras de forma que intercalam e interagem o ensino com brincadeiras lúdicas.

3.2 DESENVOLVENDO A APRENDIZAGEM POR INTERMÉDIO DO BRINCAR

O educando, hoje, parece mais inteligente e está se desenvolvendo mais cedo do que o esperado, pois certas habilidades foram estimuladas. Elas expressam seus sentimentos e seu intelecto está muito mais ativo. Porém, apresenta sem qualquer semelhança características de angústias, medos e inseguranças, o pedagogo deve estar preparado e inserir todo o universo que cerca a criança como conteúdo central na sua aprendizagem significativa.

Falando de aprendizagem Vygotsky (1989) fala que: a recreação concebe na infância uma área de aperfeiçoamentos como uma ponte de ligação que está interligado entre o ponto de desenvolvimento, decidido de forma precisa pela destreza de solucionar sozinho uma questão na prática, alguma solução de um questionamento.

Brincadeiras é um ótimo recurso educacional no qual o educador deve utilizá-los no ensino, esses recursos devem ser utilizados não só para diversão, mas também com o intuito de desenvolver conhecimentos de aprendizagem.

Vygotsky Apud Luria; L. (2010, p. 121) neste nível de desenvolvimento físico, não há ainda a consciência abstrata das coisas, por conseguinte, emerge nela, inicialmente, sob forma de ação.

É relevante para o desenvolvimento do aluno, o educador perceber o quanto é de extrema importância propiciar novas situações de experiências educativas para os alunos. A atividade deve ser a princípio planejada para que realmente possa chegar ao objetivo desejado. Vigotski (2007) nos fala sobre isso, e aborda que a recreação é representada como um desempenho que impulsiona significativamente a aprendizagem.

Por artifício de brinquedos, o educando gera meios de se desenvolver, além do que estimular a curiosidade, a autonomia, a linguagem, a concentração e a atenção também são desenvolvidas. Este método facilita a apreensão da realidade, assim como a atividade oferece experiências envolventes e uma participação total do indivíduo que requer movimento físico e emocional, além do desafio mental que ela provoca.

Para garantir a qualidade da aprendizagem em busca de construir conhecimento significativo, a efetivar, estimular, resgatar a habilidade e a propensão de cada indivíduo. A escola tem a importante incumbência nessa construção, tais como: tencionar os concepções de desenvolvimento da aprendizagem, significando pelas as experiências de vida do grupo, evidenciados através de vivências coletivas formando o indivíduo em seu desenvolvimento, como também avaliar de forma pertinente de como aplicar o projeto em interação com o pedagógico.

A educação deve ser entendida como uma relação dialógica entre sujeitos que se educam, no duplo sentido de relação: os professores, por sua preparação e maturidade, têm responsabilidade maior nesse processo.[...].

a) disposição para a formação permanente pela busca de novos conhecimentos [...]; b) Desejo de fazer o trabalho educativo com qualidade, [...]; c) capacidade de Assumir o compromisso pessoais com convicção de que existe significado no que estão fazendo, em benefício de seus alunos;
d) predisposição para acreditar em si e em seu trabalho educativo, [...];
e) mostram-se responsáveis pela profissão que exerce e manifestam cuidado e zelo pelos alunos que educam, [...] em sua ação educativa. (BORDIGNON, 2008, p. 125)

É importante lembrar que o lúdico está afetivamente entrelaçado ao todo que representa a criança. É, antes de mais nada, ferramenta para o aprender, ajuda na organização, orientação e ação cooperativa, e possibilita o desenvolvimento dos conceitos.

3.3 BRINCADEIRAS

Partindo do processo formativo educacional das crianças, a criança será inserida em um novo grupo social, a escola. Com isso em mente, as práticas educacionais precisam ser consideradas e planejadas para beneficiar suas interações, como agente ativo na participação de sua aprendizagem para possibilitar competências aos alunos.

Desse modo, o aluno será capaz de dominar habilidades gradualmente desenvolvidas, até ter a preparação adequada de enfrentar as situações e desafios encontrados na vida e alcançar etapas significativas em sua prática.

Uma das funções sociais mais importantes da escola talvez seja seu papel na formulação e na formação dos princípios de ordem social de seus alunos. Eles abordam as relações que devem existir indivíduo e a sociedade, ajudando-os em sua integração nesta, de forma madura e criativa. A primeira experiência social da criança se dá na família e nela ela é iniciada [...] na primeira infância e, ao iniciar na pré-escola, os princípios de ordem de interação grupal. Assim, seguem os outros níveis de princípio nos quais a criança e o jovem devem receber a orientação até os princípios da sabedoria, na velhice. Essa descrição sequencial é apenas metodológica já que sua formação e vivência se dão ao longo de toda a vida, de forma integrada. Cabe a escola, como instituição de caráter social, a função de iniciação e formação mais organizada nesses princípios. (BORDIGNON, 2008, p. 122).

Por um determinado tempo o aprendiz vivencia brincando com estímulos de modo intenso, para efetivar o conhecimento, e o sujeito consegue abstrair e generalizar o pensamento. Por meio dessas atividades, expressão, frustrações, resolução de conflitos, regulação das emoções dos indivíduos são efetivados. (Vygotsky; Luria; Leontiev (2010, P. 136)

A situação objetiva imaginária desenvolvida é sempre, também, uma situação de relações humanas nela desenvolvidas. Um traço marcante dos jogos, com uma situação imaginária desenvolvida e relações sociais, é precisamente o de que surge neles [...] subordinação da criança às regras da ação, processo este que surge das relações estabelecidas entre os participantes do jogo.

Portanto, é importante que a brincadeira faça parte da vida escolar dos educandos pois ela integra a linguagem natural dos pequenos e ao mesmo tempo os educadores as terão como instrumento, sem que, com isso seja uma cobrança avaliativa mas que considerem o processo

natural da brincadeira, começando pela integração e utilização das dessas atividades, entre outras proposta.

Bordignon, (2008) contribui ainda argumentando que:

4 Valendo-se de que a criança está desejosa e apta para aprendizagem é o momento de buscar desenvolver o maior número possível de conhecimentos e exercícios o grande meio para essa aprendizagem é o ato de brincar e o brincar dramático o drama e a arte são palco onde se ensinam e se realizam os princípios de ordem social, [...] é nessa expressão que a criança explora evidência [...] – trazendo para o brincar e para a arte os sentimentos já elaborados como aqueles que ainda precisam ser enfrentados e superados.(p. 72)

À medida que as atividades são construídas espontaneamente o ensino se torna significativo destinado a formação dos sentimentos, imaginação, linguagem, percepção; brincando, a criança evidencia uma série de comportamentos formulando ideias para organizar pensamentos e a linguagem constituindo meios para sua formação..

Segundo Santos (1999), “brincar é uma demonstração da realidade”. Nas brincadeiras as crianças demonstram emoção e a razão articulando o que é real e o imaginário. Sendo o espaço escolar um elo que estabelece essas ações presentes nas brincadeiras. Brincar pertence à realidade da criança na prática de faz de conta.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das ideias, as brincadeiras nas atividades escolares contribuem para muitas habilidades, a convivência, o respeito. Além disso, o educando descobre suas potencialidades e assimila brincando.

Portanto, através desta pesquisa foi possível entender a relevância do lúdico. A pesquisa possibilitou reconhecer que através do brincar, as crianças desenvolvem capacidades de perguntar, pensar e responder, buscando através dessa forma interagir.

Por isso, é importante existir momentos de brincadeiras e uso de brinquedos como instrumentos pedagógicos nas escolas. Para o professor é relevante aprimorar sua didática, com a intenção de tornar a aprendizagem significativa.

Constatou-se que as atividades pedagógicas contribuem para o crescimento e desenvolvimento do aluno. Conclui-se que o lúdico deve estar sempre presente sendo realizado.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Daniela Barros da Silva Freire, *Pedagogia da Infância V e VI: Educação e Ludicidade*. 2011.

BORDIGNON, N. A; *A formação do professor na Perspectiva da psicanálise e cultural: orientações pedagógicas / Nelso Antonio Bordignon -Brasília: universa, 2008.*

KISHIMOTO, T.M. *Jogos infantis: o jogo, a criança e a educação*. Petrópolis, RJ: Vozes,1993.

SALVADOR, A. D. *Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica*. Porto Alegre: Sulina, 1986.

SANTOS, S. M. P. *Brinquedo e infância: um guia para pais e educadores*. Rio de Janeiro:

Vozes, 1999.

VIGOTSKY, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

----- Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

----- Pensamento e linguagem (2a Ed). São Paulo: Martins Fontes, 1989.

----; LEONTIEV, A. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Edusp, 1998.

____, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes. (2007).

____; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem/
tradução de: Maria da Pena Villalobos. - 11ª edição - São Paulo: ícone, 2010.



SAÚDE MENTAL DOS DISCENTES DOS ANOS FINAIS DO ENSINO MÉDIO: REVISÃO DE LITERATURA

ARIANE FLAVIA SILVA DOS SANTOS; LUAN RODRIGUES DE SOUSA; THAISSA MORAIS FERREIRA; GEÓRGIA DE SOUSA TAVARES; RAIMUNDA CARDOSO DOS SANTOS

RESUMO

A preparação para o ingresso em um curso superior por meio do ENEM torna-se um processo estressante para os alunos que estão nos anos finais do ensino médio, pois, além de terem que lidar com todas as mudanças corporais e mentais provenientes do período da adolescência, ainda precisam ter êxito em conseguir o ingresso em um curso superior seja por meio do ENEM ou vestibular e isso acaba gerando muita pressão psicológica nesses discentes. Levando tais fatos em consideração, o objetivo do presente trabalho é fazer um levantamento bibliográfico de artigos com enfoque sobre como está a saúde mental dos alunos nos anos finais do ensino médio, se os mesmos se sentem preparados para o ENEM, ou se já tem ideia do curso de graduação que querem. Para isso foi feito um levantamento de alguns artigos da área, afim de responder tais questões. Os resultados do estudo mostraram que boa parte dos discentes encontram-se ansiosos para o exame, e montaram um cronograma de estudo bem estruturado baseando-se na nota que precisam alcançar para entrar no curso desejado, no entanto, estes mesmos estudantes sentem-se muito pressionados a entrar na graduação, justamente por todo o esforço que estão fazendo para conseguir tal feito. Nota-se que apesar de estarem bem preparados, os discentes têm muito medo de acabar fracassando, esse medo acaba aflorando o sentimento de incapacidade e estresse, pois, além do próprio exame eles ainda precisam ter um bom rendimento escolar, e nesse ambiente a quase todo o momento são cobrados e lembrados das metas que precisam alcançar.

Palavras-chave: Adolescência; ENEM; Ansiedade, Ensino médio, Transtornos mentais.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Lopes (2020) os transtornos mentais representam hoje um dos maiores desafios da área da saúde, tanto em países desenvolvidos como de países em desenvolvimento. O artigo apresentou dados de base nacional e escolar mostrando que, no Brasil, cerca de 30% dos adolescentes apresentavam transtornos mentais comuns, sendo esses caracterizados por sintomas de ansiedade, depressão e queixas somáticas inespecíficas.

Segundo Moreira e Bastos (2015), na fase da adolescência mudanças ocorrem frequentemente, como as exigências no desenvolvimento de responsabilidades, que muitas vezes vem acompanhadas de angústias, conflitos internos e indecisões. Para esse público, os

conflitos podem representar uma sobrecarga de emoções, alternando assim seus sentimentos e levando-o ao sofrimento psíquico. Os estudantes nos anos finais do ensino médio, além de ter que lidar com todas essas questões psíquicas ainda precisam preocupar-se com o ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio).

Schönhofen et al. (2020), apontam que o ambiente de preparação para o ENEM e vestibulares podem desencadear ansiedade, já que os estudantes estão inseridos em um contexto de competição e incertezas a ampla concorrência a uma vaga no curso seja ele qual for proporcionando aos candidatos um ambiente extremamente competitivo, que exige deles organização em sua rotina de estudos e de atividades sociais para alcançarem um só objetivo: pontuação satisfatória no ENEM e/ou aprovação no vestibular. Tendo como base todos os fatos aqui apresentados o objetivo do trabalho é fazer uma revisão bibliográfica dos trabalhos que abordam tal temática, buscando entender em quais contextos os sujeitos do processo de ensino e aprendizagem na escola de desenvolvimento do PIBID estão inseridos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

De acordo com Minayo (1994) a pesquisa é um processo na qual o pesquisador precisa procurar práticas que o aproximem de sua realidade, através de pesquisas bibliográficas torna-se possível avaliar o que se tem e o que se pretende analisar.

Para isso foram utilizadas as plataformas: Google acadêmico e Scielo, já para que o tema pudesse ser abordado de forma mais precisa, foram empregadas as seguintes palavras-chave, “saúde mental”, “ensino médio” e “ENEM”.

A fim de se obter como produto final um trabalho de qualidade, foi utilizado como critérios de inclusão: Artigos publicados nos últimos 6 anos que apresentavam como objetivo principal fazer a análise sobre algum aspecto da saúde mental dos discentes. Foram analisados 7 trabalhos dentre estes 2 falam de saúde mental de forma geral, 4 de ansiedade e estresse atrelados ao pré-vestibular e Enem e 1 sobre ideação suicidas. Para analisar de forma mais precisa cada trabalho, as informações presentes no resumo, introdução e resultados foram as mais importantes todos os trabalhos aqui citados podem ser encontrados na íntegra.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos trabalhos que foram consultados foi constatado que grande parte dos adolescentes relatam sofrer com ansiedade e estresse, para Gonçalves et al. (2017) a ansiedade pode ser definida como um estado subjetivo de medo, apreensão ou mesmo tensão em relação a algo desconhecido, ou seja, a maior parte dos discentes acabam sofrendo por antecipação, apesar de estarem se preparando bem para o ENEM, eles apresentam muito medo de acabar fracassando, esse medo acaba aflorando o sentimento de incapacidade e estresse.

Segundo Antunes (2022) se não forem tratadas com a devida importância as condições de saúde mental dos adolescentes podem agravar-se a vida adulta, por este motivo torna-se necessário a prevenção de tais transtornos a fim de fazer com que esses adolescentes prosperem.

No que diz respeito a pressão familiar, é notável que os adolescentes por muitas vezes são cobrados a ter sucesso profissional, tal cobrança por vezes vem acompanhada por excesso de atividades intelectuais, ênfase no desenvolvimento de habilidades técnicas, exigências excessivas por parte dos pais e dos protagonistas da educação. Segundo Somavilla (2021) A pressão familiar e social agrava ainda mais o quadro de ansiedade e estresse sofridos por estes adolescentes, fazendo com que estes discentes cobrem muito de si mesmos. Dentro desse contexto uma coisa tão superficial como ir mal em uma prova, pode trazer consigo o sentimento de incapacidade e fracasso.

Quanto a escolha do curso de graduação foi observada que na maioria das vezes quando o estudante não consegue entrar no curso que era de seu desejo, ele opta por se inscrever naquele que sua nota lhe permite. Como é citado por Demenech (2023), isso leva estes estudantes a ingressar a um curso que não é a área fazendo por muitas vezes o mesmo não ser estimulado a concluir tal curso, gerando assim insatisfação com a formação e tornando-a uma fonte geradora de estresse.

4 CONCLUSÃO

Os resultados dessa pesquisa mostram que o Enem acaba potencializando os problemas psicológicos dos estudantes que estão nos anos finais do ensino médio, isso deve-se ao fato de tais discentes terem que lidar com a pressão proveniente do ambiente escolar e familiar. Tais fatores acabam afetando tanto a saúde quanto o desempenho acadêmico desse estudante, pois os mesmos aceitam como verdade absoluta que não são capazes de cumprir com a demanda que lhes foi imposta de sucesso profissional, o que em última instancia pode levar esse discente a depressão e outros distúrbios.

Nota-se que ainda há muito a ser discutido sobre saúde mental dos adolescentes que estão nos anos finais do ensino médio, o que leva a necessidade de mais estudos na área para esse público em específico, pois a maior parte dos trabalhos aborda esse assunto de forma geral, e em sua grande maioria deixam de lado o papel da escola para além do processo de avaliação, para que este ambiente torne-se mais acolhedor para estes discentes é imprescindível que o tema saúde mental saia dos limites relacionados á saúde e passe para o ambiente escolar, não somente com palestras mas sim, com no mínimo atitudes que orientem esses alunos de forma mais branda.

Quanto a entrada num curso de graduação a maior parte dos estudantes se encontra motivados a cursar o ensino superior, porem nem sempre conseguem entrar naquela área que era de seu interesse, a longo prazo isso causará há estes discentes descontentamento com o curso escolhido, acarretando estresse durante a graduação e aumentando as chances de abandono do curso.

Vale ressaltar ainda que apesar de sua extrema importância, a vida do adolescente não pode resumir-se apenas a estudo, sair com amigos, praticar hobbies, ter um tempo de descanso, ajudam o estudante a ter não só uma boa saúde mental como também a melhorar seu rendimento acadêmico, já está mais que comprovado que adolescentes que não tem boas condições de vida, com falta de acesso a serviços e apoio tanto de amigos quanto familiares estão mais propícios, a problemas de saúde mental, levando esses a dificuldades de aprendizado e a exclusão social.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, J. T.; PENA, E. D.; SILVA, A. G.; MOUTINHO, C. S.; VIEIRA, M. L. F. P.; MALTA, D. C. A saúde mental dos adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar de 2019. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 26, 2022.

DEMENECH, L. M.; NEIVA-SILVA, L.; ANTOCHEVIS, A. F.; ALMEIDA, T. R.; DUMITH, S. C. Estresse percebido entre estudantes de graduação: fatores associados, a influência do modelo ENEM/SISU e possíveis consequências sobre a saúde. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 72, p. 19-28, 2023.

GONÇALVES, Fábio; MENDES, Adriana; DOS SANTOS, Joana Vieira. Ansiedade e satisfação com a vida. Estudo das relações numa amostra de estudantes portuguesas. **OMNIA, Revista Interdisciplinar de Ciências e Artes**, v. 7, p. 23-40, 2017.

LOPES, C. S. Como está a saúde mental dos brasileiros? A importância das coortes de nascimento para melhor compreensão do problema. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, 2020.

MINAYO, M. C. **O desafio do conhecimento**. São Paulo/Rio de Janeiro: HUCITEC-ABRASCO, 1994.

MOREIRA, L. C. O.; BASTOS, P. R. H. O. Prevalência e fatores associados à ideação suicida na adolescência: revisão de literatura. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 19, p. 445-453, 2015.

SOMAVILLA, A. B.; KRUG, D.; POZZER, L. F.; GOETZE, P.; CARVALHO, T. G. M. L. A ansiedade e o estresse dos estudantes com a expectativa do exame vestibular. **Revista Interdisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 9, n. 1, p. 280-288, 2021.

SCHÖNHOFEN, F. L.; NEIVA-SILVA, L.; ALMEIDA, R. B.; DEMENECH, L. M. Transtorno de ansiedade generalizada entre estudantes de cursos de pré-vestibular. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 69, p. 179-186, 2020.



SERVIÇO DE LEITURA E TRANSCRIÇÃO EM ATIVIDADES AVALIATIVAS NO ENSINO SUPERIOR: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO NÚCLEO DE APOIO PSICOPEDAGÓGICO

CAIO DOS REIS FONSECA; LORENA PIZA ARNDT ZILKA SULAMITA TEIXEIRA MAIA

RESUMO

Esse trabalho visa a produzir orientações técnicas para realização do serviço de leitura e transcrição para estudantes do ensino superior em atividades avaliativas. Foi empreendida uma pesquisa bibliográfica combinada com a análise documental do projeto de Lei nº 3.513, de 2019. Assim, elaborou-se um conjunto de orientações pedagógicas quanto ao serviço de leitura e transcrição no âmbito do atendimento educacional especializado do Núcleo de Apoio Psicopedagógico da FAESA Centro Universitário. As atividades avaliativas no ensino superior com uso do serviço de leitura e transcrição se constituem como medida de acessibilidade destinada a auxiliar estudantes com necessidades especiais permanentes. Todo o processo compreendeu nas seguintes etapas: Etapa 01: Busca de fontes referenciais teóricas e procedimentos em artigos científicos para embasamento e averiguação de práticas pedagógicas voltadas a acessibilidade metodológicas. Etapa 02: Análise do conteúdo das fontes para a apreensão dos aspectos mais relevantes no que se refere à atividade de leitura e transcrição na avaliação da aprendizagem dos estudantes. Etapa 03: Produção de material de orientação e procedimentos para a aplicação de instrumentos avaliativos com leitura e transcrição para estudantes. Para tanto, além da execução do serviço em si, foi realizado o planejamento da ação, pois, a personalização, comunicação antecipada, averiguação do espaço de aplicação e as condições físicas, bem como a confidencialidade são aspectos importantes para garantir a avaliação justa e inclusiva. Através deste trabalho, podemos registrar a experiência de estudos e publicações sobre o tema da leitura e transcrição em atividades avaliativas no ensino superior, a fim de promover a conscientização e a adoção de medidas inclusivas nas instituições de ensino.

Palavras-chave: leitura e transcrição; atendimento educacional especializado; avaliação na educação superior; diversidade; inclusão.

1 INTRODUÇÃO

A crescente demanda por serviços de leitura e transcrição na avaliação da aprendizagem em instituições de ensino superior (IES) é uma resposta à diversidade de estudantes matriculados nesses estabelecimentos de ensino. Várias razões que podem justificar esse aumento constante da demanda, dentre as quais podemos mencionar a diversidade dos estudantes, que possuem demandas específicas.

É fundamental que as IES estejam preparadas para o acolhimento, planejamento e execução das atividades de atendimento educacional especializado, garantindo assim, a acessibilidade metodológica.

Ao promoverem um ambiente de aprendizado inclusivo, as IES proporcionam aos

estudantes as condições necessárias para aprenderem e para serem avaliados a partir da perspectiva inclusiva. Assim, se alinham às preconizações das diretrizes de acessibilidade e equidade.

No Brasil, a Lei n.º 3.513 de 2019 (Brasil, 1988), que estabelece a educação especial, determina e regulamenta o exercício da profissão do leitor e transcritor em âmbito de aplicação escolar e de avaliação, alinhando e enquadrando o desempenho e regras a serem seguidas para devida função.

Para D'Albuquerque e Salviano (2021), é primordial estar ciente das regulamentações específicas e aderir aos procedimentos estipulados pela sua instituição de ensino para requisitar e obter os serviços de leitura e transcrição.

Nesta perspectiva, o Centro Universitário FAESA, possui um modelo pedagógico que tem como pilares a Personalização, a Experimentação e a Tecnologia no processo de ensino-aprendizagem, visando ao alcance dos objetivos de formação do aluno, trata-se da Aula FAESA.

A implementação desse modelo pedagógico requer estruturas permanentes de suporte aos alunos e aos professores. Neste sentido, o Núcleo de Acolhimento Pleno ao Estudante se constitui como importante estrutura para consecução dos objetivos institucionais.

O Núcleo de Apoio Psicopedagógico é uma estrutura de suporte aos estudantes que tem como principais objetivos: 1) Pesquisar, desenvolver e implementar estratégias específicas para suporte aos alunos; 2) Promover diagnóstico das necessidades dos alunos; 3) Acolher e elaborar planejamento personalizado das necessidades diagnosticadas, mantendo as coordenações de curso informadas dos desdobramentos do processo; 4) Promover ações de formação dos professores e demais profissionais e setores da educação, ligados ao processo de formação dos alunos, quanto ao acolhimento pleno aos estudantes e ao atendimento das suas necessidades específicas; e, 5) Acolher, organizar e padronizar as atividades de acompanhamento e manejo de alunas e alunos que se encontrem em situação de sofrimento psíquico, que os leve às ideias suicidas e/ou risco de tentativa de suicídio.

Tais objetivos se materializam por meio da prestação de serviços especializados de Atendimento Educacional Especializado (AEE), Apoio às Aprendizagens - Pedagógico (AAPED) e Apoio às Aprendizagens – Psicológico (AAPSI) e Projeto Unificar (PU).

O AEE é o atendimento oferecido aos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, segundo a Política Nacional de Educação Inclusiva. Visa identificar as demandas e necessidades dos alunos com necessidades educacionais específicas no ensino superior, promovendo a acessibilidade para uma educação de qualidade. Assim, apresentamos os resultados da pesquisa realizada pela equipe do Núcleo de apoio Psicopedagógico voltada à implementação de melhoria no processo de AEE para estudantes que demandam leitura e transcrição.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Optamos por uma pesquisa bibliográfica combinada com a análise documental e adotamos uma abordagem qualitativa. De acordo com Tuzzo e Braga (2016), a pesquisa qualitativa não segue uma estrutura rígida, permitindo que os investigadores usem sua imaginação e criatividade para explorar novos enfoques. Isso oferece um amplo campo de possibilidades para descrever momentos e significados comuns e complexos na vida das pessoas. Os pesquisadores nessa área empregam diversas práticas interpretativas interconectadas na busca por uma compreensão mais profunda do tema (Tuzzo & Braga, 2016,

p. 142).

Segundo Prodanov(2013), a pesquisa bibliográfica diz respeito elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa. Na pesquisa bibliográfica, é importante que o pesquisador verifique a veracidade dos dados obtidos, observando as possíveis incoerências ou contradições que as obras possam apresentar (Prodanov; Freitas, 2013, p. 54).

De acordo com Prodanov (2013) a análise documental se caracteriza como sendo a técnica de pesquisa que envolve a coleta e a interpretação de documentos como fontes de dados. Ela é usada em diversas áreas, como pesquisa acadêmica, gestão de arquivos, histórica, jurídica, e em outros contextos em que a análise de documentos escritos é necessária.

Tendo em vista essas preconizações e considerando o objetivo do nosso estudo foram realizadas as etapas a seguir:

- a) Busca de fontes referenciais teóricas e procedimentos em artigos científicos para embasamento e averiguação de práticas pedagógicas voltadas a acessibilidade metodológicas.
- b) Análise do conteúdo das fontes para a apreensão dos aspectos mais relevantes no que se refere à atividade de leitura e transcrição na avaliação da aprendizagem dos estudantes.
- c) Produção de material de orientação e procedimentos para a aplicação de instrumentos avaliativos com leitura e transcrição para estudantes.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na etapa 1, busca de fontes referenciais teóricas e procedimentos em artigos científicos para embasamento e averiguação de práticas pedagógicas voltadas a acessibilidade metodológicas, procuramos fontes que evidenciassem procedimentos para nortear nossas práticas de leitura e de transcrição.

Encontramos no Google Acadêmico 515 artigos científicos que se relacionavam com o tema da leitura e da transcrição. Filtramos os textos na língua portuguesa e estabelecemos como período inicial 2020 e final 2023, chegamos a 239 artigos. Ordenamos por relevância e optamos por analisar títulos e resumos dos dez mais citados.

Assim, chegamos aos trabalhos que apresentamos na etapa 2.

Encontramos também o projeto de lei Lei nº 3.513/2019(Brasil,1988), que dispõe sobre a regulamentação do exercício profissional do Ledor e do Transcritor, e dá outras providências, o qual estudamos em função da relação do nosso objeto.

Na etapa 2, análise do conteúdo das fontes para a apreensão dos aspectos mais relevantes no que se refere à atividade de leitura e transcrição na avaliação da aprendizagem dos estudantes, percebemos, a partir da leitura dos resumos e das conclusões percebemos uma multiplicidade de abordagens.

No texto Ler: verbo bitransitivo: reflexões sobre adaptação de avaliações para deficientes visuais, os autores buscam problematizar as produções acadêmicas sobre o ledor humano e a interface dele com as pessoas com deficiência visual em atividades acadêmicas.

Na pesquisa Núcleo de apoio ao discente – NAD: educação superior inclusiva e ações diferenciadas no CEUB, os autores visam colocar o objetivo o avanço e superação de desafios através de uma equipe que dialoga, busca o equilíbrio e possui um profundo entendimento.

No trabalho A Máquina Humana e Seus Recursos: o Ledor Como Artefato à Pessoa com Deficiência Visual, os autores visam o propósito deste trabalho foi questionar as abordagens acadêmicas sobre o leitor humano e a interação dele com pessoas com deficiência visual durante as atividades acadêmicas.

Em “O Atendimento Especializado no Processo Seletivo do Instituto Federal de Sergipe”, foi visionado a pesquisa tratou dos principais aspectos da experiência de um comitê encarregado de monitorar as solicitações de atendimento diferenciado nos processos seletivos do IFS.

No contexto intitulado “Um estudo sobre o atendimento especial no pism da Ufjf”, os autores visam este artigo analisou quais são as estratégias inclusivas que a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) pode adotar para aprimorar o atendimento especial do Programa de Ingresso Seletivo Misto (Pism). As ações em relação a essa política de acesso realizadas pela UFJF permitiram uma reflexão abrangente sobre a inclusão de pessoas com deficiência na instituição, especialmente no que diz respeito à permanência dos estudantes aprovados nos processos seletivos, quer seja o Pism ou o ENEM.

No texto “Aprimoramento do atendimento especializado para pessoas com Transtorno do Espectro Autista na redação do Enem”, os autores visam o aprimoramento do atendimento especializado para pessoas com Transtorno do Espectro Autista na redação do ENEM.

No trabalho “O programa Seletivo misto (pism) da ufjf: um estudo de caso do Atendimento especial aos candidatos com deficiência”, os autores buscam o trabalho que vem sendo realizado pela UFJF no atendimento singular do PISM tem dever que a instituição intensifique as reflexões sobre a colocação na educação superior.

No contexto intitulado “Um olhar na avaliação de conhecimentos químicos para candidatos com deficiência visual no enem”, foi visionado O uso adaptado de recursos que atendam às necessidades específicas desse grupo de respondentes vem possibilitando cada circunstância mais a sua comunicação. Os resultados aqui apresentados chamam a atenção para os obstáculos que devem ser vencidos para que o deficiente visual tenha um conteúdo de prova acessível.

Na pesquisa “Perspectivas da educação inclusiva no contexto social dos discentes da universidade federal do espírito santo - campus alegre: uma abordagem crítica”, foi mencionado a colocação da pessoa com deficiência é algo que tem sido alvo de grande discussão na sociedade contemporânea. No que tange as questões da educação, no Brasil temos um cenário tempestivo para a colocação do público-alvo da educação especial.

Já no contexto intitulado, “As capacitações de ledores e transcritores para inclusão e acesso em processos seletivos à educação superior: a percepção dos egressos”, foi visionado que pesquisar a ação de Ledores e Transcritores é uma necessidade ainda que precisa ser popularizada na comunidade acadêmica. Mesmo os processos de formação depreendem de novos olhares no sentido de aprimoramento nos saberes e técnicas oferecidas.

A experiência relata por D’ Albuquerque Augusto e Ana Regina Melo Salviano(2021) sobre o Núcleo de Apoio ao Discente – NAD, aponta as orientações e propostas da instituição voltadas para excelência na qualidade e apoio aos estudantes com necessidades educacionais especiais e pessoas com deficiências. No tocante à leitura e à transcrição, os autores não trazem recomendações específicas sobre os procedimentos de leitura e escrita.

Na etapa 3, produção de material de orientação e procedimentos para a aplicação de instrumentos avaliativos com leitura e transcrição para estudantes, inicialmente, tendo em vista as considerações do projeto de Lei n.º 3.513 de 2019(Brasil,1988), reconhecemos as seguintes categorias, quais sejam, a) Ledor é o profissional que atua na transposição de mensagens e contextos expostos em meio impresso a tinta, para uma modalidade de comunicação oral para pessoas com impedimento parcial ou total na realização da leitura, ou na decodificação de textos, em decorrência de deficiências, transtornos ou síndromes (Brasil,1988); e, b) Transcritor é o profissional que atua na transposição de mensagens e contextos expostos de maneira oral ou por meio de processos de comunicação alternativa para o formato escrito para pessoas com impedimento total ou parcial na execução da escrita, ou de registros a tinta em decorrência de deficiências, transtornos ou síndromes (Brasil,1988).

Ambiente de avaliação é o local onde são realizadas provas ou testes para aferir ou mensurar conhecimentos, competências e/ou habilidades com ou sem expectativa de direito posterior em relação ao resultado das avaliações ou exames (Brasil,1988).

A partir da literatura pesquisada e do projeto de Lei n.º 3.513 de 2019(Brasil,1988), produzimos coletivamente no âmbito do Núcleo de Apoio Psicopedagógico os procedimentos a seguir:

Preparação:

- A) Conhecimento prévio do local e do horário reservados para a aplicação da atividade.
- B) Averiguação do lugar para aplicação da avaliação. O espaço deve ser apropriado para a leitura e para a transcrição, além de ser adaptado a outras necessidades que o estudante possa ter.

Leitura e transcrição:

a) Apresentação do instrumento de avaliação ao estudante. b) Alinhamentos sobre o material a ser lido e quaisquer instruções adicionais, como a velocidade de compreensão desejada. c) Leitura em voz alta, seguindo as instruções acadêmicas, considerando outras necessidades do estudante, se for o caso. O leitor pode fazer pausas durante o texto a pedido do aluno, assim como e deve adaptar o ritmo e velocidade da leitura de acordo com as preferências do educando.

d) Enquanto o leitor lê, o estudante pode contestar verbalmente ou apontar conforme deseja que suas respostas sejam registradas. A transcrição deve ser feita em sua literalidade conforme ditado pelo estudante, incluindo o local onde o transcritor deve fazer pontuações.

e) Os serviços de leitura e transcrição devem ser executados conservando a confidencialidade das respostas do aluno, garantindo que elas nunca sejam compartilhadas junto terceiros, após a leitura do material necessário.

4 CONCLUSÃO

Em conclusão, este trabalho apresentou um relato de experiência sobre o serviço de leitura e transcrição em atividades avaliativas no ensino superior, destacando a importância da disponibilização desse tipo de serviço para garantir a acessibilidade metodológica aos estudantes com deficiência ou com outras necessidades específicas.

A pesquisa realizada pelos autores permitiu a produção de orientações técnicas para a realização do serviço de leitura e transcrição, considerando as necessidades específicas dos estudantes e garantindo a confidencialidade das respostas. Além disso, foram analisados artigos científicos e o projeto de Lei nº 3.513/2019(Brasil,1988), que regulamenta o exercício da profissão de leitor e transcritor em âmbito escolar e de avaliação.

De acordo com (Buriti *et al*, 1995) fundamental que as instituições de ensino superior estejam preparadas para oferecer serviços de leitura e transcrição, bem como outras medidas que promovam a inclusão e a igualdade de oportunidades aos estudantes. A adoção de políticas inclusivas e a garantia de que os estudantes com deficiência ou com outras necessidades específicas tenham acesso aos recursos necessários para o seu pleno desenvolvimento acadêmico são essenciais para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Portanto, espera-se que este trabalho contribua para a conscientização e a adoção de medidas inclusivas nas instituições de ensino superior, promovendo a acessibilidade metodológica e a igualdade de oportunidades aos estudantes.

REFERÊNCIAS

Buriti, B.A.; Gargantini, M.B.M.; Mendonça, G.G.L.; Oliveira, M.H.M.A.(1995). **As funções**

da leitura para graduandos e pós-graduandos.

BRASIL. **Lei N.º 3.513, de 2019.** Projeto de Lei. Disponível em:
https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1775009. Acesso em: 30/10/2023.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2013.

TUZZO, S. A.; BRAGA C. F. O processo de triangulação da pesquisa qualitativa: o metafenômeno como gênese. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, SP, v.4, n.5, p. 140-158, ago., 2016.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA E ENSINO SUPERIOR: UM PANORAMA BIBLIOMÉTRICO DAS PUBLICAÇÕES NA BASE DE DADOS WEB OF SCIENCE (2012-2021)

RODRIGO OLIVEIRA RIBEIRO; DAVID WASHINGTON SILVA; PAULO CONCEIÇÃO
ALMEIDA

RESUMO

É inegável, já faz um tempo que as novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) fazem parte de nosso cotidiano, especialmente no espaço escolar, por isso se faz necessário investigações que busquem analisar os usos e impactos das TDICs no contexto escolar. Assim, este estudo bibliométrico teve como objetivo geral a realização de uma análise de redes bibliométricas de pesquisa sobre TDICs no âmbito das instituições de ensino, publicados no período de 2012-2021, disponíveis na base de dados “Web of Science” (WoS), a fim de identificar os temas já consolidados neste campo de estudo, bem como quais as novas tendências de pesquisas. Para isso, a pesquisa primeiramente identificou todos artigos publicados no período de 2012-2021 presentes nas bases de dados Web of Science e após a filtragem, estes dados foram estratificados com apoio do software VOSviewer, considerando a aplicação das técnicas de coocorrência de palavras-chave e acoplamento bibliométrico, que nos permitiram chegar ao um total de 58 artigos. Estas análises e amostragem possibilitam categorizar a pesquisa como cientométrica de cunho descritivo e exploratório. Em termos gerais, o levantamento revelou uma significativa evolução nos estudos e pesquisas sobre a temática, principalmente no contexto da pandemia. Além disso, estes resultados permitiram identificar tendências de discussões e de temáticas ao longo do recorte temporal trabalhado.

Palavras-chave: Tecnologia Digital; Ensino Básico; Educação Superior; Bibliometria; VOSviewer

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais de Informação e Comunicação TDICs, estão presentes em nossa sociedade, no cotidiano das pessoas e especialmente no espaço escolar, onde as influências das TDICs são ainda mais significativas. “A escola muda se adaptando à medida que as tecnologias e os valores culturais interagem continuamente entre si” (ROBINSON; ARONICA, 2019 p.64).

O uso das tecnologias digitais em sala de aula é um direito do aluno e do professor, não por acaso, é uma competência estabelecida pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), assim, a tecnologia tem um papel imprescindível de facilitar o aprendizado de uma forma a tornar o processo de ensino-aprendizagem mais atrativo independentemente do nível e faixa etária dos estudantes.

Além disso, é importante salientar que o processo de acesso e estímulo de crianças ao uso das novas TDICs, desde a infância, principalmente de forma intencional, pode significar

uma estratégia pedagógica, levando em consideração que elas já nascem em um contexto sócio-histórico de um mundo cada vez mais “digitalizado”, ou seja, se trata de uma geração de indivíduos mergulhados em uma sociedade em que as TDICs impulsionaram novas relações e culturas que oferecem novas experiências (AMANTE, 2003). No entanto, reconfigurar o espaço educacional infantil para inserção das TDICs, não é uma tarefa fácil, pois ela requer uma visão abrangente envolvendo novas maneiras de ensinar.

A partir do exposto, tem-se a seguinte questão de pesquisa: quais elementos expressos nas pesquisas sobre uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no contexto educacional possuem maior representatividade na literatura da área. Para responder a essa questão, tem-se os seguintes objetivos: Compreender o uso de TIDC's, por meio de uma análise da rede de co-ocorrência de palavras-chave dos principais artigos indexados na base de dados da Web Of Science; e identificar quais os principais autores e países que estão em evidência neste campo de conhecimento. Desta maneira, os resultados deste estudo poderão preencher uma lacuna teórica a partir de uma compilação atualizada da literatura.

Assim, esta pesquisa identificou todos artigos publicados no período de 2012-2021 presentes nas bases de dados Web of Science e após a filtragem, e analisou os dados com apoio do software VOSviewer, através das técnicas de coocorrência de palavras-chave e acoplamento bibliométrico. Estas análises e amostragem possibilitam categorizar a pesquisa como bibliométrica de cunho descritivo e exploratório (SERENKO et al., 2010).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este artigo foi desenvolvido a partir de uma perspectiva qualitativa, fundamentada na análise de dados bibliométricos que, conforme destaca Soares et al., (2016), tem sido utilizada como um método de análise para pesquisa científica, à qual tem por finalidade detectar questões de pesquisa em evolução e mensurar tanto as contribuições das redes de conhecimento científico em determinadas áreas, quanto às tendências e identificação de temas para novas pesquisas.

Para a seleção amostral, os principais parâmetros de busca dos artigos na plataforma foram estudos que integravam no ‘título’ as palavras-chave: ‘digital information and communication technologies’ ou ‘DICT’ ou ‘TIDC’. Tipo de documento ‘artigo’, com exclusão de artigos com acesso antecipado, as categorias eleitas para esta busca na WOS foram ‘Education Educational Research’ e ‘Multidisciplinary Sciences’.

A estratificação dos dados foi realizada através do software VOSviewer, o qual utiliza um método de contagem de nós e vértices, considerando a geração e identificação das redes a partir de três técnicas de análises: a) coocorrência de palavra-chave; b) acoplamento bibliográfico por autores, e c) acoplamento bibliográfico por países (VAN ECK; WALTMAN, 2009). Estas técnicas verificam a relação entre dois artigos com base no número de citações em comum, além disso, permitem reconhecer as associações de estrutura e conectividade teórico-metodológica de uma determinada área do saber (GRÁCIO, 2016), possibilitando o diagnóstico dos principais estudos e tópicos emergentes (PUERTA-DÍAZ et al., 2021).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Coocorrência de palavras-chave

Na análise das redes de coocorrência de palavras-chave registradas nos 58 artigos examinados, a rede de clusters constituída pelas palavras-chave de estudos referentes às TIDCs.

Nesta etapa (Figura 1), os metadados da pesquisa foram lidos pelo VOSviewer que foi configurado para ocorrência de no mínimo 03 palavras-chave, indicando uma centralidade direcionada a 16 itens. O quantitativo de coocorrências de palavras-chave diz respeito ao número de publicações nas quais os termos ocorreram ao mesmo tempo (VAN ECK; WALTMAN, 2009). A Figura 1 apresenta a rede de coocorrência de palavras-chave encontradas nos estudos sobre TDICs, que juntas formaram quatro clusters.

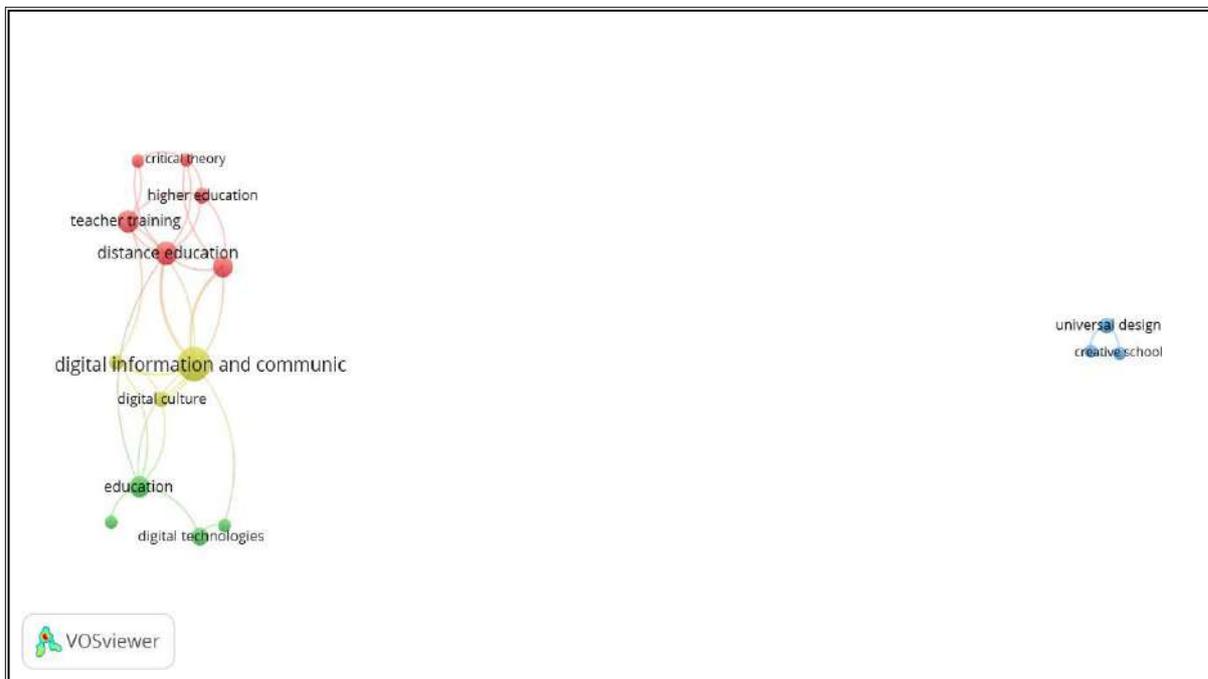


Figura 1. Análise de coocorrência de palavras-chave usadas em estudos relacionados ao uso de TDICs

O cluster representado pela cor mostarda é composto por 3 palavras: mostra o termo ‘Digital information and communication technology’ como núcleo principal, conectando-se a outros dois clusters e aos termos ‘digital culture’ e ‘cyberculture’ também em azul. Estas conexões expressas neste cluster reforça a importância do tema abordado e bem como sua tendência multifacetada no que se refere à inovação pedagógica em diferentes âmbitos educacionais (CASEY et. al., 2017). As pesquisas neste cluster investigam o uso das TDICs tanto no contexto da cibercultura e cultura digital, quanto no ensino de habilidades digitais e de comunicação, com destaque aos achados de Lucena e Oliveira (2017), que trata do uso das tecnologias digitais como ferramenta necessária para o desempenho social, cultural, tecnológico e pedagógico do docente.

O cluster verde é formado pelos termos: ‘education’, ‘technology’, ‘digital technologies’ e ‘literature’. Aqui a abordagem destaca o uso de tecnologias digitais como metodologia de ensino-aprendizagem em diversas áreas da educação. Como por exemplo, a inserção de TDICs nas aulas de Educação Física de maneira crítica, criativa e ética (GEMENTE et al., 2021); o uso das TDICs na educação de Jovens e Adultos - EJA, como mecanismo e promoção do empoderamento, da transformação cultural e da autonomia desse grupo social (JOAQUIM; PESCE, 2018), dentre outros.

O Cluster representado pela cor vermelha é constituído por seis palavras: ‘teacher training’, ‘higher education’, ‘critical theory’, ‘distance education’, ‘teaching’ e ‘educational technology’. Este cluster apresenta dois vieses de pesquisa, primeiro aponta a relação à utilização da educação a distância como método para formação de professores, essa relação pode ser comprovada a partir dos achados de Oliveira et.al., (2017), que analisaram,

com base em dados empíricos, os limites e possibilidades da formação docente na modalidade a distância através das TDICs, estes autores concluíram que apesar das dificuldades apontadas pelos docentes, as experiências decorrentes da formação a distância promovem um ambiente virtual colaborativo, entretanto, a formação mediada pelo uso de TDICs resultou em benefícios para suas práticas pedagógicas. A outra vertente apontada, corrobora com a pesquisa de Bazzo de Espíndola et al (2020), a qual analisou sob o prisma da teoria crítica da tecnologia elementos da cultura escolar e da cultura da escola no contexto educacional, bem como a maneira como a gestão escolar atua frente a questões relacionadas à TDICs.

Por fim, o cluster representado pela cor azul é composto por três palavras: ‘universal design’, ‘creativeschool’ e ‘schoolinclusion’, apesar de não apresentar conexão direta com o núcleo principal (Digital information and communication technology), este cluster releva tendências de um novo segmento de pesquisa voltada para aplicação de TDICs no ensino para pessoas com deficiência no contexto das escolas criativas e inclusivas, temática (da SILVA et al, 2021).

Vale destacar que apesar de pouco explorado nos trabalhos tratados desta pesquisa, esta abordagem foi indicada nos estudos iniciais do tema TIDC a partir das publicações indexadas na WOS. O artigo em questão é um trabalho da autora (SOUBATI, 2012), publicado em 2012 e versa sobre o uso das TDICs como mecanismo de promoção da inclusão social e difusão da internet para pessoas com deficiência.

Acoplamento Bibliográfico – Autores

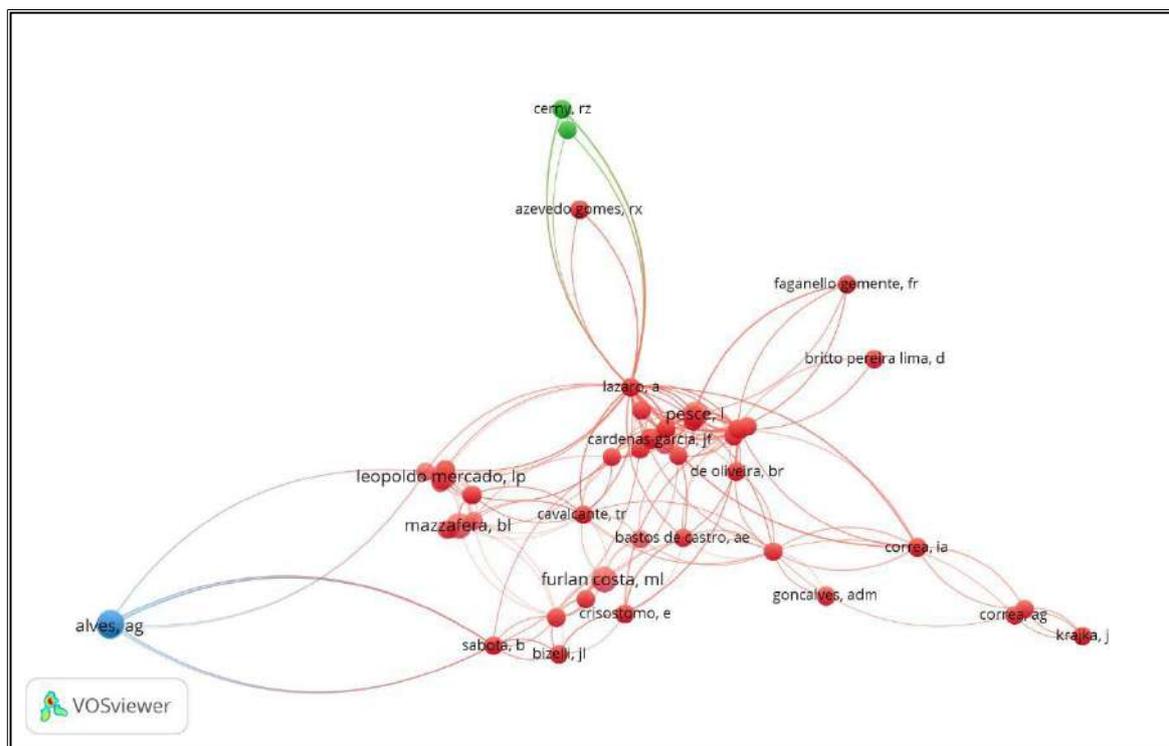


Figura 2. Análise do Acoplamento bibliográfico por autores

A figura 2 expressa a rede de acoplamento bibliográfico por autores, para cada um dos 130 autores, foi calculada a força total do acoplamento bibliográfico com outros autores. Desta forma, o acoplamento bibliográfico é um critério da relação entre documentos citantes (GRÁCIO, 2016; KOSEOGLU, 2016). Dos 130 autores identificados na rede, 103 estão conectados, ou seja, bibliograficamente acoplados pelo menos uma vez por mais de 1 autor.

Os dados resultantes do acoplamento de autores formaram uma rede composta por três clusters. No cluster vermelho de maior prevalência, de modo geral, os autores abordam as múltiplas aplicações das TDICs no contexto educacional, seja como metodologia de ensino-aprendizagem (GEMENTE et al., 2021), como recurso didático para formação de professores (OLIVEIRA et. at., 2017) e também sob uma perspectiva crítica do uso de TIDCs como recurso pedagógico no campo da educação (JOAQUIM; PESCE, 2018).

O cluster azul versa sobre a inclusão de pessoas com deficiência, mediada por tecnologias digitais (DA SILVA et al., 2021), a baixa conexão na rede de autores reforça a carência de pesquisas que tratam do uso de TDIC's orientadas para PCD's. Por último, o cluster verde aborda questões relacionadas aos desafios para integração das TDICs como parte cultura da escola (BAZZO DE ESPÍNDOLA et al., 2020). Assim como, o cluster anterior, esta temática apresentou baixa relação na rede de autores, relevando também um reduzido número de produções científicas na área.

Acoplamento bibliográfico – Países

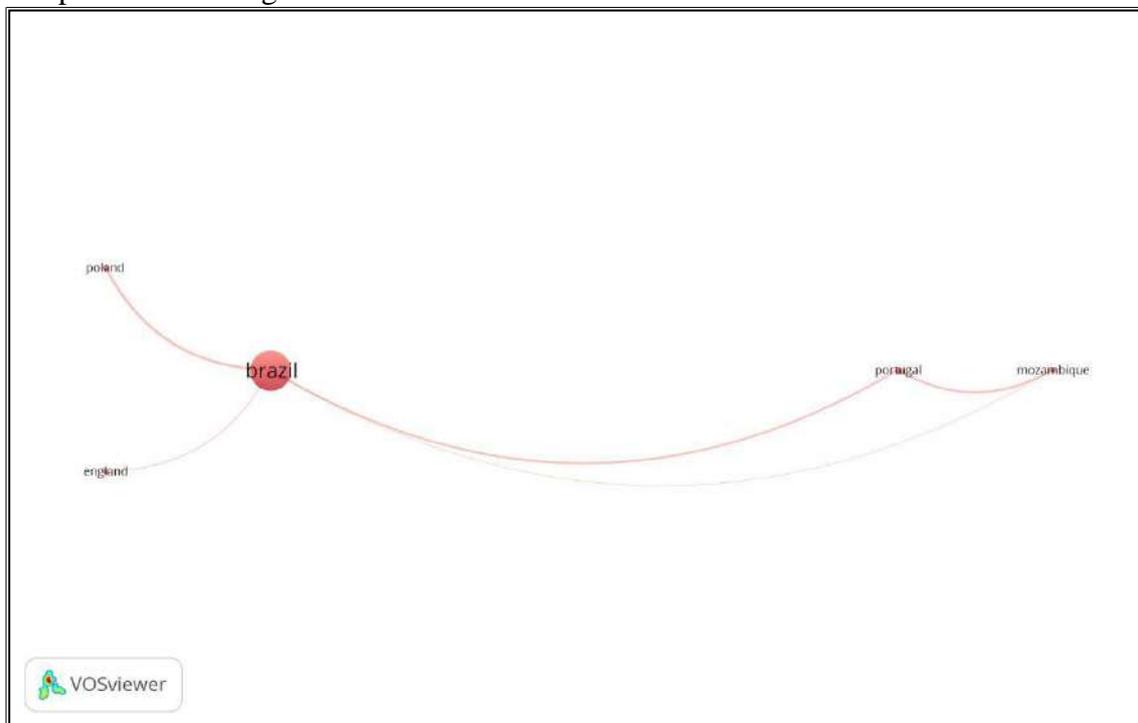


Figura 3. Análise do Acoplamento bibliográfico por países

A Figura 4 representa o acoplamento bibliográfico das publicações por países os quais empregam a palavra-chave ‘Digital information and communication technology’. Esta análise formou um único cluster, o qual destaca o Brasil ao centro das pesquisas sobre TDICs, sendo o país mais importante nessa rede, além disso este acoplamento bibliográfico apontou conexões científicas do Brasil com a Polónia, Inglaterra, Portugal e Moçambique.

4 CONCLUSÃO

Em termos gerais, considerando o exposto até aqui, o levantamento/estudo bibliométrico, que analisou as publicações sobre TDICs e seus usos voltados para a educação básica, na base de dados Web Of Science - 2012-2021, revela uma significativa “evolução” nos estudos e pesquisas sobre a temática, principalmente no contexto da pandemia (2020-2021), demonstrando uma preocupação sistemática acerca da relação entre educação, escola, formação

docente e TDICs, e suas possibilidades de aplicação/integração nas práticas docentes, diante de novos desafios e ambientes educacionais.

O levantamento também nos permitiu identificar tendências de discussões e de temáticas ao longo do recorte temporal trabalhado, além de perceber que algumas dessas temáticas e discussões carecem de estudos mais aprofundados, tendo em vista que outras foram sendo mais emergentes ou priorizadas, dentro de cada contexto e temporalidades.

Essas tendências de estudos devem ser consideradas, porém outras temáticas que aparecem no levantamento, parece evidenciar algumas discussões que não devem ser ignoradas, como o uso das TDICs como ferramentas de inclusão social e digital de pessoas com deficiência (PCD).

Outro tema pouco trabalhado, mas que nos parece interessante, é abordado no artigo de da Silva e dos Santos Silva (2020), “A Produção Áudio Documental como Estratégia de Ensino para a Educação das Relações Étnico-Raciais”, que se preocupa com a temática racial, apresentando uma ferramenta que utiliza a linguagem "áudio documental" como estratégia de educação.

Por fim, não podemos deixar de chamar a atenção para o fato de que a pandemia de covid-19 não pode ser o principal fenômeno de estímulo para pesquisas e estudos investigativos sobre a temática TDICs e usos na educação. Há um grande caminho pela frente e acreditamos que essas pesquisas e estudos apontam para possibilidades de usos das TDICs nas mais variadas formas e contextos socioeducacionais, lançando mão das mais diversas metodologias e ferramentas digitais.

Esta pesquisa não está isenta de limitações. A principal limitação está relacionada à restrição dos artigos indexados em uma única base de dados, Web of Science, que apesar de ser reconhecida por abranger revistas de alto impacto, confiabilidade e significância, desconsidera periódicos relevantes na literatura ainda não publicados nesta base de dados.

Assim, tendo em vista as limitações descritas na literatura investigada, algumas oportunidades para estudos futuros neste campo podem ser recomendadas: realização de estudos utilizando um quantitativo maior de artigos que incluam revistas indexadas no periódico CAPES que tratam de estudos sobre o uso das TDICs no contexto da educação, bem como pesquisas que tratem sobre o legado das tecnologias digitais para educação no contexto pós-pandemia.

REFERÊNCIAS:

AMANTE, L. A integração das novas tecnologias no pré-escolar: um estudo de caso. 2003. Tese (Doutoramento em Ciências da Educação) - **Universidade Aberta, Lisboa**, 2003. Disponível em <https://www.proquest.com/openview/82dd4e4a19fd269223044605280cf593/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y> Acesso em dez 2021.

BAZZO DE ESPÍNDOLA, M. et al. Cultura escolar e cultura da escola como orientadores do desenvolvimento de tecnologias educacionais digitais. **Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa (RELATEC)**, v. 19, n. 2, p. 191–205, 2020.

CASEY, A.; GOODYEAR, V. A.; ARMOUR, K. M. Rethinking the relationship between pedagogy, technology and learning in health and physical education. **Sport, Education and Society**, v. 22, n. 2, p. 288–304, 17 fev. 2017.

DA SILVA, João Djane Assunção; DOS SANTOS SILVA, Nilvania. Produção de Audiocdocumentário Enquanto Estratégia de Ensino para Educação das Relações Étnico-Raciais. **Revista EducaOnline**, v. 14, n. 2, p. 163-179, 2020.

DA SILVA, M. P. SIMÃO, V.L. ALVES, A.G. dos SANTOS, .B.S. Design universal como possibilidade de inserção de tecnologias educacionais inclusivas. **Humanidades & Inovação**, 8.43. 270-283. (2021).

GEMENTE, F. R. F., DA SILVA, A. P. S., & MATTHIESEN, S. Q. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação: desafios e possibilidades para a inserção na Educação Física escolar. **Revista eletrônica pesquiseduca**, v. 12, n. 28, p. 570–586, 2021.

GRÁCIO, M. C. C. Acoplamento bibliográfico e análise de cocitação: revisão teórico-conceitual. *Encontros Bibli*. **Revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 21, n. 47, p. 82, 12 set. 2016.

JOAQUIM, B. D. S.; PESCE, L. O uso (crítico) das tecnologias digitais da informação e da comunicação na educação (não compensatória) de jovens e adultos. **Práxis Educacional**, v. 14, n. 29, p. 126, 6 ago. 2018.

KOSEOGLU, M. A. Growth and structure of authorship and co-authorship network in the strategic management realm: Evidence from the Strategic Management **Journal**. **BRQ Business Research Quarterly**, v. 19, n. 3, p. 153–170, 2016.

LUCENA, S.; OLIVEIRA, A. A. D. Os softwares sociais e a web 2.0 como espaços multirreferencias em programa de iniciação à docência. **Laplage em Revista**, v. 3, n. 2, p. 34–46, 10 jun. 2017.

OLIVEIRA, B. R.; COELHO, J. I. F.; VIEIRA, M. F. Limites e possibilidades do uso das TDICs no processo de formação de professores na modalidade a distância: a experiência do Programa Escola de Gestores na Universidade Federal de Ouro Preto. **Dialogia**, n. 27, p. 65–78, 16 out. 2017.

PUERTA-DÍAZ, M.; MIRA, B. S. D.; MARTINEZ-AVILA, D.; OVALLE-PERANDONES, M. A.; CABRINI GRACIO, M. C. Natural language processing in information metric studies: An analysis of the articles indexed by the web of science (2000-2019). **Encontros Bibli**, v. 26, 2021.

ROBINSON, K.; ARONICA, L. Escolas criativas: a revolução que está transformando a educação. Porto Alegre: **Penso**, 2019.

SERENKO, A. et al. A scientometric analysis of knowledge management and intellectual capital academic literature (1994-2008). **Journal of Knowledge Management**, v. 14, n. 1, p. 3–23, 23 fev. 2010.

SOARES, P. B.; CARNEIRO, T. C. J.; CALMON, J. L.; CASTRO, L. O. D. C. D. O. Análise bibliométrica da produção científica brasileira sobre Tecnologia de Construção e Edificações na base de dados Web of Science. **Ambiente Construído**, v. 16, n. 1, p. 175–185, jan. 2016.

VAN ECK, N.; WALTMAN, L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. **Scientometrics**, v. 84, n. 2, p. 523–538, 2009.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

TETO DE VIDRO: OCUPAÇÃO DOS CARGOS DE DIRIGENTES NOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

CÁTIA BRITO DOS SANTOS NUNES; JORGE GARCÍA MARÍN; JOÃO DIÓGENES FERREIRA DOS SANTOS

RESUMO

O trabalho tem por objetivo analisar a desigualdade de gênero, especificamente o mecanismo do teto de vidro na ocupação dos cargos e funções de dirigentes dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia a partir de dados disponíveis na Plataforma Nilo Peçanha, de abril do ano de 2023. A pesquisa utilizou abordagens qualitativas e quantitativas, selecionando os dados disponíveis dos (as) servidores (as), quais sejam, idade, sexo, escolaridade e tempo de serviço, para analisar o perfil dos dirigentes que ocupam os cargos de Diretores (as) Gerais e Pró-Reitores (as) da referida rede de ensino. O estudo indicou que, na ocupação destes cargos, existe uma sub-representação feminina, mesmo quando as mulheres são dotadas de características produtivas idênticas ou superiores às de seus congêneres do sexo masculino – apontando, assim, também nesta área da administração pública federal, a consolidação das desigualdades de gênero e a maior ascensão profissional do homem na medida em que se sobe a escala hierárquica.

Palavras-chave : Teto de vidro; desigualdade de gênero; Institutos Federais.

1 INTRODUÇÃO

Houve uma indiscutível ampliação da escolarização e o crescimento da presença e participação das mulheres no mundo do trabalho. Com isto, as discussões e as lutas por igualdade de gênero tornaram-se pauta permanente do e no movimento feminista. O enfoque acadêmico sobre a desigualdade de gênero remonta à década de 1960, quando o movimento feminista buscou denunciar a segregação política, jurídica, econômica e social em relação à mulher. (SABOYA, 2013)

O conceito de gênero (SCOTT, 1995) desqualifica a ideia de ordem natural dos sexos, desconstruindo argumentos estritamente biológicos para justificar construções sociais e culturais mantidas por um sistema de hierarquização nas interações sociais entre homens e mulheres. Um sistema caracterizado pela supremacia masculina, especificamente no aspecto profissional, consoante estabelece Bourdieu:

Além disso, embora seja verdade que encontramos mulheres em todos os níveis do espaço social, suas oportunidades de acesso (seus índices de representação) decrescem à medida que atingem posições mais raras e mais elevadas. Assim, em cada nível, apesar dos efeitos de uma superseleção, a igualdade formal entre os homens e as mulheres tende a dissimular que, sendo as coisas em tudo iguais, as mulheres ocupam sempre as posições menos favorecidas. (BOURDIEU, 2020, p. 151)

O sociólogo francês ressalta a desigualdade de gênero e o fenômeno de sua dissimulação pela existência da igualdade formal. A qual podemos verificar plenamente estabelecida no sistema jurídico brasileiro que enuncia e assegura a igualdade no primeiro inciso do artigo 5º da Constituição Federal de 1988, mas que sofre reiteradas violações na realidade dos fatos.

Bourdieu, a partir da concepção teórica sobre a dominação masculina, definiu e caracterizou essa forma de desigualdade de gênero na ocupação dos postos de comando: “A definição de um cargo, sobretudo de autoridade, inclui todo tipo de capacitações e aptidões sexualmente conotadas: se tantas posições dificilmente são ocupadas por mulheres é porque elas são talhadas sob medida para homens”. (BOURDIEU, 2020, p. 106)

Em 1987, Morrison, White y Van Velsor definiram o “teto de vidro” como a barreira que existe na parte superior da carreira laboral e que impede as mulheres de alcançar as categorias mais altas – barreira que de tão sutil é invisível para a grande maioria das pessoas (apud GALLEGO-MORÓN e MATUS-LÓPEZ, 2018, p. 210). Mas que não deixa de ser forte o suficiente para impedir a ascensão das mulheres aos cargos de primeiro e segundo escalão hierárquico, ou seja, mecanismos sociais imperceptíveis, no entanto, potentes.

Em 2018, Gallego-Morón e Matus-López analisaram os avanços teóricos e as evidências científicas sobre o teto de vidro nas universidades espanholas para contribuir com uma reflexão sobre o diagnóstico e as causas que o originam a partir da análise da progressão funcional de docentes. Os autores apontaram aspectos sobre a invisibilidade do problema, baixa aceitação e recusa à adoção de medidas de discriminação positiva. Cumpre registrar que quase toda a bibliografia revisada aponta a baixa participação das mulheres em cargos mais altos, apesar de a área da educação ser considerada uma atividade feminilizada:

Casi la totalidad de la bibliografía revisada coincide al señalar la feminización de la educación, comparándolo con la baja participación de las mujeres en los puestos más altos de la categoría profesional, la cátedra, así como en los órganos de dirección. (GALLEGO-MORÓN e MATUS-LÓPEZ, 2018, p. 215)

No Brasil, a pesquisadora Daniela Verzola Vaz, importante referência no estudo do tema, apresentou, em 2013, um estudo sobre o mecanismo da segregação vertical (ou hierárquica) nos setores públicos. Vaz realiza um levantamento de outros estudos que abordaram a segregação vertical e também valida o uso do termo “teto de vidro.

Acco; Bernardes e Moura (1998) consideram que essa situação de desigualdade de participação das mulheres nas diversas instâncias hierárquicas da administração pública não é situação peculiar da realidade brasileira, sendo igualmente observado em países como Grã-Bretanha, Estados Unidos, Austrália e Canadá.

A partir dessa busca e da revisão bibliográfica sobre o tema, detectamos que os estudos sobre desigualdades de gênero na carreira acadêmica tiveram como abordagem a situação das universidades públicas, e que, portanto, não contemplam a situação dos Institutos Federais e da respectiva Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT).

Assim, a análise realizada neste trabalho tem como objetivo evidenciar a ausência de paridade e, portanto, a inexistência de condições de igualdade no acesso aos cargos de direção no âmbito da RFEPCT. Uma análise da ocupação dos cargos de direção pelos profissionais da (RFEPCT), a fim de pensar algumas desigualdades de gênero no mundo do trabalho.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para isso, realizamos diversas buscas na Plataforma Nilo Peçanha (PNP¹), onde é possível coletar dados estatísticos oficiais sobre os servidores públicos federais da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. A plataforma apresenta dados, de forma interativa, com a finalidade de atender aos princípios de ampliação da transparência junto aos diferentes públicos, instituições, órgãos de controle, comunidade estudantil e imprensa. Os dados de gestão de pessoas contidos na Plataforma Nilo Peçanha são extraídos do Sistema Integrado de Administração de Pessoal (SIAPE) dos servidores públicos federais. E os dados disponíveis são referentes a abril de 2023, conforme informado na PNP.

O enfoque metodológico desta pesquisa exploratória é de natureza quali-quantitativa . (GATTI, 2004) pois os dados contidos da Plataforma Nilo Peçanha foram buscados, utilizados e analisados à luz de artigos científicos, periódicos e livros.

Para realizar a análise da presença feminina nos postos de direção da RFEPCT, foi importante termos como ponto de partida a comparação dessa presença das mulheres no total de servidores (as) efetivos (as) da RFEPCT, exatamente porque estaremos considerando a forma de ingresso no serviço público federal, qual seja, o concurso público, que é, portanto, um método mais objetivo, impessoal e transparente de seleção.

Buscando alcançar o objetivo, selecionamos os dados disponíveis sobre alguns aspectos para que possamos analisar o perfil dos dirigentes da RFEPCT, quais sejam, idade, sexo, escolaridade e tempo de serviço – ressaltando que, nas opções de consultas disponíveis na PNP, não estão disponibilizados dados que forneçam informações sobre a identidade racial. Isto limita uma análise de interseccionalidade que seria de extrema relevância para realizar uma abordagem que possibilitasse o entrecruzamento das categorias de gênero e raça, de forma conjunta. Além de limitar a análise, podemos afirmar que essa opção por não extrair tais dados do SIAPE para a PNP desvela uma posição política que não considera relevante retratar, nas informações da gestão de pessoas, dados exatos sobre a raça/cor dos (as) servidores (as).

Assim, realizamos a combinação dos dados com o referencial teórico buscando um sentido e melhor compreender a ocupação dos cargos de dirigentes da RFEPCT.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Rede Federal, desde 2019, está composta por 38 Institutos Federais, 2 Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefet), a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), 22 escolas técnicas vinculadas às universidades federais e o Colégio Pedro II. Considerando os respectivos campi associados a estas instituições federais, tem-se ao todo 661 unidades distribuídas entre as 27 unidades federativas do país.

Assim, a partir dos dados coletados, consideramos uma situação ou condição numérica de relativa paridade, em relação ao gênero, no quantitativo de servidores (as) efetivos (as) da RFEPCT. Conforme dados de abril do ano de 2023, disponíveis na PNP, são 46.327 do sexo masculino e 37.135 do sexo. Ou seja, 55,51% dos cargos efetivos e ativos são ocupados por homens, enquanto 44,49 % são preenchidos por mulheres.

O recorte da aplicação da opção de filtro por sexo masculino evidencia um perfil etário, em sua maior parte, entre 25 e 44 anos de idade. Além disso, 56,17% dos servidores têm o ensino superior como o maior grau de escolaridade, enquanto aproximadamente 37,67% têm cursos em nível de pós-graduação stricto sensu..

¹ Consoante a descrição contida na referida plataforma, consiste em um ambiente virtual, que a partir de 2018, trata-se da validação e disseminação das estatísticas oficiais sobre a Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica (RFEPCT), e que são monitorados pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da educação (SETEC/MEC). (<https://www.gov.br/mec/pt-br/npn>)

O recorte da aplicação da opção de filtro por sexo feminino evidencia um perfil etário no qual predomina a faixa etária entre 30 e 39 anos de idade. Os dados mostram que 57,75% das servidoras têm o ensino superior como o maior grau de escolaridade, enquanto aproximadamente 37,85% têm cursos em nível de pós-graduação *stricto sensu*.

Nesta comparação, portanto, não existem grandes disparidades entre os quantitativos e os aspectos de escolaridade e idade entre os servidores e as servidoras. Notadamente, no que diz respeito à qualificação por aperfeiçoamento quanto aos cursos em nível de graduação e pós-graduação, a formação das mulheres é quase dois pontos percentuais mais alta que o percentual de formação acadêmica dos homens.

Assim, utilizamos os filtros do tipo de função gratificada dos (as) servidores (as) que ocupam o cargo de dirigente máximo dos Campi e das Pró-Reitorias dos Institutos. Os ocupantes dos cargos de Pró-Reitores (as) são escolhidos por quem estiver na posição de dirigente máximo – os (as) Reitores (as). Já os cargos de Diretores (as) Gerais deverão ser eleitos (as) pela comunidade de discentes, docentes e técnicos (as) administrativos (as) dos Campi, exceto na situação dos Campi em processo de implantação, uma vez que, nestes casos, a consulta para o cargo deve ser realizada após cinco anos de efetivo funcionamento do Campus. Nesta situação, o dirigente máximo é que fará a escolha, nos termos do Art. 13 do Decreto 6.986/2009.

Segundo os dados coletados, a rede federal tem 759 cargos destes dirigentes, dos quais 567 são do sexo masculino e apenas 192 são do sexo feminino. Ou seja, apenas 25,30 % dos cargos de Diretores (as) Gerais e Pró-Reitores (as) são ocupados por mulheres. A situação de relativa paridade, anteriormente apresentada, verificada no total de servidores (as) efetivos (as), desaparece completamente quando vamos analisar a ocupação dos cargos de dirigentes. Conforme os dados constantes na figura 5, a maior parte dos ocupantes destes cargos do sexo masculino estão nas faixas entre 30 e 44 anos, têm até quatro anos como tempo de serviço e 50,27% possuem qualificação com curso de nível em pós-graduação *stricto sensu*.

Enquanto isso, as ocupantes mulheres concentram-se na faixa etária entre 35 e 49 anos, também proporcionalmente até quatro anos de tempo de serviço e apresentam, aproximadamente, percentual maior quanto à qualificação. Ou seja, 51,04% têm qualificação com curso de nível em pós-graduação *stricto sensu*. Desta forma, as 192 mulheres que ocupam estes cargos de dirigentes têm maior idade e melhor qualificação acadêmica do que os 567 homens que ocupam estes cargos, sendo o único índice equivalente em ambos os gêneros apenas o tempo de serviço. Os dados evidenciam e confirmam a dificuldade de ascensão feminina aos cargos de direção no âmbito da RFEPC, especificamente aos cargos de dirigentes – Pró-Reitores (as) e Diretores (as) Gerais dos Campi. E, conforme a análise dos dados disponíveis, verificamos que, nos dados sobre qualificação acadêmica e tempo de serviço, não existem diferenças significativas que possam justificar - por exemplo, em razão dos requisitos legais - a disparidade de representatividade de gênero na ocupação dos cargos de direção.

Podemos perceber que as mulheres pertencentes ao segmento do serviço público federal, na área de educação técnica e profissionalizante, estão expostas às desigualdades em razão de gênero, justamente em função da presença delas nos mais variados espaços sociais. Dito de outra forma, o acesso aos cargos públicos não assegura condição de igualdade no acesso aos postos de comando.

Conforme Biroli (2018), trata-se do “patriarcado público”, no qual “novas formas de inclusão seriam acompanhadas de formas também renovadas de opressão e controle.” (2018, p.26). Ou seja, as relações patriarcais apenas se estenderam para além da esfera privada e alcançaram os espaços públicos – inclusive, conforme está demonstrado neste trabalho, tal fenômeno também se reproduz nos espaços considerados privilegiados quanto à isonomia, à transparência de acesso (concurso público) e à qualificação acadêmica do quadro de

profissionais.

4 CONCLUSÃO

Ressaltamos uma limitação que impossibilitou a análise da interseccionalidade: a necessidade de aperfeiçoamento da Plataforma (PNP) com a inclusão de informações sobre a identidade racial dos (as) servidores (as).

Resta evidenciado que, também na RFEPCT, a paridade de gênero vai diminuindo à medida que se avança nas posições de comando. Assim, predomina o papel social dominante do masculino até mesmo em lugares privilegiados da produção do conhecimento, como nos institutos federais de educação, ciência e tecnologia, nos quais constatamos que a presença feminina de 44,49% da totalidade de servidores (as) efetivos (as) diminui para 25,30% no total de dirigentes que ocupam cargos de diretores (as) gerais e pró-reitores (as) – mesmo quando as mulheres são dotadas de características produtivas idênticas ou superiores às de seus congêneres do sexo masculino. Enfim, a sub-representação das mulheres nos cargos de comando resulta, conseqüentemente, na ausência de participação feminina nas esferas de poder, de decisão, de prestígio e de melhores remunerações..

REFERÊNCIAS

ACCO, Marco Antônio de Castilhos. BERBARDES, Franco César. MOURA, Marcelo Gameiro de. **Diagnóstico da situação da mulher na administração pública federal**. Brasília: ENAP, 1998. Recuperado de <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/813>. Acesso em 8 de abril de 2023.

BIROLI, Flávia. **Gênero e desigualdades: Os limites da democracia no Brasil**. São Paulo: Ed. Boitempo, 2018.

BORDIEU, Pierre. **A dominação masculina**. Tradução de Maria Helena Bertrand Brasil, 17^o ed. - Rio de Janeiro, 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 dez. 2008, p. 1. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm. Acesso em 8 de abril de 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Portaria. 1, de 3 de janeiro de 2018. **Institui a Plataforma Nilo Peçanha – PNP, a Rede de Coleta, Validação e Disseminação das Estatísticas da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – Revalide**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 3, p. 10, 4 jan. 2018. Disponível em: http://www.divulgacaoalex.com.br/legis_27597925_PORTARIA_N_1_DE_3_DE_JANEIRO_DE_2018.aspx Acesso em 8 de abril de 2023.

BRASIL, **Decreto nº 6986, de 20 de outubro de 2009**. Regulamenta os Artigos 11, 12 e 13 da Lei 11.892, de 29 de Dezembro de 2008, que Institui a Real Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e Cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, para Disciplinar o Processo de Escolha de Dirigentes no âmbito destes Institutos. Diário Oficial da União: edição extra, Brasília, DF, 20 outubro 2009. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6986.htm. Acesso em 24 de julho de 2023

GATTI, Bernardete A. **Estudos quantitativos em educação**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.30, n.1, p. 11-30, jan./abr. 2004. p. 11-30.

GALLEGO-MORÓN, Nazareth. y MATUS-LÓPEZ, Mauricio. (2018). **Techo de cristal en las universidades españolas**. Diagnóstico y causas. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 22(3), 209-229. DOI: 10.30827/profesorado.v22i3.7999

VAZ, Daniela Verzola . **O teto de vidro nas organizações públicas: evidências para o Brasil**. Economia e Sociedade, v.22, n.3, p.765-790, 2013.

SABOYA, Maria Clara Lopes. **Relações de gênero, ciência e tecnologia: uma revisão da bibliografia nacional e internacional**. Educação, Gestão e Sociedade: revista da Faculdade Eça de Queirós, ISSN 2179-9636, Ano 3, número 12, novembro de 2013.
www.faceq.edu.br/regs

SCOTT, Joan. (2017). **Gênero: uma categoria útil de análise histórica**. Educação & Realidade, 20(2). Recuperado de <https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/71721>.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

(TRANS) FORMAÇÃO DE PROFESSORES FRENTE ÀS TECNOLOGIAS DIGITAIS: DESAFIOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA PÓS-PANDEMIA

MARIANGELA GIFONI TIERNO

RESUMO

Com o contexto presencial da educação pós-pandemia, novas adaptações foram necessárias em relação às plataformas e tecnologias digitais. Sendo assim, inevitavelmente, o debate a respeito da formação docente ganha notoriedade, quer seja no lugar das práticas educativas da educação básica ou nas práticas formativas do ensino superior. Este trabalho tem a seguinte questão norteadora: De que maneira a rede básica de Educação de São José dos Campos – SP tem projetado a formação continuada de professores para/no pós-pandemia, principalmente em relação às tecnologias? Este trabalho tem como objetivo principal analisar como a rede pública de Educação Básica tem idealizado a formação continuada de professores para/no pós-pandemia, principalmente em relação às questões referentes às tecnologias na escola com ênfase para os recursos e/ou mídias digitais frente aos desafios para a realidade da Educação brasileira no pós-2020; a partir do viés teórico do Círculo de Bakhtin, considerando os enunciados concretos levantados pela pesquisa e sua natureza dialógica. Foi feita uma entrevista, por meio de grupo focal, com professores de uma escola estadual de São José dos Campos-SP. Quanto à análise do corpus, foram utilizados os pressupostos teóricos que se aproximam da perspectiva dialética por estar penetrando no mundo das contradições existentes na relação do objeto com a sociedade em que ele está inserido; utilizando os conceitos de enunciado e entonação. A partir do corpus analisado foi possível perceber que a formação de professores para o uso das tecnologias no Brasil ainda é considerada insuficiente por diversos motivos, tais como, falta de investimentos na educação, pouca ênfase na formação inicial, dificuldades na infraestrutura, falta de políticas públicas adequadas e resistência dos próprios professores.

Palavras-chave: Tecnologias digitais. Formação de professores. Enunciado. Entonação. Círculo de Bakhtin.

1 INTRODUÇÃO

Os anos de 2020 e 2021 foram marcados por uma crise sanitária mundial desencadeada pelo Coronavírus (COVID 19) que impactou substancialmente todos os setores da sociedade. E nesse cenário, no âmbito educacional, não foi diferente. Assim que a Organização Mundial de Saúde decretou uma pandemia, o Ministério da Educação (MEC) publicou em março de 2020 a portaria 343, a qual dispunha sobre a substituição das aulas presenciais por aulas através de plataformas e/ou meios digitais durante as restrições de isolamento social impostas pela pandemia. As instituições de ensino e os professores, por sua vez, tiveram que entrever novas possibilidades de ensino e

aprendizagem mediadas pelas plataformas das mídias digitais.

Este trabalho justifica-se pela possibilidade de interações proporcionadas pela tecnologia, tendo em vista as adaptações e inovações ao mundo digital que aconteceram em todas as modalidades e níveis de ensino nas redes públicas e privadas da Educação na adequação ao ensino remoto. A pandemia de COVID-19 teve um impacto significativo nas interações sociais e acelerou o uso da tecnologia para manter as conexões e continuar com a vida cotidiana.

O objetivo principal deste trabalho é analisar a constituição dos enunciados dos professores da rede pública da Educação Básica com relação à formação continuada para/no pós-pandemia referentes à perspectiva das tecnologias na escola; a fim de perceber, por meio das escolhas feitas, a entonação que revela o projeto de sentido dos produtores desse enunciado.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O campo empírico dessa pesquisa consiste em uma escola estadual do Ensino Fundamental vinculada à rede estadual de ensino de São Paulo, no município de São José dos Campos. Para o aspecto sujeitos de pesquisa, optamos por professores da educação básica da rede estadual. Foi feita uma entrevista por meio de grupo focal, a fim de identificar os desafios e os conhecimentos adquiridos por esses educadores com as adaptações ao uso de recursos digitais na perspectiva do ensino e aprendizagem.

Os sujeitos foram selecionados a partir da disponibilidade da escola em participar da pesquisa, contando com a colaboração da direção. A equipe gestora aceitou participar da pesquisa por entender que seria um momento formativo, como parte do projeto de formação dos professores, por isso o grupo focal ocorreu em horário de Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC).

Em horário combinado com a direção e coordenação da escola foi realizada a entrevista com os professores por meio do grupo focal. Em sua essência, essa técnica visa à interação entre os participantes e o pesquisador, a partir da discussão focada em tópicos específicos e diretivos. Tem caráter interpretativo em vez de descritivo. O grupo focal, como um procedimento de coleta de dados, é um instrumento no qual o pesquisador tem a possibilidade de ouvir vários sujeitos ao mesmo tempo, além de observar as interações características do processo grupal. Tem como objetivo obter uma variedade de informações, sentimentos, experiências, representações de pequenos grupos acerca de um determinado tema (KIND, 2004).

Quanto às questões das análises do corpus, foram utilizados os conceitos de enunciado e entonação pelo viés do Círculo de Bakhtin, considerando a língua como um fenômeno social que se manifesta na interação (BAKHTIN, 2011). O conceito bakhtiniano de enunciado traz implicações metodológicas, pois ao analisar um enunciado concreto não se pode recortá-lo do campo em que ele tem vida, isolá-lo de suas condições de produção, recepção e circulação e dos enunciados com os quais mantém relações dialógicas. Para Bakhtin, todo enunciado é uma resposta a enunciados anteriores, e essa cadeia dialógica é fundamental para a compreensão dos significados e da construção dos sentidos. A ideia central é que a linguagem é um fenômeno social e, portanto, está enraizada em um contexto específico e influenciada pelas várias vozes presentes nesse contexto. Além disso, o conceito de entonação é fundamental para a análise, já que expressa a atitude do falante em relação ao que está sendo dito. Um enunciado é definido como uma unidade comunicativa completa, produzida por um

sujeito falante em um contexto específico. Esse enunciado é constituído de uma série de elementos, incluindo as palavras escolhidas, o contexto sociocultural e também a entonação. A entonação é essencial para a compreensão adequada de um enunciado, pois ela pode mudar o significado de uma frase ou expressar nuances e emoções diferentes.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

São José dos Campos é um município brasileiro no interior do Estado de São Paulo. Está situado no Vale do Paraíba Paulista, a leste da capital do Estado. É sede da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte e ocupa uma área de 1099,409 km², da qual 353,9 km² estão em perímetro urbano. Em 2021, sua população foi estimada pelo IBGE em 737 310 habitantes, sendo o quinto mais populoso de São Paulo e o 23.º de todo o país.¹¹

De acordo com dados do IBGE (2021), São José dos Campos tem um PIB per capita (2020) de R\$53.646,74. Em 2020, o salário médio mensal era de 3.3 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 29.6%.

A Escola Estadual Professor Felício Savastano faz parte da rede estadual de ensino de São Paulo, que é a maior rede de ensino do país, contando com mais de 250 mil professores e cerca de 65 mil funcionários, que atuam em funções administrativas ou técnicas nas mais de cinco mil escolas estaduais ou órgãos centrais da Secretaria da Educação.²²

No Estado de São Paulo, as escolas oferecem recursos aos professores, como notebook, televisão nas salas de aula, sala de informática, plataformas digitais, entre outros. Durante a pandemia, o Centro de Mídias foi o meio utilizado pela rede estadual para promover a educação. As aulas eram realizadas em formatos de vídeos e as atividades eram disponibilizadas na plataforma do Centro de Mídias. Os professores recebem formação constante, principalmente, online.

Ao serem questionados sobre como a pandemia afetou as atividades escolares e sobre como as aulas e atividades aconteceram nesse período, os professores revelaram suas vivências, dificuldades, experiências.

A professora C relatou que, na escola onde estava, por exemplo, teve aula online, mas não teve uma preparação prévia.

A gente teve que se virar sozinhas, na raça. E não era toda criança que tinha disponibilidade de internet em casa. Às vezes o celular era do pai que chegava à noite. Então a porcentagem de aulas dadas... Era 50% ou 40% das crianças que participavam. Muito complicado, porque a gente falava, eles não entendiam, eles queriam falar e não conseguiam. Mas foi indo... (PROFESSORA C, 2022).

A entonação com a qual foi pronunciado esse enunciado revela certa tristeza por parte da professora. É importante mencionar a questão ideológica, já que ela constitui a prática discursiva. A frase “A gente que teve se virar sozinhas, na raça” pode produzir um sentimento de abandono. Com a pandemia, muitas instituições de ensino que

¹ Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-jose-dos-campos/panorama>>. Acesso em: 04 fev. 2023.

² Disponível em: <<https://www.educacao.sp.gov.br/servicos-professores>>. Acesso em 30 jan. 2023.

adotavam o modelo presencial usavam poucos recursos tecnológicos em sala de aula e precisaram criar um modelo de ensino online além de padronizar a utilização de ferramentas para dar continuidade às aulas. Os educadores, acostumados ao modelo de ensino tradicional, encontraram dificuldades para lidar com as novas tecnologias. A formação desses profissionais não dá subsídios suficientes para o professor lidar “sozinho” com todos os desafios que se apresentaram.

A professora I disse que muitos filhos ficaram abandonados pelos pais e os professores ficaram abandonados pelo governo “porque não adianta dar um notebook, dar um celular e não ensinar a mexer” (PROFESSORA I, 2022). A entonação revela que essas professoras se sentiram “abandonadas”. A professora F acrescentou aos sentimentos de abandono, revolta e indignação um tom de tristeza, quase que fazendo uma súplica.

Se você for ver o lado do professor também... Quantos professores têm filho em casa para fazer atividade, tem um computador para ele poder usar que não é nem compatível ao que pedia. Foi o meu caso, um computador para dar aula, para os filhos também fazerem as atividades. Não dava, um celular velhinho que não é compatível. Até esperar acabar tudo, ou melhorar a situação, para poder correr atrás de algo melhor. Tudo isso, vê o lado da família e do aluno. E ninguém viu o lado do professor. Ninguém parou para pensar “E o professor não tem família? Ele não tem filho?”. Eu levantava sete horas da manhã e saía do computador meia-noite. Por causa das *lives*, disso, daquilo. [...] (PROFESSORA F, 2022).

Essa fala revela como a professora se sentiu durante a pandemia, mostrando um tom de revolta e indignação. Ao dizer “se você puder ter um capítulo lá na sua tese, você coloca isso”, a professora F revela um tom de protesto.

Entendendo que o enunciado “é inteiramente um produto da interação social, tanto a mais próxima, determinada pela situação da fala, quanto a mais distante, definida por todo o conjunto das condições dessa coletividade falante” (VOLÓCHINOV, 2018, p. 216), é preciso pensar nessas condições de produção. Não é de hoje que se diz que a educação no Brasil está em crise e não é de qualidade. Frequentemente são divulgadas pesquisas de diferentes órgãos apresentando informações sobre a atuação do professor brasileiro, muitas afirmam que a maioria dos professores não desempenha de forma eficiente o seu trabalho. No entanto, essas pesquisas não verificam os fatores que afetam a qualidade do trabalho do professor. Esse profissional, em geral, vive cansado diante de tantas atividades que a função requer; o excesso de tarefas ligadas à função de professor causa um esgotamento físico e intelectual. Comportamento resultante do sistema de ensino extremamente burocrático adotado no país.

Além dessa situação que já faz parte da realidade dos professores no Brasil, durante a pandemia do COVID-19, o trabalho desses profissionais foi desafiador e significativamente afetado. Com as escolas fechadas, muitos professores tiveram que se adaptar rapidamente ao ensino à distância. Isso envolveu a criação de novos planos de aula, a produção de material didático virtual e a realização de aulas online, o que foi novo para muitos.

No entanto, a partir dos enunciados analisados, é possível perceber também que essas professoras demonstraram resiliência e criatividade durante esse período, buscando maneiras de apoiar seus alunos e garantir que eles continuassem a aprender mesmo em um ambiente de ensino remoto. Pode-se perceber que durante a pandemia o trabalho dessas professoras foi marcado por desafios e incertezas, mas também por uma

dedicação e resiliência incansáveis para garantir a continuidade da educação.

A professora I afirma que

[...] a pandemia escancarou os defeitos, as coisas piores que talvez o governo nunca olhou, que é a qualidade da aprendizagem, não é nem o ensino, porque os professores estavam trabalhando e ensinando, fazendo o seu melhor, entrando em depressão, com crise de ansiedade, mas escancarou a deficiência da tecnologia, aonde não chegava a educação, aonde não chegava o celular, não chegava rede. Em vários casos a gente viu, os professores devem ter acompanhado, de aluno que andava não sei quantos quilômetros para conseguir um sinal lá em cima perto da torre. (PROFESSORA I, 2022).

Na fala “o governo nunca olhou”, mais uma vez, é possível perceber o tom de protesto na fala da professora I. Sabendo que “a entonação estabelece uma relação estreita da palavra com o contexto extraverbal: é como se a entonação viva levasse a palavra para fora dos seus limites verbais” (VOLÓCHINOV, 2019, p. 123), é possível perceber nessa fala a entonação de decepção da professora I com relação à realização das atividades que deveriam contemplar a socialização.

De acordo com a Agência Brasil (2021), a pandemia de Covid-19 intensificou o uso de tecnologias digitais no Brasil, passando de 71% dos domicílios com acesso à internet em 2019 para 83% em 2020, o que corresponde a 61,8 milhões de domicílios com algum tipo de conexão à rede. O integrante do Cetic.br Fábio Storino destacou que a migração das atividades de ensino, trabalho, lazer e serviços públicos para o mundo online se refletiu no aumento da conectividade nos domicílios em 2020. De acordo com Storino, a pesquisa mostrou que a presença do computador se tornou uma questão relevante, com acesso muito desigual. Enquanto o equipamento está presente em 100% dos domicílios da classe A, ele está em apenas 13% das classes D e E.

Essa situação foi evidenciada pelas falas das professoras ao discorrerem sobre o acesso à internet e o uso das tecnologias. A professora J diz que

[...] a gente acha que as pessoas têm acesso, mas na verdade é o mínimo que tem acesso. As comunidades mais humildes, eu também sou professora do município, na minha escola tinha família que não tinha celular. Então teve que nós professores fazer vaquinha, ver com algum aluno se tinha celular em casa sobrando, para ainda ensinar o pai e a mãe a como abrir o Google forms, que no nosso caso, no município, era o forms, para aí ele poder fazer, porque os pais também não conseguiam ir à escola buscar. [...] (PROFESSORA J, 2022).

Nesse sentido, ao considerar que a maioria das famílias tem acesso à internet via uso de celular, muitas vezes compartilhado, perceber cada sujeito como singular e com dificuldades inerentes à condição socioeconômica aponta para o fato de que a subjetividade é produzida na relação com a alteridade.

De acordo com os enunciados analisados, é possível identificar que existem vários fatores que podem afetar a eficácia da formação de professores em relação ao uso das tecnologias, como a qualidade dos programas de formação, a disponibilidade de recursos e infraestrutura adequados nas escolas, o nível de acesso dos professores às tecnologias, entre outros. Além disso, a formação de professores não é um processo único e isolado, mas sim um processo contínuo de desenvolvimento profissional que requer uma combinação de esforços, como a participação em treinamentos e cursos, a colaboração com outros professores, a experimentação de novas estratégias de ensino,

entre outros.

Portanto, embora a legislação possa estabelecer um quadro regulatório para a formação de professores em relação ao uso das tecnologias, é necessário que haja um esforço conjunto de todos os envolvidos – governos, escolas, professores, universidades, empresas de tecnologia – para garantir uma formação efetiva e contínua que atenda às necessidades do mundo atual e futuro.

4 CONCLUSÃO

Para analisar os enunciados, é necessário enfatizar a importância do contexto social e histórico para a construção dos sentidos. Entendendo que todo enunciado é uma resposta a outros, pode-se dizer que o significado de uma palavra ou expressão é construído pelas respostas que ela recebe dos outros enunciados presentes em um determinado contexto. Além disso, a entonação é um elemento importante nessa análise, pois revela a postura e as emoções do falante, contribuindo para a construção do sentido. Nessa pesquisa, a análise da constituição dos enunciados dos professores da rede pública da Educação Básica com relação à formação continuada para/no pós-pandemia referentes à perspectiva das tecnologias na escola possibilitou identificar a entonação que revela o projeto de sentido dos produtores desse enunciado.

A partir do corpus analisado, foi possível identificar os principais desafios encontrados em relação ao uso e disponibilidade das ferramentas tecnológicas para as práticas educativas nos períodos de antes, durante e pós-pandemia na rede pública de Educação. É possível entender que a formação de professores para o uso das tecnologias no Brasil ainda é considerada insuficiente por diversos motivos, tais como, falta de investimentos na educação, pouca ênfase na formação inicial, dificuldades na infraestrutura, falta de políticas públicas adequadas e resistência dos próprios professores.

A falta de investimentos na educação básica e no ensino superior pode dificultar o acesso dos professores às formações continuadas, bem como à atualização tecnológica necessária para o uso adequado das tecnologias em sala de aula. A formação inicial dos professores muitas vezes não inclui a preparação adequada para o uso das tecnologias na sala de aula, o que pode levar a dificuldades na integração dessas tecnologias no ensino. A falta de infraestrutura nas escolas, como computadores, internet de qualidade, equipamentos multimídia, entre outros, pode dificultar a implementação de práticas pedagógicas com o uso das tecnologias. A falta de políticas públicas que incentivem a formação de professores para o uso das tecnologias, bem como a implantação dessas tecnologias nas escolas, pode dificultar a integração dessas ferramentas no ensino.

Portanto, é imprescindível investir em políticas públicas que incentivem a formação continuada dos professores para o uso das tecnologias, bem como na infraestrutura das escolas para a implementação dessas ferramentas no ensino, visando à melhoria da qualidade da educação no país.

REFERÊNCIAS

ALPINO, T. de M. A.; SANTOS, C. R. B.; BARROS, D. C. de; FREITAS, C. M. de. COVID-19 e (in)segurança alimentar e nutricional: ações do Governo Federal brasileiro na pandemia frente aos desmontes orçamentários e institucionais. **Cad. Saúde Pública**, 2020; 36(8):e00161320. Disponível em:

<https://www.scielo.org/article/csp/2020.v36n8/e00161320/#:~:text=A%20pandemia%20afeta%20a%20oferta,afetando%20especialmente%20os%20mais%20vulner%C3%A1veis>. Acesso em: 15 fev. 2023.

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1996.

Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais. Brasília: MEC, 2020.

Parecer CNE/CES nº 32/2013, aprovado em 31 de janeiro de 2013. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica. Brasília: MEC, 2013.

FIOCRUZ. **O que é uma pandemia**. Disponível em: <<https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1763-o-que-e-uma-pandemia>>. Acesso em: 07 dez. 2022.

FNDE. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/proinfo>>. Acesso em 06 set. 2022.

GOVERNO do Estado de São Paulo. **Serviços para professores e funcionários**. Disponível em: <<https://www.educacao.sp.gov.br/servicos-professores>>. Acesso em: 30 jan. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2023. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-jose-dos-campos/panorama>>. Acesso em: 04 fev. 2023.

KIND, L. Notas para o trabalho com a técnica de grupos focais. **Psicologia em Revista**. Belo Horizonte, v. 10, n. 15, p. 124 -136, jun. 2004. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/psicologiaemrevista/article/view/202/213>>. Acesso em: 20 maio 2022.

MEC. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pnlem/29973-programas-e-acoes-1921564125>>. Acesso em 06 set. 2022.

MUNIZ, S. T. G; HNERIQUE, M. A. Desenvolvimento econômico regional: uma análise a partir da história econômica de São José dos Campos – SP. **ReFAE – Revista da Faculdade de Administração e Economia**, v. 5, n. 2, p. 55-75. 2014. Disponível em: <https://www.metodista.br>. Acesso em: 04 fev. 2023.

VOLÓCHINOV, V. **A palavra na vida e a palavra na poesia**. São Paulo: Editora 34, 2019.

Marxismo e filosofia da linguagem. São Paulo: Editora 34, 2018.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

USO INDISCRIMINADO DE AGROTÓXICOS: DE QUÊ MANEIRA ESSA PRÁTICA AFETA O MEIO AMBIENTE E CHEGA ATÉ MIM? UMA ABORDAGEM DIVERSIFICADA PARA O ENSINO MÉDIO

ANELIZE CAMILA STALLBAUM; MARIZETE ZILIO

RESUMO

A atividade consistiu em uma sequência didática com foco para os riscos que o uso inadequado dos agrotóxicos traz ao meio ambiente e à saúde humana, tendo como justificativa o aumento significativo da aplicação desses produtos na base das produções agrícolas em nosso país nos últimos anos, e, com isso, ocasionando inúmeros problemas de contaminação de ambientes naturais e riscos diversos relacionados à saúde e bem-estar da população de maneira geral, uma vez que os agentes contaminantes contidos nos agrotóxicos sofrem bioacumulação ao longo dos processos de cultivo de culturas diversas. O objetivo foi sensibilizar os discentes quanto aos riscos que o uso indiscriminado dos agrotóxicos traz, seja de forma direta ou indireta, com especial atenção à responsabilidade humana em relação à aplicação desses produtos e consequente poluição de recursos naturais, além dos impactos negativos que essas aplicações desencadeiam ao longo dos tempos. A metodologia utilizada foi uma sequência de atividades que intercalou o uso de vídeos sobre o conteúdo, discussões com os educandos em sala, pesquisas bibliográficas, criação de cartilhas educacionais, coleta de materiais recicláveis para a confecção de jogos sobre o assunto e aplicação destes aos demais discentes do ambiente escolar. Os resultados mostraram-se satisfatórios a medida em que as atividades desenvolvidas atenderam aos objetivos propostos inicialmente quanto à sensibilização dos discentes em relação ao tema. Pôde-se concluir que a sequência de atividades propostas obteve êxito quanto à disseminação de informações científicas acerca do assunto no âmbito escolar e na comunidade ao entorno da unidade de ensino, uma vez que esses alunos atuarão como agentes dispersores do conhecimento produzido em sala de aula.

Palavras-chave: Contaminação ambiental; Toxicidade; Riscos à saúde; Ludicidade; Aprendizagem significativa.

1 INTRODUÇÃO

Os agrotóxicos, também conhecidos por “defensivos agrícolas, pesticidas, praguicidas, remédios de planta, veneno” (Peres; Moreira; Dubois, 2003, pg. 21), são compostos químicos amplamente utilizados na agricultura, com o objetivo de controlar pragas, doenças ou plantas indesejadas e, com isso, aumentar ou melhorar os índices de produção agrícola. Segundo Braibante e Zappe (2012, pág.04) “existem mais de mil formulações diferentes de agrotóxicos, incluindo inseticidas, herbicidas, fungicidas, nematicidas, fumigantes e outros compostos orgânicos, além de substâncias usadas como reguladores de crescimento, desfoliantes e disseccantes”, observa-se, portanto, diversas categorias de classificação dos agrotóxicos, de acordo com sua finalidade.

No Brasil, tem-se constatado um aumento significativo no emprego de agrotóxicos nas

lavouras, com o intuito de maximizar os resultados e acelerar os processos de produção agrícola em diversos ramos. No ano 2000, por exemplo, as culturas em que mais se constatou o emprego de algum tipo de agrotóxico foram as produções de soja, milho, citros, cana-de-açúcar, café, algodão, batata inglesa, arroz irrigado, entre outras (CAMPANHOLA; BETTIOL, 2003). Nesse panorama, “somente a cultura da soja é responsável por um terço do consumo de agrotóxicos no Brasil” (CAMPANHOLA; BETTIOL, 2003, p.09).

Com a crescente utilização de agrotóxicos nas lavouras, observa-se que os riscos ao meio ambiente também se amplificam à medida em que esses produtos químicos penetram o solo e alcançam as águas subterrâneas e lençóis freáticos, podendo se espalhar com facilidade para outros locais e contaminar o meio, prejudicando espécies animais e vegetais. Há de se frisar também que esses compostos tendem a se manter no meio por mais tempo. Spadotto et al. (2003, p.11) estacam que:

O carreamento superficial favorece a contaminação das águas superficiais, com os agrotóxicos sendo levados adsorvidos às partículas do solo erodido ou em solução na água de escoamento. A lixiviação dos agrotóxicos através do solo tende a resultar em contaminação das águas subterrâneas e neste caso, as substâncias químicas são carregadas juntamente com a água que alimenta os aquíferos freáticos e os aquíferos. A permanência dos agrotóxicos no solo agrícola é inversamente dependente da taxa de ocorrência dos processos de transporte. Além disso, o transporte para a atmosfera por volatilização e a perda para áreas vizinhas por deriva podem ser processos importantes para alguns agrotóxicos em certas condições.

Em relação aos impactos na saúde humana, é importante destacar que os agrotóxicos podem apresentar diversos efeitos tóxicos sobre o organismo. Conforme apontam Peres, Moreira e Claudio (2007, p.02) “o impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana vem sendo tratado como uma das principais prioridades de toda a comunidade científica ao redor do planeta, particularmente nos países em desenvolvimento onde estes agentes químicos são amplamente utilizados na produção agrícola”.

Os efeitos nocivos agudos da exposição aos agrotóxicos podem ser percebidos logo após o contato com estes agentes químicos, sendo caracterizados por quadros de náuseas, desmaios ou vômitos, ao passo em que os efeitos crônicos podem ser constatados após exposição por longos períodos a doses elevadas ou constantes, podendo ocasionar doenças como cânceres diversos, alterações nos sistemas nervoso e endócrino, ou até mesmo malformações congênitas (GIACOMET; DI DOMENICO e MASCARENHAS, 2021, p.13).

Com base no que foi exposto, o tema relacionado aos agrotóxicos é algo que comumente chama a atenção dos discentes, principalmente quando estes residem no meio rural e suas famílias fazem uso de algum tipo de produto químico em suas lavouras para aumentar a produção e ter algum retorno financeiro com isso. Embora seja algo que, em um primeiro momento mostre-se atrativo aos discentes, também pode se tornar cansativo de se trabalhar em sala devido a extensão de informações e conceitos que permeiam o assunto.

De acordo com Cardoso (2018, p.11) “o estudo do tema agrotóxicos nas aulas de ciências pode enriquecer a compreensão dos estudantes com relação aos benefícios e malefícios do uso exagerado de determinadas técnicas de cultivo e no avanço tecnológico que observamos atualmente.”. Partindo disso, desenvolveu-se uma sequência didática que visa uma abordagem diferenciada do tema, intercalando vídeos, momentos de discussão sobre o assunto, levantamento de informações científicas, saída do ambiente escolar para coleta de materiais e construção de material de divulgação sobre o tema, visando engajar os educandos e proporcionar-lhes um momento de construção do conhecimento de forma descontraída, além de alcançar os demais componentes do ambiente escolar a partir da aplicação do material construído pelos alunos, visando a sensibilização do corpo escolar quanto aos riscos que o uso

de agrotóxicos pode ocasionar.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A atividade foi desenvolvida na Escola de Educação Básica São João Batista de La Salle, localizada no município de Concórdia, região oeste do estado de Santa Catarina, tendo como público-alvo os alunos da 2ª série do Novo Ensino Médio diurno, sendo que a presente sequência didática foi aplicada nas aulas do componente curricular eletivo da Trilha de Aprofundamento em Biologia III, com uma carga horária de 3 aulas semanais.

Iniciando-se com a introdução do assunto através do vídeo “A história das coisas”, disponível no YouTube, abriu-se uma roda de conversa com os discentes sobre os principais pontos abordados ao longo do vídeo, já introduzindo o conceito de agrotóxico com os estudantes, através de alguns questionamentos, tais como: “o que é um agrotóxico?”, “você utiliza algum tipo de agrotóxico em casa?”, “qual a finalidade desse produto?”. A medida em que os educandos foram respondendo, foi-se estabelecendo um diálogo por meio do conhecimento empírico destes.

Na sequência pós discussões, foi repassado o vídeo “Agrotóxicos – UFSC explica”, disponível no YouTube. O vídeo permitiu aprofundar um pouco mais o conceito e a finalidade dos agrotóxicos, alertando sobre os riscos de seu uso, tanto para o meio ambiente quanto para os seres vivos, seja a curto ou a longo prazo. Novamente foi aberto espaço para que os discentes pudessem trazer suas contribuições sobre o assunto, enriquecendo as discussões sobre o tema através de suas vivências, uma vez que a grande maioria dos estudantes dessa turma reside em áreas rurais, no entorno do município, tendo a base de seu sustento por meio da produção agrícola ou leiteira.

Com base nos vídeos e nas discussões desenvolvidas em torno destes, a turma foi dividida em pequenos grupos, e cada grupo recebeu um tema específico a ser pesquisado referente à contaminação por agrotóxicos e os riscos associados ao seu uso indiscriminado, sendo eles: contaminação do solo, das águas, perda de habitat por contaminação e riscos à saúde humana. Cada grupo realizou pesquisas em sites confiáveis e artigos já publicados sobre o seu assunto e, a partir disso, criou uma cartilha educativa em formato de livro artesanal para servir como material de divulgação científica, a ser exposto na unidade escolar para os demais alunos e corpo docente.

Os discentes também realizaram a coleta de materiais recicláveis nos estabelecimentos comerciais ao entorno da escola. Esse material, principalmente papelão, foi utilizado para a confecção de jogos sobre o conteúdo abordado, sendo que esses jogos foram aplicados aos demais alunos da instituição de ensino, com o objetivo de sensibilizar o maior número possível de pessoas quanto aos riscos e consequências que o uso de agrotóxicos pode trazer. Foram criados 2 jogos de tabuleiro, sendo um de tamanho menor (de mesa), e outro em tamanho grande, para ser jogado tendo os próprios participantes como peças do tabuleiro. Ambos os tabuleiros dispõem de questões sobre o uso, aplicação e riscos dos agrotóxicos, servindo como instrumento didático para a socialização de informações científicas no meio escolar.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade foi desenvolvida dentro da disciplina de Trilha de Aprofundamento em Biologia III, componente curricular da parte flexível do Novo Ensino Médio, o que permitiu utilizar mais aulas e desenvolver as atividades de forma mais ampla, desde a aplicação até a conclusão de todas as atividades propostas, uma vez que esse componente disponibiliza 3 aulas semanais para a turma, o que permitiu que os conceitos fossem abordados de forma satisfatória, aprofundando-se mais e abrindo espaço para diálogos mais complexos, se comparados ao

pouquíssimo tempo que a disciplina de biologia da base disponibiliza.

A aplicação desse planejamento iniciou-se em agosto, sendo concluída no início de novembro, totalizando 27 aulas de 45 minutos. Apesar de parecer um tempo muito longo para o desenvolvimento das atividades, faz-se necessário salientar que em algumas semanas a turma não teve aula deste componente curricular devido às más condições climáticas ou por demandas do calendário escolar da própria unidade de ensino, situações essas que atrasaram a conclusão do projeto como um todo. Ainda, algumas dessas aulas também foram utilizadas para a coleta de materiais recicláveis nos estabelecimentos comerciais ao entorno da escola, o que também demandou tempo para ser realizado.

Analisando-se as discussões promovidas em sala antes da abordagem do tema e após a conclusão deste planejamento, ou seja, comparando-se as concepções empíricas que os educandos possuíam antes e, confrontando-as com o que assimilaram ao longo deste projeto, pôde-se verificar uma apropriação significativa de conceitos sobre o assunto por parte de grande parte dos discentes. Também foi possível aferir uma construção progressiva de conhecimento à medida em que os discentes se aprofundaram no diálogo sobre o assunto com base científica, bem como, no momento em que aplicaram os jogos aos demais membros da unidade escolar.

Como pontos positivos, destacam-se as cartilhas educativas confeccionadas pelos estudantes, material esse que possui uma linguagem de fácil compreensão, o que facilita processos de divulgação científica e a dispersão de informações de forma mais acessível a todos. Embora esse produto tenha sido desenvolvido artesanalmente de forma manual, apresenta ótima qualidade, tanto do ponto de vista de conteúdo, quanto pelo viés estético, o que também contribuiu para atrair leitores (conforme figuras 1, 2 e 3).



Figuras 1, 2 e 3: cartilhas sobre os tipos de contaminação por agrotóxicos criadas pelos alunos.

Fonte: acervo pessoal das autoras.

as pessoas próximas de seu convívio, proporcionando uma aproximação da Ciência com a sociedade de maneira geral, o que também contribui para a sensibilização de mais pessoas sobre os riscos de tais práticas no dia a dia.

REFERÊNCIAS

- BRAIBANTE, M. E. F.; ZAPPE, J. A. A química dos agrotóxicos. **Química nova na escola**, v. 34, n. 1, p. 10-15, 2012.
- CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W. **Panorama sobre o uso de agrotóxicos no Brasil. Métodos alternativos de controle fitossanitário**. Jaguariuna: EMBRAPA Meio Ambiente, p. 13-51, 2003.
- CARDOSO, I. I. **Sequência didática interativa sobre agrotóxico para o ensino médio**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso.
- GIACOMET, C. T.; DI DOMENICO, C. R.; MASCARENHAS, M. Agrotóxicos e alterações neurocomportamentais: uma revisão de literatura. **Revista Perspectiva**, v. 45, n. 169, p. 7-19, 2021.
- PERES, F.; MOREIRA, J. C. **É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente**. Editora Fiocruz, 2003.
- MODESTO, Monica Cristina; RUBIO, Juliana de Alcântara Silveira. A importância da ludicidade na construção do conhecimento. **Revista Eletrônica Saberes da Educação**, v. 5, n. 1, p. 1-16, 2014.
- PERES, F.; MOREIRA, J. C.; CLAUDIO, L. Os impactos dos agrotóxicos sobre a saúde e o ambiente. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 1, p. 4-5, 2007.
- SPADOTTO, C. A. et al. **Monitoramento do risco ambiental de agrotóxicos: princípios e recomendações**. 2004.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

UTILIZAÇÃO DE CAÇA-PALAVRAS ATIVIDADE RECURSIVA NOS ANOS FINAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

EDGAR JOSÉ DIAS; LARISSA VIEIRA DOMINGUES; JANE SOARES; SARHA
CRISTINA DOS REIS DA CRUZ

RESUMO

A aplicação de um caça-palavras temático, uma atividade lúdica no ensino interdisciplinar de conceitos relacionados à natureza, em quatro turmas, sendo elas, uma de sexto e uma de sétimo ano do ensino fundamental e duas do primeiro ano do ensino médio da educação básica na Escola Estadual Gabriel Odorico, Machado-MG no primeiro semestre de 2023. O objetivo foi utilizar a terminologia científica para avaliar a habilidade dos alunos em reconhecer os termos relacionados com a temática “meio ambiente” através de uma atividade lúdica, desenvolvida com base na teoria das inteligências múltiplas de Gardner (1995), que utilizou a música como recurso educativo para abordar a temática ambiental. As palavras selecionadas foram extraídas da música "Planeta Azul", de Chitãozinho e Xororó (composição: Aldemir de Souza). A experiência revelou desafios na compreensão e localização onde a maioria dos alunos tiveram dificuldades em encontrar todas as palavras inseridas no diagrama, de todas as palavras, a palavra "fauna" foi a mais desafiadora para eles. Dentre os alunos que apresentaram melhor desempenho, os alunos com deficiência (PcD) destacaram-se positivamente, obtendo resultados acima da média dos colegas de classe, o que ressalta a importância de práticas inclusivas em sala de aula. De acordo com Fonseca (2002) o saber é produzido através do raciocínio lógico associado a experimentação prática para que o conhecimento científico possa se constituir numa compreensão plena da realidade, essa dinâmica ressalta a necessidade de valorizar e promover o desenvolvimento de todos os tipos de inteligências, reconhecendo que cada aluno possui habilidades e dificuldades específicas.

Palavras-chave: Docência; Licenciatura; Atividade lúdica; Estratégia pedagógica; Inteligências múltiplas.

1 INTRODUÇÃO

As atividades lúdicas pode ser uma abordagem eficaz para envolver os alunos e promover a compreensão de conceitos relacionados à natureza, dentro de uma perspectiva interdisciplinar e contextualizada em oposição à fragmentação e descontextualização do ensino disciplinar. Para Chassot (2003), não se pode mais conceber propostas para um ensino de ciências sem incluir nos currículos componentes que estejam orientados na busca de aspectos sociais e pessoais dos estudantes.

Neste contexto, o caça-palavras é uma estratégia pedagógica eficiente para estimular o aprendizado de termos e conceitos, não só em ciências mas em qualquer conteúdo curricular.

“Ser alfabetizado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza. É um analfabeto científico aquele incapaz de uma leitura do universo” (CHASSOT, 2003). De acordo com Gardner (1995) inteligência é um potencial biopsicológico de processar informações de determinadas maneiras para resolver problemas ou criar produtos que sejam valorizados por, pelos menos, uma cultura ou comunidade. Segundo o autor todos têm inteligências e diversidades de habilidades inatas, só é necessários estímulos para desenvolvê-las. A conexão das inteligências em sala de aula favorece uma alfabetização científica mais ampla que contribui para o letramento durante os sucessivos anos letivos, sendo os fundamentos da teoria das Inteligências Múltiplas um excelente referencial para as metodologias ativas propostas para educação atual.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A dinâmica foi realizada na Escola Estadual Gabriel Odorico, Machado-MG em quatro salas de aulas, no período diurno, sendo uma turma do sexto ano, uma turma do sétimo ano do Ensino Fundamental e duas turmas do primeiro ano do Ensino Médio. O objetivo foi reconhecer os termos relacionados com o estudo do meio ambiente através de uma atividade lúdica. Utilizou-se a música “Planeta Azul” de Chitãozinho e Xororó (composição: Aldemir De Souza) como recurso educativo para abordar a temática. Inicialmente, os alunos leram e ouviram a música para ampliar a compreensão sobre a temática. Os alunos em grupos identificaram termos e conceitos existentes na música. Em seguida, foi proposto a realização de um caça-palavras. As peças do caça-palavras eram móveis e feitas em papel A4, recortado em retângulos de 8X5 cm, para possibilitar a reorganização no chão da sala de aula para ampliar a disposição das palavras no diagrama. Os termos destacados na atividade foram: Alimento, chuva, peixes, amazônia, inverno, fauna, frio, semente, planta e Sol. Foram propostas questões multidisciplinares para a verificação da aprendizagem. Por fim, foi realizado uma roda de conversa pontuando as dificuldades apresentadas pelos alunos na realização da atividade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos resultados revelou que a maioria dos alunos tem dificuldades em reconhecer muitos termos no caça-palavras, na turma de sexto ano, apenas uma aluna conseguiu encontrar todos no diagrama, enquanto na turma de sétimo ano, apenas dois alunos alcançaram a meta. Nas turmas do primeiro ano do Ensino Médio, a primeira turma quatro alunos identificaram, contudo na outra turma, apenas dois alunos foram bem-sucedidos. Para realização da atividade, considerando os fundamentos da teoria de Gardner (1995), a inteligência mais explorada foi a lógico matemática, de acordo Ferreira (2004) “ela se origina no confronto com o mundo dos objetos”. Um dado relevante foi observado em relação aos alunos com deficiência (PcD), pois nas turmas em que apenas dois alunos encontraram todas as palavras, um aluno com deficiência demonstrou mais assertividade, constata-se que aluno PcD possuem uma habilidade acima da média da turma na capacidade de compreensão e localização das palavras do caça-palavra, uma maior concentração durante a atividade, em relação a maioria dos alunos da classe, e seguiram a lógica de leitura na busca das palavras em um caça-palavra.

A aplicação do caça-palavras temático para os alunos de ensino médio revelou desafios significativos na compreensão e localização de palavras relacionadas ao meio ambiente. A dificuldade dos alunos em encontrar todas as palavras, especialmente o termo "fauna", portanto, há lacunas no conhecimento vocabular relacionado ao meio ambiente nos

diversos anos letivos. De acordo com Araujo (2020), o ensino da língua escrita exige estratégias didático-pedagógicas diversificadas para atender aos diversos objetivos de aprendizagem nos aspectos fonológicos e notacionais. A dificuldade pode ser atribuída a fatores como a falta de exposição das terminologias específicas e há necessidade de aprimorar estratégias de leitura e compreensão.

O letramento é o uso que as pessoas fazem da leitura e da escrita em seu contexto social. Convivendo com uma variedade muito grande de informações, almeja-se que as pessoas saibam compreender os significados que os textos propiciam, incorporando-os na sua prática social (DELIZOICOV, 2001).

A descoberta de que alunos com deficiência (PcD) foram bem-sucedidos em localizar todas as palavras é significativa. Esses alunos podem apresentar uma maior inteligência lógico-matemática para desenvolverem estratégias de aprendizado alternativas e que possuem uma sensibilidade mais aguçada para os assuntos que estão ao seu entorno. Essa identificação ressalta a importância de práticas inclusivas e adaptativas em sala de aula, assim como serem norteadas pela teoria das inteligências múltiplas.

Esta teoria não é uma “teoria de tipos”, para determinar qual inteligência se ajusta. Ela é uma teoria do funcionamento cognitivo, e propõe que cada pessoa tem capacidades em todas as inteligências (...) sugere que praticamente todas as pessoas podem desenvolver todas as oito inteligências num nível razoável de desempenho, desde que recebam estímulo, enriquecimento e instrução apropriados (ARMSTRONG, 2001).

Essa atividade envolveu a inteligência linguística, na medida em que os alunos tiveram que analisar e compreender as palavras e conceitos mencionados na música. Além disso, durante a dinâmica, os alunos tiveram a oportunidade de se expressar e interagir com os colegas, estimulando a inteligência interpessoal. Essa atividade também estimulou a inteligência visuoespacial, no desafio de encontrar as palavras entre as peças organizadas no piso da sala de aula, além da inteligência naturalista, demonstrada através de uma roda de conversa sobre a temática estudada.

Várias habilidades em conexão contribuíram para a observação e análises das inteligências múltiplas, porque os alunos ao aplicarem o raciocínio lógico para encontrar as palavras no diagrama, precisaram reconhecer os termos e associá-los a um conhecimento preexistente na busca de soluções adequadas para resolver os desafios.

4 CONCLUSÃO

A recursividade é uma estratégia de grande relevância, porque permite a construção e a reconstrução do conhecimento científico, principalmente associadas às atividades lúdicas que ampliam a capacidade de desenvolver habilidades dos alunos em diversos contextos.

O caça-palavras com peças móveis é uma recursividade que pode ser utilizada em qualquer ambiente escolar e em qualquer turma. Vale frisar que o material pode ser confeccionado pelos próprios alunos, é de baixo custo e pode ser modificado de acordo com os pressupostos da temática abordada, inclusive como um jogo.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, LIANE CASTRO de. **Artigo-Jogos Como Recursos Didáticos Na Alfabetização: o que dizem e fazem as professoras.** Educação em Revista, v. 36, 2020.

ARMSTRONG, T. **Inteligências múltiplas na sala de aula.** 2.ed. Porto Alegre: Artmed, p. 22, 2001.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social.** Revista Brasileira de Educação. jan/fev/mar/abr 2003 nº 22.

DA FONSECA, João José Saraiva. **Apostila de metodologia da pesquisa científica.** João José Saraiva da Fonseca, 2002.

DELIZOICOV, Demétrio; LORENZETTI, Leonir. **Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. Ensaio Pesquisa em educação em Ciências,** v. 3, n. 1, p. 37-50, 2001.

FERREIRA, Berta Weil. **A teoria das inteligências múltiplas de Howard Gardner. RODRIGUES, BE Psicologia e educação: fundamentos e reflexões.** Porto Alegre: EDIPUCRS, p. 89-104, 2004.

GARDNER, Howard. **Inteligências Múltiplas: a Teoria na Prática.** Porto Alegre: Artes Médicas, p. 18, 1995.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

VIAGEM RUMO À CRIATIVIDADE

LARISSA MINUESA PONTES MAREGA

RESUMO

O que nos difere como seres humanos é a capacidade de criar. A criatividade abre inúmeras possibilidades para o novo. O processo criativo exige o exercício da observação, da escuta ativa e do gosto pela pergunta. A criatividade também pode ser uma viagem, com objetivos claros e vivências transformadoras. Eis a proposta deste trabalho: realizar uma viagem rumo à criatividade. Em busca de uma educação inovadora que assume a formação docente como peça fundamental para os resultados de qualidade e excelência nos processos de ensino-aprendizagem, instituiu-se, no segundo semestre de 2021, o Programa de Desenvolvimento de Equipe (PDE), em uma escola da rede particular de ensino, na cidade de Maringá-PR. Esse curso de capacitação foi realizado em 8 encontros, totalizando 16 horas e envolveu 21 professores dos anos finais do ensino fundamental em atividades dinâmicas, voltadas para o desenvolvimento da competência criatividade. Todas as ideias aplicadas foram originalmente criadas tendo por base a ação análoga de viajar. Durante o processo, os professores puderam expor suas expectativas, conversar com suas dificuldades, soltar a imaginação, trabalhar em equipe, desafiar-se a criar algo novo a partir de algo já existente, consolidar conceitos e desconstruir pré-conceitos em torno da temática. Se o constante na vida é a mudança, é preciso ressignificar conhecimentos prévios para conseguir inovar. Se o buraco é o problema, esforce-se para ser a ponte. De que maneira é possível fazer diferente? Você se permite ser diferente? Os resultados dessa experiência apontaram a criatividade como ferramenta de inovação, potência necessária para a criação de futuros desejáveis na vida e no trabalho.

Palavras-chave: Formação Docente; Desenvolvimento de Competências; Inovação; Ato Criativo; Relato de Experiência.

1 INTRODUÇÃO

“Não se faz omelete sem quebrar ovos”. A célebre frase da professora e pesquisadora da Universidade de Stanford, Tina Seelig (2020, p.105), reporta-nos à ideia da experiência como aspecto fundamental para a materialização do ato criativo. A capacidade criativa implica fazer algo; é exercício diário, ferramenta pedagógica para inovação. Afinal, todos nós temos um potencial criativo, é isso que nos distingue como seres humanos.

Ao longo de sua jornada acadêmica, o professor Sir Ken Robinson (2019) advogou, veementemente, por uma educação mais criativa e inovadora. Na obra “Somos todos criativos”, o autor afirma que a escola, até o momento, não foi capaz de preparar as crianças para a competência, a flexibilidade e a adaptabilidade.

A nosso ver, boas escolas são constituídas por bons professores. Se tal premissa é verdadeira, a formação docente se estabelece como força-motriz dessa engrenagem para promover a ampliação das possibilidades de desenvolvimento dos professores e de seus estudantes. Metaforicamente, a flecha do conhecimento e do aperfeiçoamento constante é

lançada na direção do professor, mas o verdadeiro alvo é o estudante. Conforme postula José Pacheco (2019), escolas não são prédios; escolas são pessoas e pessoas foram feitas para aprender. Aprendemos, pois, na intersubjetividade.

Na atuação docente, a busca pelo novo se faz necessária em todos os processos, na criação de aulas com intencionalidade comunicativa e eficiência metodológica, na elaboração de materiais diferenciados e no desenvolvimento de questões avaliativas de todo o tipo. Criar e se reinventar são práticas inerentes ao ofício do professor. No entanto, como proceder à atualização da produção criativa se não houver, com frequência, respaldo teórico e oportunidade prática para refletir intrinsecamente sobre esse tema?

Com intuito formativo e desejo genuíno de responder a essa questão, nasceu, no final de 2021, o Programa de Desenvolvimento da Equipe (PDE), termo cunhado pela Escola Magnus Domini, localizada na cidade de Maringá, norte do estado do Paraná. Estabelecida a competência a ser trabalhada com o time – criatividade –, legitimou-se, nesta instituição de ensino, uma instância acadêmica voltada para o incentivo da aprendizagem contínua, do autoconhecimento e da capacidade de realização dos professores.

Diante do exposto, o presente trabalho tem por finalidade discutir o encaminhamento teórico-metodológico envolvido na realização do curso mencionado. Ao compartilhar essa experiência, espera-se multiplicar e incentivar a potência criativa e inovadora que habita em todos os responsáveis pela área educacional.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Em busca de caminhos alternativos para despertar a criatividade, os estudiosos Gabriel Gomes e Luciano Braga (2019) propuseram em sua obra, “E se fosse diferente?”, os seguintes questionamentos: Por que as coisas são como são? Como posso melhorar? E concluíram: sempre é possível melhorar, basta cultivar um olhar atento sobre o mundo. Nessa direção, Tim Harford (2019), defensor da desarrumação e dos benefícios da tensão, provoca-nos, apresentando um “Caos criativo”. Segundo o autor, ao explorarmos as mesmas abordagens de sempre, consequentemente, ficaremos mais competentes em atuar somente em um lugar comum.

Os irmãos Tom Kelley e David Kelley (2019) debruçam-se há três décadas em pesquisas em torno da criatividade e destacam um aspecto essencial desse processo, “A confiança criativa”. Conforme os autores, essa atitude deve partir de uma cultura de inovação e, para tanto, é preciso buscar incansável curiosidade intelectual, profundo otimismo e mentalidade encorajada. Nesse contexto, a criatividade relaciona-se com a capacidade de ter novas ideias e coragem para testá-las.

Tais aportes teóricos subsidiaram a elaboração do PDE – Criatividade e englobaram, inevitavelmente, a ideia de inovação. Nesse sentido, o ato criativo se fez presente, também, no próprio processo de construção do curso. Realizar uma *viagem* foi a analogia escolhida como pano de fundo para os encontros de capacitação dos professores. Com o objetivo de atribuir significado a essa nova realidade, todos os termos lexicais e situações vivenciadas durante esse curso foram inter-relacionados à ideia de *viajar*.

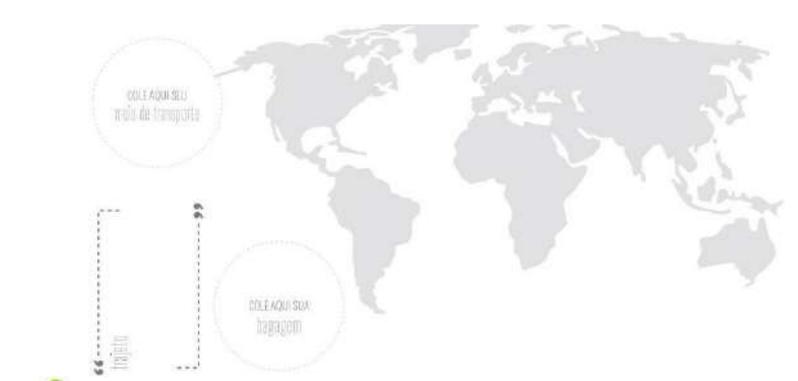
O curso foi desenvolvido em três etapas, a saber: a) Diagnóstico; b) Entrevista e c) Treinamento. Ao todo, foram 8 encontros, totalizando 16 horas trabalhadas, envolvendo 21 professores dos anos finais do ensino fundamental da Escola Magnus Domini. A próxima seção tem por objetivo destacar o PDE – Criatividade em duas acepções que o distingue de outros cursos de formação tradicionais: I. Sua abordagem didática para apreensão do conceito criatividade revela-se inovadora; II. Grande parte das atividades aplicadas são de cunho autoral.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

a) Diagnóstico

A etapa inicial do curso de formação docente foi marcada pelo planejamento geral da *viagem rumo à criatividade*. Os professores receberam um mapa contendo orientações gerais e materiais impressos, conforme segue (Quadro 1).

Quadro 1 – Orientações gerais para o planejamento da viagem rumo à criatividade



1. Pegue o ponto 📍. Responda mentalmente: Onde minha criatividade faz morada? É um ambiente seguro, confortável e conhecido? Escolha seu *local de partida* e cole-o no mapa. Escreva abaixo dele uma **característica positiva que confirma seu processo criativo atual**.
2. Pegue o ponto 📍. Responda mentalmente: Para onde minha criatividade pode me levar? É um ambiente de coragem, de desafio e de êxito? Imagine que a distância entre um ponto e outro representa o quanto você pode e quer investir no desenvolvimento dessa competência. Escolha seu *destino* e cole-o no mapa. Escreva abaixo dele uma **atitude desejável, que pode ampliar ou aperfeiçoar seu processo criativo**.
3. Escolha um *meio de transporte* 🚆🚗✈️. Abaixo dele, escreva uma justificativa, apontando uma **vantagem** e uma **desvantagem** de *viajar rumo à criatividade* por este meio. Cole-o no mapa, no campo destinado a este fim.
4. Desenhe seu *trajeto*. Observando a distância que existe entre o ponto A e o ponto B, e respeitando seu *perfil de viajante*, planeje seu trajeto: **É uma linha reta? Há curvas? Atalhos?** Agora, trace no mapa seu caminho: ele deve iniciar no ponto A e terminar no ponto B. Escreva uma justificativa para o tipo de trajeto escolhido, no campo destinado a este fim.
5. Pegue 3 *obstáculos* 🚧🚧🚧. Reflita: **Quais são os possíveis sabotadores desta viagem? O que ou quem podem te impedir? Te atrapalhar? Te desviar do caminho? Te atrasar?** Cole-os no mapa, inserindo-os ao longo de sua trajetória. Abaixo de cada um, escreva uma palavra que represente os obstáculos a serem vencidos.
6. Pegue 3 *paradas* 🍷🍷🍷. Reflita: **O quê ou quem podem te inspirar nesta viagem? Qual é sua motivação para realizar uma viagem rumo à criatividade? Que argumento te impulsiona para seguir sempre em frente?** Cole-as no mapa. Coloque-as ao lado dos obstáculos, pois serão seu *combustível, seu alimento e lugar de repouso*. Abaixo de cada uma, escreva uma palavra de incentivo.
7. Pegue a *bagagem* 🧳. Abaixo dela, escreva **três características que te levam a ter uma mente mais criativa**. Cole-a no mapa, no campo destinado a este fim.
8. Escolha 1 *cartão postal* e escreva no verso sua expectativa para esta *viagem*:



A aplicação dessa ferramenta possibilitou um diálogo franco do professor consigo mesmo. Alguns relataram, por exemplo, que há muitos anos não se deparavam com algo tão autorreflexivo assim, “a gente não tem tempo para pensar na gente”, afirmou uma professora. O momento foi marcado por introspecção e esperança. Desejosos pelo conhecimento, mas mais do que isso, pela experiência que estava por vir, os docentes projetaram suas expectativas para essa grandiosa *viagem*.

b) Entrevista

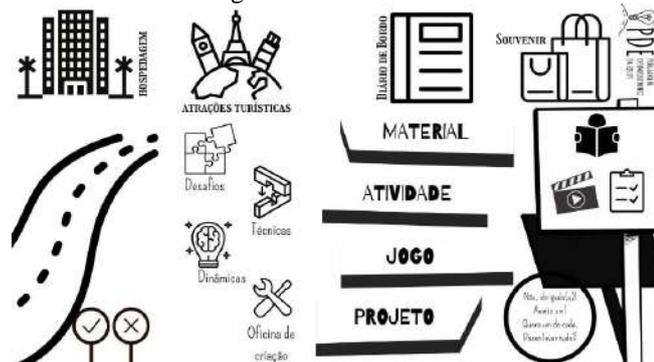
A segunda etapa do PDE – Criatividade intitulou-se *Plano de voo*, para tanto, o método utilizado foi a entrevista individual. Utilizando-se de post-its e canetas coloridas, cada professor sinalizou seu comprometimento e interesse como *viajante* ao responder às perguntas inerentes ao tema proposto (Quadro 2).

Quadro 2 – Suporte para as respostas do professor (à esquerda) e perguntas realizadas na entrevista (à direita)

	<ol style="list-style-type: none"> 1. O que você criou recentemente? Ao olhar para o resultado da sua criação, quais sentimentos vêm à tona? 2. Em qual lugar ou em quais momentos do seu dia, geralmente, você tem ideias novas ou encontra soluções para algum problema? Você sabe por que isso acontece? 3. Como você se comporta quando precisa lidar com o exercício da criatividade? 4. Você consegue identificar o diferencial de uma ideia considerada “criativa”? 5. O que você tem feito para ampliar sua capacidade criativa?
--	---

Na análise sequencial das respostas atribuídas, destacaram-se: 1. A maioria dos professores demonstrou o sentimento de satisfação ao lembrar-se de suas criações recentes; 2. Todos sinalizaram momentos de ócio e lazer como disparadores para novas ideias e identificaram o motivo pelo qual isso acontecia, “porque me distraio e me afasto do que me preocupa”, disse um professor; 3. Alguns professores revelaram sentir medo ou insegurança ao serem convocados para criar algo, já outros verbalizaram gostar de desafios; 4. Para caracterizar uma ideia criativa, as palavras mais citadas foram “original”, ‘ousada”, “atrativa” e “surpreendente”; 5. De modo geral, os professores citaram a leitura como principal fonte para o abastecimento de ideias, como também, o acesso a mídias (vídeos e filmes). Após isso, cada professor definiu sua *viagem* de modo personalizado, a fim de alcançar seus objetivos diante do tema criatividade (Figura 1).

Figura 1 – Plano de voo



Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Na *Hospedagem*, os professores puderam escolher qual leitura complementar a formação, algumas opções foram disponibilizadas aos professores (muitas delas referenciadas ao longo deste trabalho). Nas *Atrações Turísticas*, cada professor poderia se inscrever em, ao menos, dois tipos de treinamento, a saber: Desafios, Técnicas, Dinâmicas ou Oficina de criação. O *Diário de Bordo* convidava o professor a selecionar o tipo de produção que entregaria ao final do curso: confeccionar um material criativo para aula, elaborar uma atividade diferenciada, criar um jogo ou idealizar um projeto inovador na escola. Em *Souvenir*, o professor poderia selecionar o material e ajustar seu tempo de dedicação aos itens apresentados (artigos, mídias ou testes). Depois desse encaminhamento, os professores receberam seus *cartões de embarque*, contendo a seguinte informação: “A criatividade é a capacidade de pensar em novas saídas para problemas antigos e em soluções ousadas para problemas novos”.

c) Treinamento

No campo **Desafios**, foi proposto aos professores uma atividade de gamificação conhecida como Escape 60, em que, via de regra, os participantes permanecem em um espaço temático e devem desvendar os enigmas para sair do local, no intervalo de 1 hora. Criou-se, então, esse universo com o objetivo de instigar a leitura e a discussão de obras de referência sobre o tema criatividade. Para esse momento, um ambiente de estudo foi remodelado como brinquedoteca, repleta de sinais que levavam à revelação de uma senha alfanumérica de dois dígitos. A missão era capturar as capas dos livros e discutir a ideia central de cada um deles (Figura 2).

Figura 2 – Professoras da Escola Magnus Domini desvendando as missões do Escape 60



Fonte: elaborado pelo autor (2022)

No início da missão, os professores ouviram uma locução com os seguintes dizeres: “Vocês acabaram de atravessar um túnel do tempo e chegaram a um lugar de imaginação. Bem-vindos à brinquedoteca! Este é o lugar onde brincar é a lei. Brincando, de repente, a gente aprende! Ajudem-me em uma missão criativa. Cuidem do tempo. Tic-tac! O jogo começou!”

Na sequência, os primeiros enigmas foram sendo desvendados pelos professores. No espaço, havia um quadro de giz com 4 formas geométricas, mas somente o quadrado estava circulado. Essa pista os levava a um brinquedo quadrado que continha o número 24. O número sugestionava as páginas dos livros que estavam sobre a mesa. Em um deles, a página 24 apresentava uma adivinha que resultava na letra “R”. Havia, ainda, 3 relógios em um cesto. Os ponteiros estavam parados, na sequência “quatro”, “cinco” e “seis” horas. Essa pista levava os professores para uma mala que estava trancada com um cadeado numérico de três dígitos. Ao abrir o cadeado com a senha 4-5-6, os professores se depararam com 4 bichos de pelúcia com olhos bem brilhantes. Ao encontrar um tapete com a palavra *ojos* (olhos, em espanhol),

concluíram que o número da senha era a quantidade de olhos desses bichos, somada à letra “R” desvendada anteriormente, portanto, a senha da primeira missão era R8.

O jogo seguiu, nesse formato, com outras missões. Dessa experiência, ficou marcado o engajamento durante toda a atividade. No entanto, algo recorrente chamou a atenção nesse processo. Os professores demonstraram muito medo de errar, sensação contraproducente para o fluxo das ideias e liberação do pensamento criativo. Essa atitude os impediu de explorar o ambiente com olhos de criança, eles ficaram tímidos para mexer em tudo e olhar bem de perto item por item. Ao final, muitas dicas foram lançadas para a conclusão do desafio. E, aos poucos, o ritmo do grupo foi se intensificando. De fato, o novo gerou impacto nos professores e exigiu deles resiliência e novos recursos para atuação.

Com o propósito de vivenciar o duplo direcionamento da criatividade, que é a capacidade de gerar novas ideias e encontrar soluções, duas **Técnicas** foram estudadas com profundidade: Scamper e Seis Chapéus. A primeira é uma ferramenta de criatividade elaborada, em 1971, por Bob Eberle, que exige um processo de recombinação criativa para a geração de uma ideia considerada nova (BEZERRA, 2021). Essa ação é realizada a partir de algo conhecido e como consequência a sugestão de alteração de algum item, partindo do acróstico em inglês SCAMPER: *Substitute, Combine, Adapt, Modify, Put on other uses, Eliminate, Rearrange* (substituir, combinar, adaptar, modificar, buscar outros usos, eliminar e reordenar).

O segundo método foi criado, em 1985, por Edward de Bono, psicólogo de Oxford que popularizou o termo *lateral thinking* (pensamento lateral), que significa a busca de soluções a partir de uma visão indireta e inusitada, fugindo do óbvio, isto é, do próprio problema. O objetivo do método dos “Seis Chapéus do pensamento” (BONO, 2008) é auxiliar um grupo de pessoas na tomada de decisões. Para tanto, uma situação é analisada por vieses diferentes de interpretação. Cada chapéu possui uma cor e simboliza um modo de pensar. Ao vestir o chapéu vermelho, por exemplo, espera-se emoções intensas; o representante do chapéu amarelo se mostra extremamente otimista; ao contrário do preto, que utiliza a criticidade como principal atributo.

Ao se depararem com o exercício das duas técnicas mencionadas, os professores puderam vivenciar a experiência de tratar um mesmo assunto a partir de inúmeras perspectivas, praticaram a combinatividade para geração de novas ideias e elegeram a interação como ponto essencial para o desenvolvimento da criatividade.

Na continuidade do curso de formação, algumas **Dinâmicas** foram aplicadas. O livro infantil “Será”, de Lulu Lima (2021), foi utilizado como pontapé inicial para o processo de reflexão sobre a ação de imaginar, que antecede toda e qualquer ação de criar. Os professores mergulharam na narrativa para resgatar as experiências da infância de cada um e a importância do olhar curioso sobre o mundo. Nesse momento, desconstruíram a ideia do objeto livro e propuseram novos usos: “Isto é um livro? Será? Não! É um chapéu, é um leque, é um celular, é um espelho...”. Ainda nessa imersão lúdica, os professores foram divididos em pequenos grupos e brincaram com jogos pedagógicos focados, especificamente, na criatividade (peças de encaixe e construção), sem uso de modelos, expressaram-se livremente e soltaram a imaginação.

Para encerrar a etapa do treinamento, os professores trabalharam o conceito de criatividade na **Oficina de criação**. Algumas atividades aplicadas foram adaptadas do livro “Exercícios de criatividade”, de Paulo Tadeu (2018) e de jogos de improvisação teatral de Viola Spolin (2010). Os professores foram desafiados, por exemplo, a escrever 20 semelhanças entre um gato e uma geladeira, 10 palavras em 1 minuto que terminam com –iz, atribuir um nome de filme para cada momento da sua rotina. Também tiveram de criar um novo código, colagens a partir de recortes de papéis, desafiar-se a travar um diálogo iniciando cada frase a partir da ordem sequencial das letras do alfabeto. Além disso, realizaram um dos testes de pensamento criativo de Torrance, que, neste caso, consistiu em expressar-se, por meio de desenho, situações

distintas tendo por base 15 círculos. De início, apareceram desenhos óbvios, como bola, roda e rosto. Depois, houve fusão entre círculos, aparecendo desenhos, como óculos e boneco de neve.

Os professores receberam, ao final da *viagem rumo à criatividade*, os *souvenires* – dicas de leitura, mídias e testes sobre criatividade, e o *passaporte*, uma caderneta personalizada para registrar suas descobertas. Foram incentivados, também, a desenvolver o *Diário de Bordo*, escrevendo sugestões e soluções criativas para suas práticas pedagógicas.

4 CONCLUSÃO

Desde a década de 60, a taxonomia proposta pelo psicólogo educacional Benjamin Samuel Bloom instituiu a criatividade no mais alto nível das habilidades do pensar. Em solo brasileiro, a Base Nacional Comum Curricular estabelece o pensamento científico, crítico e criativo como a segunda competência geral a ser trabalhada na escola. Atualmente, o relatório “Future of Jobs”, do *The World Economic Forum* aponta a criatividade, a originalidade e a iniciativa como uma das mais relevantes *soft skills* (competências sócio emocionais) do futuro do trabalho. Dados referenciais como esses nos asseguram posicionar a criatividade em um lugar de destaque, sobretudo, na interface com a educação.

Competência é a mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes, isto é, não basta saber, é preciso saber-fazer, não é suficiente saber-fazer, é necessário querer-fazer. A criatividade, como qualquer outra competência deve ser trabalhada, treinada, aprimorada. E por que não na escola? Com efeito, o *modus operandi* do PDE – Criatividade atendeu à provocação inicial ao fomentar o conceito de inovação a partir de um treinamento teórico-prático disruptivo em sua forma de apresentação. O curso descrito buscou sensibilizar e capacitar os professores da Escola Magnus Domini para a autoconfiança, incentivando-os a se expressar positiva e criativamente e a desenvolver resiliência frente às demandas. Pieracciani (2023), estudioso voraz sobre o tema inovação, ensina-nos que atitudes inovadoras fazem morada na capacidade de sentir, sonhar, arriscar e transformar. Para que isso seja possível, é preciso exercer a natureza de ver e agir: inovação é, antes de tudo, ação.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, L. *et al.* **A taxonomy for learning, teaching and assessing**. New York: Longman, 2001.

BEZERRA, C. **Técnica SCAMPER para ativar a criatividade e a inovação**. 2020. Disponível em: amplifica.me/scamper-criatividade. Acesso em: setembro de 2021.

BONO, E. **Os Seis Chapéus Do Pensamento**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. GOMES, G.; BRAGA, L. **E se fosse diferente?**. Caxias do Sul: Belas Letras, 2019.

HARFORD, T. **Caos criativo**. Porto Alegre: Dublinense, 2019.

KELLEY, T.; KELLEY, D. **Confiança criativa**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. LIMA, L. **Será?** São Paulo: Mil Caraminholas, 2021.

PACHECO, J. **Inovar é assumir um compromisso ético com a educação**. Petrópolis: Vozes, 2019.

PIERACCIANI, V. **Caminhos da inovação**. São Paulo: LVM, 2023. ROBINSON, K. **Somos todos criativos**. São Paulo: Benvirá, 2019.

SEELIG, T. **Regras da criatividade**. Caxias do Sul: Belas Letras, 2020. SPOLIN, V. **Jogos teatrais na sala de aula**. São Paulo: Perspectiva, 2010.

TADEU, P. **Exercícios de criatividade**. São Paulo: Matrix, 2018.

WEF. **World Economic Forum**. The Future of Jobs Report. 2018. Disponível em: weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020. Acesso em: agosto de 2022.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

VULNERABILIDADE SÓCIOECONÔMICA: IMPACTOS NO DESENVOLVIMENTO E NA APRENDIZAGEM DE ALUNOS DA REDE PÚBLICA DE ENSINO

LUCIANA ALVARES RIBEIRO BUENO DE OLIVEIRA

RESUMO

O presente artigo se propõe a compreender, a partir de levantamento bibliográfico, o que é a vulnerabilidade socioeconômica e como essa condição social, vivenciada por milhares de estudantes brasileiros, afeta o desenvolvimento e a aprendizagem. A problemática norteadora é o baixo rendimento escolar dos estudantes das séries iniciais do Ensino Fundamental e a investigação dos efeitos negativos que a situação socioeconômica precária, pode acarretar no desempenho acadêmico. O tema escolhido está atrelado à minha vivência pessoal como professora de alfabetização e reforço escolar em áreas carentes, onde o público majoritário é de crianças em situação de vulnerabilidade socioeconômica com sérios problemas na aprendizagem e no rendimento escolar. Para estabelecer o estudo proposto, foi realizada revisão bibliográfica, análise de informações relativas à educação e a condição socioeconômica das famílias brasileiras e pesquisa em documentos escolares públicos. Por fim, a relevância do presente artigo está em investigar e aprofundar as diversas questões que permeiam a vulnerabilidade socioeconômica e os impactos que essa realidade causa no desenvolvimento e na aprendizagem de crianças da rede pública de ensino.

Palavras-chave: Vulnerabilidade Socioeconômica; Baixo Rendimento; Desenvolvimento; Aprendizagem.

1 INTRODUÇÃO

A vulnerabilidade socioeconômica está presente em todo o território brasileiro. Trata-se da condição humana atrelada à necessidade, estado de perigo, riscos, exposição à potenciais danos ou fragilidade da existência individual. Historicamente, no Brasil, a partir de 1980, o termo “vulnerabilidade” passou a ser utilizado pelos profissionais da saúde para classificar os grupos sociais ou indivíduos que poderiam estar mais ou menos vulneráveis aos surtos epidêmicos (SÃO PAULO, 2021). A vulnerabilidade socioeconômica pode ser considerada como o “resultado negativo da relação entre disponibilidade dos recursos materiais [...] e o acesso à estrutura de oportunidades sociais, econômicas e culturais” (MORAIS, RAFFAELLI & KOLLER, 2012, p. 119). É o conjunto de fatores que afetam a vida humana e degradam o bem-estar pessoal de diferentes formas e em diferentes intensidades.

A pobreza não é o único fator que determina a vulnerabilidade socioeconômica, mas é importante constar que, segundo levantamento do IBGE em 2021, houve um aumento recorde no índice de brasileiros vivendo na extrema pobreza. De acordo com os critérios estabelecidos pelo Banco Mundial, 62,5 milhões de brasileiros vivem em estado de pobreza, sendo que 46,2% são crianças até 14 anos. Em situação de extrema pobreza, ou seja, com renda inferior

a R\$ 168,00 mensais per capita, são 5,8 milhões de brasileiros (BRASIL, 2022).

Para exemplificar os impactos que os fatores socioeconômicos exercem sobre a educação, apresentarei brevemente o município de Afuá, local onde atuo como Professora e Psicopedagoga diretamente com crianças e adolescentes em vulnerabilidade. O Afuá está localizado no arquipélago do Marajó e pertence ao estado do Pará na região norte do Brasil. De acordo com o último censo do IBGE (2010), a população em Afuá é de 39.910 mil habitantes entre zona urbana e rural. Afuá é uma ilha cercada pelos rios Afuá, Cajuuna e Marajozinho, que são afluentes do Rio Amazona. Sua principal atividade econômica é a pesca e o extrativismo de recursos naturais. O Relatório Técnico solicitado pela Secretaria Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente em conjunto com o Programa das Nações Unidas, ao Instituto Herkenhoff & Prates (2020), aponta que a renda per capita no município é de R\$163,98, o que classifica o município economicamente, segundo os critérios do Banco Mundial, como população vivendo abaixo da linha da pobreza.

O impacto socioeconômico na rede pública de educação do município de Afuá, assim como em diversos outros municípios do território brasileiro, é alarmante. O Relatório Técnico do Município de Afuá (2020) aponta que 38% das crianças matriculadas nas séries iniciais do ensino fundamental apresentam atraso escolar em relação às competências esperadas para a etapa do ensino onde se encontram. Quanto a aprendizagem dos alunos, a média alcançada pelas séries iniciais das escolas municipais de Afuá na avaliação do IDEB, foi de 3,6 e está abaixo da meta estabelecida para o município e muito abaixo da média nacional.

Nesse contexto, o presente artigo tem como objetivo, investigar os impactos que a vulnerabilidade socioeconômica causa no desenvolvimento e na aprendizagem de crianças das séries iniciais do ensino fundamental.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para viabilizar o estudo proposto, será de grande valia compreender, segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) a importância das séries iniciais para a formação escolar, assim como as especificidades do desenvolvimento e do que é esperado como desempenho ideal para crianças nessa importante etapa de formação. Da mesma forma, analisaremos a importância das informações socioeconômicas registradas no Projeto Político Pedagógico das escolas públicas, a fim de caracterizar a comunidade atendida e planejar ações pedagógicas que contemplem as diferentes realidades socioeconômicas.

Por fim, destacaremos como a vulnerabilidade socioeconômica afeta a vida alunos, considerando três aspectos importantes: o desempenho escolar, o ambiente familiar e o desenvolvimento cultural e intelectual. Embora existam outras áreas que são fortemente afetadas pelos impactos da vulnerabilidade socioeconômica, o presente estudo destacará três aspectos ligados à vida escolar e familiar e ao desenvolvimento cognitivo e sociocultural dos alunos (DEMO, 1994; FERREIRA e MARTURANO, 2002; CARVALHO, 2013).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A BNCC É o documento normativo que define o conjunto de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo da Educação Básica, a fim de assegurar o direito de aprendizagem e desenvolvimento garantido por lei. (BNCC, 2018) Segundo a BNCC, durante os anos iniciais do ensino fundamental, ou seja, etapa escolar que vai do 1º ao 5º ano, “as crianças estão vivendo mudanças importantes em seu processo de desenvolvimento que repercutem em suas relações consigo mesmas, com os outros e com o mundo.” (BNCC, 2018, p. 58). Nessa etapa escolar, onde a criança tem de 06 a 10 anos, o desenvolvimento dos alunos acontece a partir da consolidação das aprendizagens adquiridas

no Ensino Infantil e da ampliação do repertório de aprendizagem ao longo de sua jornada nas séries iniciais. Nessa faixa etária, segundo os estudos epistemológicos de PIAGET (1971), a criança está em fase de amadurecimento, adquirindo um modo de pensar mais concreto e habilidades cognitivas que lhes permite resolver problemas e elaborar ações partindo do pensamento lógico. Nessa fase, o ensino de qualidade e a aprendizagem escolar são essenciais para o desenvolvimento cognitivo e para a construção dos conhecimentos que serão necessários em todas as demais etapas que virão no decorrer da vida escolar.

Assim como o ensino de qualidade, é fundamental que a gestão escolar compreenda a realidade de vida dos alunos. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), no artigo 12, ressalta a importâncias das escolas em elaborar e executar seus Projetos Políticos Pedagógicos (PPP), documento interno, que rege todo o planejamento e as ações que serão desenvolvidas (BRASIL, 2021). Além de outras informações essenciais para a gestão escolar, o PPP traz em seu conteúdo, diversos dados que caracterizam o perfil socioeconômico da comunidade onde a escola está inserida. Os dados são adquiridos através de levantamento, onde a participação dos pais e alunos é fundamental. A partir do conhecimento do perfil socioeconômico da comunidade, a gestão escolar tem a possibilidade de direcionar as ações e orientar o corpo docente quanto às práticas de inclusão, motivação e acolhimento dos alunos em situação de vulnerabilidade ou que demandem outras necessidades específicas (FICAGNA, 2009).

A vulnerabilidade socioeconômica enfrentada por alunos na referida etapa da vida escolar, pode afetar, dentre outros fatores, o desenvolvimento cognitivo e as experiências interpessoais vivenciadas no espaço escolar. Embora os fatores que afetam a aprendizagem e causam o baixo rendimento são multicausais, a vulnerabilidade socioeconômica, que atravessa a vida de milhares de alunos brasileiros, pode ser apontada como um desses fatores (OLIVEIR e NÓBREGA, 2021). São situações adversas que fazem parte da realidade de muitas escolas causando: evasão escolar, indisciplina, violência em sala de aula, dificuldades de aprendizagem, desmotivação, falta de interesse e acompanhamento familiar, repetência, aumento da distorção idade-série e ainda, a necessidade de intervenção de órgãos de proteção à criança, como o Conselho Tutelar (COSTA, 2019).

Outro aspecto que afeta a aprendizagem de crianças que se encontram em vulnerabilidade socioeconômica, são as adversidades enfrentadas no ambiente familiar. Segundo VYGOTSKY (1998), o ambiente e as relações afetivas, exercem impacto direto no processo de aprendizagem e no desenvolvimento. As crianças inseridas em contexto familiar vulnerável, ou seja, permeado por dificuldades em enfrentar as adversidades sociais e econômicas da vida, têm mais chances de tornar-se vítimas “da criminalidade, do envolvimento no mundo do tráfico e do consumo de drogas, além de toda espécie de agressões [...]” (OLIVEIRA, 2015, p. 237).

Um estudo publicado em 2002 investigou o comportamento de 141 crianças de 07 a 11 anos, encaminhadas para atendimento psicológico por apresentarem problemas no desempenho escolar. O objetivo do estudo foi documentar a associação entre dificuldades comportamentais e adversidades presentes no ambiente onde a criança vive. A análise identificou que no ambiente familiar do grupo de crianças com problemas comportamentais havia “menos recursos e maior adversidade, incluindo problemas nas relações interpessoais, falhas parentais quanto à supervisão, monitoramento e suporte, indícios de menor investimento dos pais no desenvolvimento da criança [...]”. Outro fator presente em realidades familiares afetadas pela vulnerabilidade socioeconômica é a violência doméstica. O mesmo estudo aponta as “práticas punitivas e modelos adultos agressivos” como situações presentes no ambiente familiar das crianças com problemas comportamentais e de aprendizagem. De acordo com o Relatório Técnico do município de Afuá, 27% dos atendimentos realizados pelo Órgão de Proteção e Atendimento Especializado a Famílias e Indivíduos (PAEFI), são crianças e adolescentes agredidos por familiares dentro da própria casa.

Por fim, outro aspecto que sofre grande impacto causado pela vulnerabilidade socioeconômica, é o acesso cultural e o desenvolvimento intelectual. Uma pesquisa realizada pelo Instituto Jleiva em parceria com o Data Folha nas 12 capitais mais populosas do país, entrevistou 10,630 adolescentes com idades a partir de 12 anos. O levantamento revela que 32% dos entrevistados, dependem de acesso gratuito para ir à eventos culturais, ou seja, não possuem recursos para frequentar atividades culturais (ELLER, 2018).

O pesquisador do IBGE, Leonardo Athias, em nota ao portal “IBGE Agência Notícias” do Governo Federal, declara que existe uma correlação entre as restrições de acesso à educação e os municípios com menos estrutura e menor presença do que ele chama de “equipamentos culturais”: “Vemos isso pela distribuição regional, pelos estados do Norte e Nordeste, que têm menos estrutura de equipamentos, menos capilaridade, menores níveis socioeconômicos e você tem uma soma de desvantagens”, declara Athias. (CABRAL, 2020). No município de Afuá, existe grande investimento em ações culturais e festividades locais o que favorece o enriquecimento cultural de crianças e adolescentes. Por outro lado, muitas crianças não tem acesso à livros de leitura e não são incentivadas a utilizar os recursos tecnológicos que tem acesso na escola ou em casa para a aprendizagem e expansão do conhecimento.

4 CONCLUSÃO

Muitos são os impactos que a situação socioeconômica causa na vida dos indivíduos, podendo ser positivos a partir de uma situação favorável ou negativos, conforme exposto no presente artigo. Trata-se de um assunto amplo, complexo e que perpassa, além do sistema educacional, diferentes áreas da sociedade. O presente artigo buscou focalizar a temática da vulnerabilidade correlacionando-a com os aspectos escolares e familiares a fim de delimitar o assunto. Da mesma forma, apontou os impactos negativos causados pela vulnerabilidade socioeconômica no desenvolvimento e na aprendizagem de crianças das séries iniciais do Ensino Fundamental na rede pública de ensino.

A problemática em questão está longe de ser solucionada e demanda muito mais estudos e aprofundamentos no que tange a investigar os efeitos da realidade socioeconômica sobre a vida escolar dos alunos em situação de vulnerabilidade. De todo modo, é necessário considerar uma prática docente que contemple o desenvolvimento e a aprendizagem de crianças que vivem situações adversas, causadas pela falta dos recursos necessários que garantam seu bem-estar social e econômico. Por fim, conclui-se que entre os fatores que prejudicam o rendimento escolar, é de grande valor considerar a situação socioeconômica e os impactos negativos que a falta de recursos básicos causam no desempenho escolar, no ambiente familiar e no desenvolvimento cultural e intelectual dos alunos da rede pública.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 01/11/2023.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ldb>. Acesso em: 01/11/2023.

BRASIL. Secretaria Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente/Programa das Nações Unidas. **Relatório Técnico Município de Afuá-PA**. Instituto Herkenhoff e Prates, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/marajoafua>. Acesso em: 25/10/2023

CABRAL, Umberlândia. **Sistema de Indicadores Culturais: País tem quase 40% da população em municípios sem salas de cinema.** Agência IBGE Notícias, 2020. Editora: Estatísticas Sociais. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias>. Acesso em: 28/10/2023.

COSTA, Evyla Da Silva. **Vulnerabilidade social no contexto escolar: implicações no desempenho e aprendizagem.** Anais VI CONEDU. Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo>. Acesso em: 25/10/2023

ELER, Guilherme. **O que esta pesquisa revela sobre o acesso à cultura no Brasil.** NEXO, 2018. JornalOnline, sessão: Expresso, Nexoeu. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/acessoculturalnoBrasil>. Acesso em: 26/10/2023.

FERREIRA, Marlene de Cássia Trivellato; MARTURANO, Edna Maria. **Ambiente familiar e os problemas do comportamento apresentados por crianças com baixo desempenho escolar.** Psicologia: Reflexão e Crítica. Porto Alegre, v. 15, n. 1, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/FerreiraeMarturano>. Acesso em: 25/10/2023.

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA . **Censo Brasileiro de 2010.** Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/afua/historico>. Acesso em: 28/10/2023.

MORAIS, Normanda Araújo de; RAFAELLI, Marcela; KOLLER, Sílvia helena. **Adolescentes em situação de vulnerabilidade social e o continuum risco-proteção.** Bogotá, 2012. Avances en Psicología Latinoamericana, Vol. 30(1), P. 118-136. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/artigocientifico>. Acesso em: 25/10/2023.

OLIVEIRA, Francisco Lidoval de; NÓBREGA, Luciano. **Evasão escolar: um problema que se perpetua na educação brasileira.** Revista Educação Pública, 2021. V. 21, nº 19. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos>. Acesso em: 26/10/2023.

PIAGET, Jean. **A epistemologia genética.** Trad. Nathanael C. Caixeira. Petrópolis: Vozes, 1971. 110p.

VYGOTSKY, L.S; LURIA, A.R.; LEONTIEV, A.N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.** São Paulo: Ícone: Editora da Universidade de São Paulo, 1998.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

INTERDISCIPLINARIDADE NO AMBIENTE ESCOLAR: PERSPECTIVAS DE ATUAÇÃO DO DOCENTE

SUZANA DE JESUS ALMEIDA CALVET BARBOSA; LÉA CRISTINA DUTRA PAIXÃO DE SOUZA; SANNYA FERNANDA NUNES RODRIGUES

RESUMO

A partir da necessidade de entender de forma maximizada o mundo em uma perspectiva holística, tem se exigido, da escola e dos docentes, uma resignificação de sua prática, onde a interdisciplinaridade vem a consolidar a possibilidade de transitoriedade entre as ciências. A relevância deste estudo justifica-se em reconhecer os aspectos motivacionais que permite uma reflexão sistemática acerca da prática docente e os elementos que condizem com a realidade e a singularidade dos discentes. Nessa perspectiva, a interdisciplinaridade engloba pesquisa, mudança de atitude, planejamento, e demais concepções que contribuem para estabelecer uma prática e aprendizagem significativas. Diante de todo esse relato, foi realizado a seguinte indagação: A interdisciplinaridade é uma possibilidade que permite a correção no processo educacional no que diz respeito à parcelarização do saber, dando mais oportunidades de atuação ao docente? Assim, o objetivo deste estudo foi discutir as possibilidades da interdisciplinaridade na melhoria da atuação do docente e assim contribuir na dinâmica de tais práticas no ambiente escolar, à luz de autores que se debruçam sobre a temática em estudo. A metodologia é do tipo bibliográfica de abordagem qualitativa com uma busca de contribuições teóricas acerca do assunto. Através de estudos bibliográficos, buscamos demonstrar que a consolidação da interdisciplinaridade extrapola os limites da integração das disciplinas, sendo observada na atitude, no comprometimento e na pesquisa dos docentes, que devem atuar de forma integrada. Conclui-se que far-se-á necessário um maior engajamento e valorização das escolas em seus planejamentos na perspectiva interdisciplinar, no intuito de fomentar uma continuidade entre as turmas, levando em consideração a importância da abordagem da temática e no trabalho coletivo entre gestão, supervisores e docentes.

Palavras-chave: Currículo; Disciplinaridade; Formação Docente; Interdisciplinar; Processo Educacional.

1 INTRODUÇÃO

A interdisciplinaridade corresponde a um termo bastante necessário e que tem ganhado destaque entre os pensadores educacionais. Ao assumir-se interdisciplinar o docente consegue interagir melhor com os conteúdos, realizando relações com sua realidade vivenciada e oportunizando aos discentes uma construção integral no seu processo de aprendizagem.

Desse modo, o discente torna-se agente de sua aprendizagem, otimizando seu próprio desenvolvimento ao romper-se com a visão tradicional e fragmentada dos conteúdos, pois possibilita que o trabalho escolar se apresente de forma mais clara, dinâmica, desburocratizada,

significativa. Percebe-se, com isso que o trabalho interdisciplinar está intrinsecamente ligado com uma maior interação dos participantes dos processos de ensino e de aprendizagem. Luck (2013, p.46) traz a concepção de interdisciplinaridade como objeto de produção de novos conhecimentos de forma globalizadora com foco na resolução dos problemas, quando diz:

A interdisciplinaridade do ponto de vista da laboração sobre o conhecimento e elaboração do mesmo, corresponde a uma nova consciência da realidade, a um novo modo de pensar, que resulta no ato de troca, de reciprocidade e integração entre áreas diferentes de conhecimento, visando tanto produção de novos conhecimentos, como resolução de problemas, de modo global abrangente.

Percebemos assim, que a prática interdisciplinar apresenta-se como um caminho a romper com as práticas tradicionais, cessando com a construção do conhecimento de forma fragmentada, mostrando pontos em comum, melhorando e viabilizando visões amplas e críticas acerca dos enfoques para as mesmas temáticas.

A relevância deste estudo justifica-se na importância de refletirmos sobre a interdisciplinaridade nas práticas docentes e nas singularidades dos discentes. Nessa perspectiva, a interdisciplinaridade, engloba pesquisa, mudança de atitude, planejamento, e demais concepções que contribuem para estabelecer uma prática e aprendizagem significativas. Nesse sentido, este trabalho contribui para a ciência, na reunião de informações científicas e para a sociedade, ao introduzir a interdisciplinaridade no desenvolvimento da atuação de docentes dotados de senso crítico.

O estudo busca responder o seguinte problema: A interdisciplinaridade é uma possibilidade que permite a correção no processo educacional no que diz respeito à parcelarização do saber, dando mais oportunidades de atuação ao docente?

Assim, o objetivo deste estudo foi discutir as possibilidades da interdisciplinaridade na melhoria da atuação docente e assim contribuir na dinâmica de tais práticas no ambiente escolar.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a elaboração deste estudo foi adotado como metodologia, a pesquisa bibliográfica, com a seleção de trabalhos publicados por autores que têm dedicado tempo e esforços na discussão do tema interdisciplinaridade na educação, como Japiassu (1976), Fazenda (1979), Garcia (2008), entre outros, com uma visão descritiva. Segundo Lakatos e Marconi (2009 *apud* SACCOL, 2012, p. 52-53),

a pesquisa bibliográfica abrange todo o referencial teórico já tornado público em relação ao tema, como, por exemplo, publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico, meios de comunicação orais (rádio e gravações de som) e audiovisuais (filmes e televisão), inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritos, publicados ou gravados.

Não se pretende aqui, esgotar a discussão em torno dessa temática, mas sim, elencar pontos que contribuam para a dissolução dos obstáculos que estorvam a construção da interdisciplinaridade na educação contemporânea, e na atuação do docente, com melhoria na práxis pedagógica.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O fenômeno da interdisciplinaridade surge no século XX, nos Estados Unidos, ainda nos anos 30, em meio à discussão teórica sobre integração do currículo, a especialização e

fragmentação exagerada das disciplinas, sobre a importância do diálogo entre as áreas do conhecimento em ciências sociais e os esforços para dissolver tais barreiras disciplinares (KLEIN, 1998 *apud* GARCIA, 2008).

Ao refletir sobre o conceito de interdisciplinaridade e fazer um breve levantamento histórico acerca do tema, Apostel et al (1972 *apud* GARCIA, 2008, p. 365) apresentam:

que sob uma perspectiva instrumental, a interdisciplinaridade vai ser inicialmente interpretada como uma “construção de pontes” entre conteúdos de diferentes disciplinas do currículo. Apenas nos anos 60 e 70 e particularmente na Europa, veremos um debate epistemológico mais profundo e alguns avanços nas discussões teóricas, sobretudo relativas à interdisciplinaridade no contexto da Educação Superior.

Cada vez mais frequente são os pesquisadores que fazem apelo à metodologia interdisciplinar como numa perspectiva dialética entre o sujeito e a integração dos saberes na construção do conhecimento. E torna-se fundamental o enfoque interdisciplinar como meio de conseguir uma melhor formação integral e emancipadora, conforme observamos nas seguintes palavras:

A possibilidade de “situar-se” no mundo de hoje, de compreender e criticar as inúmeras informações que nos agridem cotidianamente, só pode acontecer na superação das barreiras existentes entre as disciplinas. A preocupação com a verdade de cada disciplina seria substituída pela verdade do homem enquanto ser no mundo (FAZENDA, 1979, p. 75).

Colaborando com essa visão integral dos saberes, Hilton Japiassu, no livro “Interdisciplinaridade e patologia do saber”, traz a seguinte reflexão:

Podemos dizer que nos reconhecemos diante de um empreendimento interdisciplinar todas as vezes em que ele conseguir incorporar os resultados de várias especialidades, que tomar de empréstimo a outras disciplinas certos instrumentos e técnicas metodológicos, fazendo uso dos esquemas conceituais e das análises que se encontram nos diversos ramos do saber, a fim de fazê-los integrarem e convergirem, depois de terem sido comparados e julgados (JAPIASSU, 1976, p. 169).

Não é que a interdisciplinaridade descarte o ensino das disciplinas por matérias. O currículo disciplinar deve ter certa relevância para o interdisciplinar, como um suporte, baseando-se a partir dele para correlacionar as ciências. Libâneo (2002, p.38-39) pondera que,

É preciso reconhecer, no entanto, que a disciplinaridade é um passo necessário à interdisciplinaridade. Sabemos das limitações da lógica disciplinar: trata os conhecimentos de forma estanque, fragmenta o conhecimento, desvaloriza a cultura popular e a cultura paralela. Todavia, o combate à fragmentação não retira o valor intrínseco da visão específica de cada disciplina, as disciplinas são o ponto de apoio para o trabalho interdisciplinar.

Conforme notamos nas palavras de Libâneo, a interdisciplinaridade não desconsidera a relevância das disciplinas, mas sim que ela faz uma articulação entre as mesmas, propiciando o entendimento de forma mais ampla um determinado fenômeno, ampliando assim, o conhecimento, sobre um mesmo assunto, vencendo a especialização excessiva, que pode dificultar na compreensão do educando. Por esse motivo, ela se configura como ação didática e não uma ciência. Corroborando com esse pensamento, Libâneo (2002, p.70) situa ainda que,

a interdisciplinaridade propicia o diálogo entre os saberes, a análise mais globalizada dos objetos de conhecimento, a cooperação de várias disciplinas para estudo de problemas sociais práticos, a introdução no estudo dos temas dos aspectos ético- culturais.

A partir da pesquisa realizada observou-se que a interdisciplinaridade é uma metodologia, que parte de um conceito, mas, também uma postura frente à educação que busca a organização do conhecimento e almeja a superação da fragmentação dos saberes, conduzindo ao pensamento organizado, com respostas do sentido da busca do conhecimento, com foco para a mudança da realidade.

O trabalho interdisciplinar carece de dedicação e rompimento de paradigmas existentes e enraizados, além de eliminação de práticas educacionais tradicionais, o que se torna um desafio para os profissionais.

No entanto, para superar os focos de resistência para o desenvolvimento de uma práxis docente interdisciplinar, faz-se necessário a promoção de formação continuada que contemple essa demanda. É necessário que sejam desenvolvidas ações voltadas à formação do profissional docente visando buscar saberes voltados à constituição de base para o desenvolvimento da interdisciplinaridade.

Garantir tal formação é imprescindível para boas práticas docentes e para garantir aprendizagens significativas, pois o educador interdisciplinar é um inovador de ações educativas que visa uma abrangência global do conhecimento. Umbelino (2014, p. 7), frisa que

o educador interdisciplinar é aquele que primeiramente busca uma renovação nas formas de ensino, visando a formação de um ser completo e trabalha para isso, prepara as aulas no intuito de que o aluno seja parte ativa delas. Mantem relações com os demais professores, afim de saber se as aulas possuem algum assunto semelhante, pois no caso uma aula mais rica poderia ser elaborada, englobando os diversos conhecimentos e dando continuidade para a desfragmentação do saber. O educador interdisciplinar olha para o conhecimento de forma global, sem desmerecer as particularidades de cada disciplina, pois ele deve conhecer a fundo sua própria disciplina, para que assim possa conhecer as demais e desenvolver um trabalho de diálogo entre elas.

Reforçamos que parece ser imprescindível a garantia de formação inicial e continuada para a consolidação de práticas atuantes que vise o cessamento da fragmentação do saber, muito mais em virtude dos desafios enfrentados nos contextos educacionais, como os apresentados por Pombo (2005, p.11), diz que:

Além da constituição de novas disciplinas, assistimos hoje à proliferação de novas práticas de investigação interdisciplinar e mesmo à constituição de novos problemas. Problemas grandes demais, problemas complexos, que se não deixam pensar em laboratório porque comportam um número enorme de variáveis, problemas que nenhuma disciplina está preparada para resolver. A juventude urbana, o envelhecimento, a violência, o clima ou a manipulação genética, por exemplo, são novidades epistemológicas a que só a interdisciplinaridade tem condições para procurar dar resposta.

Insta salientar que, a postura do professor e da escola perante ao currículo interdisciplinar, exige que estejam preparados para trabalharem nessa perspectiva. Destarte, é necessário conhecer o objeto de estudo que se pretende apresentar aos discentes, onde um planejamento interdisciplinar não é fazer uma reunião desconexas de disciplinas sem contexto algum, em que será necessário que haja estudo e pesquisa de assuntos que se conectam e que

os discentes possam ser o alvo desse planejamento.

4 CONCLUSÃO

A necessidade da interdisciplinaridade está presente não só na forma de compreender-nos e modificar a sociedade, como sujeitos ontológicos que somos de múltiplas relações, mas em especial na educação, quando buscamos o resgate da unidade perdida do saber. A real interdisciplinaridade é antes uma questão de atitude; supõe uma postura única diante dos fatos a serem analisados, mas não significa que pretenda impor-se, desprezando suas particularidades. “A necessidade de existir uma direção principal no processo interdisciplinar não significa que alguma ciência envolvida no processo esteja habilitada para isso” (FAZENDA, 1979, pág. 75).

A interdisciplinaridade extrapola os limites da integração das disciplinas, sendo observada na atitude, no comprometimento e na pesquisa dos docentes, que devem atuar de forma integrada. Assim, para que a interdisciplinaridade seja uma prática efetiva na escola é fulcral que os docentes, pedagogos, supervisores, percebam que a ferramenta compreende primeiramente, o planejamento e a ação pedagógica, e só será efetivado se robustecer a interação e cooperação entre gestão e docentes.

Nesse processo de construção da prática interdisciplinar como atitude, torna-se necessário atenção no que diz respeito à formação docente. As universidades como responsáveis primárias precisam organizar seus currículos e tempo para um trato cuidadoso ao tema. Sobretudo na sua práxis, deixando claro e servindo como exemplo a possibilidade da realização de objetivos comuns, a partir de pontos de vista diferentes, na reciprocidade, coparticipação (JAPIASSU, 1976, p.76). Mas para além, deve-se garantir também a formação permanente desse professor, de tal modo que possam atuar de modo crítico-reflexivo e colaborativo, reavaliando o conhecimento sobre o conteúdo que ministram, as metodologias de ensino, possibilitando a troca contínua de experiências e de forma interdisciplinar.

Os problemas educacionais não serão corrigidos por conta da interdisciplinaridade em si, como se esta pudesse resolver qualquer problema, um elixir para todos os males. Também, não adianta endossar o discurso de crítica e culpabilidade que por vezes é atribuída ao professor e dizer que ele precisa estudar e mudar. Precisamos ponderar em como, coletivamente com nossos pares, desenvolver um trabalho interdisciplinar mais amplo, mais apoiado na teoria e que transcenda a multidisciplinaridade (MOZENA; OSTERMANN, 2016, p.108).

A partir da busca por uma postura interdisciplinar e dialógica haverá uma ressignificação do papel da educação, um novo olhar com novas perspectivas. Conceber essa prática não é uma conduta simples, geram profundas mudanças nas relações gestão-professor, professor-aluno, aluno-aluno, mudanças qualitativas de espaço para a comunicação, participação e coletividade.

Conclui-se a partir do exposto que é imprescindível aliar a interdisciplinaridade ao planejamento e a prática na escola, para que não haja dualidade de práticas e o ensino tenha uma continuidade progressiva a cada nova série.

A perspectiva interdisciplinar pertence a uma lógica que está relacionada com o real papel da educação. É preciso que haja uma ressignificação das concepções didáticas da escola, buscando no convívio coletivo, no diálogo aberto e na cooperação de todos, o estabelecimento de uma postura interdisciplinar no cotidiano e na ação pedagógica escolar.

REFERÊNCIAS

FAZENDA, I. C. A. **Integração E Interdisciplinaridade No Ensino Brasileiro: Efetividade Ou Ideologia?** Loyola, 1979.

GARCIA, J. A Interdisciplinaridade Segundo Os Pcms. **Revista de Educação Pública**, v. 17, n. 35, p. 363-378, 2008.

JAPIASSU, H. Interdisciplinaridade e Patologia do saber. Rio de Janeiro. Imago, 1976.

LIBÂNEO, J.C. Didática: velhos e novos temas. São Paulo, 2002.

LUCK, H. Pedagogia interdisciplinar: Fundamentos teóricos e metodológicos. Petrópolis, Rio de Janeiro. Vozes, 2013.

MOZENA, E. & OSTERMANN, F. **A interdisciplinaridade na legislação educacional, no discurso acadêmico e na prática escolar do ensino médio: panaceia ou falácia educacional?** Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 33, n. 1, p. 92-110, 2016.

POMBO, O. **Interdisciplinaridade e integração dos saberes**. Lince em Revista, v.1, n.1 março 2005.p/12. Disponível em: <http://www.ibect.br/> Acesso em 16/12/2022.

SACCOL, A. [et al.]. **Metodologia de pesquisa em administração: uma abordagem prática**. São Leopoldo, RS: Ed. UNISINOS, 2012.

UMBELINO, M. e ZABINI, F. O. **A Importância da Interdisciplinaridade na Formação do Docente**. <https://www.uniso.br/assets/docs/publicacoes/publicacoes-eventos/anais-do-sies/edicoes/edu-formacao-professores/44.pdf> Acesso em: 16/12/2022.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

FORMAÇÃO DE PROFESSORES E IDENTIDADE DOCENTE: CAPTANDO AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ALUNOS DE UM PROGRAMA ESPECIAL DA UFMA

SUELY SOUSA LIMA; MARIA ALICE MELO

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo analisar as contribuições do curso de Pedagogia do PROFEBPAR/UFMA de Vargem Grande – MA na construção da identidade de professores-alunos à luz da Teoria das Representações Sociais – TRS. No percurso metodológico, para a análise dos dados coletados, elege a técnica da análise de conteúdo: Bardin (1977, 2007) e Bonfim (2008), que ao conduzir as descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajuda a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de significados em um nível que vai além de uma leitura comum. Os sujeitos da pesquisa são 20 (vinte) professores-alunos do curso de Pedagogia do PROFEBPAR/UFMA de Vargem Grande - MA. A partir da Técnica “Quem Sou eu? aplicada percebe que as respostas predominantes indicam que a maioria dos participantes da pesquisa se considera professor, alegre e amigo, o que se infere que o curso de Pedagogia tem contribuído positivamente para que os sujeitos incorporem a docência em sua formação acadêmica. Dessa forma, subtede-se que os elementos: professor, alegria e amizade fazem parte da construção da identidade docente dos professores-alunos do curso em análise. A análise de conteúdo adotada permitiu a sistematização dos dados coletados por meio de questionário de perfil, entrevistas semiestruturadas e a compreensão do objeto de estudo. Através desta técnica de pesquisa ficam evidenciados serem muitos os processos envolvidos na constituição da identidade docente, desde os relativos à história pessoal de cada um até experiências efetivas de prática profissional e de práticas de formação, sobretudo, envolvendo estágios supervisionados e experiências didáticas. Assim, o estudo sugere ampliar o debate sobre a construção da identidade dos professores-alunos em cursos de graduação.

Palavras chave: ser professor; experiências docentes; PROFEBPAR/UFMA; quem sou eu; história pessoal.

1 INTRODUÇÃO

A preocupação com a formação de professores e toda a complexidade que envolve a docência vem sendo objeto de inúmeros estudos nos últimos anos, o que torna a inclusão considerável de estudos voltados para a construção identitária do professor, parte indissociável desse processo. Para tanto, buscou-se apoio na teoria das representações sociais, uma vez que a referida teoria se interessa pelo conhecimento oriundo do senso comum que circula na comunicação grupal, levando em consideração valores e opiniões que aí se processam (MOSCOVICI, 2005). Essa teoria mostra-se pertinente para compreender os sentidos atribuídos pelos professores, na construção de sua identidade, especialmente pelo seu viés psicossociológico.

A pesquisa ora apresentada procura analisar as representações sociais de professores-alunos do curso de Pedagogia do Programa de Formação de Professores para a Educação Básica do Plano de Ações Articuladas - PROFEBPAR/UFMA na construção de sua identidade docente, cujos sujeitos da pesquisa são 20 (vinte) professores-alunos. Cabe destacar que é um Programa destinado aos professores que atuam nas escolas públicas estaduais e municipais que não possuem formação adequada, oferecendo cursos superiores de forma gratuita na modalidade presencial, respaldado no Decreto nº. 6.755.

O referido objetivo foi elaborado à luz da questão norteadora que surgiu e começou a nos inquietar, originando a problemática deste trabalho: Como se constrói a identidade docente do professor e que elementos fazem parte dessa construção?

Um outro importante motivo que me impulsionou a realizar estudos sobre a Teoria das Representações Sociais - TRS deve-se à nossa participação no grupo de estudo já citado sobre a referida teoria, grupo este vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE e ao Centro Internacional de Estudos em Representações Sociais e Subjetividade – Educação – CIERS-ed do Departamento de Pesquisas Educacionais da Fundação Carlos Chagas. Neste grupo, por meio de suas prazerosas reuniões, tive a oportunidade de aprofundar os conhecimentos sobre a teoria das Representações Sociais, de elaborar e apresentar trabalhos em eventos nacionais e internacionais, bem como de construir vínculos de amizade que, sem dúvida, permanecerão fincados em nossas vidas e corações.

Neste trabalho, além de enfocamos sobre a TRS, apresentamos alguns estudos que abordam a relação dessa teoria com os processos identitários, uma vez que a constituição identitária de cada professor interfere diretamente no todo da instituição de ensino, nas práticas vivenciadas, na forma de perceber e compreender o processo de ensino e aprendizagem. Por outro lado, a instituição de ensino, em suas múltiplas formas e possibilidades, interfere na constituição identitária desse mesmo professor.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

No percurso metodológico elege-se, após adaptações, a técnica “Quem sou eu?”, criada por Deschamps e Moliner (2009), por levar o sujeito a se expressar mais espontaneamente. Trata-se de uma técnica simples no qual se pede que o entrevistado responda 20 vezes consecutivas à pergunta “Quem sou eu?”, e dê 20 respostas diferentes. Dessa forma, este estudo sobre a Técnica “Quem sou eu?” nos interessou, pois nos deram indícios de como o professor-aluno do curso de Pedagogia do PROFEBPAR/UFMA, de Vargem Grande – MA, se autoidentifica, ou seja, como se percebe.

Além disso, também utiliza-se a técnica de Análise de Conteúdo proposta por Bardin (1977), cujos passos consistem em: a) efetuar a leitura flutuante do material escolhido;

b) fazer a redução das entrevistas; c) processar a decodificação do material; d) selecionar os núcleos de sentido; e) analisar e revisar esses núcleos; f) escolher as categorias de resposta; g) e realizar a revisão das categorias.

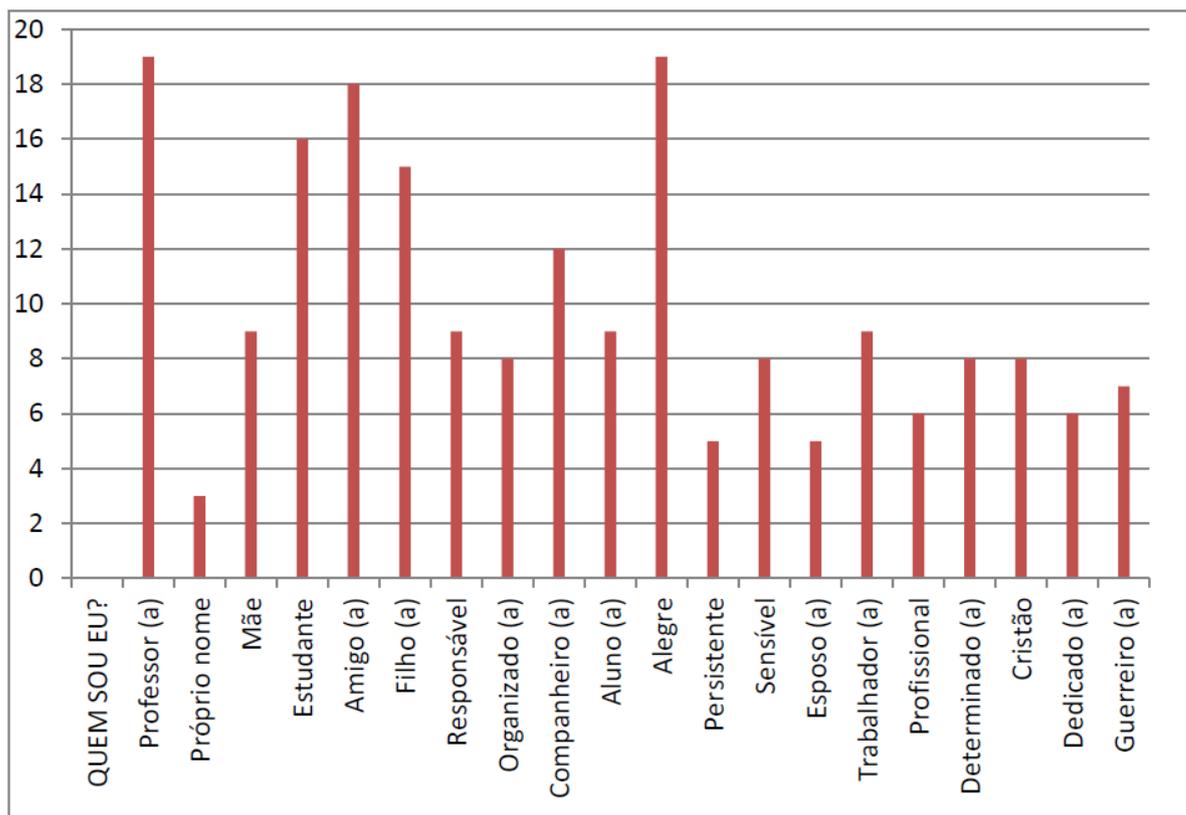
A entrevista semiestruturada, também aplicada aos 20 alunos do curso de Pedagogia do PROFEBPAR/UFMA serve de guia para alcançar o objetivo da pesquisa. Prioriza-se não apenas a simples resposta às questões, mas também o aprofundamento dos temas (COUTINHO, 2011).

Para aprofundar ainda mais o conhecimento a respeito destes alunos integrantes do curso de Pedagogia do respectivo Programa, utiliza-se o questionário de perfil, que busca captar dados pessoais e profissionais, informações relevantes para compreender a construção da identidade docente dos sujeitos envolvidos na pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas falas dos professores entrevistados sobre a identidade docente, captamos expressões como dedicação, compromisso, amor, gosto e alegria, que compõem uma espécie de modelo inspirador idealizado pelo professor. Reconhecem que, para ser professor é indispensável ter boa formação, ser dinâmico e saber agir na urgência e na incerteza; revelam certo orgulho por atuarem numa profissão docente. Compreende-se que os elementos aqui apresentados integram as representações sociais desses professores, conforme gráfico a seguir:

GRÁFICO I - TÉCNICA QUEM SOU EU?



FONTE: LIMA, SUELY S. (2016)

É perceptível que as respostas enunciadas, conforme Gráfico I, colocam a identidade em sentido amplo, pois o sujeito extrapola essas características, enquanto ser histórico, cultural e social.

As vozes dos entrevistados para com a própria profissão estão permeadas de suas subjetividades, reações e expectativas para com o seu trabalho. O apelo ao amor, gosto, compromisso pela profissão marcam de forma positiva as representações sociais dos entrevistados. Em suma, os professores entrevistados têm representações deles mesmos, assim como têm representações da posição que ocupam em relação a outros (DUBAR, 2005). Sabemos que essas representações desempenham um papel fundamental na construção da identidade, uma vez que é a partir delas que os indivíduos apreendem sua diferença e sua semelhança em relação ao outro (CIAMPA, 2007).

Nesse movimento, as representações sociais agem ativamente na formação do processo identitário dos sujeitos. Assim, as representações sociais nos permitiram identificar aspectos comuns da formação identitária de professores que os distinguem e os aproximam profissionalmente, de modo que os posicionamentos pessoais trouxeram consigo marcas identitárias.

4 CONCLUSÃO

De uma forma geral, foi possível perceber que a escolha pela profissão docente se dá, principalmente, por influência da família e por outros fatores externos ao professor, mostrando como a representação da profissão docente é apresentada de forma bem marcante na vida deste professor, seja por vias formais ou emocionais. O “gostar de criança” e o interesse, desde a infância, pela profissão também nos remetem a essa representação emocional e afetiva da docência, parecendo estar em consonância com a dimensão emocional, que prevalece mesmo com o passar dos anos e com as modificações sociais, culturais, institucionais que percebemos em nossa sociedade.

Notamos, ainda, a predominância de uma representação positiva dos professores com relação à profissão docente. Compreendendo que as representações dos sujeitos organizam as comunicações e as condutas sociais, consideramos que essas representações positivas com relação à profissão docente podem servir para contrabalançar as representações negativas e exigentes que cercam o sentido da profissão na atualidade, uma vez que, de acordo com Gilly (2001), as representações garantem aos sujeitos a possibilidade de preservarem seu próprio equilíbrio, bem como sua necessidade de coerência no exercício de suas práticas sociais e em suas relações com os que os cercam.

Por tudo isso, esperamos que a relevância deste trabalho possa residir na contribuição conferida à compreensão do saber e do ser docente, em consonância com as atuais condições de trabalho destinadas aos professores. Mais que isso, foi possível analisar as diferentes maneiras de os professores se compreenderem enquanto profissionais e os possíveis desdobramentos que orientam suas práticas.

REFERÊNCIAS

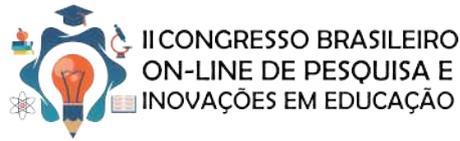
CIAMPA, A.C. **A identidade social e suas relações com a ideologia**. 1977. 147 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

COUTINHO, C.P. (2018). **Metodologia de investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática**. (2ª ed). Coimbra: Edições Almedina.

DESCHAMPS, J-C; MOLINER, P. **A identidade em psicologia social: dos processos identitários às representações sociais**. Petrópolis: Editora Vozes, 2008.

DUBAR, C. **A socialização: construção das identidades sociais e profissionais**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

GILLY, M. As representações sociais no campo da educação. In: JODELET, D. **As representações sociais**. Tradução: Lilian Ulup. Rio de Janeiro: EDUERJ. 2001. p. 321- 341.
MOSCOVICI, S. **Representações sociais: investigações em psicologia social**. Rio de Janeiro: Vozes, 2005.

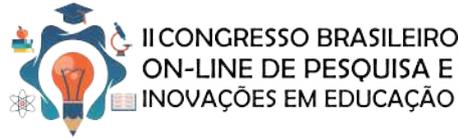


A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA PARA O TRABALHO COM CRIANÇAS PEQUENAS: ANÁLISE DE RELATÓRIOS DE ESTÁGIO

JANAÍLA DOS SANTOS SILVA; AMYLLYS SAMYTA DA SILVA LACERDA

Introdução: Neste trabalho, aborda-se sobre o estágio em Educação Física na Educação Infantil. De modo geral, o estágio nas licenciaturas é componente curricular estruturante dos modos como os estudantes vão se relacionar com a escola e com os atores sociais que a compõem. Numa perspectiva teórica bioecológica, a trama de relações vivenciadas durante o estágio, configura-se como transição de papéis: o estudante torna-se profissional. Nesse processo, os relatórios de estágio são instrumentos de apropriação e elaboração ativa e reflexiva do novo papel social a desenvolver: a docência. Assim, realizou-se o seguinte questionamento: como os estudantes de educação física avaliam a experiência de estágio com crianças da educação infantil nos seus relatórios de estágio? **Objetivos:** O objetivo geral foi compreender o que revelam os relatórios de estágio sobre o processo de tornar-se professor de educação física em turmas de crianças. Como objetivos específicos, demarcou-se: 1. Analisar relatórios de estágio supervisionado de estudantes de educação física em instituições de educação infantil; e, 2. Contribuir com a identificação de saberes necessários para a Educação Física no trabalho com crianças pequenas. **Materiais e método:** Realizou-se uma pesquisa qualitativa e documental, coletando dados a partir de relatórios escritos pelos estudantes, de uma universidade pública, no ano de 2019. Foram 15 relatórios produzidos por grupos de dois ou três estudantes do quinto período. **Resultados:** Após a leitura minuciosa dos relatórios, foram selecionados os trechos nos quais se expressam as (auto)avaliações elaboradas pelos estudantes. Para discussão, foram constituídas as seguintes categorias: 1. Relação entre estagiários e pedagogos; 2. Relação entre estagiários e direção; 3. Relação entre estagiários e as crianças; 4. As aprendizagens das crianças e a cultura corporal; 5. Ruptura da dicotomia entre teoria e prática. **Conclusão:** O estudo possibilitou compreender que há uma busca de construção de sentidos para o lugar da educação física na etapa da educação infantil, que passa pela valorização das necessidades específicas das crianças, pelo pertencimento à equipe pedagógica e pelas articulações entre saberes científicos e práticos. Ao vivenciarem o papel de estagiários, os estudantes expressam sua criatividade e sensibilidade, potencializando a organização do trabalho docente em educação física.

Palavras-chave: Brincadeira, Cultura corporal, Infância, Educação física escolar, Didática.

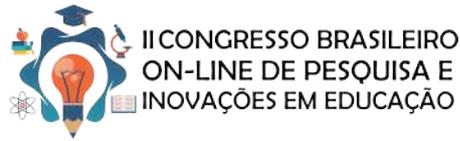


A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E AS NARRATIVAS ACERCA DAS MOTIVAÇÕES PARA A ESCOLHA DO CURSO DE PEDAGOGIA

ANA LUIZA FERREIRA PINHEIRO SOARES; SHIRLANE MARIA BATISTA DA SILVA MIRANDA; JULYANA CHRISTINE CUNHA SOUZA; MANOELA PESSOA MATOS

Introdução: Este estudo trata da formação de professores a partir da escolha do curso de Pedagogia como área de formação, entendendo tal escolha como parte de um processo que define a futura atuação profissional. **Objetivo:** Compreender o entrelaçamento dos(as) colaboradores(as) desta pesquisa com o curso de Pedagogia, destacando as motivações em relação a escolha do curso. **Materiais e métodos:** A pesquisa narrativa foi conduzida utilizando a técnica da roda de conversa com 10 estudantes matriculados no curso de Pedagogia do Instituto de Ensino Superior Franciscano (IESF) em Paço do Lumiar, no estado do Maranhão. As narrativas coletadas foram analisadas seguindo a metodologia de análise de conteúdo proposta por Bardin (2011). **Resultados:** A roda de conversa aconteceu no dia 29 de setembro de 2022, a intenção foi conhecer os(as) colaboradores(as), utilizando como temática: “O discente e a Pedagogia: motivações em relação à escolha do curso”, nesse contexto, ao mesmo tempo em que conhecemos os colaboradores da pesquisa, apresentamos as motivações de escolha do curso. Dos 10 discentes que participaram, apenas 1(uma) colaboradora mencionou sobre o sonho de ser professora, os demais não viram na Pedagogia, uma primeira opção para formação, dentre as principais motivações para a escolha do curso podemos citar: o fato da Pedagogia ser um curso mais acessível financeiramente, a continuidade dos estudos, a influência de parentes ou pessoas próximas, e por fim, cursarem Pedagogia como primeira opção, para depois buscarem a área a qual gostariam de se dedicar. **Conclusão:** Percebemos que todos os colaboradores (as) estão empenhados na busca pela realização profissional ligada à Pedagogia, sendo que, as angústias em relação à formação, estão sendo vencidas período a período, com os conhecimentos adquiridos e a confirmação de permanecerem no curso.

Palavras-chave: Formação de professores, Pedagogia, Professor em formação, Narrativas de professores, Iesf.

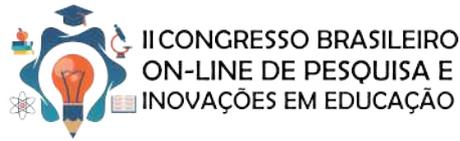


A INSERÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NAS PLATAFORMAS DOS CURSOS À DISTÂNCIA

REINALDO SILVA DOS SANTOS

Introdução: A integração de tecnologias na educação representa uma abordagem poderosa e inovadora para o ensino e aprendizagem. A revolução digital transformou fundamentalmente a indústria da educação, especialmente com a introdução da inteligência artificial (IA) nos cursos à distância. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho é analisar a utilização da inteligência artificial em cursos à distância. Concentrando-se na observação dos benefícios e a adversidade que a IA traz para a educação. **Metodologia:** Por meio de pesquisa bibliográfica, foram utilizados de referências de livros e artigos científicos para reunir informações e debates que suscitem discussões sobre inteligência artificial em cursos à distância, considerando os pontos fortes e desafios enfrentados por professores e alunos na integração da IA na educação como ferramenta de aquisição de conhecimento relevante, através de plataformas de ambientes de aprendizagem. **Resultados:** Uma das principais vantagens é a personalização do processo de ensino e aprendizagem, uma vez que a IA pode adequar o conteúdo às necessidades individuais de cada aluno, levando em consideração a velocidade de aprendizagem, o perfil cognitivo e até mesmo o estilo de aprendizagem daquele aluno. Além disso, pode ajudar a identificar padrões de sucesso e fracasso acadêmico, permitindo uma intervenção precoce e melhores resultados. Ademais, permite a inclusão de ferramentas que apoiam a construção da aprendizagem, proporcionando: automatização do processo de avaliação que também pode ajudar os professores a poupar tempo e esforço, permitindo-lhes concentrar-se em outros aspectos com os alunos. A segurança de dados dos alunos utilizando ferramentas de IA levantam preocupações significativas sobre privacidade, consentimento e uso ético da informação. A integração das tecnologias na educação, vem como implementação de soluções baseadas em IA, porém requer infraestruturas tecnológicas avançadas e ligações estáveis à internet, o que pode realçar as desigualdades educativas significativas entre regiões e grupos socioeconômicos. **Conclusão:** Dessa forma, a IA em cursos à distância é um avanço revolucionário na educação online, permitindo uma experiência de aprendizagem mais personalizada e interativa. À medida que a tecnologia continua a avançar, espera-se que o seu papel na educação continue a crescer, abrindo novas oportunidades para a inovação educacional e democratizando o acesso ao conhecimento.

Palavras-chave: Tecnologias, Inteligência artificial, Educação à distância, Plataformas, Cursos.

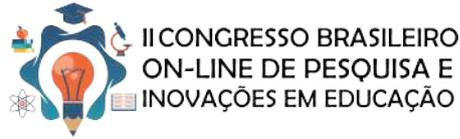


AS TÉCNICAS NARRATIVAS DIRECIONADAS À LITERATURA INFANTIL PARA FORMAÇÃO DE LEITORES ÁVIDOS

JANDSON MARCIONILO TAVARES DOS SANTOS

Introdução: Despertar o prazer pela leitura é sempre uma aventura desafiadora que instaura uma certa inquietude nos professores, nos autores de livros paradidáticos e até mesmo nas famílias das crianças, pois a infância é uma fase extremamente importante para que esses meninos e meninas descubram o universo mágico das palavras, na intenção de que através dessas informações a criança enxergue novos horizontes. No entanto, essas tramas precisam trazer recursos especiais bem direcionados ao seu público-alvo. Dessa maneira, tais elementos narrativos são capazes de favorecer nestes pequenos leitores o gosto espontâneo para ler e reler até assimilarem a mensagem principal do texto. **Objetivo:** Identificar técnicas narrativas que são importantes no desenvolvimento das histórias infantis a fim de que a criança desperte o interesse pelo hábito da leitura. **Metodologia:** De modo qualitativo, a presente pesquisa utilizou a revisão bibliográfica no intuito de obter dados relevantes sobre métodos de escrita que cativem os estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental a se alfabetizarem e também adquirirem letramento diante da função social proposta pelos diferentes gêneros textuais narrativos. **Resultados:** O levantamento realizado por esse estudo acadêmico apontou que histórias dedicadas às crianças precisam ser mais ágeis, com boas reviravoltas, cheias de surpresas. As descrições das cenas devem ser compostas por frases mais curtas, sem fugir dos acontecimentos presentes. O foco é manter uma narrativa linear, de forma cronológica, evitando flashbacks ou cenas paralelas. Geralmente esses saltos temporais que acabam cortando a ação para levar o leitor a um fato do passado são especialmente mais frequentes numa estrutura narrativa psicológica – que acaba sendo muito mais densa – desinteressante de acordo com a idade em questão desses novos leitores. Em literatura infantil, o discurso direto deve ser uma característica predominante sobre as falas e pensamentos dos personagens. Nessa faixa etária, o enredo precisa ser muito interessante, capaz de distrair e emocionar. O final feliz é essencial, pois esse tipo de desfecho motiva os sonhos e a alegria das crianças. **Conclusão:** Contar ou escrever histórias requer criatividade, domínio da linguagem e conhecimentos sobre técnicas narrativas que promovam um trabalho pedagógico realmente efetivo na formação de leitores ávidos.

Palavras-chave: Estudo da linguagem, Teoria, Prática, Alfabetização, Letramento.

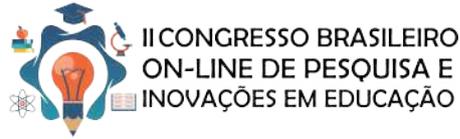


AULA GAMIFICADA: O USO DO EDILIM

LHAYS MARINHO DA CONCEIÇÃO FERREIRA

Introdução: As tecnologias podem contribuir para processos educacionais inovadores, ativos, personalizados e mais eficientes no dia a dia da sala de aula. **Objetivo:** A partir dessa premissa, temos como possibilidade de intervenção pedagógica a aprendizagem baseada nas características dos jogos, a gamificação. Neste trabalho, tem-se o objetivo de discorrer e relatar como o uso da gamificação pode ser realizado no cotidiano escolar. **Metodologia:** A gamificação consiste em trazer, para as interações cotidianas, elementos dos jogos para gerar engajamento, motivação para a ação, promoção de aprendizado, resolução de problemas, dedicação e prazer nas atividades. Isso acontece, pois esses elementos oferecem para a pessoa que está passando pelo processo gamificado a sensação de conquista, evolução e conclusão. A experiência relatada parte dessa concepção, e demonstra possibilidades de atividades para turmas de 5º do Ensino Fundamental, a partir do uso do software Lim, que é um ambiente para a criação de materiais educativos, especificamente para jogos onde é possível colocar fases, sons, imagens, e é composto por um editor de atividades (Edilim). O professor pode fazer o download do software, que possibilita a criação de até 51 tipos de jogos/livros interativos de atividades sequenciais. Para criar uma tarefa, basta clicar no botão "Páginas" do menu superior, selecionar o tipo de página que deseja criar clicando no botão correspondente. Cada página pode ter um botão na parte inferior, com um link a outra página ou um endereço de Internet. Realizou-se atividades com a temática de fração e locução adjetiva, nas quais os alunos precisavam completar fases, avançar nos níveis e recebiam bonificações a partir da posição que estavam no Ranking da turma. **Resultados:** Obteve-se como resultado o engajamento de 85% dos estudantes nas atividades propostas, ou seja, a maioria da turma concluiu as tarefas propostas. Ao serem questionados 92% dos estudantes relataram que se sentiram mais motivados a realizarem às atividades. **Conclusão:** Uma aula gamificada é um momento de aprendizagem benéfico, caracterizado pelo uso estratégico da lógica dos jogos, de forma que o estudante aprenda ativamente. Ela tem como base os princípios da gamificação, uma das metodologias ativas mais difundidas no meio educacional, atualmente.

Palavras-chave: Gamificação, Tecnologia educacional, Edilim, Metodologia ativa, Jogos.

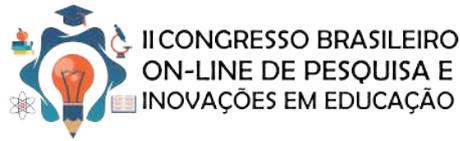


AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM: UMA ABORDAGEM INTEGRAL PARA DESENVOLVIMENTO

CAROLINE SILVA ARRUDA; LARISSA MONTEIRO DE ASSUNÇÃO; SHIRLANE MARIA BATISTA DA SILVA MIRANDA

Introdução: A avaliação consiste em um processo sistemático de coleta de informações e julgamento de desempenho, eficácia ou valor, e exerce um papel importantíssimo na identificação de pontos fortes e fracos, contribuindo para o progresso individual e coletivo na educação, desempenhando papel essencial no aprendizado dos alunos. Na sua essência a avaliação busca a identificação das lacunas no processo ensino aprendizagem adaptando estratégias pedagógicas para otimizar o processo de ensino e aprendizagem. A avaliação da aprendizagem vai além de testes e notas, e deve ser feedback contínuo para guiar o processo de aprendizagem. Nessa perspectiva, delineamos como. **Objetivo:** analisar as diferentes formas que a avaliação de aprendizagem é implementada dentro do contexto da sala de aula. **Metodologia:** Nossa pesquisa é de cunho bibliográfica, com abordagem qualitativa. Realizamos pesquisa em sites, artigos, revistas e livros a fim de constituir subsídios teóricos para fundamentar nosso estudo. **Resultados:** A pesquisa realizada nos conduz a discussões mais efetivas sobre a eficácia dos métodos de avaliação evidenciando a necessidade de reflexões sobre o ato de avaliar. É essencial que a escola e o professor reconheçam a relevância de avaliar como processo, caminho, e planejar as práticas avaliativas correspondente a realidade dos educandos, provocando mudanças e constituindo um trabalho coletivo envolvendo: alunos, professores, escola e família sendo vistos como sujeitos com inúmeras capacidades que podem e devem interferir na sociedade, através de processos transformadores, críticos e reflexivos. **Conclusão:** Em vista da complexidade em romper com modelos tradicionais de ensino, e de avaliação faz-se necessário o comprometimento na busca pelo ensino de qualidade, em que os alunos devem ser entendidos com base em seu contexto de vida. Nessa perspectiva, compreendemos que a análise sobre as diferentes formas de implementação da avaliação de aprendizagem na sala de aula apontam para a importância de métodos variados para avaliar o progresso e desempenho dos alunos, ressaltando a importância de uma abordagem holística da avaliação de aprendizagem, que inclua tanto a avaliação formativa quanto somativa, indo além da mensuração, buscando novos conceitos e compreensões a respeito do entendimento do ato de avaliar.

Palavras-chave: Avaliação, Otimizar, Ensino, Aprendizagem, Aluno.

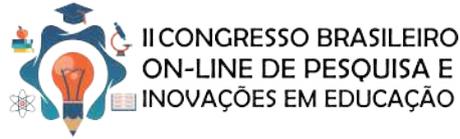


DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROJETO INTEGRADOR DE EXTENSÃO EM UM CURSO DE ENSINO SUPERIOR EM GESTÃO HOSPITALAR: EXPERIÊNCIAS E APRENDIZADOS NA MODALIDADE DE ENSINO A DISTÂNCIA

BETINA CAMBRAIA DIAS DE SIQUEIRA; RAIZA BRUSTOLIN; LIVIA MARIA ROSSATTO

Introdução: Diante das transformações no perfil dos alunos universitários, impulsionadas pela cultura digital e pela exigência de profissionais alinhados ao contexto profissional, surge a demanda por novas abordagens educacionais. O Projeto Integrador de Extensão destaca-se como uma prática que visa conectar a educação à realidade, promovendo o engajamento das instituições de ensino superior na sociedade. **Objetivo:** Descrever o desenvolvimento do projeto integrador em gestão hospitalar, da concepção à implementação, na modalidade EAD. **Relato de experiência:** O Projeto Integrador de Extensão em Gestão Hospitalar na Faculdade Cetrus Sanar segue quatro etapas fundamentais baseadas no arco de Maguerez, que incluem observação da realidade, análise do problema, teorização e elaboração da proposta de solução. Os alunos, sob orientação docente, trabalham em grupos para realizar o projeto, culminando na apresentação dos resultados a uma banca avaliadora. Destaca-se o aumento significativo de 80% no engajamento dos alunos com o curso, atribuído à aplicação prática dos conhecimentos teóricos. Apesar dos desafios iniciais, como motivação e adaptação tecnológica, a integração entre teoria e prática impulsiona o aprendizado e promove soluções concretas, exemplificado pelo sucesso na implementação de uma Norma Regulamentadora sobre Biossegurança em uma clínica de pronto atendimento. Esses projetos proporcionam oportunidades valiosas para o desenvolvimento acadêmico e profissional dos participantes. **Conclusão:** Destacou-se a importância da experiência prática dos alunos para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem. Ao utilizar suas próprias vivências, observou-se maior engajamento dos alunos com os desafios propostos, resultando em um empenho notável na busca por soluções. A interação entre trabalho e estudo, especialmente para discentes na área da saúde, promoveu o desenvolvimento de habilidades como pensamento crítico e análise situacional, além de facilitar a proposição de soluções. Os espaços empresariais também se mostraram essenciais para aplicação das boas práticas discutidas em sala de aula, contribuindo para a melhoria contínua da aprendizagem e práticas profissionais.

Palavras-chave: Educação online, Inovação pedagógica, Práticas educacionais, Engajamento estudantil, Desafios tecnológicos.

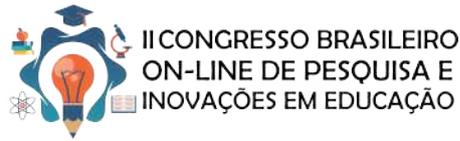


EDUCAÇÃO FÍSICA E INDISCIPLINA ESCOLAR: UM ESTUDO DE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

JANAÍLA DOS SANTOS SILVA; ISABELE RODRIGUES DE SOUZA

Introdução: A indisciplina é um tema comuns entre os atores sociais que compõem o contexto escolar e pode ser caracterizada como práticas que atrapalham a organização coletiva da escola como espaço de desenvolvimento e de aprendizagens para professores e estudantes. Por outro lado, a educação física escolar é uma área do conhecimento com potencial de contribuir tanto com o desenvolvimento dos sujeitos no contexto escolar, como também com a instituição educativa, na sua totalidade; pois ao trabalhar o acesso à cultura corporal, possibilita a construção de redes de cooperação fundamentais ao desenvolvimento humano. Diante desta problemática, elaborou-se o seguinte questionamento: Como a Educação Física pode contribuir com o aprofundamento da compreensão sobre a indisciplina, bem como com sua superação? **Objetivos:** Objetivo geral: compreender a questão da indisciplina escolar a partir de produções acadêmicas recentes do campo da educação física. Objetivos específicos: 1. Realizar busca de produções acadêmicas no portal de periódicos da CAPES; e, 2. Identificar, nessas produções, as contribuições da educação física para a superação da indisciplina escolar. **Materiais e Método:** Adotou-se a metodologia de pesquisa qualitativa, com realização de revisão sistemática. A base de dados escolhida foi o Portal de Periódicos da CAPES. Aplicando-se os termos de busca "indisciplina e "educação física", identificou-se 53 artigos, dos quais selecionados 6. **Resultados:** A análise dos artigos selecionados mostrou que um ponto em comum no enfrentamento da indisciplina nas aulas de educação física escolar é uma abordagem educacional democrática, que crie formas de participação das crianças e jovens. Nesse sentido, destacou-se o trabalho de Souza e Costa (2020) acerca do modelo de ensino *Sport Education*, desenvolvido pelo professor norte-americano Daryl Siedentop. Tal modelo possui características potencializadoras do trabalho coletivo discente e tem como estratégia gerar no estudante o sentimento de filiação e de pertencimento à comunidade escolar. Tal estratégia mostrou-se ser mais eficaz que as abordagens punitivas ao comportamento indisciplinado. **Conclusão:** Concluiu-se que o enfrentamento da indisciplina não é eficaz quando recai em estratégias moralistas e individuais; necessitando, portanto, de metodologias que assumam a escola como espaço democrático e inclusivo.

Palavras-chave: Sport education, Cultura escolar, Cultura corporal, Didática, Desenvolvimento escolar.

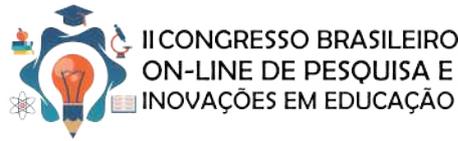


EMPREENDEDORISMO NO ENSINO FUNDAMENTAL: CURRÍCULOS NA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL - UMA ANÁLISE COMPARATIVA

MARISA MOREIRA DA SILVA TEODORO; EDUARDO MEIRELES

Introdução: Este estudo investiga a presença e abordagem do tema empreendedorismo nos currículos de referência do Ensino Fundamental na Região Sudeste do Brasil. Originado da percepção de ausência do tema, busca compreender sua integração nas escolas, considerando a experiência da pesquisadora como Agente Local de Inovação (ALI) de Educação Empreendedora no Sebrae MG. O objetivo é contribuir para a discussão sobre a importância do empreendedorismo na formação dos estudantes e sua relação com as diretrizes educacionais. **Objetivo:** Analisar a presença e a abordagem do empreendedorismo nos currículos de referência dos estados da Região Sudeste, especialmente do 7º ao 9º ano do Ensino Fundamental, e investigar estratégias e políticas educacionais relacionadas à integração desse tema. **Materiais e métodos:** Este estudo adotou uma abordagem qualitativa e exploratória para analisar tais currículos dos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo e São Paulo. A análise documental dos currículos do 7º ao 9º ano do Ensino Fundamental buscou identificar menções explícitas ao empreendedorismo e investigar estratégias e políticas educacionais relacionadas a esse tema. Utilizou-se uma matriz de presença e ausência para registrar os resultados, avaliando as ocorrências dos termos 'empreendedorismo', 'empreender' e 'inovação'. A comparação desses documentos permitiu uma compreensão mais ampla da ausência do tema e formas de incorporação do empreendedorismo nos sistemas educacionais desses estados, relacionando-os às competências preconizadas pela legislação educacional brasileira, possibilitando uma reflexão crítica sobre a importância e abordagem atual do empreendedorismo no contexto educacional da Região Sudeste do Brasil. **Resultados:** Os currículos dos estados apresentam lacunas na explicitação do termo empreendedorismo, com exceção de São Paulo com o Plano Estadual de Educação Empreendedora. Conexões entre competências empreendedoras e legislação educacional brasileira são identificadas. Contudo, a integração efetiva do empreendedorismo nos currículos ainda é nula. **Conclusão:** A inclusão do empreendedorismo é relevante para a formação integral dos estudantes, mas enfrenta desafios na implementação. É necessária uma abordagem integrada, alinhada às diretrizes da BNCC e com formação docente adequada, visando preparar os alunos para os desafios do século XXI, promovendo habilidades como criatividade, resolução de problemas e pensamento crítico, além de fomentar uma cultura de inovação e iniciativa.

Palavras-chave: Educação empreendedora, Empreendedorismo na educação, Currículos de referência, Políticas educacionais, Região sudeste.

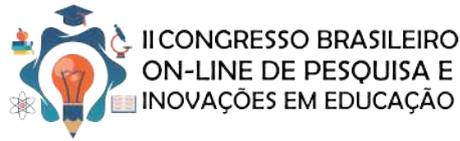


EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS MULTIMODAIS NA PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU: PRÁTICAS EDUCATIVAS DECOLONIZADORAS

MANOELA PESSOA MATOS; ANA PATRÍCIA SÁ MARTINS; JULYANA CHRISTINE CUNHA SOUZA; KARINI DA SILVA PINTO

Introdução: Este relato descreve a experiência formativa multimodal vivenciada na disciplina curricular de estágio docente do Programa de Pós-graduação, Mestrado Profissional em Educação da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), no qual resultou na criação de um curso de formação profissional *online*, intitulado “PEDAGOGIA DECOLONIAL: giros interculturais no fazer educativo”, ofertado gratuitamente a professores/as e futuros/as professores/as interessados/as na compreensão do pensamento decolonial. **Objetivos:** A proposta de criação de um curso de formação de professores/as no estágio docente vislumbrou aproximar mestrandos a experiências pedagógicas multimodais, centradas no uso de tecnologias digitais de modo crítico e situado, pensados em diálogo com o pensamento decolonial. **Relatos de caso/experiência:** Sem perder de vista os objetivos do estágio docente, a elaboração do referido curso contou com uma revisão bibliográfica, articulação com professores/as, e parceria com o projeto de pesquisa “MULTILETRAMENTOS EM REDE: formação, práticas e pesquisa em linguagens”. Neste percurso, houve o trabalho de delineamento das questões de ordem pedagógica e organizacional tais como: concepção epistemológica do curso, objetivos, conteúdos, público-alvo, carga horária, material didático-pedagógico, avaliação, certificação e definição da aplicabilidade e canais de acesso. O curso de acesso livre e autoinstrucional, foi ambientado na ferramenta Moodle, lançado no dia 19 de setembro de 2023, por meio da Plataforma Inter@ge Professor, possuindo carga horária total de 60 horas, sistematizado em dois módulos, cada um, com 30h, podendo ser acessado, por meio do link: <https://ead.interageprofessor.com.br/?redirect=0>. Após o seu lançamento, o curso obteve 21 inscritos, que concluíram todos os módulos, certificados automaticamente. Parte de sua estrutura, ofereceu a combinação de conteúdos digitais, artigos, espaços virtuais de fórum de discussão, vídeos etc. **Conclusão:** Para além de uma atividade avaliativa acadêmica, a criação de um curso de formação de professores/as promoveu rupturas à tradição avaliativa e disciplinar no estágio docente. Além disso, proporcionou uma experiência metodológica formativa inovadora e multimodal, permitindo-nos assumir tanto o papel de discentes quanto de formadoras, e contribuiu para o desenvolvimento de um olhar didático-digital “na” e “para” docência. Podemos concluir que as experiências vivenciadas no estágio docente podem servir de inspiração pedagógica a outros espaços formativos de professores/as.

Palavras-chave: Estágio docente, Formação multimodal, Prática educativa, Metodologia de ensino, Decolonialidades.

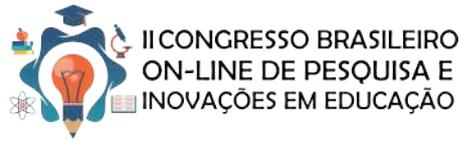


FARMACOLOGIA: OS PERIGOS DA UTILIZAÇÃO DE REMÉDIOS PARA EMAGRECER SEM ACOMPANHAMENTO PROFISSIONAL

JANDSON MARCIONILO TAVARES DOS SANTOS

Introdução: A pressão social por corpos bem definidos é uma forte tendência imposta por diversas redes sociais. Atualmente, em busca de atrair milhões de seguidores, muitos jovens acabam se sentindo frustrados por não conseguirem se encaixar no padrão de beleza que o sistema capitalista exalta. Com isso, buscam resolver o sobrepeso através de medicações farmacológicas que induzem o corpo a reduzir o apetite e regular a concentração de açúcar no sangue, porém esse uso indiscriminado pode trazer graves problemas de saúde. **Objetivo:** Reconhecer as consequências que remédios para emagrecimento sem acompanhamento profissional causam ao organismo. **Metodologia:** Os critérios de inclusão dessa pesquisa deram-se através de artigos de revisão, com abordagem qualitativa, dos últimos 5 anos. Foram excluídos artigos fora desse período ou que trouxeram informações duplicadas. **Resultados:** Medicações para emagrecimento sem orientação de médicos e nutricionistas provocam efeitos colaterais. Assim interferem na saúde psicológica quando desequilibram o sono e o humor, podendo causar dependência química. Outros sintomas de bastante atenção são pressão alta, palpitações cardíacas, vômitos, diarreias, desmaios. Em quadros mais graves também podem causar pedras nos rins, pancreatite e tumores na tireoide. Os inibidores de apetite trazem uma perda de peso, mas tal progresso de fato só ocorre principalmente através de mudanças de estilo de vida capazes de serem permanentes como a dedicação diária por meio de prática de exercícios físicos e alimentação balanceada. Em todo caso, ter uma boa autoestima é essencial para não ser eterno refém das expectativas alheias. **Conclusão:** A internet provocou mudanças no pensamento das pessoas, mas a saúde individual deve estar acima de qualquer imposição. Aderir ao tratamento farmacológico não deve ser feito espontaneamente. Numa sociedade bem estruturada, o respeito às diferenças é o verdadeiro padrão a ser seguido.

Palavras-chave: Educação, Saúde, Orientação médica, Exercícios físicos, Alimentação balanceada.

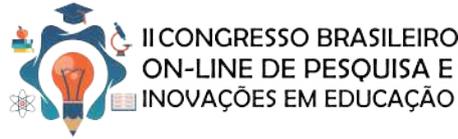


INOVAÇÃO DIDÁTICA: JOGOS EDUCATIVOS CRIADOS COM PROGRAMAS DE SLIDES PARA ENGAJAR ALUNOS

MIKAEL MISSIAS CONSERVA ALMEIDA

Introdução: No cenário educacional contemporâneo, a tecnologia tem desempenhado um papel crucial no aprimoramento das abordagens pedagógicas, buscando tornar o ensino mais dinâmico e envolvente. Durante o estágio supervisionado obrigatório III do curso de Letras - Língua Portuguesa da UFRPE, identificou-se a necessidade de métodos que estimulassem a participação ativa dos alunos e fossem acessíveis aos professores. Diante dessa constatação, optou-se pela introdução de jogos educativos desenvolvidos em programas de slides nas aulas de Língua Portuguesa. O objetivo era modernizar as práticas pedagógicas e atender às demandas específicas do contexto escolar, que apresenta uma diversidade de necessidades e desafios, desde a motivação dos alunos até a busca por estratégias que facilitem o trabalho docente em meio às demandas do currículo e às limitações tecnológicas da instituição. **Objetivo:** Relatar a eficácia e a praticidade da utilização de jogos educativos desenvolvidos em programas de slides para potencializar o engajamento dos alunos em aulas de Língua Portuguesa. **Relato de Experiência:** Durante a regência do estágio supervisionado obrigatório III, realizado de agosto a dezembro de 2023, foi possível atuar na Escola Municipal João Maia Neto, localizada em Santa Cruz do Capibaribe, no Agreste de Pernambuco. Nas aulas do 9º ano do ensino fundamental, com uma turma de aproximadamente 35 alunos, foram implementados jogos interativos em programas de slides, como PowerPoint e Google Slides. Estes jogos foram criados de forma personalizada, permitindo sua adaptação a diversos temas de Língua Portuguesa. Um aspecto relevante dessa experiência foi a facilidade com que os jogos foram criados. Os programas de slides mostraram-se intuitivos e acessíveis, não exigindo conhecimentos avançados em programação, o que pode beneficiar professores com diferentes níveis de habilidade tecnológica. **Conclusão:** A introdução de jogos educativos em programas de slides revelou-se eficaz para engajar os alunos em aulas de Língua Portuguesa. Esta estratégia não apenas envolveu os alunos de forma significativa, como também proporcionou uma solução acessível aos professores, independentemente de seu nível tecnológico. A adaptabilidade dos jogos facilitou sua implementação, tornando as aulas mais dinâmicas e atrativas. Dessa forma, essa metodologia apresenta-se como promissora para inovar o processo de ensino-aprendizagem em Língua Portuguesa.

Palavras-chave: Inovação, Metodologia, Power point, Engajamento, Gamificação.

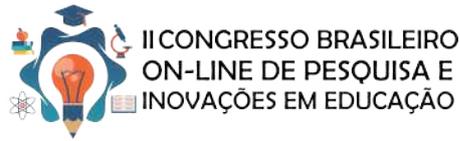


O POLITICAMENTE INCORRETO NAS OBRAS DE NELSON RODRIGUES COMO UMA FORTE CRÍTICA SOCIAL ÀS MAZELAS HUMANAS

JANDSON MARCIONILO TAVARES DOS SANTOS

Introdução: Nelson Rodrigues nasceu no Rio de Janeiro em 1912, morreu em 1980. Tornou-se um dos maiores escritores da cultura nacional através de suas obras marcantes com enredos polêmicos, surpreendentes e sem nenhum medo da censura. Em suas histórias, retratava a hipocrisia social das famílias tradicionais. Em geral, seus personagens são dúbios, vivem de aparências, mas na intimidade acabam subvertendo estruturas morais, éticas e religiosas. Por isso, suas narrativas são sempre carregadas de muito sexo proibido, desejos, ciúmes, violências etc. Mesmo com críticas negativas, ele ganhou destaque e se consagrou como grande autor brasileiro do século XX. **Objetivo:** Discutir o politicamente incorreto nas obras de Nelson Rodrigues como uma maneira de crítica social sobre o ser humano e suas questões existenciais à luz da psicanálise. **Metodologia:** Esse estudo ocorreu através de pesquisa bibliográfica por meio de textos escritos por Nelson Rodrigues, tendo como interesse obter dados sobre o estilo literário dele, também foi realizada uma revisão em vários tipos de trabalhos acadêmicos (artigos, monografias, dissertações e teses) que destacaram a relevância artística de algumas obras literárias desse autor do ponto de vista cultural e psicológico. **Resultados:** Com o levantamento bibliográfico realizado, constatou-se que a culpa, o medo do julgamento social e a repressão dos desejos – alimentados nos textos de Nelson Rodrigues – ressaltam a força controladora do nosso superego. Entre vários sentimentos, o escritor também explorou a luxúria, a raiva e a inveja de modo que todas elas são impulsos primitivos e instintivos da natureza humana. Para dar força aos seus personagens e situações, sua literatura foi marcada pelo realismo cru e elementos expressionistas, criando assim um profundo suspense e tensão nos dramas pessoais vividos por essas pessoas de uma forma moralmente ambígua. Por essas razões, suas narrativas são intensamente ligadas com as ideias de Freud, criador da psicanálise. **Conclusão:** O trabalho de Nelson Rodrigues possui uma singularidade especial à medida que confronta o ser humano com sua própria escuridão. Tal discussão sobre temas espinhosos desperta o pensamento crítico da sociedade em relação às questões de caráter, entretanto suas obras não são politicamente incorretas, mas retratam a vida como ela é.

Palavras-chave: Educação, Cultura, Literatura brasileira, Teatro, Cinema.

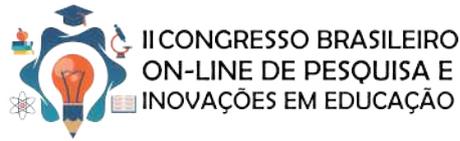


OS BENEFÍCIOS DAS TICS NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

FERNANDA DE MELO MONTEIRO FANTINI

Introdução: A pesquisa aborda sobre os avanços das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICS), ocasionando uma crescente integração com contexto educacional. No entanto, ainda existem dúvidas e controvérsias sobre o verdadeiro impacto dessas tecnologias no processo de ensino. Mas muitos acreditam nas TICS como instrumento valioso de parceria para o ensino e aprendizagem, desde que os educadores incorporem e apliquem de maneira interativa e desafiadora, quer seja por meio digital ou presencial. **Objetivo:** O trabalho busca investigar o uso das TICs como fruto do progresso tecnológico e seus benefícios no processo de ensino aprendizagem. **Metodologia:** O estudo foi realizado através de uma revisão de literatura e em meios eletrônicos e periódicos, legislações, artigos científicos com análise de vários autores que versam sobre o tema, com intuito de aprofundamento dos conceitos que diversos estudiosos publicaram. **Resultados:** As vantagens da tecnologia na sala de aula são diversas. Ela pode tornar o aprendizado mais dinâmico e interativo, oferecer acesso a uma ampla gama de recursos educacionais, facilitar a colaboração entre alunos e professores, além de preparar os estudantes para o mundo digital atual. Esses benefícios contribuem para melhorar os resultados educacionais, promovendo um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, inclusivo e eficaz. No entanto, é importante considerar também os desafios e riscos associados ao uso das TICs na educação, para garantir uma integração equilibrada e responsável dessas tecnologias no ambiente escolar. **Conclusão:** As atividades educacionais possui um impacto essencial na prática docente. Assim, os professores assumem a responsabilidade de compreender as capacidades, vantagens, limitações e abordagens pedagógicas das TICs, a fim de transformar escolas e salas de aula em ambientes integrados com o mundo atual. Isso implica lidar com os desafios, desejos e paradigmas da sociedade.

Palavras-chave: Tics, Benefícios, Ensino, Aprendizagem, Impactos.

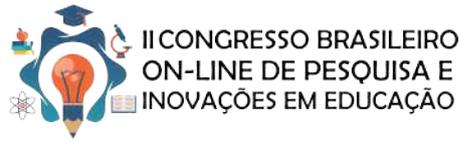


OS BENEFÍCIOS DO TEATRO NA ESCOLA PARA O APERFEIÇOAMENTO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES

JANDSON MARCIONILO TAVARES DOS SANTOS

Introdução: Desde os primórdios da humanidade, a arte teatral foi introduzida na cultura e na vida de diversas civilizações. Entre as sociedades antigas que difundiram essa prática destacam-se os gregos, os romanos, os indianos e os chineses. Com isso, o teatro tinha várias finalidades para atender muitas demandas de cada um desses povos. No século XXI, inúmeras revoluções tecnológicas têm surgido, mas o teatro ainda ocupa seu espaço graças a relevância que possui. **Objetivo:** Identificar os benefícios do teatro na escola para o aperfeiçoamento do processo de ensino-aprendizagem de crianças e adolescentes. **Metodologia:** A presente pesquisa tem como metodologia a revisão bibliográfica, de maneira qualitativa. Os critérios de inclusão utilizados ocorreram mediante livros acadêmicos e também artigos científicos dos últimos 5 anos sobre o teatro, publicados em base de dados como Google Acadêmico e Scielo. Nos critérios de exclusão, foram descartadas obras internacionais. **Resultados:** Através do estudo realizado, constatou-se que o exercício frequente do teatro provoca efeitos positivos na vida dos estudantes, que se dão principalmente nas áreas afetiva e intelectual por meio da participação ativa. Logo, com o apoio do teatro é possível melhorar a socialização, diminuindo a timidez. Ele também aprimora a leitura através de pronúncia correta das palavras e de uma boa entonação, respeitando os sinais de pontuação. Os alunos fortalecem a memória quando decoram as falas e as ações necessárias para apresentação da peça. Seja no palco ou nos bastidores, as diversas funções que essa arte exige é capaz de aguçar inteligências múltiplas em seus participantes, por meio de tarefas concretas ou subjetivas. Por fim, o teatro constrói o senso crítico e artístico à medida que a trupe precisa causar a melhor impressão possível na plateia. **Conclusão:** Diante dos resultados obtidos, conclui-se que o teatro continua sendo uma atividade essencial para a formação humana. É um instrumento de sonhos, de reflexões e de muita emoção. Estar em contato com o teatro possibilita viajar por diversas culturas, conhecer vários autores, desapegar-se da realidade e aprender a libertar seus sentimentos, comovendo-se com as histórias contadas. Por isso é uma ferramenta que causa empatia, entretenimento, catarse e conscientização.

Palavras-chave: Ensino fundamental, Arte, Cultura, Educação, Cidadania.

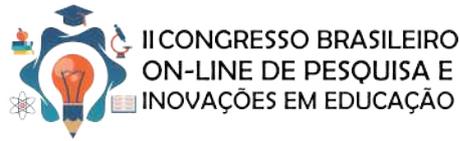


PANFLETAGEM COMO FORMA DE COMBATE AS ARBOVIROSES

LEANDRO GOMES VIANA; EDSON DA SILVA NASCIMENTO; JAQUELINE ROBERTA ANDRADE ASSIS; ALCIENE ALVES MONTEIRO

Introdução: Arboviroses são infecções provocadas por arbovírus e transmitidas por artrópodes como insetos e aracnídeos. Ultimamente, uma das arboviroses mais evidentes no Brasil, em termos de óbitos, é a dengue, cujo agente transmissor são fêmeas do mosquito *Aedes aegypti*. Nesse contexto, além das medidas de prevenção dessa arbovirose, disseminadas pelo poder público, se torna necessário a colaboração da coletividade no combate à dengue. Nesse sentido, também no ambiente escolar se faz necessário o desenvolvimento de práticas que contribuam para o esclarecimento e prevenção da dengue. **Objetivo:** Produção de panfletos sobre medidas de prevenção, sintomas e cuidados médicos que devem ser tomados em caso de dengue. **Metodologia:** O presente estudo se caracteriza como um relato de experiência ocorrida na Escola de Referência em Ensino Médio Professora Rita Maria da Conceição, Orobó-PE, onde foram produzidos panfletos sobre prevenção, sintomas e cuidados médicos em caso de dengue. Um total de 20 estudantes foram responsáveis pela produção dos panfletos que foram distribuídos em vários setores da sociedade oroboense. Precedendo a elaboração dos panfletos, houve a realização de uma revisão bibliográfica sobre formas de prevenção, sintomas e cuidados médicos para a dengue, sob a supervisão dos professores da referida escola. **Resultados:** Foram produzidos 1000 panfletos que foram distribuídos na zona urbana do município de Orobó, como em casas, estabelecimentos comerciais, feira livre e repartições públicas. As principais formas de prevenção da dengue elencadas nos panfletos foram: evite acúmulo de água parada, mantenha recipientes com água tampados, não jogar lixo em terrenos baldios. Já os sintomas da dengue elencados nos panfletos foram: dor de cabeça, febre alta, dores no corpo e articulações e manchas vermelhas no corpo. E como recomendação médica em caso de dengue foram listados: hidratação, repouso e evitar medicamentos à base de ácido acetilsalicílico (ASS). **Conclusão:** Verificou-se um grande engajamento e aprendizagem eficiente dos estudantes que produziram os panfletos com relação as formas de prevenção, sintomas e cuidados médicos para a dengue. Além disso, foi observado durante a panfletagem, curiosidade pela maior parte da população em conhecer mais sobre dengue.

Palavras-chave: Chikungunya, Dengue, Vírus, Viroses, Zika.

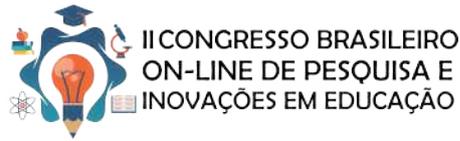


PELA SUPERAÇÃO DO CASTIGO COMO PRÁTICA EDUCATIVA: ASPECTOS LEGAIS, HISTÓRICOS E PSICOLÓGICOS

JANAÍLA DOS SANTOS SILVA; ROMISA AMANCIO

Introdução: Castigos físicos ou psicológicos com intuito de educação de uma criança são práticas consideradas ineficazes pelas ciências da educação, além de serem proibidas por lei no Brasil. Contudo, nota-se que no cotidiano ainda persistem crenças culturais que validam essa prática. **Objetivos:** Diante disso, nesta pesquisa adotou-se como objetivo geral: compreender as dimensões que motivam a permanência dos castigos na infância como práticas culturais e educativas intrafamiliares, por parte dos adultos cuidadores. Este objetivo geral desdobrou-se em dois objetivos específicos: 1. Realizar pesquisa bibliográfica sobre os aspectos históricos, legais e psicossociais das práticas de castigo na infância; 2. Contribuir com o debate sobre o combate à relação de dominação etária entre adultos e crianças na formação em pedagogia. **Material e métodos:** Adotou-se a metodologia qualitativa, realizando-se uma pesquisa de revisão bibliográfica narrativa, que se caracteriza como uma possibilidade acadêmica válida para organizar o conhecimento produzido em torno de um tema do interesse do pesquisador. Foram selecionadas 10 produções acadêmicas, sendo uma dissertação de mestrado, uma cartilha educativa, dois trabalhos de conclusão de curso e 6 artigos científicos. **Resultados:** A análise das produções selecionadas mostra que a adoção de castigos em práticas educativas intrafamiliares no Brasil é uma herança histórica do processo de colonização, sendo recentes as leis específicas que protegem a criança dessa forma de violência, tal como a Lei 13010/2014. Souza (2011) explica que essa forma de violência tem como objetivo principal disciplinar o corpo das crianças, educar hábitos e direcionar comportamentos, incitando o medo como forma de controle. No tocante aos aspectos psicossociais do fenômeno, foram identificados estudos que trazem à tona o conjunto de aprendizagens sociais ligadas ao comportamento de dominação etária dos adultos em relação às crianças. **Conclusão:** Foram destacadas as consequências da violência no desenvolvimento infantil, bem como a importância de preveni-la e combatê-la, por meio de propostas de formação de profissionais que atuarão diretamente com a primeira infância, tal como os futuros pedagogos, pelo seu potencial em contribuir significativamente com a qualidade da relação escola/família e com a ruptura das relações de dominação etária.

Palavras-chave: Castigo, Infância, Parentalidade, Violência, Educação.

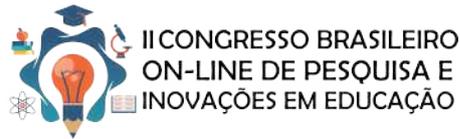


PERCEPÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO EM SAÚDE: UM ESTUDO COM ESTUDANTES DO MESTRADO NA UNIFESSPA

ANA CRISTINA VIANA CAMPOS

Introdução: A Educação em Saúde enfatiza a formação de atitudes e valores que contribuam para o bem-estar não apenas dos estudantes, mas também de suas comunidades. Ela busca motivar os alunos a aprender, analisar e avaliar informações relacionadas à saúde, capacitando-os a fazer escolhas inteligentes em relação ao seu comportamento com base no conhecimento adquirido. Essa abordagem pode fornecer insights valiosos para o desenvolvimento de estratégias eficazes de ensino e promoção da saúde nas escolas e comunidades. **Objetivo:** Compreender a percepção dos estudantes da Unifesspa sobre o conceito de Educação em Saúde. **Materiais e métodos:** Este é um relato de experiência desenvolvido com 41 alunos em 2023, durante uma aula da disciplina de Educação e Saúde do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática da Unifesspa. Foi perguntado “Para você, em uma palavra, o que é educação em saúde?” Os resultados foram analisados descritivamente no programa Microsoft Excel e interpretados com auxílio do ChatGPT 3.5 versão gratuita. **Resultados:** As respostas fornecidas revelam uma variedade de perspectivas e entendimentos sobre o conceito de "educação em saúde". Mais de 50% dos alunos enfatizam a importância do conhecimento e da conscientização sobre questões de saúde e destacam aspectos relacionados ao bem-estar, cuidado e prevenção de doenças. Os alunos também ressaltam a necessidade de mudança de comportamento e a importância da autorreflexão e da conscientização como componentes-chave da educação em saúde. Cinco alunos mencionam a qualidade de vida, a transformação e a capacitação como resultados desejados desse processo educativo. Em suma, as respostas indicam uma compreensão abrangente da educação em saúde como um meio de promover a saúde e o bem-estar individual e coletivo, fornecendo conhecimentos, habilidades e orientações necessárias para uma vida saudável e sustentável. **Conclusão:** Pode-se concluir que há uma percepção diversificada e abrangente sobre a educação em saúde, sugerindo que a educação em saúde é vista como um processo multifacetado, que envolve não apenas a transmissão de informações, mas também a promoção de mudanças de atitude e comportamento para alcançar uma vida saudável e uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Educação em saúde, Percepção, Comportamento, Qualidade de vida, Bem-estar.

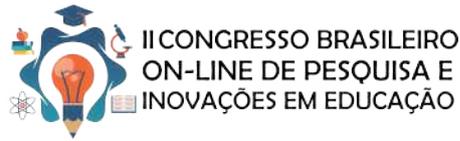


PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE LITERATURAS

RENATA DA SILVA DE BARCELLOS

Introdução: Esta comunicação visa apresentar uma sequência didática, na qual os alunos fizeram a releitura de textos literários variados de literaturas africanas, brasileiras e indígenas em outros diversos modos e gêneros textuais orais e escritos. **Objetivos:** Incentivar o hábito de leitura, comparar as diversas culturas e abordagem de temáticas e elaborar o processo da retextualização. **Metodologia:** A proposta pedagógica é realizada no Colégio Estadual José Leite Lopes/ NAVE RJ. Esta instituição oferece um ensino médio integral (das 7:00 às 17:00) e integrado à educação profissional (Mídias digitais e Programação de jogos), resultante da parceria entre a Secretaria Estadual e Educação do Rio de Janeiro com o Instituto OI Futuro. Trata-se de uma instituição de ensino integrado onde atividades são propostas das diversas disciplinas do núcleo comum e/ou com as do técnico. O público-alvo foram alunos do 2º e 3º anos do Ensino Médio. Dessa forma, a partir dos textos lidos das diversas literaturas e dos debates sobre a abordagem das temáticas foi realizado o processo da retextualização, cuja definição é a produção de um novo texto a partir de um ou mais textos-base (MARCUSCHI, 2001). **Resultados:** Os resultados foram textos diversos a partir do tema tratado. Estes indicam que cabe à educação formal criar condições para que os educandos possam conhecer e se apropriar de diferentes modalidades textuais para torná-los competentes usuários da língua portuguesa e leitores e produtores de textos diversos. Como referencial teórico, apoiamos-nos nas considerações de Travaglia (2013; 1993) e Marcuschi (2001). **Conclusão:** Para culminância das atividades, há a presença de escritores como indígena Porake e o escritor angolano Abreu Praxe para um bate-papo na Biblioteca do NAVE RJ, neste primeiro semestre de 2024.

Palavras-chave: Africana, Pedagógica, Brasileiras, Indígenas, Retextualização.

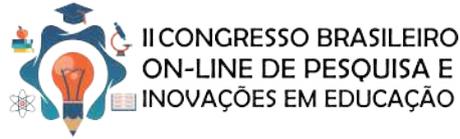


PRÁTICA TEATRAL NO COMBATE À DENGUE

LEANDRO GOMES VIANA; EDSON DA SILVA NASCIMENTO; JAQUELINE ROBERTA ANDRADE ASSIS; ALCIENE ALVES MONTEIRO

Introdução: A dengue é uma das arboviroses mais relevantes na atualidade, provocando grande elevação no número de óbitos em regiões tropicais e subtropicais. Ante o exposto, se faz necessário a elaboração de ações educativas que visem a sua prevenção e disseminação. **Objetivos:** 1-Demonstrar de forma lúdica o meio de transmissão e os principais sintomas da dengue, e 2-Esclarecer de forma lúdica os cuidados básicos para evitar a dengue. **Metodologia:** O presente trabalho se caracteriza como um relato de experiência de um esquete teatral. Para a produção do mesmo, a temática dengue foi trabalhada com um grupo de 6 estudantes de forma oral, visual e em rodas de conversa, que o desenvolveram de forma lúdica. Os estudantes foram escolhidos mediante sua habilidade cênica. O texto roteiro e os ensaios do esquete teatral foram produzidos pelos estudantes, sob a orientação das professoras da biblioteca Monteiro Lobato e com a colaboração dos professores do ensino integral, todos pertencentes à Escola de Referência em Ensino Médio Professora Rita Maria da Conceição, Orobó-PE. **Resultados:** O esquete teatral se desdobra a partir do drama de uma família, cujo filho é infectado pelo *Aedes aegypti*. Posteriormente, a mãe do garoto, o leva ao médico junto com o personagem mosquito da dengue. Nesse momento são esclarecidos o meio de transmissão, os principais sintomas e as formas que contribuem para o combate a essa doença, assim como os cuidados médicos que devem ser tomados ao ser infectado pelo *A. aegypti*. O esquete teatral termina com um grupo de estudantes cantando uma paródia sobre a dengue ao som de violão. **Considerações finais:** Além de servir com método de ensino-aprendizagem sobre a temática arboviroses, o esquete teatral, cuja apresentação ocorreu no salão paroquial de referida cidade, se mostrou como uma forma lúdica de demonstrar o meio de transmissão, assim como os principais sintomas e formas de prevenção da dengue.

Palavras-chave: Arboviroses, Chikungunya, Vírus, Viroses, Zika.

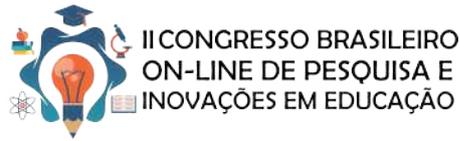


RÁDIO JORNAL MAROCAS DA ENFERMAGEM – LEVANDO FOCOS DO BEM, COM PREVENÇÃO DE DOENÇAS E PROMOÇÃO DE SAÚDE

SAYANE MARLLA SILVA LEITE MONTENEGRO; VANESSA ALMEIDA LIRA; MARIA TAYNÁ NEVES CALUMBI; RAFAEL SANTOS DE SANTANA

Introdução: O Ministério da Saúde (MS) promove campanhas de saúde ao longo do ano para sensibilizar e orientar a sociedade sobre a prevenção de doenças e promoção de saúde. Ao problematizar e contextualizar a saúde, precisamos evidenciar um dos meios mais rápidos e eficazes, onde a mídia e as redes sociais sempre foram aliadas da informação, diante desse novo quadro, o rádio jornal “Marocas da Enfermagem – IFPE Belo Jardim vem atuando com o caráter educativo, com vários relances de entretenimento, para assim buscar uma linguagem mais próxima com a comunidade. **Objetivo:** mostrar como está sendo desenvolvido um projeto de educação em saúde vinculado. **Relato de experiência:** O projeto está sendo desenvolvido na cidade de Belo Jardim – PE, localizada no agreste pernambucano, com uma população estimada em 78 mil habitantes. Dentro da cidade utilizamos alguns locais específicos para discutir e levar informações em saúde como o IFPE - Campus Belo Jardim, a rádio FM 104.9, rádio Bitury FM 98.3, Rádio Itacaité FM 88.1 e escolas de tempo integral. As rádios elencadas tem acesso a região rural e urbana. Para transmitir as ações e conteúdo de prevenção de doenças e promoção de saúde, qualidade de vida e bem estar, utilizamos podcast, entrevistas dialogadas nas rádios, elaboração e distribuição do jornal de forma quinzenal. Os podcasts são elaborados e gravados seguindo roteiros estruturados conforme calendário epidemiológico da cidade e conforme campanhas de cores mensais e serão divulgados através das redes sociais (WhatsApp, instagan, fecebook, e-mail). Além de seguir o boletim epidemiológico da cidade, são abordadas temáticas como: prevenção ao engasgo nas escolas, suporte básico de vida para leigos, sequelas da COVID – 19, imunidade, direitos à saúde, conhecendo o corpo, os serviços de saúde, doenças prevalentes, zoonoses e cuidados com os animais. **Conclusão:** O projeto tem alcançado os objetivos propostos, foram atuações em escolas, podcasts lançados com equipes multiprofissionais destacando os cuidados em saúde e a comunicação efetiva, assim como entrega e distribuição de jornal. As temáticas já abordadas pelo projeto: álcool e outras drogas, cigarro eletrônico, dignidade menstrual e o que a farmácia popular pode oferecer, imunização (inclusive da dengue), IST’s e alimentação escolar.

Palavras-chave: Educação em saúde, Informação em saúde, Enfermagem, Prevenção, Promoção.

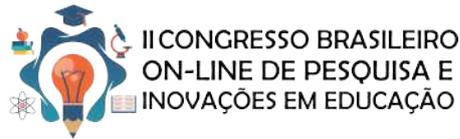


SUSTENTABILIDADE NAS FAVELAS: EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO AGENTE DE TRANSFORMAÇÃO

MARIANA GOUVÊA MENDANHA SILVA

Introdução: A educação ambiental é uma ferramenta essencial para promover a conscientização e ações em prol da preservação do meio ambiente. Nas favelas, a falta de infraestrutura e acesso a informações muitas vezes dificulta a implementação de práticas sustentáveis. **Objetivos:** O principal objetivo deste estudo é investigar como a educação ambiental pode ser efetivamente integrada nas favelas, visando promover uma maior conscientização sobre questões ambientais e estimular a adoção de práticas sustentáveis. Além disso, busca-se identificar os principais desafios e oportunidades associados à implementação de programas de educação ambiental nessas comunidades. **Metodologia:** Para alcançar os objetivos propostos, foi realizado uma revisão bibliográfica sobre o tema da educação ambiental e sua aplicação em contextos urbanos, com foco especial nas favelas. **Resultados:** A educação ambiental nas favelas pode desempenhar um papel crucial na promoção de mudanças de comportamento e na melhoria da qualidade de vida. Identificou-se um interesse significativo por parte dos moradores em aprender mais sobre questões ambientais e em participar de iniciativas de sustentabilidade. **Conclusão:** A partir deste estudo, podemos concluir que a educação ambiental é uma ferramenta poderosa para promover a conscientização ecológica e ações sustentáveis nas favelas. No entanto, é crucial adaptar as estratégias de educação ambiental às realidades específicas dessas comunidades, levando em consideração suas necessidades, desafios e potenciais. Investimentos em programas de educação ambiental, aliados a uma abordagem participativa e inclusiva, podem contribuir significativamente para a construção de comunidades mais sustentáveis e resilientes. A participação de ONGs, a instalação de pontos de coleta e os incentivos à reciclagem são componentes-chave para o sucesso de iniciativas de educação ambiental nas favelas, facilitando o acesso da comunidade a informações e recursos necessários para práticas sustentáveis, incentivando a participação ativa dos moradores na preservação do meio ambiente.

Palavras-chave: Resiliência, Periferia, Educação ambiental, Vulnerabilidade, Cidadania.

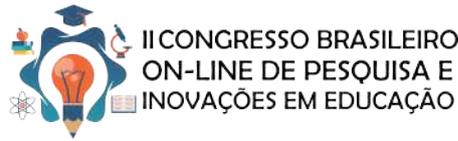


O DEBATE SOBRE PARENTALIDADE E TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

JANAÍLA DOS SANTOS SILVA; DALLYANE BARBOSA COSTA

Introdução: Tornar-se pai ou mãe é um processo complexo, pois envolve transformações econômicas, afetivas e relacionais necessárias à construção desse novo papel social, cuja função é parental, ou seja, requer o provimento de cuidados essenciais ao desenvolvimento do novo ser. No exercício dessa função, as sociedades constroem, ao longo da história, idealizações e expectativas, que quando não atendidas, podem gerar no indivíduo sentimentos negativos, que prejudicam a inclusão e o desenvolvimento da criança. Diante disso, o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) apresenta-se como um desafio à função parental, pois sendo uma condição do neurodesenvolvimento, começa a se expressar ainda na infância e requer uma rede significativa de apoio. **Objetivos:** Frente a esta problemática, o objetivo geral desta pesquisa foi compreender a parentalidade de homens e mulheres com filhos com TEA, delimitando contribuições teóricas para a formação de professores e para a inclusão educacional. Em consonância, os objetivos específicos foram: 1. Realizar uma aproximação teórica aos temas da parentalidade e do TEA; e 2. Identificar produções acadêmicas sobre a função parental nestes casos específicos, analisando suas contribuições para a educação inclusiva. **Materiais e método:** Adotou-se metodologia de pesquisa qualitativa, com revisão bibliográfica narrativa e sistemática. **Conclusão:** Os estudos encontrados trouxeram contribuições para o entendimento da parentalidade em casos de TEA, que podem ser organizadas em três grupos temáticos: 1. Afirmação da importância da dimensão educativa no papel parental; 2. Modos positivos ou disfuncionais da constituição dessa parentalidade, conforme crenças e valores culturais sobre ser criança e ser pai/mãe e 3. Ruptura da romantização do ser pai e/ou mãe de uma pessoa com TEA.

Palavras-chave: Família, Inclusão, Parentalidade, Autismo, Infância.



DIMENSÕES DE UM MODELO SUSTENTÁVEL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO INFANTIL: EM BUSCA DE POSSIBILIDADES

JANAÍLA DOS SANTOS SILVA; LENIRA HADDAD

Introdução: Desde a LDB, Lei 9394/96, a formação inicial de professores de educação infantil no Brasil tem seu lugar reconhecido no ensino superior. Contudo, a inclusão de disciplinas mais específicas para o trabalho pedagógico com crianças nos cursos de Pedagogia é recente e, apesar dos avanços, a formação de professores de educação infantil no Brasil ainda não superou as dificuldades no desenvolvimento da profissionalidade específica na área. Esta requer um contínuo de experiências entre a universidade e a profissão. **Objetivo:** Nesse sentido, adotou-se como objetivo geral: 1. Compreender quais as dimensões que caracterizam um modelo sustentável de formação de professores de educação infantil. **Materiais e Método:** Partiu-se da hipótese de que um modelo sustentável é aquele no qual as relações entre os contextos da universidade e da profissão se retroalimentam, potencializando tanto a formação inicial dos estudantes como a qualidade do trabalho em creches e pré-escolas. **Resultados:** Nesse sentido, por meio de metodologia de pesquisa qualitativa, realizou-se um estudo de caso na Universidade de Évora, em Portugal, considerando que, naquela universidade, a formação de professores de educação infantil envolve períodos maiores de estágios nas creches e pré-escolas e, ao mesmo tempo, maior cooperação entre educadores de infância e universidade. Utilizamos estratégias de observação, entrevistas e análise documental. **Conclusão:** O estudo de caso possibilitou a compreensão de que o modelo de formação de educadores de infância na Universidade de Évora alcança a sustentabilidade pois: 1. Há ressignificação da universidade como espaço de formação de educadores de infância, 2. Os estágios supervisionados têm durabilidade significativa, 3. A universidade cria possibilidades de formação continuada para os professores que recebem estagiários; 4. Existe uma visibilidade da criança como partícipe da formação das futuras educadoras e 5. Existem instrumentos de orientação à prática de estágio, que contribuem para a valorização da autonomia das futuras educadoras de infância.

Palavras-chave: Estágio supervisionado, Sustentabilidade, Educação infantil, Formação de professores, Estudo de caso.



II CONGRESSO BRASILEIRO ON-LINE DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

ALÉM DAS PÁGINAS: CARTAS ANTIGAS COMO FONTE PARA A EDUCAÇÃO PATRIMONIAL

FABIANO MADEIRA LACERDA

RESUMO

O estudo ressalta o valor das cartas antigas como ferramentas poderosas para compreender e ensinar história, proporcionando uma visão íntima das vidas passadas e enriquecendo nossa compreensão histórica. Ao explorar esses documentos como recursos pedagógicos, os alunos têm a oportunidade de mergulhar em diferentes culturas e períodos históricos, ampliando sua compreensão do passado e construindo identidades através da memória. A análise das cartas oferece uma visão ampla das experiências individuais e sociais do passado, destacando aspectos negligenciados pela narrativa histórica tradicional e revelando nuances da vida cotidiana. Além disso, ao dar voz a grupos historicamente marginalizados, as cartas contribuem para uma abordagem mais inclusiva e diversificada do ensino da história, promovendo uma visão holística do passado e fomentando uma apreciação mais profunda da complexidade humana. O estudo também destaca o papel essencial das cartas no desenvolvimento das habilidades analíticas e interpretativas dos alunos, preparando-os para compreender o mundo contemporâneo e enfrentar seus desafios. Investir no estudo das cartas antigas fortalece não apenas a educação histórica, mas também a preservação e valorização de nossa herança cultural e identitária.

Palavras-chave: cartas antigas, história, recurso pedagógico, identidade, inclusão

1 INTRODUÇÃO

Embarcar na jornada da história é desvendar os segredos do passado, explorando os mistérios das sociedades que moldaram o mundo. As cartas antigas são ferramentas poderosas nesse processo, oferecendo uma visão íntima das vidas passadas e enriquecendo nossa compreensão histórica. Utilizá-las como recurso pedagógico é emocionante, pois não apenas exploramos o passado, mas também “construímos identidades através da memória” (Vieira; Amaral, 2011, p.11). Mergulhar nessas cartas é uma experiência imersiva que nos transporta para diferentes culturas e períodos históricos, ampliando nossa compreensão de quem somos e de onde viemos.

A análise das cartas antigas oferece uma visão ampla das experiências individuais e das relações sociais do passado, destacando aspectos negligenciados pela narrativa histórica tradicional. Esses documentos não apenas registram eventos políticos e militares, mas também expressam as emoções, preocupações e aspirações das pessoas comuns. Assim, as cartas antigas são fontes valiosas que revelam nuances da vida cotidiana ausentes nos registros oficiais. Como disse Samaran (apud Le Goff, 1990, p. 529): "Não há história sem documento".

Além disso, a utilização de cartas antigas como recurso pedagógico pode contribuir para uma abordagem mais inclusiva e diversificada do ensino, ao dar voz a grupos sociais historicamente marginalizados ou subrepresentados. Ao examinar cartas escritas por mulheres, trabalhadores, escravizados, indígenas e outros grupos não dominantes, os alunos têm a oportunidade de ampliar sua compreensão da diversidade de experiências e perspectivas ao

longo da história. Isso promove uma visão mais holística e abrangente do passado, enriquecendo o processo educacional e fomentando uma apreciação mais profunda da complexidade da condição humana.

As cartas antigas desempenham um papel essencial no desenvolvimento das habilidades de análise crítica e interpretação histórica dos estudantes. Elas oferecem uma visão das "experiências acumuladas ao longo do tempo, laços emocionais e referências espaciais das cidades, além das interações com vizinhos, frequentadores e autoridades locais" (Meneses, 2009, p. 27). A leitura desses documentos vai além do contexto histórico; requer a capacidade de discernir e avaliar as diversas perspectivas, interesses e motivações dos autores. Esse exercício de pensamento crítico fortalece não só a competência histórica dos alunos, mas também os prepara para os desafios do mundo contemporâneo, proporcionando uma compreensão mais profunda da natureza humana e das dinâmicas sociais.

O estudo do patrimônio é uma jornada fascinante que nos permite compreender como as sociedades evoluíram ao longo dos séculos, proporcionando insights valiosos sobre diferentes culturas e períodos históricos. No contexto educacional, as cartas antigas emergem como uma ferramenta poderosa para enriquecer o aprendizado.

As cartas antigas são poderosos recursos pedagógicos para ensinar nosso Patrimônio. Elas revelam detalhes íntimos das vidas passadas, incitam uma reflexão crítica sobre identidades históricas e expandem o entendimento dos alunos sobre diversas culturas e épocas. Ao dar voz a grupos marginalizados, essas cartas promovem uma abordagem inclusiva e diversificada do ensino do Patrimônio. Investir no estudo dessas cartas não apenas enriquece a educação histórica, mas também prepara os alunos para os desafios da sociedade contemporânea.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

No cenário educacional contemporâneo, a constante busca por métodos inovadores para o ensino da história é evidente. Nesse contexto, o estudo das cartas antigas como recurso pedagógico emerge como uma das abordagens que podem enriquecer a aprendizagem, tornando-a mais envolvente e participativa. Essa iniciativa possibilita uma imersão autêntica nas vivências das sociedades do passado. O objetivo geral deste estudo é explorar o potencial das cartas antigas como recurso pedagógico, visando ampliar a compreensão dos alunos sobre o passado e promover uma reflexão sobre identidades históricas.

Foram definidas metas específicas para atingir este objetivo. Pretende-se examinar as cartas antigas como fontes históricas, destacando sua habilidade em proporcionar insights sobre as experiências individuais e sociais do passado. Além disso, outra meta é elaborar estratégias pedagógicas para a integração eficiente das cartas antigas no ensino, capacitando os alunos a compreender e contextualizar o conteúdo dessas cartas em um contexto histórico mais amplo.

A metodologia empregada neste estudo será qualitativa, abarcando uma revisão bibliográfica detalhada. Além disso, será realizada uma pesquisa no Google Acadêmico utilizando termos-chave como "carta pessoal" e "educação patrimonial". Essa abordagem visa aprofundar a compreensão sobre o tema, permitindo uma análise abrangente e fundamentada das cartas antigas como recurso pedagógico.

O estudo das cartas antigas como recurso pedagógico oferece uma oportunidade única para os alunos explorarem o passado de forma mais profunda e significativa. Além de enriquecer a compreensão histórica, as cartas promovem uma reflexão crítica sobre identidades históricas e a diversidade cultural ao longo do tempo. Ao incorporar estratégias pedagógicas adequadas, os educadores capacitam os alunos com habilidades analíticas e interpretativas essenciais para compreender o mundo contemporâneo. Assim, o investimento no estudo das cartas antigas fortalece a educação histórica e prepara os alunos para serem cidadãos críticos e informados em uma sociedade cada vez mais complexa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A preservação do patrimônio cultural representa uma temática de significativa relevância, não somente no que tange à compreensão da história de uma sociedade, mas também na consolidação de sua identidade e na promoção de um sentimento de pertencimento. Dentro desse contexto, o emprego de cartas antigas como recurso pedagógico tem emergido como uma estratégia eficiente.

A pesquisa em questão analisou dois textos que discutem o uso de cartas e o Patrimônio Cultural como recurso pedagógico para a compreensão da história e identidade de uma sociedade. No trabalho de Ribas (2023), intitulado "Patrimônio Cultural: Um Convite à Reflexão Coletiva para Ações Colaborativas", é examinada uma carta encontrada no Fundo Waldisa Russio, sob a guarda do Arquivo IEB/USP. Este documento, redigido por profissionais italianos, destaca a relevância do esforço de preservação do patrimônio cultural. Direcionado especialmente aos jovens, o texto incentiva a reflexão sobre a participação coletiva na salvaguarda do patrimônio nacional. Além disso, apresenta propostas de boas práticas para ações colaborativas, destacando os diversos valores presentes em obras de arte, objetos de ofício e construções, ressaltando a importância do engajamento de um maior número de indivíduos.

Totelentino, em seu ensaio intitulado "Educação patrimonial na escola, com a escola e para além da escola: um diálogo com educadores inspirado por Paulo Freire", empreende uma reflexão profunda sobre a educação patrimonial no âmbito formal da instrução, enquanto também investiga sua relação com o ambiente extraescolar. O autor examina minuciosamente as diretrizes da educação patrimonial delineadas pela Portaria/Iphan nº 137/2016, destacando a maneira pela qual a visão pedagógica de Paulo Freire permeia e influencia essa abordagem no contexto brasileiro. O argumento central defende uma educação patrimonial que se caracterize pela dialética, reflexão crítica e participação efetiva das comunidades e indivíduos. Inspirada nos ideais de Paulo Freire, essa concepção educacional abraça uma postura política, promovendo de maneira equânime e democrática os múltiplos saberes, perspectivas e visões de mundo relacionadas ao patrimônio cultural e seus processos de preservação.

Essas pesquisas ressaltam a importância das cartas não apenas como fontes históricas, mas também como recursos pedagógicos poderosos, capazes de enriquecer significativamente a compreensão do passado pelos alunos. No entanto, é crucial ampliar esse campo de estudo para explorar mais profundamente o potencial das cartas como ferramentas de ensino, visando promover uma educação mais abrangente e diversificada.

Explorar outras obras e pesquisas que abordam o uso das cartas na educação patrimonial pode enriquecer ainda mais nosso entendimento sobre seu papel no contexto educacional. Dessa forma, ao expandir o escopo de estudo para além dos dois textos analisados neste artigo, seria possível identificar uma variedade de abordagens, metodologias e resultados que contribuem para a valorização do patrimônio cultural e o fortalecimento da identidade coletiva. Assim, incentivar o uso das cartas como recurso pedagógico nas unidades escolares pode não apenas enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, mas também contribuir para a preservação e valorização de nossa herança cultural e identitária.

4 CONCLUSÃO

A pesquisa apresentada destaca a importância das cartas antigas não apenas como fontes históricas, mas também como poderosos instrumentos pedagógicos capazes de enriquecer a compreensão dos alunos sobre o passado. No entanto, é crucial expandir essa investigação para explorar mais amplamente o potencial das cartas como ferramentas de ensino, promovendo uma educação mais rica e diversificada. Ao ampliar o escopo de estudo para além dos dois textos analisados neste artigo, podemos identificar uma variedade de abordagens, metodologias e resultados que contribuem para a valorização do patrimônio cultural e o fortalecimento da

identidade coletiva.

Explorar outras obras e pesquisas sobre o uso das cartas pode enriquecer ainda mais nosso entendimento sobre seu papel no contexto educacional. Ao fazê-lo, podemos identificar uma gama diversificada de estratégias pedagógicas e aplicações práticas que podem ser incorporadas ao ensino da história. Essa abordagem não apenas enriquece o processo de aprendizagem dos alunos, mas também promove uma maior conexão com o passado e uma compreensão mais profunda das complexidades da sociedade humana ao longo do tempo.

Incentivar o uso das cartas como recurso pedagógico nas unidades escolares não só enriquece o processo de ensino e aprendizagem, mas também contribui para a preservação e valorização de nossa herança cultural e identitária. Ao proporcionar aos alunos uma experiência imersiva na história através das cartas antigas, estamos capacitando-os a desenvolver habilidades analíticas, interpretativas e críticas essenciais para compreender o mundo contemporâneo e enfrentar os desafios do futuro. Assim, investir no estudo das cartas antigas fortalece não apenas a educação histórica, mas também prepara os alunos para serem cidadãos críticos e informados em uma sociedade cada vez mais complexa.

REFERÊNCIAS

LE GOFF, Jacques. Memória. In: História e memória. Campinas - SP: Editora da Unicamp, 1990, p. 423 - 483.

RIBAS, Elisabete Marin. Patrimônio cultural: um convite à reflexão coletiva para ações colaborativas. Revista do Instituto de Estudos Brasileiros, Brasil, n. 85, p. 180-186, ago. 2023.

Tolentino, Átila. (2022). Educação patrimonial na escola, com a escola e para além da escola: uma conversa com professoras e professores em diálogo com Paulo Freire. *Cadernos De Sociomuseologia*, 63(19), 107-116. <https://doi.org/10.36572/csm.2022.vol.63.08>

VIEIRA, Felipe Almeida; AMARAL, Ivan Luiz Martins Franco do. Memória, Arquivo e Patrimônio Documental das Ciências da Saúde da FCM/UNICAMP. Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH • São Paulo, julho 2011.



II CONGRESSO BRASILEIRO ON-LINE DE PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

CONTRIBUIÇÕES DA BOLSA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PARA O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL E ACADÊMICO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

SAMYRA SANTOS DE SOUSA; MARCIA RAIKA E SILVA LIMA

RESUMO

A Iniciação Científica (IC) busca garantir a formação de futuros pesquisadores através da concessão de diversas modalidades de bolsas a estudantes de graduação e pós-graduação, com o intuito de estimular a curiosidade epistemológica e o pensamento científico, que servirá posteriormente de guia para novos caminhos educacionais, além de fomentar a participação em variadas atividades e experiências acadêmicas. A motivação central para conduzir esta pesquisa foi ressaltar a importância da iniciação científica na formação acadêmica, sobretudo por ser bolsista de iniciação científica na UEMA (2023-2024), através de um relato de experiência que se reflete acerca do engajamento dos estudantes em pesquisa científica e as possibilidades de se destacarem academicamente, quanto profissionalmente, visto que o primeiro passo no espaço científico é importante para muitas vivências no campo educacional. Este estudo tem o objetivo relatar as contribuições da iniciação científica para o desenvolvimento profissional e acadêmico dos estudantes, bem como possibilitar reflexões sobre a prática da atividade profissional da docência no ambiente de ensino. Trata-se de estudo descritivo, do tipo relato de experiência que evidencia as contribuições da IC para o estudante na formação inicial. A vivência na iniciação científica pela pesquisadora, durante a graduação em Licenciatura Pedagogia, vivenciada no período 2023/2024, na Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, a qual está ligada ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica – PIBIC, que tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento de novos talentos em diversas áreas do conhecimento. Entende-se que, o investimento na pesquisa e, conseqüentemente, no graduado trará benefícios, pois possibilitará a inserção em mais um pilar do ensino superior: a pesquisa. Como resultado, analisa-se que, os estudantes que participam da IC, se destacam entre os demais e têm a oportunidade de alcançar melhores desempenhos em suas carreiras profissionais.

Palavras-chave: Iniciação Científica; Contribuição profissional e pessoal; Relato de experiência; Educação; Pesquisa.

1 INTRODUÇÃO

Constituindo-se de programas estabelecidos nas Instituições de Ensino Superior (IES), a iniciação científica (IC) proporciona aos estudantes de graduação a oportunidade de participar ativamente da pesquisa científica, oferecendo suporte técnico e metodológico para a aprendizagem e o desenvolvimento acadêmico. Destaca-se que ao ingressar na iniciação científica, o aluno participa de experiências ligadas a um projeto de pesquisa, concebido e conduzido sob a orientação de um professor (Simão et al., 1996).

Reforçando esse entendimento, André (2015) enfatiza a importância do desenvolvimento de habilidades e atitudes específicas, como a capacidade de selecionar

métodos e instrumentos de observação e análise, participar ativamente de grupos de estudo, planejar e desenvolver projetos de pesquisa. Dessa forma, a iniciação científica proporciona ao futuro pesquisador a oportunidade de adquirir conhecimentos voltados para a resolução de problemas mediante a aplicação de procedimentos científicos.

A Iniciação Científica possibilita garantir a formação de futuros pesquisadores através da concessão de diversas modalidades de bolsas a estudantes de graduação e pós-graduação, bem como há alunos que adentram à inserção na pesquisa de maneira voluntária, mas, exalta-se que o objetivo para atuarem na IC, têm como objetivo estimular a curiosidade epistemológica e o pensamento científico, que servirá posteriormente de guia para novos caminhos educacionais, além de promover a participação em variadas atividades e experiências acadêmicas.

Acrescenta-se ainda que, a iniciação científica permite que se compreenda elementos que estão presentes na realidade objetiva de forma clara e de maneira instigante. Nesta compreensão, Bazin (1983) reconhece algumas características positivas deste processo de inserção do estudante de graduação para o percurso educacional.

Fazer ciência é tentar compreender algumas coisas do mundo físico que nos rodeia. Uma característica desta atividade, quando ela tem êxito, é que a pessoa que a desenvolve acaba entendendo o que estudou, acaba elaborando na sua própria cabeça as conexões entre fatos experimentais investigados e vários simbolismos e representações do mundo já internalizados por ela. Para dominar esse processo, que combina atividade manual e intelectual, o já adquirido no passado e o sendo adquirido no presente, é necessário que cada pessoa passe, individualmente, pelo processo de descobrir, entender, fazer essas conexões que acontecem em nossas cabeças entre o que observamos e o que imaginamos, para chegar a uma representação do mundo, ou pelo menos do pedaço do mundo que estamos estudando (BAZIN, 1983, p. 81).

Essa percepção da atividade científica e das maneiras de processar os caminhos percorridos para o desenvolvimento de uma pesquisa até os resultados, torna o futuro pesquisador mais dinâmico e crítico diante do fenômeno investigado, bem como amplia sua visão do mundo, pois consegue argumentar mais e ter embasamento teórico para construir pensamentos mais elaborados.

O objetivo deste relato de experiência surge diante da necessidade de ressaltar a importância da iniciação científica na formação acadêmica, por evidenciar que os acadêmicos que se engajam em pesquisa científica se destacam academicamente quanto profissionalmente, visto que a experiência adquirida neste processo formativo se tornam basilares para o surgimento de um pesquisador que, adquirirá autonomia para a realização de suas atividades acadêmicas, profissionais e mais possibilidades de galgar êxito em formações lato e stricto sensu.

2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

Nesta seção, destaca-se a vivência da acadêmica na iniciação científica durante o período de sua formação inicial, enquanto acadêmica do curso de graduação Licenciatura em Pedagogia, vivenciada no período 2023 e 2024, pela Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, campus Caxias-MA a qual está ligada ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica – PIBIC, tendo este objetivo de contribuir para o desenvolvimento de novos talentos em diversas áreas do conhecimento.

A inserção no campo da pesquisa científica foi orientada por meio de direcionamento das atividades, divididas em etapas conforme o cronograma exposto no projeto da orientadora intitulado Identificação e Inclusão de Alunos com Indicadores de Altas Habilidades/Superdotação: Significações de Professores em Escolas Públicas no Município de

Caxias-Ma e Adjacentes, onde ficou especificado as fases de execução.

Inicialmente foi realizado, sobre a coordenação da orientadora, estudos sobre os referenciais teóricos acerca do título do projeto, posteriormente, realizou-se estudos individuais sobre aportes teóricos, Heredero (2010) mostra que as escolas de ensino regular no Brasil não estão preparadas para lidar com alunos com necessidades especiais; Renzulli (2005) que destaca sobre a teoria dos três anéis, que entende AH/SD como decorrência da relação de três itens: habilidade acima da média, criatividade e envolvimento na tarefa; Alencar e Fleith (2005) que discutiam sobre escola não está devidamente preparada para maximizar o potencial de aprendizagem e adaptabilidade de alunos que apresentam um atraso no seu desenvolvimento, e que o mesmo ocorre em semelhança àqueles que se destacam pela sua potencialidade. Estes aportes teóricos serviram como suporte para contextualização teórica e prática do processo da pesquisa.

Com toda a parte teórica devidamente estudada e pesquisada, iniciou-se a busca por escolas que poderiam ser o lócus da pesquisa. Um dos critérios para a identificação dessas escolas é que tivessem no quadro de matrículas discentes com altas habilidades/superdotação e frequentando as aulas. A primeira escola a ser visitada foi indicação da orientadora, pois já havia realizado intervenção para uma aluna precoce que estudava na educação infantil. Identificada essa escola, seguiu-se para a etapa seguinte: No primeiro momento foi entregue a carta de apresentação para a coordenadora pedagógica, e após uma breve conversa, firmou-se a data da segunda visita a escola para apresentação do projeto para o corpo docente.

Na segunda visita, foi apresentado para os professores e para a coordenadora pedagógica o projeto de pesquisa a ser desenvolvido por esta bolsista que se intitulava Identificação de Alunos com Altas Habilidades/Superdotação do Tipo Acadêmico: Narrativas Docentes. Consubstancia-se que, já era visível nos primeiros minutos de apresentação, que a visita iria ser cheia de trocas de experiências. Para quem ainda está cursando a graduação, um momento rico desses agrega inúmeros pontos positivos no campo educacional, características que só a iniciação científica poderia oferecer.

Naquele momento, já era evidente tamanha importância da IC para toda a vida, pois foi um dos primeiros contatos diretamente com escolas que se teve a oportunidade de participar, dialogar e refletir sobre o título do projeto e sobre a escola como um todo, para a transformação ao seu redor.

Para não ficar apenas com uma escola como empiria da pesquisa, fez-se visitas nas escolas da cidade de Caxias-MA, para identificação de mais escolas e assim identificar, também, mais participantes da pesquisa. Reporto-me que as visitas não foram exitosas, pois o que se ouviu foi que não havia alunos com AH/SD nas instituições que se visitou.

Com o afã de pesquisadora, fez-se necessário a ida a municípios adjacentes, como já estava prevista e objetivado no projeto, mas afirma-se que nessas idas aos municípios de Timon-MA e São João do Sóter-MA, pode-se relatar os sentimentos de frustração que se passou diante da invisibilidade que os alunos com indicadores de AH/SD ainda são acometidos, pois, infelizmente, os resultados das viagens feitas não foram positivos, pois não havia escolas que pudessem atender à solicitação do título de pesquisa, mesmo assim, foi uma experiência nova poder conversar com os funcionários da Secretaria de Educação dos municípios visitados e ver como o ambiente funcionava, isto é, como os representantes que trabalham nas secretarias realizam demandas para a educação especial e inclusiva.

Outro ponto positivo a ser destacado enquanto bolsista de iniciação científica, foi que partir do contato com as escolas, notou-se como os professores estão abertos a contribuir com os pesquisadores. Até mesmo em conversa informal, demonstravam interesses em saber mais sobre a temática e sobre os próximos passos da pesquisa em si.

Saliento que, diante dessa nova experiência, em meu processo formativo, os sentimentos que tinha era de insegurança, principalmente nos primeiros dias de pesquisa.

Apresentava, ansiedade por não saber como seria de fato a recepção dos gestores e professores no primeiro contato com a escola, se demonstrariam (des)interesse ou até mesmo que não atendessem as expectativas inseridas nesse contexto, mas todas essas dúvidas foram cessadas diante da boa receptividade que se teve, motivo pelo qual exalto a IC que permite aos seus pesquisadores o contato direto com quem está de fato inserido na totalidade da causa.

3 DISCUSSÃO

A iniciação científica nos possibilita que se conheça o fenômeno investigado sobre o seu passado, sobre como é no presente e sobre o que levará as causas do futuro, oportunizando que se faça intervenções para que esse fenômeno transforme a sociedade e àqueles que os estudam. Desta forma, o incentivo a oferta de bolsas e voluntarismo nas universidades à iniciação científica é indispensável, uma vez que ela lida diretamente com o nosso amanhã, tanto profissionalmente, como academicamente e sempre nos mostra os resultados para trazermos mudanças.

A deliberação CONSU-A-24/03 do Fundo de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão, afirma que é responsabilidade da Universidade promover a pesquisa por meio de todos os recursos disponíveis, incluindo a concessão de auxílios para a realização de projetos específicos (Oliveira, 2008). Acrescenta-se que para OLIVEIRA (2008) a IC:

Engrandece o estudante, aproximando-o ainda mais do âmbito acadêmico e da pesquisa. Esta aproximação aprimora suas habilidades, revela ao aluno informações ocultas na teoria que sobressaem somente com a praticidade e experimentação. Como consequência deste incremento de conhecimento o estudante estará mais preparado para se submeter aos passos seguintes à graduação, como especializações, mestrados, doutorados, e, principalmente, a vida profissional. Neste momento de experimentação é possibilitado ao estudante conhecer aspectos de uma determinada linha de estudo, auxiliando-o a definir com mais segurança o seu futuro. Ao experimentar áreas e linhas de pesquisa, o estudante está refinando e justificando suas vocações, suas aptidões e preferências, podendo então tomar decisões de maneira mais segura e coerente.

Compreende-se que o investimento em pesquisa resultará em benefícios diretos para os graduados, visto que facilitará sua inserção em outro pilar do ensino superior: a pesquisa. Diante das mudanças que podem surgir por meio das pesquisas e de pesquisadores mais curiosos e críticos para o desenvolvimento social.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, (Lei nº 9.394/1996), preceitua que a universidade deve “incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive” (Brasil, 1996, p. 14). Consolida-se que, a inserção no campo da pesquisa, por meio da iniciação científica apresenta-se como um caminho longo, com limitações a serem escaladas, mas que ao chegar nos resultados se percebe quão árdua foi a trajetória percorrida e que se conseguiu driblar as intempéries que se apresentou na jornada da investigação. Nesta linha de reflexão, pondera-se ao que afirma Bazin (1983), ao ensinar que:

Então essa Iniciação é para fazer ciência. Mas o mundo real impõe limitações; não deixa o estudante se dedicar inteiramente à essa atividade: não é possível passar horas com um orientador num laboratório maravilhoso, onde qualquer coisa que se pen se em comprar possa ser adquirida. No mundo real, cada um tem sempre outras atividades consideradas prioritárias. De um lado as limitações de vocês, do outro, as limitações dos professores. As ferramentas que vocês desenvolveram são muito poucas, estão muito longe de serem as ferramentas que permitiriam se juntar a uma investigação que está agitando o mundo científico hoje. O leque de conhecimentos que vocês podem conectar entre si é também limitado. Vejo só uma consequência:

os estudantes continuam numa situação de respeito e dependência automática. (BAZIN, 1983, P. 84)

As Limitações expostas por Bazin (1983) pode-se afirmar que perseguem o futuro pesquisador, mas, na vivência aqui narrada infere-se que elas podem ser superadas com o apoio e orientação de um professor pesquisador mais experiente, que te fortalece para seguir firme no processo de pesquisa, direcionando as etapas a serem seguidas e apresentando quais metodologias viáveis para se chegar aos objetivos elencados na pesquisa.

Quando se fala em desenvolvimento profissional, estudos de Maldonado (1998), indicam diversas qualidades e habilidades que são desenvolvidas durante a prática da pesquisa e internalizadas para a vida profissional futura, tanto na prestação de serviços quanto na academia. Dentre essas habilidades estão o pensamento crítico, autonomia, criatividade, maturidade e responsabilidade (Calazans, 1999).

4 CONCLUSÃO

Constata-se, com esse relato de experiência, a importância da iniciação científica na formação de futuros pesquisadores, pois a sua inserção nessa atividade de pesquisa possibilita ao acadêmico um repertório de aprendizagens teóricas e práticas que ampliam o pensar, o sentir e o agir desse estudante. Ao se investir em pesquisas, entende-se que se investe em uma população, em uma nação, que cotidianamente se transforma e nessa transformação, transforma aquele que pesquisou algo que possibilitou melhorias para a sociedade/nação em que vive.

Ratifica-se que, quanto mais trabalhos científicos estiverem sendo produzidos e incentivados, mais o campo educacional ganha espaço no cotidiano. Nesse sentido, a experiência da iniciação científica é vista como positiva pelos estudantes, pois os motiva a buscarem resultados além do esperado, promovendo autonomia e proatividade no ambiente acadêmico.

Portanto, conclui-se que a iniciação científica oferece uma série de vantagens para os jovens universitários, servindo como uma ferramenta educacional que permite aos estudantes participarem ativamente do processo de produção do conhecimento científico em suas áreas de estudo. Como resultado, ressalta-se que esses estudantes se destacam entre os demais e têm a oportunidade de alcançar melhores desempenhos em suas carreiras profissionais.

REFERÊNCIAS

BAZIN, M. J. O Que é a iniciação científica. **Revista de Ensino de Física**, São Paulo, v.5, n.1, p.81-88, jun.1983.

BOURDIEU, Pierre. O poder simbólico.4. ed. Rio de Janeiro: **Bertrand Brasil**, 2001.

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Dispõe sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm.> Acesso em: 01 mar. 2024

LÜDKE, Menga. A complexa relação entre o professor e a pesquisa. In: ANDRÉ, Marli (Org.) O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores.12 ed. **5 reimp**. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2015.

MALDONADO, L. A. Iniciação científica na graduação em nutrição: autonomia do pensar e do fazer na visão dos pesquisadores/orientadores. 1998. Dissertação (Mestrado em Educação) – **Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro.

MACCARIELLO, M. C. M. M.; NOVICKI, V.; CASTRO, E. M. N. V. Ação pedagógica na iniciação científica. In: CALAZANS, J. (Org.). **Iniciação científica: construindo o pensamento crítico**. São Paulo: Cortez, 1999. p.79-116.

OLIVEIRA, C.S. A Importância da Iniciação Científica para a Universidade, para o Estudante e para a Comunidade. 2008. Disponível em: <<https://cassioso.wor-dpress.com/importancia-da-iniciacao-cientifica/>>. Acesso em: 01 mar. 2024

SIMÃO, L. M. et al. O Papel da iniciação científica para a formação em pesquisa na pós-graduação. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA E INTERCÂMBIO CIENTÍFICO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA, 6., 1996. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPPEP, 1996. p. 111-113.



II CONGRESSO BRASILEIRO ON-LINE DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

DISBIOSE GASTROINTESTINAL E O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA PARA FUTURAS APLICAÇÕES TECNOLÓGICAS DE TRATAMENTO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

MATHEUS FERNANDO GOMES DE AZEVEDO; JEFFERSON JOSIVALDO DA SILVA; GISLAYNE MARIA DA SILVA; ROBERTA RODRIGUES DE LEMOS GITIRANA

RESUMO

Introdução: Segundo o Ministério da Saúde (MS), o Transtorno do Espectro Autista (TEA), é uma condição poligênica, complexa e multifatorial que afeta a comunicação, a interação social e o comportamento da pessoa atingida. De acordo com o CDC (Centro de Controle de Prevenção e Doenças), nos Estados Unidos, a prevalência de crianças autistas com até 8 anos é de 1 a cada 32. No Brasil, não existem dados de prevalência do TEA, embora estima-se que existam pelo menos 5 milhões de pessoas com a condição no país. Ademais, novos estudos mostram uma alta prevalência de sinais e sintomas gastrointestinais em pacientes com o TEA, como a disbiose gastrointestinal. Desse modo, essa relação possibilita o levantamento de hipóteses sobre futuras tecnologias terapêuticas para essas pessoas. **Objetivo(s):** Analisar a relação entre a saúde gastrointestinal e o TEA para possibilidade de futuras aplicações tecnológicas de tratamento. **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática; coleta de dados feita nas bases PubMed, BVS e Cochrane; foi utilizada a estratégia PICO para a pergunta específica: Qual a relação entre a disbiose gastrointestinal com o TEA para futuras práticas tecnológicas terapêuticas? Foram utilizados os operadores booleanos AND e OR para melhores resultados; os critérios de inclusão foram materiais de revisão, com aderência ao tema e objetivo, em inglês, português ou espanhol, dentre os anos estabelecidos; O total de estudos encontrados foi de 53, contanto, apenas 8 entraram nessa revisão. **Resultados:** Os estudos apontam que o eixo intestino-cérebro está envolvido com as manifestações clínicas do TEA, mas não é adequado associar alterações intestinais, a exemplo da disbiose gastrointestinal, como causa ou efeito das alterações neurológicas; Antibióticos desequilibram a microbiota e a flora intestinal de pessoas autistas e recomenda-se o controle desses e de alimentos que provoquem sintomas/sinais gastrointestinais, entre outros; **Considerações finais:** Conclui-se que há relação entre a influência da disbiose gastrointestinal com as manifestações comportamentais do TEA. Sendo assim, futuras tecnologias poderão melhorar a qualidade de vida da pessoa com TEA.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista; Microbioma Gastrointestinal; Disbiose; Desenvolvimento Tecnológico; Ciência e Desenvolvimento.

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Ministério da Saúde (MS), o Transtorno do Espectro Autista (TEA), é uma condição poligênica e multifatorial que afeta a comunicação e o comportamento social da pessoa atingida. No Brasil, não existem dados de prevalência do TEA, embora estima-se que existam pelo menos 5 milhões de pessoas com a condição no país. (ALAMOUDI et al., 2022; BRASIL, 2022; SANTOCCHI et al., 2016).

Novos estudos mostram uma alta prevalência de sinais e sintomas gastrointestinais em pacientes com o TEA, como a disbiose gastrointestinal. Ademais, os estudos de impacto

qualitativo e quantitativo embasam a hipótese científica da relação da microbiota com o estado fisiológico do sistema gastrointestinal e a sua alteração, por consequência, está associado a muitas doenças. (CHERNIKOVA et al., 2021; MANGIOLA, 2016)

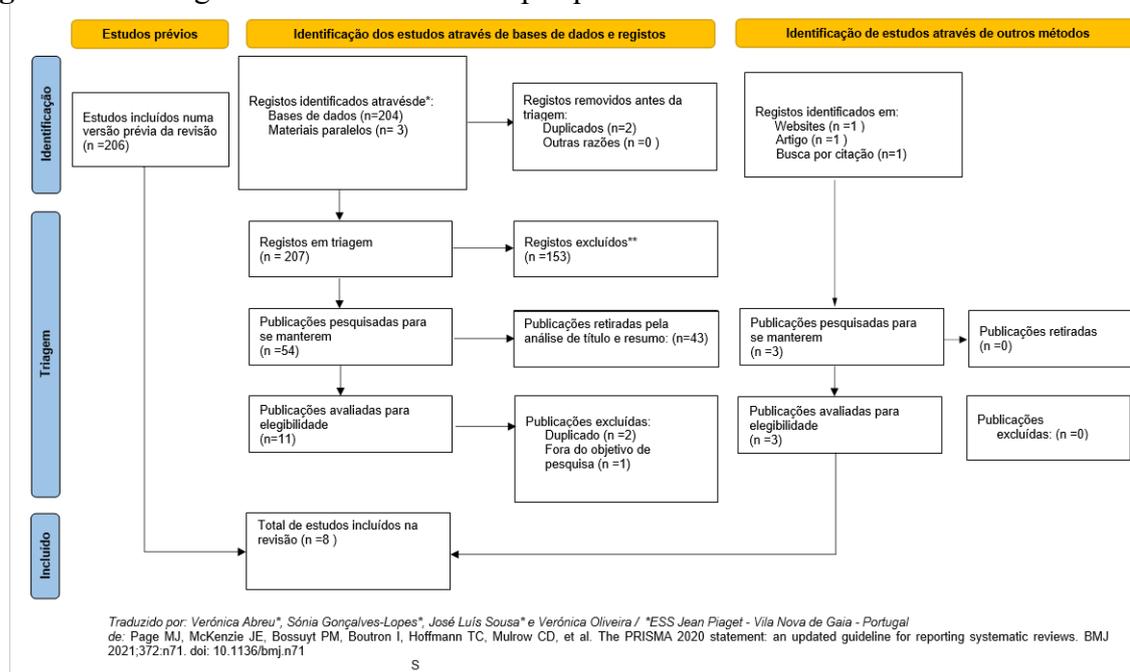
O objetivo desse estudo foi analisar a relação entre a saúde gastrointestinal e o TEA para possibilidade de futuras aplicações tecnológicas de tratamento com a justificativa de que essa temática possibilitará qualidade de vida para pessoas com TEA. Desse modo, essa relação possibilita o levantamento de hipóteses sobre futuras tecnologias terapêuticas para essas pessoas.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática. Os descritores foram coletados em DECS/MESH; coleta de dados feita nas bases PubMed, BVS (LILACS e MEDLINE) e Cochrane; foi aplicada a estratégia PICO (acrônimo para P: população/pacientes; I: intervenção; Co: contexto) para a pergunta específica: Qual a relação entre a disbiose gastrointestinal com o TEA para futuras práticas tecnológicas terapêuticas?

Foram utilizados os operadores booleanos AND e OR para resultados mais eficientes e eficazes nas bases; os critérios de inclusão foram materiais de revisão, publicados nos últimos 5 anos, com aderência ao tema e objetivo, em inglês, português ou espanhol, dentre os anos estabelecidos; os excluídos foram os duplicados, resumos, anais de congresso, materiais incompletos, sem aderência ao estudo e fora dos critérios de elegibilidade. O total de estudos encontrados foi de 54, após análise criteriosa, apenas 8 desses estudos contemplaram essa revisão. Veja na imagem abaixo o roteiro em fluxograma da pesquisa sistemática realizada nesse estudo.

Figura 1 – Fluxograma PRISMA 2020 de pesquisa



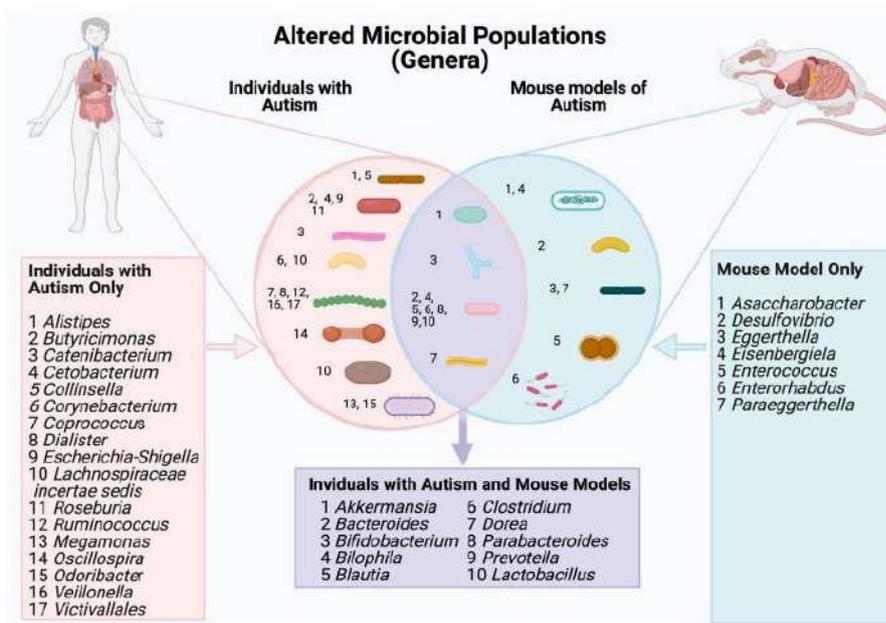
Fonte: Adaptado de PAGE et al., 2024.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos apontam que o eixo intestino-cérebro está envolvido com as manifestações clínicas do TEA, mas não é adequado associar alterações intestinais, a exemplo da disbiose gastrointestinal, como causa ou efeito das alterações neurológicas; Antibióticos desequilibram a microbiota e a flora intestinal de pessoas autistas e recomenda-se o controle desses e de

alimentos que provoquem sintomas/sinais gastrointestinais; O comportamento alimentar da pessoa autista precisa ser avaliado com o propósito de melhorar as medidas terapêuticas e o acompanhamento da evolução do tratamento; e a minimização de sintomas/sinais gastrointestinais e comportamentais podem ser evitados com terapia nutricional, mas ainda sim pode ser dificultada pela alta seletividade alimentar da pessoa autista. Observe na imagem abaixo os muitos microrganismos associados a pessoas autistas que os estudos clínicos evidenciam. (FATTORUSSO et al, 2019; SABINO, 2022)

Figura 2 – Uma comparação de populações microbianas intestinais no autismo: modelos clínicos e de camundongos. Os gêneros microbianos são agrupados por morfologia celular (ou seja, esférico, em forma de bastão e bifurcada).



Fonte: ALAMOUDI et al., 2022.

Dentre os estudos paralelos coletados que foram incluídos nessa discussão, destaca-se o material científico de SANTOCCHI et al, no qual provoca interpretações interessantes sobre a relação tratada ao longo desse artigo, já que ele disserta que foi encontrada uma grande quantidade de bactérias do gênero Clostridium, cerca de 10 vezes mais, em fezes de crianças autistas. Esse estudo nos mostra que a produção científica está caminhando para descobertas inovadoras sobre problemáticas que prejudicam o desenvolvimento de pessoas autistas afim de trazer tecnologias que tragam, assim, mais conforto e bem-estar para essas pessoas. (SANTOCCHI et al, 2016)

4 CONCLUSÃO

Conclui-se que há relação entre a influência da disbiose gastrointestinal com as manifestações comportamentais do TEA. Porém é preciso mais estudos clínico-científicos que comprovem a atuação da interação entre hospedeiro-micróbio e de seus perfis, afim de facilitar compreensão de suas manifestações em relação ao TEA. Recomenda-se também, de forma sugestiva à relação gastrointestinal e TEA, que se administre, de forma consciente, o uso de probióticos, suplementos vitamínicos e dietas balanceadas para compensar a seletividade alimentar; e a avaliação nutricional precisa e objetiva para ajudar a detectar prováveis problemas funcionais desse sistema. Sendo assim, futuras tecnologias poderão melhorar a qualidade de vida da pessoa com TEA.

REFERÊNCIAS

- ALAMOUDI, Mohammed U. et al. Comparing the gut microbiome in autism and preclinical models: a systematic review. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, v. 12, 1 jul. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fcimb.2022.905841>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. TEA: saiba o que é o Transtorno do Espectro Autista e como o SUS tem dado assistência a pacientes e familiares. 2 abr. 2022b. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/abril/tea-saiba-o-que-e-o-transtorno-do-espectro-autista-e-como-o-sus-tem-dado-assistencia-a-pacientes-e-familiares>. Acesso em: 5 mar. 2024.
- CHERNIKOVA, Michelle A. et al. The brain-gut-microbiome system: pathways and implications for autism spectrum disorder. *Nutrients*, v. 13, n. 12, p. 4497, 16 dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu13124497>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- FATTORUSSO, Antonella et al. Autism spectrum disorders and the gut microbiota. *Nutrients*, v. 11, n. 3, p. 521, 28 fev. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu11030521>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- MANGIOLA, Francesca. Gut microbiota in autism and mood disorders. *World Journal of Gastroenterology*, v. 22, n. 1, p. 361, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.3748/wjg.v22.i1.361>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- SABINO, Suellen Monike Do Vale; BELÉM, Monica De Oliveira. A relação do transtorno do espectro autista e a disbiose intestinal: uma revisão integrativa. *Journal of Health & Biological Sciences*, v. 10, n. 1, p. 1, 30 dez. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v10i1.4201.p1-9.2022>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- SANTOCCHI, Elisa et al. Gut to brain interaction in Autism Spectrum Disorders: a randomized controlled trial on the role of probiotics on clinical, biochemical and neurophysiological parameters. *BMC Psychiatry*, v. 16, n. 1, 4 jun. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12888-016-0887-5>. Acesso em: 6 mar. 2024.



II CONGRESSO BRASILEIRO ON-LINE DE PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR E SÍNDROME DE SOTOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA COM UM ESTUDANTE DO ENSINO MÉDIO TÉCNICO DO IEMA GONÇALVES DIAS

JULYANA CHRISTINE CUNHA SOUZA; IRIS MARIA RIBEIRO PORTO; ANA LUIZA FERREIRA PINHEIRO SOARES; KARINI DA SILVA PINTO

RESUMO

Este estudo aborda a experiência obtida a partir da flexibilização ofertada em 2023 a um discente diagnosticado com Síndrome de Sotos (SS), estudante da 2ª série do Ensino Médio Técnico do Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA), IP Gonçalves Dias escola localizada na capital do Estado, São Luís. De acordo com Azevedo (2021), até 2021 existiam poucos estudos sobre práticas e vivências escolares de discentes com SS. Por essa constatação e inspirados pelas ideias de Minetto (2008) que defende a organização de um currículo inclusivo pelo reconhecimento da complexidade das relações humanas (professor-aluno), da amplitude e dos limites de seus objetivos e ações; e pelas diretrizes legais que compõem os direitos desses alunos, elaboramos o presente relato nos questionando: qual a importância da flexibilização curricular no processo de inclusão e permanência de estudantes com a Síndrome de Sotos no Ensino Médio? A pergunta foi tema de rodas de conversa, formações e oficinas que estabeleceram diálogo entre os professores regulares e a professora do Atendimento Educacional Especializado (AEE). A proposta busca explorar a potencialidade da flexibilização curricular e expor como ela foi realizada em uma escola integral de nível médio técnico. Utiliza-se a pesquisa bibliográfica e documental. Como instrumentos de coleta de dados foram aplicados questionários online pela plataforma *Google Forms* com os docentes da instituição, para observar diferentes perspectivas sobre os resultados iniciais da flexibilização na sala de aula. Espera-se com esse material, contribuir com as discussões acerca da importância do currículo na inclusão e permanência escolar.

Palavras-chave: Inclusão; Ensino Médio Técnico; Currículo; Processos Avaliativos; Permanência escolar;

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta a experiência vivenciada após a flexibilização curricular ofertada a um discente diagnosticado com Síndrome de Sotos (SS) que estuda na 2ª série do Ensino Médio Técnico do Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA), polo Gonçalves Dias, escola localizada na capital do Estado, São Luís.

A Síndrome de Sotos (SS) foi descrita inicialmente por Dr. Juan Fernandez Sotos (1927-2022), um endocrinologista pediátrico dos EUA, e seus colaboradores a partir da observação do crescimento acelerado de cinco crianças “[...] que apresentavam crescimento acelerado, aspectos acromegálicos e anomalias cerebrais não progressivas [...]. Palato alto e queixo proeminente também foram observados em vários desses pacientes. Além disso, a idade óssea estava avançada em todos os casos”. (Fagali, 2008, p. 3). Trata-se de uma condição genética rara, causada por haploinsuficiência do gene NSD1, que pode afetar tanto homens quanto

mulheres.

De acordo com Azevedo (2021), até 2021 existiam poucos estudos sobre práticas e vivências escolares de discentes com SS. Por essa constatação e inspirados pelas ideias de Minetto (2008) que defende a organização de um currículo inclusivo pelo reconhecimento da complexidade das relações humanas (professor-aluno), da amplitude e dos limites de seus objetivos e ações; e pelas diretrizes legais que compõem os direitos desses alunos, elaboramos o presente relato nos questionando: qual a importância da flexibilização curricular no processo de inclusão e permanência de estudantes com a Síndrome de Sotos no Ensino Médio? A pergunta foi tema de rodas de conversa, formações e oficinas que estabeleceram diálogo entre os professores regulares e a professora representante do Atendimento Educacional Especializado (AEE). A proposta busca explorar a potencialidade da flexibilização curricular e expor como ela foi realizada em uma escola integral de nível médio técnico.

A partir disso, é necessário analisar a inclusão escolar, que está intrinsecamente relacionada ao acesso, permanência e o processo de ensino/aprendizagem de estudantes com deficiência. Tendo como horizonte, os professores, que por sua vez, precisam ser vistos como transformadores e necessitam estar ativamente ligados a esses questionamentos, como parte do processo emancipatório das propostas educacionais. Tal investigação poderá contribuir no alcance de resultados positivos para estudos na área da educação especial e inclusiva. Considerando o exposto, o objetivo geral foi analisar o processo de inclusão de estudantes com Síndrome de Sotos no IEMA Pleno Gonçalves Dias. E como objetivos específicos: Caracterizar os processos de educação inclusiva no contexto da história da educação brasileira; identificar a concepção da Síndrome de Sotos; discutir o acesso e permanência do estudante com a Síndrome a partir da flexibilização curricular. Utilizamos como metodologia a pesquisa bibliográfica e documental, com abordagem qualitativa. Foi aplicado questionário online pela plataforma *Google Forms*, como intuito de analisar a perspectiva dos docentes em relação ao estudante que faz uso da flexibilização curricular. Após as atividades de formação e a concretização da flexibilização, aplicamos um questionário a 54 docentes, dos quais apenas 27 responderam, para obter diferentes perspectivas sobre os resultados iniciais da flexibilização na sala de aula. Com o material elaborado esperamos contribuir com as discussões acerca da importância do currículo inclusivo na inclusão e permanência escolar.

2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

Apesar de que o estudante mencionado neste relato tenha sido matriculado em 2022, nesta mesma rede de ensino (IEMA), a experiência escolhida para explanação vem sendo desenvolvida a partir de 2023, após um intenso trabalho de formação.

O discente é natural de São Luís, sede da escola investigada, e nasceu em 05 de junho de 2006. Seus pais são biólogos e casados. Sobre o processo de gestação, a mãe relata que apresentou pressão alta. Sobre as condições de nascimento, o parto foi descrito como *tranquilo*, o filho nasceu aos 9 meses, com 3.760 kg e 54 centímetros. Sobre as primeiras reações quando era bebê: não chorou logo, não ficou vermelho demais, precisou de oxigênio. Sobre alimentação, foi amamentado até 1 ano e 2 meses. A mãe explica que a introdução alimentar do estudante foi complicada, com dificuldade em aceitar experimentar novos sabores, mas que atualmente ele não apresenta rejeição. Aos 6 meses o discente firmou a cabeça, contudo, não sentou sem apoio, não engatinhou. Conseguiu ficar de pé e andar aos 3 anos. Quanto a linguagem verbal, durante esses primeiros três anos de idade, o estudante não balbuciou, não trocou as letras, mas começou a gaguejar. Sobre o laudo médico, apresenta da Rede SARAH Hospitais de Reabilitação, em que sua última consulta datada de 16 de fevereiro de 2012, o paciente apresentava Epilepsia CID: G40.09 e Síndrome de Sotos CID: Q87.3.

3 DISCUSSÃO

O acesso à educação de qualidade é um direito da pessoa com deficiência previsto pela Lei Brasileira de Inclusão (LBI), Lei nº 13.146 de 6 de julho de 2015, que determina ser “dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade” (BRASIL, 2015, p. 1) assegurá-lo. Trata-se de um trabalho cooperativo, que deve alcançar todos os níveis de ensino, incluindo: currículo, métodos, técnicas, recursos, organização, terminalidade específica, professores qualificados para atendimento especializado e professores do ensino regular também capacitados para integração, educação para o trabalho (Brasil, 2015).

A inclusão não se limita a matrícula, ela está vinculada ao compromisso com a apropriação do saber oferecendo oportunidades e condições que viabilizem a permanência da diversidade discente nas classes comuns (Brasil, 2003). Portanto, “[...] essas adequações resguardam o caráter de flexibilidade e dinamicidade que o currículo escolar deve ter, ou seja, a convergência com as condições do aluno e a correspondência com as finalidades da educação na dialética de ensino e aprendizagem”. (Brasil, 2003, p. 22).

Para compreender o projeto pedagógico do IEMA é válido ressaltar que o instituto oferece Ensino Médio integrado à educação profissional em tempo integral. Desse modo, a escola mescla exigências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) com a formação técnica, tendo como propósito a preparação para o mercado de trabalho. Para essa modalidade de ensino, a Resolução CNE/ CEB Nº 02/01 permite que “as escolas de educação profissional realizem parcerias com escolas especiais, públicas ou privadas, tanto para construir competências necessárias à inclusão de alunos em seus cursos quanto para prestar assistência técnica e convalidar cursos profissionalizantes realizados por essas escolas especiais”. (Brasil, 2001, p. 4).

A flexibilização curricular faz parte das bases filosóficas da Proposta Pedagógica do IEMA, com intuito de auxiliar a progressão da aquisição de conhecimentos do discente. O instituto possui uma Coordenação de Educação Especial e Inclusiva que propõe assegurar maneiras de inclusão, de modo que todos os estudantes tenham acesso ao ensino de qualidade, com vistas à superação de obstáculos, valorização e envolvimento na mesma proporção. Comprometida com “a formação integral dos jovens para atuarem na sociedade de maneira autônoma, solidária e competente, objetivando os Projetos de Vida dos estudantes na atuação como protagonistas e agentes de transformação social”. (IEMA, 2023, p. 55).

Assim, a Política Nacional de Educação Especial, na perspectiva da Educação Inclusiva, traz como foco “o acesso, a participação e a aprendizagem dos estudantes com deficiência, Transtorno do Espectro Autista – TEA (DSM-5) e altas habilidades/superdotação, matriculados nos IEMAs Plenos, orientando os sistemas de ensino para promover respostas às especificidades da deficiência, garantindo”:

As bases corroboram com os princípios da educação inclusiva, que preveem que [...] as escolas das redes regulares de educação profissional, públicas e privadas, devem atender alunos que apresentem necessidades educacionais específicas, mediante a promoção das condições de acessibilidade, a capacitação de recursos humanos, a flexibilização e adaptação do currículo e o encaminhamento para o trabalho. (Brasil, 2001, p. 4)

Com estas considerações evidenciamos que a flexibilização curricular não é algo novo em termos de direitos nacionais e institucionais, mas que a sua aplicação ainda é exige orientação e acompanhamento. O documento do MEC, intitulado “Parâmetros Curriculares Nacionais, Adaptação Curriculares – estratégias para educação de alunos com necessidades educacionais específicas”, institui que as adaptações curriculares sejam entendidas como um processo a ser realizado em três níveis: no projeto político pedagógico, no currículo em sala de aula e no nível individual de cada aluno (Brasil, 1999). Sendo assim, o objetivo central dessas

adequações curriculares é estabelecer uma relação harmônica entre as necessidades dos estudantes e a programação curricular. Estando focada na integração entre as necessidades do educando e as respostas educacionais a serem propiciadas. Não um novo currículo, mais um currículo dinâmico, passível de ampliação, que proporcione aprendizado de fato, para que os estudantes com deficiência possam participar integralmente em um ambiente rico de oportunidades educacionais com resultado favoráveis.

Nossa intervenção sobre a importância da flexibilização curricular começou no **8º Planejamento Coletivo (PLA)** e se estendeu durante todo o segundo semestre de 2022 e o ano letivo de 2023, com a apresentação intitulada “Adequação curricular: teoria e prática”. O trabalho teve caráter informativo e formativo, expondo a responsabilidade do compromisso com a educação como elemento de transformação social, os conceitos e práticas de flexibilização a partir das diretrizes do IEMA e dos direitos do estudante.

Para isso, as apresentações foram baseadas em autores como Abramovay (2004) em seu estudo sobre experiências inovadoras e bem sucedidas em escolas públicas, Cool (1996) que aborda psicologia e currículo e Minetto (2008) ao refletir sobre o desafio do currículo na educação inclusiva. A partir desses autores, listamos quatro perguntas que poderiam ajudar os professores a fazerem adaptações no currículo: **1) O conteúdo atende as necessidades de aprendizagem do estudante? 2) O assunto da disciplina é sensível a diversos estilos, valores e práticas de aprendizagem? 3) Existem maneiras melhores de apresentar o conteúdo para o estudante? 4) Posso usar apenas parte do material e ainda assim produzir os resultados desejados?** As perguntas serviriam de parâmetro para realizar adequações que subsidiem

[...] a prática docente propondo alterações a serem desencadeadas na definição dos objetivos, no tratamento e desenvolvimento dos conteúdos, no transcorrer de todo processo avaliativo, na temporalidade e na organização do trabalho didático-pedagógico no intuito de favorecer a aprendizagem do aluno. (Brasil, 2003, p. 19).

Em seguida, iniciamos as atividades de oficina organizando os professores em grupos formados por áreas do conhecimento. Cada grupo recebeu um caso fictício de um estudante com deficiência, a partir do caso, deveriam escolher 1 tema de aula, de 1 disciplina da sua área e pensar em uma aula expositiva com adequações. *Ex.: Aula de campo, aula com jogos (qual o jogo?)*. A partir da aula deveriam elaborar uma questão avaliativa. A expectativa de aprendizagem dessa atividade era que, ao final dessas oficinas, cada participante pudesse entender e aplicar os conceitos de Educação Inclusiva a partir das necessidades educacionais específicas no currículo escolar da sua área do conhecimento.

Após as formações e oficinas, a professora responsável pelo AEE se reúne de forma individual com os professores da BNCC e Base Técnica para construir em conjunto as questões das avaliações AV1 e AV3, somando o domínio da disciplina às metodologias do AEE, um trabalho coletivo, colaborativo e essencial para a elaboração de um currículo inclusivo.

Como mecanismo de avaliação dessas atividades e investigação dos resultados na dinâmica das salas de aula, em 2023 foi elaborado um questionário na plataforma *Google Forms* com objetivo de diagnosticar a perspectiva individual docente sobre as próprias práticas, sobre a qualidade da formação e sobre as melhorias, se percebidas, da aprendizagem do discente com Síndrome de Sotos descrito no caso após a flexibilização do currículo. No total, 27 professores responderam ao questionário, sendo: **10** da Base Técnica; **8** de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (*Sociologia, Filosofia, Geografia e História*); **5** de Ciências da Natureza e Matemática (*Matemática, Física, Química e Biologia*) e **4** de Linguagens e suas Tecnologias (*Língua Portuguesa e Literatura; Língua estrangeira: Inglês, Arte e Educação Física*). Destes, **19** ministram aulas em turmas que possuem estudantes com deficiência, contudo, a formação foi aberta a todos os docentes, compreendendo que embora não atendam diretamente a esses

estudantes em específico, as relações sociais na escola são amplas e não se limitam as salas de aula. Nesse sentido, perguntamos: **a) O assunto da sua disciplina é sensível a diversos estilos, valores e práticas de aprendizagem?** 16 docentes responderam *sempre*, 8 *quase sempre*, 2 *raramente* e 1 *nunca*; **b) As formações, rodas de conversas, palestras e oficinas ministradas pelo Atendimento Educacional Especializado sobre Flexibilização Curricular foram satisfatórias para a sua prática docente em sala de aula?** 15 professores classificaram a formação como *satisfatória*, 10 como *muito satisfatória* e 2 como *insatisfatória*.

Perguntados sobre a sua capacidade de realizar, em parceria com a professora do AEE, modificações organizadas que correspondam às necessidades do estudante, 18 professores responderam que *sempre* conseguem reorganizar ou repensar as atividades, 8 responderam que *quase sempre* conseguem e 1 respondeu que *raramente* consegue. A partir dessas respostas, finalizamos o questionário com a pergunta: *you acredita que o estudante da turma 205, que faz uso da Adequação Curricular, teve melhora no seu rendimento escolar após as flexibilizações?* 26 professores responderam *sim* e 1 respondeu *não*.

As atividades de formação possibilitaram observar uma série de dúvidas docentes sobre como melhorar a qualidade da aula para atender a diversidade discente, suas limitações e potencialidades. Desse modo, verifica-se a importância da atuação do AEE no enfrentamento dessas barreiras e na criação de estratégias que colaborem com o trabalho docente e a aprendizagem dos estudantes com diferentes deficiências, como a Síndrome de Sotos (SS).

4 CONCLUSÃO

Instigar uma análise crítica coletiva sobre condições de ensino e possibilidades de melhoria, tendo em vista a diversidade escolar e o que as particularidades de cada deficiência podem nos informar sobre orientações pedagógicas adequadas, é um exercício que deve ser realizado continuamente. Durante a formação algumas dúvidas sobre a flexibilização, incluindo equívocos sobre o seu conceito, como a associação a um currículo mais simples se comparado ao de outros alunos, puderam ser desmistificadas, contribuindo para uma maior aceitação de possibilidades de ajustes a serem feitos no currículo em curso. Como resultado, quase 100% dos docentes que responderam à pesquisa declararam que, após aprenderem e aplicarem as adequações sugeridas, o discente com Síndrome de Sotos obteve melhora no seu rendimento escolar. Sendo assim, entendemos a importância da interlocução entre professores do Ensino Regular e professora do Atendimento Educacional Especializado, incluindo atividades guiadas pelas alternativas disponíveis por meio de um diálogo aberto que contribua para refletir a relação entre a dinâmica das aulas e o desempenho dos estudantes.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Miriam. **Escolas inovadoras: experiências bem-sucedidas em escolas públicas**. Brasília: UNESCO, Ministério da educação 2004.

AZEVEDO, Vânia de Mattos. **Estratégias de intervenções pedagógicas para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, motoras e sociais em alunos com síndrome de Sotos**. 2021. 115 f.

Dissertação (Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão) – Curso de Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão, Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2021. Disponível em: [app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/29383/Dissertação de Mestrado.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/29383/Dissertação%20de%20Mestrado.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 03 nov. 2023.

BRASIL. **Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, n. 127, p. 2-11, 7 jul. 2015.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 02/01. **Institui Diretrizes nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.** Brasília: MEC, 2001b.

BRASIL. **Saberes e práticas da inclusão:** estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2003.

COLL, César. **Psicologia e Currículo.** São Paulo: Ática, 1996.

FAGALI, Claudia Quadros. **Síndrome de Sotos:** pesquisa de microdeleções e mutações intragênicas no gene NSD1. 2008. Dissertação (Mestrado em Biologia (Genética)) – Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/41/41131/tde-08072008-154413/publico/claudia_quadros_parcial.pdf. Acesso em: 03 nov. 2023.

MINETTO, Maria de Fátima. **Currículo na educação inclusiva:** entendendo esse desafio. 2. ed. rev. atual. ampl. Curitiba: Ibpx, 2008.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL. *[S. l.]*: IEMA; SEDUC, 2023. Disponível em: <https://iema.ma.gov.br/wp-content/uploads/2023/03/PDI-2023-2027-VERSAO-FINAL...pdf>. Acesso em 10 mar. 2023.



II CONGRESSO BRASILEIRO ON-LINE DE PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

METAVERSO: ROMPENDO BARREIRAS EDUCACIONAIS

ADRIANO ASSUNÇÃO DE VARGAS; FELIPE LUÍS SAGGIN

RESUMO

Partindo do contexto de que a tecnologia está se inserindo no cotidiano de forma cada vez mais intensa e de que as novas gerações já estão nascendo cada vez mais conectadas, torna-se interessante que cada vez mais ferramentas sejam criadas em prol do funcionamento de todas as áreas da sociedade. Uma destas ferramentas que está em processo de instalação e que em pouco tempo estará em todas as realidades é o metaverso, ou a imersão em mundo virtual onde ocorre a tentativa de replicação do mundo real em todos seus aspectos. Essa ferramenta pode ser inserida na educação de forma com que os alunos possam, por exemplo, participar de aulas práticas sem a necessidade de frequentar um laboratório físico de experimentações. O presente trabalho visa estabelecer reflexões acerca das conexões entre os mundos real e virtual e de que forma o metaverso poderá fazer essas ligações nos contextos educacionais, após sua imersão total no cotidiano.

Palavras-chave: Educação mediada por tecnologias; Metaverso na educação; Realidade Virtual; Tecnologias em Educação; Tecnologias para aprendizagem.

1 INTRODUÇÃO

Após o auge da internet e com a tecnologia estando em constante avanço, muitas ferramentas são criadas para proporcionar praticidade e eficiência em todas as esferas sociais. Diante de todas estas ferramentas, é possível destacar o metaverso, ou seja, um novo universo que está se instalando de maneira virtual à sociedade. Backes e Schlemmer (2014, p.50) abordam que,

O mundo hoje se configura por meio de redes de relações entre seres humanos, que para além de serem estabelecidas no espaço físico, como tradicionalmente tem ocorrido, se constituem cada vez mais por meio de espaços digitais virtuais, provocando transformações em diferentes setores da sociedade.

O metaverso consiste num conjunto de ferramentas responsáveis por integrar as realidades virtuais e física, possibilitando com que seu usuário possa realizar algumas tarefas de maneira virtual, como se estivesse em sua realidade normal. Assim, diga-se: conjunto de telas flutuando, avatares, teletransporte e muitas outras realidades digitais que até então somente se presenciava nos filmes.

Enquanto nos tradicionais meios digitais virtuais o acesso à informação se dá por intermédio de um browser, software que permite navegação na Internet, numa interface baseada em ambiente bidimensional de textos, imagens estáticas, vídeos, etc., em um metaverso, a navegação se dá em ambiente tridimensional, dinâmico, sem que se perca o acesso a esses mesmos vídeos e imagens, fotografias e textos. (BACKES; SCHLEMMER, 2008, p. 522-523)

Na educação este contexto está cada vez proporcionando mais ferramentas para esta finalidade, tendo em vista as diversas necessidades educacionais e as múltiplas formas de aprendizagem dos alunos e as realidades presentes no contexto social. O metaverso surge

como meio de proporcionar novos olhares para determinados conteúdos e temáticas, que muitas vezes podem ser visualizadas apenas com a teoria e imaginação, sem possibilidades de vivência na prática. Conforme Schlemmer e Marson (2013, p.4)

No caso dos jogos digitais, quando os jogadores concluem todas as fases de um jogo, vencem todos os desafios, utilizam o termo “virar o jogo”, como significado de conclusão, de término daquele momento, pois a expressão “virar” carrega também o sentido de “recomeçar”, ou seja, mesmo ao cumprir todas as etapas e desafios de um jogo, o caminho pode ser percorrido novamente, tantas vezes se queira.

O presente trabalho visa, através do estudo de referenciais bibliográficos, conectar ambas as realidades mencionadas e abordar minuciosamente sobre esta tecnologia emergente que está se instalando aos poucos para auxiliar os indivíduos em sociedade, de diversas maneiras.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa partiu da ideia de explorar a temática, tendo como fontes materiais bibliográficos de autores que abordam a temática, bem como, reflexões acerca do assunto, que está cada vez mais em pauta na sociedade atual.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O metaverso é uma tecnologia emergente que está se inserindo cada vez mais no cotidiano, a fim de auxiliar na solução de problemas, tornar as tarefas mais práticas e eficientes e ainda, facilitar a vida muitas vezes tão corrida dos seres humanos. É um conjunto de ferramentas que visam integrar as realidades virtual e física de maneira com que muitos recursos que não se têm acesso fisicamente possam ser utilizados de maneira virtual com a mesma eficácia. Backes e Schlemmer (2014, p. 52) contextualizam que, Os metaversos são softwares que possibilitam a criação e a construção de MDV3D, que podem ser e-habitáveis por avatares - representação digital virtual de um humano no MDV3D, criada para agir e interagir nesses mundos, por meio da utilização da linguagem textual, oral, gestual e gráfica, potencializando, dessa forma, as representações das percepções e o sentimento de imersão.

Há diversos locais que já utilizam dessas ferramentas, seja para facilitar a atividade dos seus colaboradores, prestações de serviço ou até mesmo tornar prática a vida dos clientes que buscam cada vez mais comodidade, capacidade, aplicabilidade e com menor custo, ou ainda, sem ter que se deslocar de seu aconchego. Essa realidade não é diferente no ambiente educacional, pois muitas instituições de ensino já estão aderindo plataformas que auxiliem seus alunos no aprendizado, facilitem o planejamento e aplicação das aulas e dispensam grandes estruturas ou recursos. Schlemmer e Backes (2008, p. 524-525) destacam que:

As pesquisas na área de mundos digitais virtuais são relativamente recentes se comparadas a outras tecnologias, utilizadas na educação, tais como os AVAs. Algumas referências encontradas datam de 1993 e mesmo assim em número restrito. Esse fato, por um lado, evidencia a novidade (percebam que não falamos em inovação, mas sim novidade) que essa tecnologia representa e, por outro lado, a dificuldade existente com relação à infra-estrutura de telecomunicações, largura de banda e etc., necessária para que essa tecnologia funcione num nível aceitável quanto ao tempo de resposta demandando por uma interação.

As pesquisas na área de mundos digitais virtuais são relativamente recentes se comparadas a outras tecnologias, utilizadas na educação, tais como os AVAs. Algumas referências encontradas datam de 1993 e mesmo assim em número restrito. Esse fato, por um

lado, evidencia a novidade (percebiam que não falamos em inovação, mas sim novidade) que essa tecnologia representa e, por outro lado, a dificuldade existente com relação à infraestrutura de telecomunicações, largura de banda e etc., necessária para que essa tecnologia funcione num nível aceitável quanto ao tempo de resposta demandando por uma interação.

Muitas faculdades de engenharia estão aderindo ferramentas capazes de simular com eficácia determinados contextos que só seriam possíveis com a presença de um laboratório estruturado. Além disso, o metaverso está sendo bastante utilizado também nos cursos de medicina para possibilitar que os futuros médicos possam visualizar as estruturas do corpo por completo, como se tivessem imersos dentro daquele corpo ou estrutura, seja para fins de estudo ou até mesmo nos hospitais com a telemedicina; ou ainda, possibilitar que os pacientes sem atendidos por um avatar que auxiliará na solução dos seus problemas de saúde, diminuindo o tempo de espera e as longas filas nos hospitais.

Na biologia e suas subdivisões esta tecnologia emergente é de muita utilidade no estudo da genética ou microscopia, possibilitando estudos mais rápidos e aprimorados e, conseqüentemente, acarretando em vários e úteis descobrimentos; bem como na indústria biotecnológica e farmacêutica. Revolucionar as técnicas de microscopia, os estudos do genoma humano, a taxonomia de espécies ou quem sabe, reviver aquelas já extintas, seriam possíveis funcionalidades do metaverso.

Tendo em vista que muitas instituições de ensino básico não possuem recursos disponíveis para tornar as aulas mais prazerosas, interessantes e promover o engajamento dos alunos, podem ser utilizados recursos oriundos do metaverso para solucionar estas problemáticas, visto que, uma simples aula de matemática em sala de aula, quando integrada a estes recursos, pode facilitar ainda mais o aprendizado e motivar os alunos a irem além dos conteúdos estipulados na ementa. Backes e Schmeller (2014, p. 48) discorrem que:

Embora existam políticas públicas e ações efetivas, não é raro encontrarmos escolas, onde laboratórios de informática, que foram criados com recursos públicos, pelos programas governamentais, permanecem fechados, sem que seja feito qualquer tipo de uso. Enquanto isso, outros, mesmo que abertos, acabam por não serem efetivamente utilizados pelos professores, sendo que, muitos deles, quando o fazem, acabam por reproduzir práticas pedagógicas que já se mostravam ineficientes anteriormente, com o uso dos meios tradicionais. Dessa forma, a novidade que representa o uso de diferentes TD na educação, as quais possuem potencial para propiciar a inovação, acabam por não provocar significativas transformações no âmbito da escola.

Imagina quanta diversão e aprendizado se fosse possível navegar dentro das estruturas tridimensionais das figuras geométricas; ou ainda, ser imerso lá nos anos entre 1939 e 1945 e visualizar de pertinho a Segunda Guerra Mundial acontecendo ou as Torres Gêmeas caindo na nossa frente, os mapas podendo ser visualizados de maneira tridimensional, essas e outras peculiaridades do metaverso tornarão o futuro mais prático e menos corrido, permitindo às pessoas que aproveitem mais as suas vidas.

Em muitos videogames, principalmente nos mais modernos, essa tecnologia já está vigente há algum tempo, e os jogadores podem “viajar” no mundo dos seus jogos favoritos, como se tivessem interagindo diretamente com este mundo virtual e seus recursos, sem que saia do conforto de sua casa.

Muitas instituições de Ensino a Distância utilizam os laboratórios virtuais para realizar experimentações, principalmente nos cursos relacionados à Biologia, Química, Física, Engenharias ou Saúde, pois nem sempre é possível oferecer aos alunos espaços físicos nos polos de apoio e nem sempre aqueles que buscam estudar sentem-se à vontade para saírem do seu estado de repouso e se dirigir até determinado local para a realização das aulas práticas. Segundo Backes e Schlemmer (2014, p. 52)

Quando pensamos na aprendizagem em metaverso, entendemos o metaverso como o meio em que os seres humanos estabelecem seu espaço de convivência. Assim, vamos abordar a compreensão do metaverso enquanto espaço de convivência, o que difere da compreensão de metaverso enquanto ferramenta, para depois discutir as potencialidades e o processo de aprendizagem com metaverso.

Sendo assim, o universo digital do metaverso possibilita que essas aulas sejam realizadas de maneira mais eficiente, prática e engajadora, além de, claro, promover novas fontes de aprendizado. Essas alternativas se tornam indispensáveis num período em que a tecnologia está dominando a sociedade em todas as hierarquias, cabendo aos usuários se adaptar aos avanços, e aqueles que não o fizerem, não sobreviverão.

4 CONCLUSÃO

O metaverso está se inserindo gradativamente na sociedade, há quem diga que, para melhorar, para estragar ou ainda, para facilitar a vida tão corrida dos seres humanos. Entretanto as adaptações tornam-se necessárias para que ninguém fique para trás, pois a tecnologia está presente cada vez mais como ferramenta de vida, indispensável para as novas gerações, que não terão conhecimento de como folhear um livro didático, por exemplo, em busca das respostas para uma pesquisa, ou ainda, não saberão como procurar o significado de uma palavra no dicionário ou escrever um texto reflexivo utilizando apenas lápis e papel.

REFERÊNCIAS

BACKES, L.; SCHLEMMER, E. **O PROCESSO DE APRENDIZAGEM EM METAVERSO: FORMAÇÃO PARA EMANCIPAÇÃO DIGITAL**. Desenvolve Revista de Gestão do Unilasalle, v. 3, n. 1, p. 47–64, 2014. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/desenvolve/article/view/1387/1031>. Acesso em: 23 abr. 2024.

SCHLEMMER, E.; BACKES, L. **Metaversos: Novos Espaços Para Construção Do Conhecimento**. Revista Diálogo Educacional, v. 8, n. 24, p. 519-532, 2008. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1981-416x2008000200015&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 23 abr. 2024.

SCHLEMMER, E. AND MARSON, F. **Immersive Learning: Metaversos e Jogos Digitais na Educação**. Conferência: Sistemas e Tecnologias de Informação (CISTI). Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/261111387_Immersive_Learning_Metaversos_e_Jogos_Digitais_na_Educacao/link/5ae1c93eaca272fdaf8e27bb/download. Acesso em: 23 abr. 2024.



II CONGRESSO BRASILEIRO ON-LINE DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

O ENSINO DE CIÊNCIAS JUNTO A LUDICIDADE

RENATA EPAMINONDAS DE LIMA

RESUMO

Apesar de haver inúmeras possibilidades de trabalhar os conteúdos de Ciências de forma dinâmica e lúdica, envolvendo o aluno na construção de seu conhecimento, ainda é possível observar em aulas de Ciência o uso de metodologias tradicionais, onde os alunos não recebem a oportunidade de expor suas ideias e refletir sobre o conteúdo. O presente estudo teve como objetivo compreender como propostas didáticas lúdicas contribuem para a aprendizagem de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental, delimitando os seguintes objetivos específicos: apresentar a importância do ensino de Ciências no ensino Fundamental para uma formação consciente; refletir sobre a importância da ludicidade no Ensino de Ciências; discutir sobre propostas e metodologias com potencial lúdico para o ensino de ciências. Para isso o estudo desenvolvido é de cunho qualitativo, sendo uma pesquisa bibliográfica com levantamento teórico a partir de livros, artigos e outras produções de autores e estudiosos da temática em questão. Os resultados obtidos a partir da pesquisa mostram a importância do ensino de Ciências no Ensino Fundamental para a formação do indivíduo chamando atenção para envolvimento dos alunos nos processos de aprendizagem, propondo um ensino por meio da ludicidade. Compreendendo a importância do ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental para a formação do indivíduo pensante e atuante na sociedade é necessário promover práticas capazes de o efetivar. Deste modo, com o desenvolvimento de atividades com potencial lúdico, como jogos e dramatização por meio de oficinas pedagógicas, articulando teoria à prática, os alunos são oportunizados a se envolverem nesse meio transformador, construindo e consolidando conhecimentos.

Palavras-chave: Ensino Fundamental; Ensino de Ciências; Oficinas pedagógicas; Jogos didáticos; Dramatização.

1 INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências propõe conteúdos que possibilite ao aluno a compreensão do mundo em que vive e sua atuação como cidadão. No entanto, apesar de haver inúmeras possibilidades de trabalhar os conteúdos de Ciências de forma dinâmica e lúdica, envolvendo o aluno na construção de seu conhecimento, ainda é possível observar em aulas de Ciência o uso de metodologias tradicionais, onde os alunos não recebem a oportunidade de expor suas ideias e refletir sobre o conteúdo.

Diante disso, surgiu a seguinte problemática: como as propostas voltadas a ludicidade no ensino de Ciências podem facilitar a aprendizagem e desenvolvimento de habilidades dos alunos nos anos iniciais do Ensino Fundamental?

O ensino de ciências quando mediado pela ludicidade, e associando ao cotidiano do aluno, deve contribuir no desenvolvimento da capacidade criativa, imaginária e crítica dos alunos, ampliando seus conhecimentos e a capacidade de pensar e formar suas próprias opiniões. Nesse sentido, a escolha do tema justifica-se pela relevância de trazer compreensões e reflexões sobre o uso de metodologias voltadas à ludicidade no Ensino Ciências.

O estudo tem como objetivo compreender como propostas didáticas lúdicas contribuem para a aprendizagem de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Para isso, delimitou-se os seguintes objetivos específicos: apresentar a importância do ensino de Ciências no ensino Fundamental para uma formação consciente; refletir sobre a importância da ludicidade no Ensino de Ciências; discutir sobre propostas e metodologias com potencial lúdico para o Ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O direcionamento metodológico para esse estudo se pauta em uma abordagem qualitativa para a realização de uma pesquisa bibliográfica. De acordo com Abílio (2012), o método de Pesquisa Bibliográfica utiliza a consulta de fontes de referências para obtenção de informações sobre um determinado tema. As fontes de informações são livros, periódicos científicos, entre outros.

O referencial teórico da pesquisa foi levantado a partir de pesquisas no Google Acadêmico, periódicos científicos, repositórios de trabalhos acadêmicos, e livros. A pesquisa ocorreu a partir da busca de autores da área de Educação e outras produções com a temática ludicidade e aprendizagem de ciências, e de documentos norteadores do ensino, como a BNCC e os PCNs, buscando contemplar, através de uma leitura reflexiva, o objetivo proposto.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 O ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

De acordo com a BNCC, o Ensino Fundamental tem duração de nove anos, atendendo estudantes entre 6 e 14 anos, sendo a etapa mais longa da Educação Básica. Essa etapa se subdivide em duas fases, anos iniciais e anos finais, e está organizada em cinco áreas do conhecimento, dentre elas as ciências da natureza, onde se insere o componente curricular de Ciências, o qual traz conteúdos relevantes dentro das unidades temáticas: Matéria e energia, Vida e evolução, Terra e Universo.

Os PCNs já defendiam a ideia de que “Mostrar a Ciência como um conhecimento que colabora para a compreensão do mundo e suas transformações, para reconhecer o homem como parte do universo e como indivíduo, é a meta que se propõe para o ensino da área na escola fundamental” (BRASIL, 1997, p. 21). Assim, o documento propõe que os objetivos das Ciências Naturais no ensino fundamental desenvolvam no aluno “competências que lhe permitam compreender o mundo e atuar como indivíduo e como cidadão, utilizando conhecimentos de natureza científica e tecnológica” (BRASIL, 1997, p.31).

Em complemento à relevância do ensino de Ciências na formação do educando para a vida, a BNCC enfatiza:

Ao estudar Ciências, as pessoas aprendem a respeito de si mesmas, da diversidade e dos processos de evolução e manutenção da vida, do mundo material – com os seus recursos naturais, suas transformações e fontes de energia –, do nosso planeta no Sistema Solar e no Universo e da aplicação dos conhecimentos científicos nas várias esferas da vida humana. Essas aprendizagens, entre outras, possibilitam que os alunos compreendam, expliquem e intervenham no mundo em que vivem (BRASIL, 2018, p. 325).

De acordo com a BNCC, nos anos iniciais, o ponto de partida para propostas de atividades que garantam a construção dos conhecimentos sistematizados de ciências é a valorização e mobilização dos saberes e experiências que os alunos já possuem sobre o mundo natural e tecnológico. Nesse sentido:

[...] não basta que os conhecimentos científicos sejam apresentados aos alunos. É

preciso oferecer oportunidades para que eles, de fato, envolvam-se em processos de aprendizagem nos quais possam vivenciar momentos de investigação que lhes possibilitem exercitar e ampliar sua curiosidade, aperfeiçoar sua capacidade de observação, de raciocínio lógico e de criação, desenvolver posturas mais colaborativas e sistematizar suas primeiras explicações sobre o mundo natural e tecnológico, e sobre seu corpo, sua saúde e seu bem-estar, tendo como referência os conhecimentos, as linguagens e os procedimentos próprios das Ciências da Natureza (BRASIL, 2018, p. 331).

Partindo do olhar para os documentos supracitados, compreende-se a relevância e contribuições do ensino de ciência para a formação cidadã, onde o aluno é colocado como indivíduo atuante na sociedade. Para isso, é preciso que o aluno seja oportunizado a viver momentos de estímulo a habilidades de curiosidade, crítica e reflexão.

3.2 A LUDICIDADE COMO INSTRUMENTO METODOLÓGICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS.

No contexto educacional, a ludicidade é compreendida por muitos autores como um veículo metodológico capaz de contribuir para o ensino-aprendizagem, incentivando o aluno a construir o seu próprio conhecimento. Enfatizando a importância da ludicidade para a aprendizagem dos educandos, Pereira (2010) afirma:

O processo ensinar aprender quando trabalhado por meio de projetos pedagógicos tendo o lúdico criativo como eixo interdisciplinar, contribui para melhorar o nível de aprendizagem do alunado. Nessas circunstâncias o discente se apropria de novos saberes e se descobre autodidata e construtor do próprio saber (p.86).

O ensino de Ciências, por envolver conceitos, riqueza de detalhes e terminologias específicas, exige metodologias que divergem das formas tradicionais de ensino, adotando alternativas que possibilitem ao aluno, não só a memorizar conceitos, mas, a pensar, refletir, argumentar, criar. Nesse sentido, Almeida et al (2016, p.230) defende que “Para abranger toda a demanda do ensino, o uso de atividades lúdicas, pode oferecer aos professores recursos e meios que os ajudem a ampliar a relação ensino e aprendizagem, pois esses elementos apresentam características que despertam o interesse dos estudantes”.

Pereira (2010) afirma que “o ensino de Ciências Naturais por meio da ludicidade criativa facilita a vivência de momentos educativos, contribui para o despertar da consciência crítico- reflexiva e o respeito às inter-relações homem-natureza” (p. 80), deixando evidente que o trabalhar com atividades baseadas no lúdico possibilita a formação de indivíduos pensantes e conscientes.

3.3 ATIVIDADES LÚDICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

A consolidação de aprendizagens é possível a partir da aplicação de técnicas que possibilitam que o aluno se envolva com os conteúdos, de forma que o aprender se torne prazeroso, ou seja, atividades voltadas para a ludicidade, como os jogos e a dramatização.

As Oficinas Pedagógicas são instrumentos metodológicos de grande relevância para propor atividades lúdicas no ensino de ciências, possibilitando aprendizagens mais sólidas pois, conforme afirma Nascimento (2007), as oficinas valorizam a construção do conhecimento de forma participativa e questionadora, baseada em situações do cotidiano do aluno. Nascimento (2007, p.88) cita que as oficinas “podem ser desenvolvidas através de dramatizações, painéis, músicas, brincadeiras populares, jogos educativos, modelagens, álbum seriado, produção de maquetes, dentre outros”, e compreende que “a oficina é um âmbito de reflexão e ação no qual se pretende superar a separação que existe entre teoria e prática, entre conhecimento e trabalho e entre a educação e a vida” (p.88).

É importante enfatizar que oficinas promovem ações coletivas, estimulando a interação

e trocas entre os alunos no processo de construção de aprendizagens.

A oficina se caracteriza como uma estratégia do fazer pedagógico onde o espaço de construção e reconstrução do conhecimento são as principais ênfases. É lugar de pensar, descobrir, reinventar, criar e recriar, favorecido pela forma horizontal na qual a relação humana se dá. Pode-se lançar mão de músicas, textos, observações diretas, vídeos, pesquisas de campo, experiências práticas, enfim vivenciar ideias, sentimentos, experiências, num movimento de reconstrução individual e coletiva (ANASTASIOU E ALVES, 2005, p. 96).

O ensino de ciências abrange uma gama de conceitos científicos, sendo os jogos didáticos grandes aliados na efetivação de aprendizagens dos alunos.

Os jogos didáticos, por se tratar de uma proposta divertida e dinâmica, causando interesse aos alunos, facilita a aprendizagem de conceitos (Almeida et al, 2016). Além de proporcionar o desenvolvimento cognitivo, os jogos são ferramentas que promovem a socialização. Oliveira et al (2016) explana:

Os jogos didáticos são instrumentos comumente utilizados como metodologias alternativas a aula tradicionalmente expositiva, de modo a motivar a interação e aumentar o interesse dos alunos pelo conteúdo proposto e favorecer a construção do conhecimento. Para o ensino de Ciências, os relatos dessa utilização têm sido amplamente descritos positivamente, por contribuírem para o desenvolvimento cognitivo, estimular a socialização e proporcionar acesso ao conhecimento científico de forma mais dinâmica (n.p).

Freitas e Gonçalves (2018) falam sobre o diálogo entre a Arte e a Ciência, compreendendo que, por meio do teatro o ensino de Ciências pode ser potencializado, afirmando que “O teatro, para além do entretenimento e da diversão, possibilita ações reflexivas, formativas e educativas” (p.199). “Nesse contexto, o teatro pode se constituir num “método” de intervenção para a construção do pensamento crítico dos estudantes” (FREITAS E GONÇALVES, 2018, p.212).

“Assim, o teatro, pelo seu perfil lúdico e envolvente, pode se constituir em um caminho capaz de sensibilizar os estudantes a dinamizar novas ideias, a fortalecer valores pessoais e sociais, a potencializar talentos, a acessar novos saberes e conhecimentos científicos” (VESTENA; PRETTO, 2012, p. 10). Concordando com Vestena e Pretto (2012), Felipe e Silva (2017) compreendem que o teatro desenvolve valores nos discentes, pois estimula o trabalho em grupo, a tomada de decisão de forma coletiva, a responsabilidade e a colaboração de todos e a criatividade.

Por estimular a criatividade, a imaginação e a criação de novos saberes de forma coletiva, a dramatização também se trata de um importante instrumento no ensino de ciências. Esse tipo de proposta, de produção de um teatro na disciplina de ciências, ocorre de forma interdisciplinar, trazendo os conhecimentos da disciplina de Arte para implementação dos elementos próprios da produção teatral.

4 CONCLUSÃO

Compreendendo a importância do ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental para a formação do indivíduo pensante e atuante na sociedade é necessário promover práticas capazes de o efetivar.

O ensino de ciências baseado em atividades lúdicas, além de despertar maior interesse dos alunos, os incentiva no desenvolvimento das habilidades criativa, imaginativa, e consequentemente na formação de seu próprio conhecimento, desviando-se dos resultados proporcionados pelo tradicionalismo.

Deste modo, com o desenvolvimento de atividades voltadas para ludicidade, como jogos e dramatização, por meio de oficinas pedagógicas, articulando teoria à prática, os alunos são oportunizados a se envolverem no processo de construção e consolidação de conhecimentos de ciências.

REFERÊNCIAS

- ABÍLIO, F.J.P.; SATO, M. (Orgs.) Métodos Qualitativos e técnicas de coleta de dados em pesquisas com educação ambiental. *In: ABÍLIO, F.J.P Educação Ambiental: do currículo da Educação Básica às vivências educativas no contexto do semiárido paraibano*. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2012. Cap.1.
- ALMEIDA, C.M.M., PROCHNOW, T.R., LOPES, P.TC. (2016). O uso do lúdico no ensino de ciências: jogo didático sobre a química atmosférica. *Góndola, Enseñ Aprend Cienc*, 11(2), 228-239. doi: 10.14483/udistrital.jour.gdla.2016.v11n2.a5
- ANASTASIOU, L. G. C; ALVES, L. P. Estratégias de ensinagem. *Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*, 5ª edição. Joenville-SC. Univille, 2005.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.
- FELIPPE, M. G.; SILVA, A. F. G. da. Prática teatral no ensino de Ciências: limites e possibilidades. *Educ. Form., [S. l.]*, v. 2, n. 5, p. 147–163, 2017. DOI: 10.25053/edufor.v2i5.2005. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/141>. Acesso em: 14 mar. 2024.
- FREITAS, N. M. S.; GONÇALVES, T. V. O. Práticas teatrais e o ensino de Ciências: o teatro jornal na abordagem da temática do lixo. *Educar em Revista, Curitiba, Brasil*, v. 34, n. 68, p. 199-216, mar./abr. 2018
- NASCIMENTO, M. S. Oficinas pedagógicas: construindo estratégias para a ação docente – relato de experiência. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) Jequié – BA – Brasil. *Rev.Saúde. Com* 2007.
- OLIVEIRA, N. C. DE, SERAFIM, N. T., TEIXEIRA, M. R., & FALONE, S. Z. A PRODUÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA: CONTRIBUIÇÕES E PERSPECTIVAS. *Ciclo Revista: Vivências Em Ensino E Formação (ISSN 2526-8082)*, 2016. Disponível em< <https://periodicos.ifgoiano.edu.br/ciclo/article/view/239>> Acesso em março de 2024.
- PEREIRA, M.L. A arte de ensinar aprender Ciências Naturais: Inovação Lúdico-Criativa. *In: ABÍLIO, F. J. P (Org.). Educação Ambiental e Ensino de Ciências*. João Pessoa - PB: Editora Universitária da UFPB, 2010.
- VESTENA, R. F.; PRETTO, V. O teatro no ensino de Ciências: uma alternativa metodológica na formação docente para os anos iniciais. *Vidya, Santa Maria*, v. 32, n. 2, p. 9-20, 2012.



II CONGRESSO BRASILEIRO ON-LINE DE PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

O ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA POR MEIO DA METODOLOGIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

MICHELLY MARIA DA SILVA CAVALCANTE; MARCOS PAULO DE OLIVEIRA
JANUÁRIO

RESUMO

O presente estudo aborda de que maneira a adoção da metodologia de resolução de problemas influencia na relação aluno e professor, bem como em uma didática diferenciada no ensino da matemática. Utilizando-se de diversos autores como Mello (1986) e Miguel e Miorim (2004), tendo como campo de pesquisa a sala de Apoio à Aprendizagem, do período matutino, do Colégio Estadual Barão do Rio Branco-EFM da cidade de Palotina-PR e cursistas do Grupo de Trabalho em Rede-GTR, que são docentes de matemática. Por meio da análise de resultados foi possível definir que ainda há bastante a discutir sobre a inclusão da resolução de problemas na matemática e como a preocupação excedente pelas notas causa desânimo nos discentes, mesmo com metodologias de ensino diferenciadas.

Palavras-chave: Didática; situação-problema; aprendizagem; docência; ensino.

1 INTRODUÇÃO

Em um primeiro momento, a matemática é apresentada como uma disciplina que gera desafios no processo de ensino-aprendizagem, tanto por dificuldades dos estudantes, quanto pela falta de disposição de muitos nas estratégias de ensino mais tradicionais executadas em sala de aula. Essa disciplina, enquanto papel social, é também um veículo de dominação, enquanto serve como lugar de exploração por uma classe dominante, ao passo que também pode exercer um papel libertador, da classe dominada, se aquela o usar como meio de compreensão crítica da realidade e transformação do cenário atual. Nesse jogo de dominação e libertação, a educação é um campo de ação política, onde o professor é um sujeito com interesses e um papel político, não neutro, e onde a sua tentativa de neutralidade é também uma ferramenta do sistema no qual está inserido, como apontam os autores ao dizerem que o “professor sem consciência das finalidades de seu trabalho é um alienado; é um capacho do sistema” (PIOVESAN; ZANARDINI, p. 2, 2008).

O texto apresenta os estudos de Guiomar Namó de Mello (1986), sobre a função da escola, onde Mello fala sobre a educação enquanto “forte atração sobre a opinião pública” (PIOVESAN; ZANARDINI, p. 2, 2008). A educação é tida ainda como lugar de orientação e conscientização sobre temas que perpassam a juventude, tais como o combate à criminalidade, uso de substâncias ilícitas, desorganização familiar, solução para problemas emocionais dos discentes, dentre outros, muito embora a instituição não possua o real lugar, ou mesmo tal poder, de solucionar tais demandas. O posicionamento dos autores dos textos, assim como o de Mello, é crítico ao modelo atual de ensino, no momento em que se colocam a pensar caminhos dentro da educação para que os estudantes não sigam como homens e mulheres reféns da sociedade capitalista, mas como sujeitos de ação e potência para

transformar coletivamente o sistema. E a matemática entra enquanto um caminho de articulação do docente para um pensamento libertador, pois caso o educador articule “o conhecimento matemático como coadjuvante da libertação do aluno como agente social, saberá que este terá de dominar com competência, e não sem esforço, aqueles conteúdos matemáticos que serão úteis para uma melhor atuação na sociedade” (PIOVESAN; ZANARDINI, p. 3, 2008).

A próxima referência desenvolvida no texto é a de Miguel e Miorim (2004), em que a educação matemática é apresentada como um meio para que os estudantes compreendam e se aprimorem de sua própria matemática, além de possibilitar que esses jovens construam valores e atitudes enquanto cidadãos na sociedade.

Encontrar um caminho para o ensino e compreensão da matemática é importante, pois o raciocínio que permitirá os estudantes a solucionarem os problemas, irão lhe possibilitar desenvolver também seus posicionamentos sociais, Adler (1970) é citado no texto para expressar que não é possível um divórcio entre o pensamento e a resolução das problemáticas, pois quando o é, o conhecimento se esvazia.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Diante dos apontamentos, os autores apresentam a metodologia utilizada no Colégio Estadual Barão do Rio Branco, em Palotina, onde foi desenvolvida uma pesquisa para “chamar a atenção para como a relação professor / aluno / conhecimento, pode ser alterada positivamente quando passamos a trabalhar na sala de aula, com situações-problema, dando ênfase a problemas abertos” (PIOVESAN; ZANARDINI, p. 4, 2008). Traçou-se então questionamentos sobre a metodologia Resolução de Problemas e o quanto ela poderia auxiliar “na construção de uma proposta didático-pedagógica para o ensino e a aprendizagem de Matemática nas salas de apoio de Quintas Séries” (PIOVESAN; ZANARDINI, p. 4, 2008). Com isso, e seguindo o Currículo Básico da Rede Pública de Educação Básica do Estado do Paraná, os autores citam Schoenfeld (1997), para defender que “a resolução de problemas possibilita compreender os argumentos matemáticos e ajuda a vê-los como um conhecimento passível de ser apreendido” (PIOVESAN; ZANARDINI, p. 5, 2008), para em seguida argumentar que há uma diferença entre a resolução de exercícios e a resolução de problemas, metodologicamente falando. No primeiro, os estudantes possuem mecanismos que lhes levarão diretamente a uma solução, enquanto no segundo, na resolução de problemas, não ocorre dessa forma. Os autores afirmam com ainda mais veemência, referenciando o pensamento de Ponte e Serrazina (2000), que há diferença entre problema e exercício. Se um estudante tiver formas de resolver uma questão, ela será um *exercício*, todavia se não possuir, ela será um *problema*.

Após apresentar mais de sua metodologia, os autores adotam “a resolução de problemas como eixo organizador do ensino-aprendizagem de matemática” (PIOVESAN; ZANARDINI, p. 6, 2008), embora não seja o único elemento que deve ser trabalhado. Também discordam que a resolução de exercícios deva ser o único objetivo do ensino da matemática, dessa forma há um trabalho maior e imersão para além apenas da resolução prática das questões. “Ir além do senso comum pressupõe conhecer a teoria científica, cujo papel é oferecer condições para apropriação dos aspectos que vão além daqueles observados pela aparência da realidade” (PIOVESAN; ZANARDINI, p. 6, 2008).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O texto se detém mais pausadamente ao pensamento de Dante (2005), que em seu livro “Didática da Resolução de problemas de Matemática” exemplifica alguns tipos de exercícios no momento de aprendizagem, como: o “exercício de reconhecimento” – para que o estudante reconheça, identifique e lembre de conceitos –; “exercícios de algoritmos” – com

operações de adição, subtração, multiplicação e divisão –; “problemas-padrão” – aplicação de um ou mais operações matemáticas –; “problemas – processo ou heurísticos” – onde a solução precisa de operações que não estão elucidadas na questão –; “problemas de aplicação” – problemas cotidianos para a aplicação da matemática –; “problemas de quebra-cabeça” – grande desafiador para o estudante, a solução depende de sorte ou percepção rápida de truques.

O estudo no Colégio Estadual Barão do Rio Branco de Palotina (PR), foi desenvolvido entre fevereiro e julho de 2008, com 20 alunos de uma turma de apoio de matemática. A metodologia proposta foi introduzida em quatro etapas de resolução: “compreender o problema”, “elaborar um plano”, “executar o plano”, “fazer o retrospecto ou a verificação do resultado”. O caminho orientado também pelos estudos de Polya (2006), em seu livro “A arte de resolver problemas”. Para a elucidação dos estudantes sobre as etapas do estudo, foi preciso compreendê-las e explicá-las de modo claro e conciso. A compreensão dos enunciados foi crucial, algumas das questões com as quais se deparou ao encontrar problemas foram: “O que o problema está propondo que procuremos?”; “Quais são os dados e as condições oferecidas no problema?”, etc. Para elaborar as resoluções, foi preciso articular conexões entre os dados do problema o que ele pedia, foi pensado perguntas para facilitar o processo, algumas delas foram: “Já resolveu um problema semelhante?”; “É possível colocar as informações numa tabela, num gráfico ou diagrama?”, “É possível resolver o problema por parte?”, etc.

O estudo também percebe que seguir as orientações de Polya (2006) é importante para chegar na resolução das questões, visto que as sugestões para resoluções não são tão rígidas. Os autores trazem Pozo e Angón (1998), que falam sobre formas de tornar as tarefas escolares em problemas, não apenas em simples exercícios, o que estimula ainda mais o senso crítico e o raciocínio matemático dos estudantes. Em seus diferentes textos, os três autores citados, Polya (2006) e Pozo e Angón (1998), consideram importante o papel dos professores no processo de aprendizagem, bem como na resolução de exercícios e problemas.

4 CONCLUSÃO

Nas considerações finais, os autores reconhecem a dificuldade na conclusão de seu texto, ao mesmo tempo que acreditam que é preciso a realização de discussões e reflexões sobre o ensino da matemática, questionando seus métodos de ensino e tendo clareza de suas convicções teórico-práticas. É apresentado o resultado de uma pesquisa, pela Revista do Professor, de julho/setembro (1996), onde mostra que as crianças chegam às escolas com um entusiasmo no processo de aprendizagem, mas que o perdem com o tempo, quando a empolgação se torna obrigação e o objetivo se torna a obtenção de notas, distanciando o conhecimento do dia a dia.

Zanardini e Piovesan (2008), resgatam ainda o fato de que a aplicação de metodologia da Resolução de Problemas requer tempo e paciência. Tal traço ocasionava um contexto em que muitas vezes as atividades problematizadoras ocupavam muitas aulas, isso gerava um novo problema. Outra dificuldade encontrada pelo estudo foi a grande quantidade de estudantes por sala, o que influenciou o grau de motivação e interesse para aprender de cada sujeito. Os autores constatam que os objetivos de sua pesquisa foram alcançados e, ao avaliarem o trabalho desenvolvido, consideram que a avaliação só poderá ser de fato realizada quando os professores perceberem que “na realização do trabalho com a resolução de problemas o aluno reflete sobre o que lê aplica os conhecimentos recebidos” (PIOVESAN; ZANARDINI, p. 17, 2008).

O texto também traz em seus anexos a apresentação de algumas das atividades desenvolvidas com os estudantes. A primeira parte foi extraída “de materiais providos de cursos de capacitação promovidos pela Secretaria de Estado da Educação – SEED”

(PIOVESAN; ZANARDINI, p. 20, 2008). Houveram também atividades “extraídas do livro didático TUDO É MATEMÁTICA: SÃO PAULO, 2007, ED. ÁTICA-5ª série de Luís Roberto Dante” (PIOVESAN; ZANARDINI, p. 20, 2008), divididas em “Atividade em grupo” e “Curiosidade matemática: Adivinhando o dia e o mês de aniversário de alguém”. Uma terceira parte foi a “Proposta de Atividade do OAC - Objeto de Aprendizagem Colaborativo” (PIOVESAN; ZANARDINI, p. 24, 2008).

REFERÊNCIAS

- PIOVESAN, Sucileiva Baldissera; ZANARDINI, João Batista. **O ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA POR MEIO DA METODOLOGIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS**: algumas considerações, [N. I.], p. 1-27, 2008. Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE, da Secretaria de Estado da Educação.
- ADLER, Irving. **Matemática e desenvolvimento mental**. Tradução: Anita Rondon Berardinelli. São Paulo: Editora Cultrix, 1970.
- DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas de matemática**. São Paulo: Editora Ática, 12ªed. 9ª impressão 2005.
- MELLO, Guiomar Namó de (e outros). **Educação e Transição Democrática**. São Paulo: Cortes, 1986.
- MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. **História na educação matemática: propostas e desafios**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
- POLYA, G. **A arte de resolver problemas**. Tradução de Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.
- POZO, J. O.; ANGÓN, Y. P. **A Solução de Problemas como Conteúdo Procedimental da Educação Básica**. In: POZO, J. I. (org) A solução de Problemas: aprender a resolver, resolver para aprender. Porto Alegre: Artmed, 1998, p. 139-165.
- REVISTA DO PROFESSOR - **Processo requer cuidados para que a criança pense por si mesma.**, ano X, nº 39, Editora CPOEC, 1996.
- SCHOENFELD, A. H. Heurísticas na sala de aula. In: KRULIK. S.; REYS, R. E. **A resolução de problemas na matemática escolar**. São Paulo: atual, 1997.



II CONGRESSO BRASILEIRO ON-LINE DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

O MUSEU CATAVENTO: UM ESPAÇO NÃO-FORMAL DE APRENDIZAGEM PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

LÍLIAN MÁRCIA DE FREITAS; MARCOS PENHA QUEIROGA; CARMEM LUCIA COSTA AMARAL; RITA DE CASSIA FRENEDOZO

RESUMO

O presente trabalho é o resultado de uma pesquisa que teve com o objetivo investigar o Museu Catavento como espaço não formal de aprendizagem para o Ensino de Ciências. A metodologia utilizada foi da observação participante. Os resultados evidenciaram que o Museu Catavento oferece atividades educativas interessantes envolvendo conhecimentos de astronomia, biologia, química e física que o professor da Educação Básica pode desenvolver com seus alunos. Essas atividades envolverão a interação com os conteúdos de forma prática que estimulam o pensamento crítico e despertam a criatividade dos alunos, promovendo um aprendizado mais envolvente. Desta forma, concluímos que o Museu Catavento pode ser utilizado pelos professores, em especial, os da Educação Básica, como um espaço não formal de aprendizagem, incorporando práticas inovadoras, tornando o ensino de Ciências mais interessante e estimulante para os estudantes.

Palavras-chave: Espaço Não-Formal de Aprendizagem; Ensino de Ciências; Museu Catavento; Observação Participante; Tecnologia.

1 INTRODUÇÃO

O Museu Catavento Cultural, também conhecido como Museu de Ciências e Tecnologia da Secretaria da Cultura, Economia e Indústrias Criativas do Estado de São Paulo é um ambiente que envolve cultura, ciência e tecnologia, promovendo uma proximidade com o universo científico para professores e alunos. A singularidade do Museu Catavento desperta o interesse dos professores das disciplinas de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, oferecendo conteúdos relevantes para os campos de Química, Física, Astronomia e Biologia.

Dividido em quatro seções principais - Universo, Vida, Engenho e Sociedade - o museu apresenta uma variedade de instalações interativas e curiosidades, proporcionando ao público uma jornada que amplia sua compreensão sobre a Ciência, pois apresenta oportunidades para que o professor explore conteúdos como atômica, o sistema solar, planetas, ecossistemas etc. Neste contexto, o museu pode ser um espaço para aplicação de metodologias ativas, pois este consiste em um espaço não formal de aprendizagem (Gohn, 2006), que oferece ambientes externos à escola para os alunos explorarem, investigarem e aplicarem o conhecimento de maneira interativa, proporcionando perspectivas e oportunidades de aprendizado (Morán, 2015). Assim, ao utilizar espaços não formais de aprendizagem, os alunos têm a chance de desenvolver o pensamento crítico e realizar análises diversas a partir de suas próprias observações e experiências, uma vez que esse espaço não formal de aprendizagem permite que explorem os conteúdos de maneira interativa.

O desenvolvimento de uma aula nesse espaço não formal de aprendizagem contribui para que os professores busquem formas de tornar os conceitos abstratos relacionados a área de Ciências da Natureza mais acessíveis e interessantes. Isso é importante porque, segundo Guisso

e Oliveira (2024), a falta de conexão entre a teoria e a prática é um obstáculo comum no ensino de ciências, pois muitos estudantes têm dificuldade para visualizar a relevância dos conceitos teóricos para seu cotidiano, o que pode levar à dispersão e à falta de interesse durante as aulas. Nesse contexto, é apresentado o resultado de uma pesquisa que teve como objetivo investigar o Museu Catavento como espaço não formal de aprendizagem para o ensino de Ciências. Para isso, o ponto de partida gerou as seguintes questões: O professor da Educação Básica pode utilizar o Museu Catavento como espaço não formal de aprendizagem? As atividades desenvolvidas pelo professor no Museu Catavento ampliam o entendimento e o interesse dos alunos pelos conteúdos de Ciências?

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo observação participante que segundo Lakatos e Marconi (2003), envolve a imersão do pesquisador no ambiente estudado, participando ativamente das atividades propostas. Essa abordagem proporciona dados sobre comportamentos e percepções, enriquecendo a compreensão dos fenômenos estudados.

O local de coleta de dados foi o Museu Catavento localizado na cidade de São Paulo. Durante a visita ao museu, a ideia é participar das atividades propostas pelos funcionários do museu e analisando de que forma ele poderia ser utilizado pelo professor, em especial, da Educação Básica, no ensino de conteúdos da área de Ciências da Natureza.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Museu Catavento é um dos principais museus interativos de São Paulo, localizado no Palácio das Indústrias, Parque Dom Pedro II, no centro da cidade. Esse espaço é mantido pela Secretaria da Cultura do Governo do Estado. Ele oferece uma experiência educativa divertida, com exposições interativas que abordam temas como ciência, tecnologia, meio ambiente e sociedade. O museu, conhecido por sua abordagem cativante que chama atenção não apenas de crianças e jovens, mas também dos educadores que estão em busca de novas estratégias para sua prática pedagógica.

Ao explorar as exposições sobre planetas e o sistema solar, os visitantes são imersos em conteúdos dinâmicos, proporcionando uma melhor compreensão dos fenômenos astronômicos. Em uma das seções do museu há a exibição de placas sobre os planetas e o sistema solar, com informações atrativas e amplas. Tem também uma maquete representando o sol (Figura 1a). Além disso, o setor de mineralogia apresenta amostras de minerais e rochas (Figura 1b), como calcita, pirita, malaquita, sodalita, vanadinita, muscovita, turmalina, quartzo, sedimentares, metamórficas, entre outras, enriquecendo o aprendizado sobre geologia e mineração que pode ser desenvolvido em sala de aula.

O local possui uma quantidade vasta de amostragem desses minérios, permitindo ao aluno diferenciar os tipos de minérios por brilho, cor do traço, fratura, dentre outros. Também existe uma área dedicada aos vulcões e ilhas vulcânicas que auxilia os estudantes na compreensão sobre fenômenos geológicos e biológicos. Nessas áreas, os estudantes podem aprender sobre a formação e o funcionamento dos vulcões, bem como explorar a diversidade da vida nas ilhas e sua interação com o meio ambiente.

Figura 1 – Maquete do sol (1A) e amostra de minerais (1B)



Fonte: Acervo dos autores (2024).

Destaca-se também o terrário (Figura 2), um microecossistema que pode ser utilizado como recurso didático em diversas disciplinas, como biologia, química e física.

Figura 2 – Terrário



Fonte: Acervo dos autores (2024).

O Museu também conta com uma sala virtual dos dinossauros, denominada de Dinos do Brasil, onde é oferecida uma experiência imersiva que transporta os alunos para o passado, estimulando sua curiosidade e imaginação. No setor de física, os visitantes têm a oportunidade de aplicar as Leis da Física de forma prática, consolidando seus conhecimentos nesta área. As apresentações e experimentos realizados no setor de química despertam o interesse dos alunos, proporcionando a compreensão dos conceitos abordados.

As atividades citadas acima refletem a aplicação prática dos espaços não-formais de aprendizagem no processo de ensino-aprendizagem, conforme proposto por Morán (2015), Jacobucci (2010) e Gohn (2006). Ao explorar as exposições interativas e participar das atividades oferecidas pelo museu, os alunos podem desenvolver o pensamento crítico, realizar análises e explorar os conteúdos de maneiras inovadoras e interativas, como descreve Morán (2015). A oportunidade de manipular amostras reais de minérios e rochas, explorar o funcionamento dos vulcões, participar de experimentos de química e física, além de interagir com terrários e salas virtuais, proporciona uma experiência educativa rica e diversificada.

Os resultados observados nesse Museu evidenciam que a integração de teoria e prática de forma dinâmica e atrativa, contribui para o aprendizado e para o desenvolvimento de

habilidades essenciais, enriquece a experiência educativa dos estudantes e amplia suas perspectivas sobre os conteúdos da área de Ciências. Portanto, é destaca-se a importância e relevância dos professores utilizarem esse espaço não formal de aprendizagem para possibilitar um aprendizado mais interativo e significativo para os estudantes.

4 CONCLUSÃO

Ao partir das duas questões iniciais conclui-se que o Museu Catavento pode ser utilizado pelos professores como espaço não formal de aprendizagem, desde que eles antes de levarem seus alunos a esse espaço planejem o que querem ensinar, pois caso contrário, as atividades atrativas oferecidas pelo Museu podem dispersar o aluno. Entretanto, se o professor planejar o objetivo da visita os alunos, com certeza, iram se interessar pelos conteúdos e serão protagonistas da sua aprendizagem, conectando conceitos de sala de aula de maneira interativa e significativa. Suas experiências no Museu estimularão a curiosidade, criatividade e pensamento crítico, melhorando o desempenho acadêmico e desenvolvendo habilidades essenciais.

REFERÊNCIAS

GOHN, M. G. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas na escola. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 27-38, jan. 2006.

GUISSO, L. F.; OLIVEIRA, I. E. P. (orgs.). **Diálogos Interdisciplinares 12: Teoria e prática em educação, ciência e tecnologia**. 1ª edição. Vitória: Diálogo Comunicação e Marketing. 2024 Disponível em: <https://dialogocom.com.br/wp-content/uploads/2024/04/Dialogos-interdisciplinares-12-Teoria-e-pratica-em-educ-cienc-e-tecnologia.pdf> . Acesso em: 20 abr. 2024.

JACOBUCCI, D. F. C. Professores em espaços não-formais de educação: acesso ao conhecimento científico e formação continuada. *In*: CUNHA, A. M. O. et al (Orgs.). **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010, p. 426-446.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MORÁN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas**. 2 ed. Ponta Grossa: PROEX/UEPG. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens, 2015.



II CONGRESSO BRASILEIRO ON-LINE DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

O *RAP* COMO POSSIBILIDADE PARA O ENSINO DECOLONIAL DE GEOGRAFIA

KARINI DA SILVA PINTO; IRIS MARIA RIBEIRO ROCHA; MANOELA PESSOA MATOS; ANA LUIZA FERREIRA PINHEIRO SOARES

RESUMO

Este artigo tem como objetivo propor um planejamento de aula na perspectiva decolonial para o ensino de Geografia, utilizando o gênero musical *rap* como metodologia significativa de aprendizagem. O estudo está fundamentado na pesquisa bibliográfica, com uma abordagem qualitativa. Justifica-se esse artigo por uma busca para compreendermos que o processo educacional pode e deve ser feito com o estudante protagonizando sua aprendizagem, buscando refletir seus problemas e sendo propositivo dentro e fora da sala de aula. O artigo tem fundamentação teórica em Mignolo (2003) e Quijano (2005 e 2009) para se tratar do pensamento decolonial; Cavalcanti (2012) quando se discute o ensino de Geografia; Evaristo (2017) com o conceito de escrevivências; Ribeiro (2019) com o lugar de fala; Teperman (2015) para análise do contexto do *rap*. Os resultados mostram uma proposta de planejamento de aula para o 2º ano do Ensino Médio, com conteúdo da Geografia, utilizando o gênero musical *rap* como recurso metodológico que pode ser trabalhado numa perspectiva decolonial, além de evidenciar a necessidade de entender o ensino-aprendizagem de Geografia sob uma perspectiva crítica e voltada para a realidade dos estudantes, pautada numa necessidade real de implementação de novas metodologias de ensino. Concluímos que houve durante o desenvolvimento do artigo, a apresentação de possibilidades para o ensino de Geografia com o intuito que os professores possam colocar em prática procedimentos teóricos metodológicos na perspectiva decolonial.

Palavras-chave: Decolonialidade; Ensino de Geografia; Lugar de fala; Escrevivência; Relações Étnico-raciais.

1 INTRODUÇÃO

A reflexão acerca das desigualdades étnico-raciais na educação é urgente e de extrema importância. De acordo com o estudo de Desigualdades Sociais por Cor ou Raça no Brasil (IBGE, 2018), em 2018 a taxa de analfabetismo entre a população negra era de 9,1%, em detrimento da população branca que é de apenas 3,9%. Essa realidade revela dados inaceitáveis que corroboram para se pensar em uma educação diferente, com um olhar antirracista e uma prática pedagógica que contribua positivamente com as diferentes dimensões do sujeito afro-periférico.

Dados apresentados na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD (IBGE, 2018), mostra que o percentual de jovens negros fora da escola chega a 19%, enquanto a de jovens brancos é de 12,5%. Diante desses dados, cabe à escola trabalhar conhecimentos numa prática reflexiva e crítica da realidade (Cavalcanti, 2012).

Pensando na era da informação e do conhecimento, e no atual contexto de ensino da Geografia, ressalta-se o uso de metodologias que criem espaços para esse conhecimento. Cabe à escola e aos professores organizarem um movimento de renovação metodológica,

aproveitando as informações e orientando criticamente as crianças e jovens, onde a escola seja gestora do conhecimento na preparação dos estudantes para essa nova realidade. Nessa configuração, o professor mostra-se como incentivador e mediador do conhecimento e os estudantes protagonistas de sua aprendizagem. É necessário ressaltar que professores e estudantes constroem a Geografia, produzindo conhecimento para a prática social cotidiana. Devemos pensar a escola como um lugar emocionalmente capaz de acolher todos os estudantes, no entanto, em seus estudos sobre educação, Mazama (2019, p. 38) comenta que

Existe, antes de tudo, um consenso de que a escola é um lugar emocionalmente (e às vezes também fisicamente) perigoso para as crianças negras, um lugar onde elas são frequentemente humilhadas, e onde é simplesmente impossível para elas desenvolverem uma identidade racial e cultural positiva, porque a escola tenta impor a branquidão nelas como a norma universal ideal.

Nesse sentido, busca-se refletir o ensino da Geografia, numa perspectiva decolonial. Para tanto, esse artigo tem como objetivo principal propor um planejamento de aula decolonial para o ensino de Geografia, utilizando o gênero musical *rap* como metodologia significativa de aprendizagem.

Destaca-se a forma como o *rap* pode ajudar na construção da criticidade, manifestando-se nas vozes de grupos que por muito tempo foram marginalizados e estigmatizados, mas que encontram no rap o poder para ressignificar seus espaços (Loureiro, 2017). Com isso, esse artigo se justifica por uma busca para compreendermos que o processo educacional pode e deve ser feito com o estudante protagonizando sua aprendizagem, buscando refletir seus problemas e sendo positivo dentro e fora da sala de aula.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo está fundamentado na pesquisa bibliográfica que, para Gil (2008, p.44) “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Tem ainda uma abordagem qualitativa que de acordo com Minayo (2009, p.26) essa abordagem precisa seguir caminhos pautados em “conceitos, proposições, hipóteses, métodos e técnicas” que determina uma construção própria e particular do pesquisador, dando origem a um ciclo de pesquisa, e que, portanto, possui instrumentos e métodos apropriados à sua realidade.

Nesse sentido, a metodologia utilizada para elaboração deste trabalho baseia-se numa abordagem qualitativa, e a pesquisa bibliográfica apoia-se, fundamentalmente, nas considerações de autores que pesquisam as temáticas. O artigo tem sua fundamentação teórica pautada em Mignolo (2003), e Quijano (2005 e 2009) para se tratar do pensamento decolonial; Cavalcanti (2012) quando se discute o ensino de Geografia; Evaristo (2017) com o conceito de escrevivências; Ribeiro (2019) com o lugar de fala; Teperman (2015) para análise do contexto do *rap*.

Pretende-se compartilhar uma proposta metodológica para o ensino de Geografia com o uso do gênero musical *rap* tendo como objeto de conhecimento o espaço urbano brasileiro com o desenvolvimento das cidades e sua segregação socioespacial numa perspectiva decolonial.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Geografia por muito tempo foi vista como disciplina “decorativa”, marcada por uma prática tradicional como, decorar nomes de países, fazer ou pintar mapas, saber as capitais, moedas e idiomas. Esse tradicionalismo vem da corrente da Geografia Tradicional com sua base no positivismo. Moraes (2007, p. 40) evidencia que “a Geografia Geral, tão almejada pelos geógrafos, na prática sempre restringiu aos compêndios enumerativos e exaustivos, de triste

memória para os estudantes do secundário”.

Pensando na Geografia Crítica, podemos utilizar o *rap* como capacidade discursiva de vozes periféricas que denunciam a condição colonial de segregação. No âmbito educacional, é possível, com a utilização do *rap* em sala de aula, reverberar vozes decoloniais que criticam, empoderam e possibilitam mudanças de consciência nos estudantes.

Para o ensino de Geografia, uma discussão necessária é acerca do lugar de fala. Esse conceito, que tem sido bastante utilizado, não se restringe a academia e tem ganhado espaço, especialmente via redes sociais. Existem diversas confusões em torno dessa categoria, ou talvez formas distintas de entendê-la, porém pretende-se retomar a definição apresentada por Ribeiro (2017). A filósofa Djamila Ribeiro tem participado de forma ativa no debate acerca do feminismo negro, enxerga o conceito de lugar de fala como uma contribuição do feminismo. A noção de lugar de fala propõe analisar os discursos dos grupos sociais e as posições sociais ocupadas por esses indivíduos. Ribeiro (2017) entende discurso como sistema que estrutura o imaginário social. Lugar de Fala não restringe os discursos das pessoas, como se essas só pudessem falar do que vivenciam em seu cotidiano e não pode ser confundido com representatividade.

Outro termo a ser evidenciado é o de *escrevivência* (Evaristo, 2017) a autora explica que *escrevivência* é um método de investigação e produção do conhecimento, é um recurso metodológico de escrita, onde o autor narra suas experiências.

Pensando no lugar de fala, na *escrevivência*, no *rap* como recurso metodológico e no ensino de Geografia, entende-se que esse entrelace se desenrola nos espaços ocupados territorialmente por uma população, onde a desigualdade é extremamente presente. A relação entre a exclusão social e a dinâmica territorial podem ser entendidas reconhecendo que o território é fundamental na trajetória dos grupos sociais, de acordo com Couto et al (2010, p. 51), a perspectiva adotada para a organização de serviços e programas têm como base o princípio da territorialização.

Para o ensino de Geografia é interessante que os professores utilizem metodologias que diversifiquem e engajem os estudantes no seu processo de aprendizagem. Nesse contexto está o *rap*, para Indiano (2021, p.57)

O ensino do rap na educação pode ser um ótimo instrumento para incluir grupos que foram subalternizados como a periferia e o povo negro. A partir dos discursos destacados na maioria dos raps, pode-se oportunizar a criação de uma escola que dialogue com as diferenças e as coloque em pauta em uma posição de confrontar os discursos e narrativas postas a fim de refletir com criticidade a sociedade que construímos. Para ter esse objetivo em mãos, torna-se necessário compreender as perspectivas apontadas no multiculturalismo crítico.

Cabe aos professores de Geografia articularem conteúdos que possam ser trabalhados em sala de aula com o gênero musical *rap* seguido por um planejamento onde os estudantes possam ter seu lugar de fala apoiados em suas *escrevivências*. Desse modo, conteúdos como urbanização brasileira e desigualdades sócio-espaciais nas cidades podem ser trabalhados a partir de uma perspectiva decolonial.

De modo geral, a intensa urbanização ocorrida no Brasil a partir da década de 1940, estimulou o adensamento populacional próximos de áreas concentradoras de trabalho e áreas periféricas devido ao baixo custo do terreno. Fatores que implicam diretamente nas condições de vida na cidade revelando desigualdades socioespaciais.

Assim, a desigualdade socioespacial em uma cidade protagoniza um processo de segregação urbana onde a população de renda mais baixa torna-se mais vulnerável e por consequência constroem suas moradias em ambientes frágeis ambientalente, em lugares desvalorizados e de condições precárias. Com isso, o estudo realizado por Petrus e Pereira

Junior (2015) investigou os índices de desigualdade socioespacial que revela o maior e o menor grau de pobreza por bairros em São Luís – MA. Evidenciou-se que 40% da população ludovicense vive em território precarizado, carente de escolas, postos de saúde, de delegacias, de segurança, dentre outros, ou seja, a cobertura dos serviços urbanos não chega nesses espaços.

Corroborando com esse estudo de desigualdade socioespacial, Milton Santos explicita o meio técnico-científico e informacional que vivemos, no qual o espaço e o tempo nos oferecem novas possibilidades de usos. Para esse autor:

O mundo parece, agora, girar sem destino. É a chamada globalização perversa. Ela está sendo tanto mais perversa porque as enormes possibilidades oferecidas pelas conquistas científicas e técnicas não estão sendo adequadamente usadas. Não cabe, todavia, perder a esperança, porque os progressos técnicos obtidos neste fim de século 20, se usados de uma outra maneira, bastariam para produzir muito mais alimentos do que a população atual necessita e, aplicados à medicina, reduziriam drasticamente as doenças e a mortalidade. Um mundo solidário produzirá muitos empregos, ampliando um intercâmbio pacífico entre os povos e eliminando a belicosidade do processo competitivo, que todos os dias reduz a mão- de-obra. É possível pensar na realização de um mundo de bem-estar, onde os homens serão mais felizes, um outro tipo de globalização. (Santos, 2003, p. 80).

Nesse sentido, pensa-se numa proposta de globalização que permita a inclusão de todos. Nota-se que o *Rap*, nas últimas décadas, se desdobrou em diversos espaços geográficos de maneira a estar em lugares que os excluídos socialmente vivem, chegando a uma solidariedade local, provocando mudanças, resgatando espaços públicos e transformando seus locais de convivência. Para Campos e Marques (2008, p. 240) “O *rap* é uma música de quem não possui nada, falando para pessoas que necessitam de muita força para sobreviver. Se os pobres passarem da situação de conformidade e de conformismo para uma tomada de consciência da força que, unidos, podem ter, um novo tempo será possível”.

Com isso, ratifica-se o papel do professor de Geografia que traz para o debate em sala de aula temas que contribuam com a construção de sujeitos, apontando habilidades que devem ser desenvolvidas para além dos conteúdos escolares. Para Kaercher (1996, p. 113). “Favelas, cortiços, vilas, enfim, tudo o que vemos, são manifestações geográficas, territoriais da segregação que é econômica e social. Priorizar o social é, pois, absolutamente fundamental para entender o espaço geográfico”.

Com isso, a Geografia Escolar visa contextualizar coisas, fatos e eventos do cotidiano que possam ser interpretados de uma forma geográfica. Essa disciplina ajuda o sujeito a compreender o mundo nas dinâmicas que existem a partir da relação da sociedade com o meio físico, essas relações estão no espaço e no tempo e tem um contexto e uma localização. De acordo com Cavalcanti (2012, p. 45) “no ensino de Geografia, os objetos de conhecimento são os saberes escolares referentes ao espaço geográfico”.

É nesse contexto que se pode inserir o gênero musical do *rap* como recurso metodológico para o ensino de Geografia, entendendo como uma possibilidade para esse ensino na Educação Básica, sustentadas por vozes decoloniais. Com base em todo contexto já descrito, apresenta-se um planejamento de aula com conteúdo da Geografia, para o 2º ano do Ensino Médio, utilizando o gênero musical rap como recurso metodológico que pode ser trabalhado numa perspectiva decolonial (quadro 1).

Quadro 1 – Planejamento de aula

2º ANO DO ENSINO MÉDIO			
Objeto de conhecimento	Habilidades e competências decoloniais	Situações didáticas	Principais autores

<p>Espaço Urbano: desenvolvimento das cidades e a segregação socioespacial.</p>	<p>- Procura superar a dicotomia centro-periferia. - Propõe uma mudança para o ensino de Geografia numa perspectiva decolonial. - Apresenta vozes antes invisíveis. - Busca valorizar as mulheres, negros e sujeitos afro-periféricos.</p>	<p>- Propor o ensino de Geografia a luz do pensamento decolonial. - Sugerir a escuta e análise da música Periferia É periferia do álbum Sobrevivendo no inferno (Racionais MC's) - Estudar e denunciar as formas violentas de segregação dentro das cidades, contestando a ideia de raça, de centro e periferia - Permitir que os estudantes compreendam o mundo e a si mesmo a partir de seu mundo vivido, através de suas escrituras.</p>	<p>Santos (2003) Porto-Gonçalves (2012) Racionais MC's (1997) Quijano (2005) Mignolo (2003) Ribeiro (2019) Evaristo (2017) Cavalcanti (2012) Fanon (2008)</p>
---	---	--	---

Fonte: autoria própria, 2024.

A proposta é utilizar a música Periferia É Periferia do Racionais MC 's para se discutir e analisar o espaço urbano juntamente com o desenvolvimento das cidades e seus problemas relacionados à segregação socioespacial numa perspectiva decolonial.

Para sustentar a base teórica utilizou-se autores intitulados decoloniais e autores que mesmo não tendo esse status, são estudiosos que estão na episteme do Sul e que de alguma forma contribuem para esse pensamento. Para tanto, fez uso da obra 'Por uma outra globalização' (Santos, 2003), o artigo 'Colonialidade do poder e os desafios da integração regional na América Latina' (Porto-Gonçalves, 2012), o álbum 'Sobrevivendo no inferno' (Racionais mc's, 1997); a obra 'Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina' (Quijano, 2005); o artigo 'Histórias locais/ Projetos globais: colonialidade, saberes subalternos e pensamento limiar' (Mignolo, 2003); o livro 'O ensino de geografia na escola' (Cavalcanti, 2012); o livro Peles negra, máscaras brancas (Fanon, 2008) e os conceitos de 'Lugar de fala' (Ribeiro, 2019) e 'Escrivência' (Evaristo, 2017).

A utilização de diferentes processos teóricos e metodológicos em sala de aula surge como possibilidade para se iniciar mudanças no processo educacional, colocando em prática atividades que sensibilizem e engajem os alunos. Nesse sentido, os estudantes podem romper com o silêncio abordando temas como racismo, segregação, periferização e a partir dessa perspectiva construir novas formas de aprendizagem.

4 CONCLUSÃO

Esse artigo colocou em debate o processo de ensino-aprendizagem de Geografia na perspectiva do pensamento decolonial, construindo metodologias de ensino para dar voz ao protagonismo dos estudantes, em especial, dos sujeitos afro-periféricos. Dessa forma, concluímos que o ensino de Geografia com a utilização do rap é uma possibilidade para trazer o protagonismo de grupos minoritários para o espaço escolar, além de fazer o enfrentamento de vozes que são silenciadas, dando visibilidade e valorizando as identidades presentes na escola.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, Rui Ribeiro de. MARQUES, Eder Rodrigo Carvalho. O rap como uma

possibilidade para o ensino de geografia. **Geografia**, Rio Claro, v. 33, n. 2, p. 235-252, mai./ago. 2008.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **O ensino de geografia na escola**. Campinas, SP: Papirus, 2012.

EVARISTO, Conceição. **Becos da Memória**. 200p. Rio de Janeiro: Pallas. 2017. FANON, Frantz. **Pele negra, máscaras brancas**. Salvador: Ed. UFBA, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. Desigualdades sociais por cor ou raça. Volume 1. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)**. Rio de Janeiro. 2018.

INDIANO, Ana Luiza da Silva. Perspectivas do rap na educação geográfica: o que pensam os docentes? **Revista de Ensino de Geografia**, Uberlândia-MG, v. 12, n. 22, p. 50-76, jan./jun. 2021. ISSN 2179-4510. Disponível em: <http://www.revistaensinogeografia.ig.ufu.br/>. Acesso em 10 abr. 2024.

KAERCHER, N.A. A geografia é o nosso dia-a-dia. **Boletim Gaúcho de Geografia**, Porto Alegre, n. 21, p.7-192, agosto, 1996.

LOUREIRO, B. O Ativismo de rappers e o “progresso intelectual de massa”: Uma leitura Gramsciana do rap no Brasil. **Rev. HISTEDBR**, On-line, Campinas, v.17, n.2 [72], p. 419-447, abr./jun. 2017.

MAZAMA, Ama. Educação domiciliar como protecionismo racial nos Estados Unidos. **Revista SulAmericana de Filosofia e Educação**. Número 31: mai.-out./2019, p. 34-52. DOI: <https://doi.org/10.26512/resafe.vi30.28255>.

MIGNOLO, Walter. **Histórias locais/ Projetos globais: colonialidade, saberes subalternos e pensamento limiar**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F. D.; GOMES, R. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 28. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MORAES, Antônio Carlos Robert. **Geografia: pequena história crítica**. 21. ed. São Paulo: Annablume, 2007

PETRUS, Júlia; JUNIOR, Magno. A desigualdade socioespacial de São Luís (MA) demarcada pelos seus bairros. **Ateliê Geográfico - Goiânia-GO**, v. 9, n. 2, p.170-189, ago/2015.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter; DE ARAÚJO QUENTAL, Pedro. Colonialidade do poder e os desafios da integração regional na América Latina. Polis. **Revista Latino-americana**, n. 31, 2012.

QUIJANO, Aníbal. **Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina**. Buenos Aires.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do Poder e Classificação Social. In: SANTOS, Boaventura de Sousa, MENESES, Maria de Paula (Orgs.). **Epistemologias do Sul**. Coimbra: Edições Almedina. SA, 2009.

RIBEIRO, Djamila. **Lugar de fala?** São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen. Feminismos Plurais, 2019.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 10. ed. Rio de Janeiro: Record, 2003. 174 p

TEPERMAN, Ricardo. **Se liga no som: as transformações do rap no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.



II CONGRESSO BRASILEIRO ON-LINE DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

POSSIBILIDADES DE USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO (TDIC) COMO FERRAMENTAS NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

MARIA LUCIA POZZATTI FLÔRES

RESUMO

As tecnologias digitais de Comunicação e Informação (TDIC) são meios eficientes usados para tratar a informação e auxiliar na comunicação. Estas tecnologias foram bem aceitas em todos os segmentos da sociedade, estando presente também nas escolas. A utilização das TDIC na educação, pode atrair e conquistar a atenção e o interesse dos alunos, os quais estão habituados a lidar simultaneamente com várias fontes de informação. As facilidades técnicas oferecidas pelos computadores possibilitam a exploração de vários tipos de ações pedagógicas. O professor pode criar condições de aprendizagem por meio de recursos computacionais, dentre os quais se destacam os aplicativos de programas para produção de textos e hipertextos; programa para a produção de vídeos; elaboração de planilhas e gráficos e editores de planilhas online; jogos educativos explorando conteúdos de várias disciplinas, elaboração de exercícios. O professor pode deixar de ser o repassador dos conhecimentos e passar a ser o criador de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), facilitando o processo de desenvolvimento intelectual do aluno. Esses recursos tecnológicos devem levar os educandos a refletir e construir conceitos na medida em que as informações são repassadas, conjugando o novo com o que já é conhecido pelo aluno e por último incorporando esses conceitos, dando-lhe um sentido próprio. Hoje, na educação, existe a necessidade de construir novas concepções pedagógicas elaboradas sob a influência das TDIC que resultem em práticas que promovam o currículo nos seus diversos campos dentro do sistema educacional. É preciso que o professor esteja preparado para interagir e dialogar, junto com seus alunos, e também, com outras realidades, fora do mundo da escola, atendendo assim as competências gerais da BNCC.

Palavras-chave: recursos tecnológicos; tecnologias digitais de comunicação e informação; ações pedagógicas; motivação para a aprendizagem; ensino e aprendizagem.

1 INTRODUÇÃO

Vive-se num mundo digital conectados com informações em tempo real e ficar afastado disso parece ser impossível. E isso é visível no comportamento das pessoas, que não conseguem se imaginar sem celular, *Internet* e quando esquecem ou por algum outro motivo estão sem seus aparelhos sentem-se perdidos. As tecnologias permitem a realização de uma série de atividades de forma prática, rápida e eficaz.

As tecnologias digitais de Comunicação e Informação (TDIC) são meios eficientes usados para tratar a informação e auxiliar na comunicação, gerando um novo perfil para as gerações de agora e mudando hábitos das gerações mais antigas. Estas tecnologias foram tão bem aceitas que dominaram e estão presentes em todos os segmentos da sociedade, estando presente também nas escolas, as quais vem incorporando estas mudanças em seu ambiente.

Como a educação é um processo de construção e reconstrução de saberes, fica a tarefa de utilizar o potencial das TDIC, para atrair e conquistar a atenção e o interesse dos alunos que

estão habituados a lidar simultaneamente com várias fontes de informação. Atualmente busca-se este elo entre mídias e educação utilizando as tecnologias a serviço das habilidades e/ou conteúdos que deverão ser explorados e trabalhados, visto que “da soma entre tecnologia e conteúdos, nascem oportunidades de ensino” (POLATO, 2009, p. 51).

Os alunos, de uma maneira geral, são seres curiosos e a tecnologia os encanta e cativa. Este fato pode ser notado nas crianças que mesmo sem saber ler já sabem manipular o *mouse*, o celular, o *tablet*. Elas sabem buscar jogos e acessar redes sociais muito mais rápidos se comparados a um adulto. O professor pode aproveitar essas tecnologias para motivar os seus alunos para ensinar conteúdos no ambiente escolar de forma dinâmica, buscando, assim, novas oportunidades de ensino.

Desta forma, os recursos tecnológicos podem contribuir no processo de ensino e aprendizagem, promovendo uma educação mais estimuladora, ganhando destaque enquanto recurso pedagógico. Estas tecnologias podem promover um ensino mais dialógico e maleável, tornando o estudante como agente ativo na construção do conhecimento e não apenas como receptor de informações, seguindo o que propõe a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

As facilidades técnicas oferecidas pelos computadores possibilitam a exploração de um leque ilimitado de ações pedagógicas, permitindo uma grande diversidade de atividades. De acordo com Moran (2004) a *Internet* está trazendo inúmeras possibilidades de pesquisa para professores e alunos, dentro e fora da sala de aula.

O professor deve, então, pesquisar, conhecer o que as novas tecnologias têm a oferecer a fim de tornar suas aulas mais instigantes, criando condições de aprendizagem por meio de recursos computacionais, dentre os quais se destacam os aplicativos de programas para produção de textos e hipertextos; *Internet*; programa para a produção de vídeos, como exemplo o *MovieMake*; elaboração de planilhas e gráficos usando o *Calc* (para Linux) e o *Excel* (da Microsoft), ou utilizar editores de planilhas online, como o *Google Textos e Planilhas*; jogos educativos explorando conteúdos de várias disciplinas; para aulas de Geometria e de Álgebra pode-se usar o *software Geogebra*; enquanto que para conteúdo de Física pode ser usado o *software Modellus*. Para a elaboração de exercícios o professor pode usar o programa educacional *HotPotatoes*.

O professor pode deixar de ser o repassador dos conhecimentos e passar a ser o criador de ambientes de aprendizagem, e/ou aproveitar um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) já conhecido, como exemplo o *Moodle*, facilitando o processo de desenvolvimento intelectual do aluno. Segundo Pereira *et al* (2011) a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), ou ambientes virtuais de ensino e aprendizagem (AVEA), vem se apresentando como uma nova ferramenta tecnológica que atende às inovações na educação. Os AVA compreendem-se na integração de um conjunto de tecnologias digitais que possibilita a construção de um ambiente no qual é possível promover a informação em conhecimento aos seus integrantes de forma individual ou coletiva (SARMENTO *et al*, 2011; CASTRO FILHO *et al*, 2005).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O professor não deve ficar somente com a pesquisa na *Internet* e deixar de lado outras tecnologias. A chave do sucesso está em integrar a *Internet* com vídeo, televisão, jornal e com o próprio computador. Integrar o mais avançado com as técnicas já conhecidas, dentro de uma visão pedagógica nova, criativa, aberta. Ensinar na e com a *Internet* atinge resultados significativos quando está integrada em um contexto estrutural de mudança do ensino e aprendizagem, com o qual professores e alunos vivenciam processos de comunicação abertos, de participação interpessoal e grupais efetivos.

O professor deve ter a perspectiva de uma aprendizagem, que com ênfase na prática pedagógica, articulada aos recursos tecnológicos disponíveis, possibilite aos alunos superar suas dificuldades e construir seus próprios conceitos.

Esses recursos devem levar os educandos a refletir e construir conceitos na medida em que as informações são repassadas, conjugando o novo com o que já é conhecido pelo aluno e por último incorporando esses conceitos, dando-lhe um sentido próprio.

O uso das TDIC pode trazer significativas contribuições para se repensar o processo de ensino à medida que auxiliam na construção do conhecimento. Nesse sentido, os *softwares* educativos apresentam inúmeras capacidades funcionais, que poderão ser reconhecidas e aproveitadas por professores e alunos para obter resultados eficientes no processo de ensino e aprendizagem de alguma disciplina, como exemplo, da Matemática ou da Física.

Para Richit (2005) os softwares de geometria dinâmica dispõem de diversos recursos que podem enriquecer a abordagem de conceitos de geometria, como a opção de arrastar, favorecendo a interação aluno/computador. Os softwares de geometria dinâmica favorecem a agilidade na investigação, pois construções geométricas que tomariam certo tempo para serem realizadas no papel são obtidas em segundos na tela do computador. A interatividade oferecida por esses softwares torna real a possibilidade de privilegiar as propriedades geométricas de uma figura.

Para Franco *et al* (2003) e Sarmiento *et al* (2011), os ambientes virtuais de aprendizagem incorporam ferramentas da *web* como o correio eletrônico, os fóruns, as salas de discussão (ou *chat*) e outras ferramentas de envio de arquivos e avaliação das atividades e participações dos integrantes por meio de relatórios e gerenciamentos. Para Pequeno *et al* (2004, p.156) “o uso pedagógico dessas tecnologias pode ser notado através do crescimento dos ambientes de texto colaborativos, *wiki*, e das experiências de produção multimídia, como, por exemplo, em blogs e no site *youtube*”.

4 CONCLUSÃO

Atualmente têm-se investido na obtenção dos diversos recursos tecnológicos para aparelhar o ambiente escolar e propiciar um ensino e aprendizagem de qualidade. Mas não é apenas a posse de computadores, internet, vídeo, projetor, câmera, aparelhos de som e DVD, que garantirão que os alunos construam conhecimento. É necessário que estes recursos sejam bem utilizados por professores e alunos durante as aulas e para isso, faz-se necessário que o professor desenvolva certos saberes a fim de que sua prática pedagógica aconteça de forma satisfatória.

Os recursos tecnológicos contribuem para o aluno praticar e compreender melhor um determinado conteúdo. Assim, por exemplo, o uso do software GeoGebra consiste numa ferramenta motivadora e contribui no processo de argumentação e de dedução que a transmissão e/ou aquisição do conhecimento matemático exige.

O grande desafio do uso das TDIC na área educacional é o de incorporar novos referenciais teóricos à prática pedagógica com as perspectivas das novas tecnologias propiciarem novas concepções de ensino e aprendizagem. A incorporação das TDIC na educação tem consequências tanto para a prática docente como para os processos de aprendizagem.

O aluno de hoje, com o acesso às novas tecnologias em seu cotidiano, começa a desempenhar um novo papel no contexto escolar, porque traz para a escola maior conhecimento factual e demonstra necessidades e expectativas mais objetivas quanto à sua formação. A relação entre a tecnologia educacional e a prática pedagógica pode ser de colaboração, desde que a tecnologia seja subjugada aos objetivos pedagógicos. A atuação do professor em um mundo em rede exige que ele tenha conhecimento razoáveis em informática e das potencialidades das mídias existentes. É preciso que ele esteja preparado para interagir e

dialogar, junto com seus alunos, e também, com outras realidades, fora do mundo da escola, atendendo assim as competências gerais da BNCC

Mas o professor deve sempre lembrar que a responsabilidade da organização de uma aula é dele. Não basta apresentar o conteúdo multimídia aos alunos. É necessário organizá-los de forma que seus alunos entendam o objetivo daquilo e consigam melhorar o processo de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

CASTRO FILHO, J. A.; LOUEREIRO, R. C.; PAULA, P. S.; SARMENTO, W. W. F.; PEIXOTO, L. E.; PEQUENO, H. S. L.; ROCHA, B. T. S.; VIANA JÚNIOR, G. S. *Portal Humanas: Um ambiente colaborativo para criação de projetos e comunidades virtuais para a área de Humanidades*. In: **Anais Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**, 16., 2005. Juiz de Fora. Anais. 2005.

FRANCO, M.A., CORDEIRO, L.M., CASTILLO, R.A. **O ambiente virtual de aprendizagem e sua incorporação na Unicamp**. Educação e Pesquisa, São Paulo. v.29, n.2, p. 341-353, jul/dez. 2003.

MORAN, José Manuel. *Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias*. **Revista Diálogo Educacional**. V. 4, n. 12, p. 13–21, Mai.Ago./2004.

PEQUENO, M., LOUREIRO, R.C., SILVA, C. *Modelo para gestão e implementação de ambientes virtuais de aprendizagem numa perspectiva de interface adaptativa*. In: **Anais Congresso de Educación a Distancia CREAD MERCOSUR/SUL**. 8., 2004. Argentina. Anais. 2004.

PEREIRA, A.T., SCHMITT, V., DIAS, M.R. *Ambientes Virtuais de Aprendizagem*. In: **Anais Educação a Distância e Ambientes de Aprendizagem**. Instituto Federal do Espírito Santo. Centro de Educação a Distância. 2011.

POLATO, Amanda. **A Tecnologia que ajuda a ensinar**. Revista Nova Escola. São Paulo:Ed. Abril, ano XXIV, nº 223, p. 50-58, jun/jul. 2009.

RICHT, A. **Projetos em Geometria Analítica Usando Software de Geometria Dinâmica** : repensando a formação inicial docente em Matemática. 2005. 169 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2005.

SARMENTO, W.F., HARRIMAN, C.L., RABELO, K.F., TORRES, A.B. *Avaliação de usabilidade no processo de desenvolvimento contínuo em ambientes virtuais de aprendizagem: um estudo de caso com o ambiente Solar*. In: **Anais Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE)**. 22., 2011. Aracaju. Anais. 2011.



II CONGRESSO BRASILEIRO ON-LINE DE PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

REFLEXÃO SOBRE LETRAMENTO DIGITAL E EDUCAÇÃO MIDIÁTICA

CINARA RODRIGUES DE ALMEIDA; RITA DE CÁSSIA FRENEDOZO

RESUMO

As tecnologias digitais estão cada vez mais constantes e necessárias em nosso meio social envolvida por processos midiáticos e, com isso, é relevante e frequente a necessidade de se refletir sobre a importância e a influência das mídias nas interações humanas. O presente artigo objetiva promover uma reflexão sobre as relações entre a educação midiática e conhecimento escolar e como essas relações influenciam os processos educativos e o cotidiano da escola. Para alcançar o objetivo proposto para o presente estudo, será discutido sobre mídia, seus conceitos e definições. Em seguida, as noções de letramento digital e educação midiática implicadas, inclusive, na formação de professores. Destaca-se inicialmente uma reflexão sobre letramento digital e educação midiática. Em seguida, considerando a importância da produção dos saberes na escola e os problemas que interferem neste processo, apresenta-se, algumas concepções sobre educação midiática. Tendo em vista que a educação midiática influencia a formação das pessoas e, também, pode ser determinante no desenvolvimento do processo de aprendizagem e produção do conhecimento nas dimensões individual e social, faz-se necessário alguns questionamentos a respeito, os quais são apresentados no decorrer deste artigo. Após o estudo realizado em diálogo com diferentes autores na área pode-se ter uma visão mais ampla sobre a importância e a influência que a educação midiática exerce na vida das pessoas, principalmente no que diz respeito à constituição do conhecimento escolar. Contudo reforçamos também a importância de se refletir a formação docente através do prisma da educação midiática a partir dos discursos produzidos em nossas relações e interações sociais.

Palavras-chave: Escola. Educação Midiática. Conhecimento Escolar; formação docente; alfabetização científica.

1 INTRODUÇÃO

Diante do cenário dos últimos anos com a pandemia da Covid-19, que levou a população a se distanciar dos meios sociais afetando principalmente a educação, no qual as práticas sociais mediadas pelos processos midiáticos se intensificaram nas diversas esferas da sociedade, torna-se relevante discussões e reflexões sobre a mídia e sua influência na comunicação nas relações humanas. Cabe indagarmos: estamos de fato preparando os alunos para participarem plenamente de uma sociedade tão digital e conectada?

O presente artigo objetiva promover uma reflexão sobre a educação midiática e conhecimento escolar, olhando para o modo pelo qual essas relações influenciam os processos educativos e o cotidiano da escola. Num primeiro momento discute-se o conhecimento escolar e os saberes produzidos na escola, a partir dos quais são apresentados alguns questionamentos sobre os sujeitos e as influências que permeiam o processo de construção do conhecimento escolar.

1.1 Letramento digital e educação midiática

Segundo Ferrari; Machado; Ochs (2020), existe uma certa confusão entre os termos letramento digital e educação midiática. Embora os dois estejam conectados e sejam até complementares, não querem dizer a mesma coisa.

Letramento (ou alfabetização) digital é a construção da fluência necessária para escolher e utilizar as ferramentas e dispositivos digitais. Abrange desde o uso correto do mouse e do teclado até o entendimento do que é e de como funciona um código, por exemplo. Inclui conhecimento das tecnologias da informação e comunicação. Já a educação midiática é um conceito mais afinado com a reflexão e com as responsabilidades e oportunidades decorrentes das mensagens que recebemos e produzimos. (FERRARI; MACHADO; OCHS, 2020, p 26).

Abordar o tema pressupõe uma reflexão a respeito da produção de saberes na escola, já que a escola constitui-se segundo Dias (2008) um local privilegiado de um conjunto de atividades que, de forma metódica, continuada e sistemática, responde pela formação inicial da pessoa, permitindo-lhe posicionar-se frente ao mundo. Nesse sentido, segundo Libâneo (2002), na escola, saberes científicos ou não, são produzidos, sistematizados ou não, direcionados por docentes e discentes. No entanto, os resultados de pesquisas mostram que, em geral, que os educandos terminam suas etapas escolares sem demonstrarem grandes avanços da qualidade da aprendizagem escolar.

Segundo Libâneo (2002, p. 13), “a precariedade da formação profissional dos professores está implicada nos baixos resultados da aprendizagem escolar”. Problemas relacionados à formação inicial e também na formação continuada, associadas a um contexto de diversos fatos à realidade que atinge a escola hoje resultaram, como aponta Libâneo (2002, p. 14), “num grande contingente de professores mal preparados para as exigências mínimas da profissão (domínio dos conteúdos, sólida cultura geral, domínio dos procedimentos de docência, bom senso pedagógico)”.

Os problemas relacionados à formação de professores são preocupantes, pois implicam em dificuldades em como lidar com as mais diferentes situações que no cotidiano escolar, além dos reflexos que reproduzem sobre a prática pedagógica na sala de aula. Além do mais, constata-se no ambiente educacional a predominância de uma pedagogia tradicional de ensino em que boa parte dos professores não se preocupam em converter suas disciplinas em saberes pedagógicos e, também, em conectar estes saberes às atualidades, mídias digitais, aplicações sociais, as quais os estudantes estão inseridos.

Por outro lado, conforme Libâneo (2002), esses problemas da educação brasileira não é responsabilidade exclusiva do professor. Sabe-se que esses problemas existem, porém há outros fatores relevantes. Dentre eles, políticas educacionais, baixa remuneração dos professores, insuficiência de infraestrutura das escolas e, sobretudo, de condições mínimas de trabalho do professor e demais profissionais da escola.

Diante do exposto, evidencia-se que a prática pedagógica interfere produzindo reflexos significativos no que diz respeito à constituição do conhecimento escolar pelos educandos. Galian (2011, p. 765), faz uma reflexão sobre a relevância do conhecimento escolar e argumenta que “à escola cabe transmitir uma seleção desse saber que deveria permitir o uso, a compreensão e o questionamento das informações e dos instrumentos disponíveis na sociedade”. Assim, destaca-se que “a escola pública faz sentido à medida que consiga realizar seu trabalho específico, de conhecimento e de ampliação de horizontes, de compreensão de mundo.” (SAMPAIO, 1998, p. 22).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Percebe-se que nas pesquisas qualitativas a preocupação está centrada em levantar os elementos que possam contribuir para a compreensão e explicação daquilo que está sendo

investigado, neste sentido, “as subjetividades do pesquisador são parte do processo de pesquisa” (FLICK, 2009, p. 22).

Optou-se por fazer uma revisão bibliográfica buscando autores que dialogam sobre a temática da educação midiática tão relevante nos dias atuais.

Na sequência, buscando dar continuidade a temática do conhecimento escolar e voltando o olhar às questões inerentes à educação midiática, Discorre-se sobre o alinhamento da temática na BNCC e as aprendizagens voltadas para projetos e investigação.

2.1. Educação midiática na BNCC

Como a educação midiática se conecta com a Base Nacional Comum (BNCC)? Esta é uma das preocupações dos educadores uma vez que trabalham com as competências e habilidades descritas no documento. A educação midiática está alinhada à BNCC. Permeia várias competências gerais da Bases, entre elas de forma mais explícita nas competências 5 e 7 a seguir:

Tabela 1: Competências gerais da BNCC

COMPETÊNCIAS DA BNCC	COMPETÊNCIAS DA BNCC
Competência geral #5 Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva;	Competência geral #7 Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

Fonte: BNCC

3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A discussão sobre a urgência e o potencial transformador da educação midiática vem aumentando nos últimos tempos. Assim como o desafio dos professores em adequar práticas pedagógicas baseadas na proposta de uma educação midiática. Convém destacar que, a pandemia da covid-19 acelerou ainda mais o processo de adoção de novas tecnologias para ensinar e aprender, sendo um caminho sem volta e que ainda há dificuldades e dúvidas.

A reflexão sobre essas e outras questões e a busca sobre possíveis respostas práticas para os desafios que surgem centraliza os objetivos da educação midiática. Segundo Ferrari; Machado; Ochs (2020), não surpreende que professores, gestores, escolas, universidades, formuladores de políticas públicas, desenvolvedores de currículos, institutos e organizações não governamentais e empresas de tecnologia estejam debruçados sobre projetos de implementação da educação midiática na educação básica.

Segundo as autoras, desde as salas de aula aos debates institucionais, também, das pequenas iniciativas individuais a projetos e eventos com alcance nacional ou global, eles reafirmam a necessidade imediata dos discentes desenvolverem, na escola, as habilidades transversais para acessar a informação, ler e escrever de maneira crítica e reflexiva e participar de forma ativa na sociedade, formando cidadãos críticos e atuantes na sociedade. Destacando, por fim, a importância de termos professores capacitados e engajados para essa construção.

4 CONCLUSÃO

Cenas que mostram a ameaça que a disseminação de notícias falsas e desinformação

representam para a sociedade e a democracia se destacam nos dias de hoje e não param de crescer. Exemplos surgem com frequência assustadora, assim como iniciativas de combate ao fenômeno hoje global.

Várias soluções estão sendo discutidas e propostas, na área da tecnologia e da regulamentação, porém ainda imperfeitas ou insuficientes.

Segundo Ferrari; Machado; Ochs (2020), a arma mais forte que temos, hoje, para enfrentarmos esse desafio é quase singela. As autoras ressaltam que o mais importante é ensinarmos os educandos a contraporem as informações e estabelecermos com eles uma relação dialógica e reflexiva. E isso se aprende na escola. Desta forma, estaremos imunizados contra o vírus da desinformação e, ao mesmo tempo, protegidos do cinismo de “não acreditar em nada”.

Destaca-se que é nesse sentido que a educação midiática atua. Para os educandos, é um caminho seguro, para desenvolver o conjunto de habilidades necessárias para ler o mundo de maneira reflexiva e participar dele plenamente. Já para professores e escolas, há a necessidade da renovação das práticas pedagógicas e do aprendizado associado às demandas do século 21.

REFERÊNCIAS

BRASIL, MEC. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**, versão aprovada pelo CNE, novembro de 2017. Disponível em: basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf.

DIAS, A. A. A escola como espaço de socialização da cultura em direitos humanos. In: Zenaide, Maria de Nazaré Tavares, et al. **Direitos humanos: capacitação de educadores. Fundamentos Culturais e educacionais da educação em direitos humanos**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2008, v. 2, p. 157-161.

GALIAN, C. V. A recontextualização e o nível de exigência conceitual do conhecimento escolar. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n 4, p. 763-778, 2011.

FERRARI, A. C.; OCHS, M.; MACHADO, M. **Guia da Educação Midiática** – 1. ed. – São Paulo: Instituto Palavra Aberta, 2020.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Tradução Joice Elias Costa – 3. ed. – Porto Alegre: Artmed, 2009.

LIBÂNEO, J. C. **Produção de saberes na escola: suspeitas e apostas**. In: SILVA, Aida Maria Monteiro et al. **Didática, currículo e saberes escolares**. 2 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p. 11- 45.

SAMPAIO, M. de M. F. **Um gosto amargo de escola: relações entre currículo, ensino e fracasso escolar**. São Paulo, EDUC, 1998.



II CONGRESSO BRASILEIRO ON-LINE DE PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

RELATO DE EXPERIÊNCIA DA SUPERVISÃO ESCOLAR UTILIZANDO A TECNOLOGIA DA EDUCAÇÃO COMO AGENTE DE MUDANÇA NA EDUCAÇÃO INTEGRAL: ADAPTAÇÃO E INOVAÇÃO NO MODELO PEDAGÓGICO DA ESCOLA TÉCNICA DE TEMPO INTEGRAL NO ESTADO DO MARANHÃO

GEANE MACHADO CUNHA LUNA

RESUMO

Este relato de experiência tem como objetivo apresentar a adoção da tecnologia da educação como agente de mudança no modelo pedagógico do Instituto de Educação, Ciências e Tecnologia do Maranhão – IEMA, no município de Bacabeira - MA. A justificativa para essa abordagem se baseia na necessidade de adaptação e inovação frente aos desafios presentes no contexto educacional atual. Os objetivos do trabalho foram otimizar o trabalho, adaptar para o digital, potencializar o monitoramento das ações pedagógicas, garantir os cumprimentos das premissas educacionais do Modelo Pedagógico do IEMA, identificar as possibilidades e limitações da utilização da tecnologia da educação como ferramenta pedagógica, promover a integração entre supervisor escolar, coordenadores de área e professores na implementação de práticas inovadoras e avaliar os resultados dessa implantação. Os métodos utilizados incluíram a realização de reuniões de planejamento e capacitação com supervisor escolar e coordenadores de área, a formação de grupos de trabalho para desenvolvimento de estratégias e o acompanhamento das práticas implementadas pelos professores. Os resultados obtidos demonstraram que a utilização da tecnologia da educação proporcionou a ampliação do acesso ao conhecimento, a promoção da autonomia e o estímulo à interação entre os estudantes. Além disso, houve uma melhora significativa na qualidade das práticas pedagógicas, com a incorporação de recursos digitais e o desenvolvimento de práticas mais dinâmicas e criativas, e dos resultados positivos obtidos mostram que essa abordagem pode contribuir para a transformação da prática educativa, proporcionando uma educação mais inclusiva, participativa e centrada no estudante. As conclusões deste trabalho indicam que a adoção da tecnologia da educação como agente de mudança no modelo pedagógico é uma estratégia eficiente para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem em escolas de tempo integral. No entanto, é necessário um planejamento cuidadoso, a formação contínua dos professores e a garantia de acesso igualitário às tecnologias, para garantir que todos os estudantes possam se beneficiar dessa abordagem educativa.

Palavras-chave: Educação Integral; Tecnologia da Educação; Formação Continuada; Práticas Pedagógicas; Supervisão escolar.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a proposta de Educação Integral implementada no Brasil é oferecer educação pública de qualidade. No Maranhão, tem sido ofertada na rede pública estadual, proposta pelo Decreto nº 31.435 (MARANHÃO, 2015). As escolas da rede de ensino integral do Maranhão têm proposta metodológica inovadora, centrada no aluno e conectado com o mundo real. Elas enxergam o potencial das tecnologias para impactar as práticas pedagógicas

e de gestão, mas poucas conseguem traduzir essa visão; visto que, depende de políticas públicas estruturadas, nos âmbitos federais, estaduais e municipais, para garantir qualidade e equidade (CIEB, 2022, pg. 06).

No IEMA Pleno Bacabeira, escola de ensino médio de tempo integral no município de Bacabeira - MA, a proposta curricular é organizada por meio de procedimentos teórico metodológicos baseado no Modelo Escola da Escolha (Instituto de Corresponsabilidade pela Educação – ICE), articulando o mundo acadêmico, o mundo do trabalho, as práticas sociais e a realização do projeto de vida dos estudantes (COSTA, 2006). E, a utilização da tecnologia da educação possibilita a transição de um sistema mais rígido de ensino para um processo de ensino aprendizagem mais colaborativo, com a possibilidade de desenvolvimento da aprendizagem entre pares, além da valorização das práticas sociais, das experiências e conhecimentos prévios dos alunos (FANTINATO, 2014, p.62). Tendo assim, a formação continuada de educadores nas escolas de ensino médio de tempo integral é um ponto chave para a qualidade do ensino. Paulo Freire (2016, p. 101) colocou que não posso ser professor sem me achar capacitado para ensinar certo e bem. O supervisor escolar desenvolverá um trabalho de “assessoria ao processo ensino - aprendizagem, desenvolvido na relação professor - aluno” (PIMENTA, 1985, p. 35).

Assim, o objetivo do projeto de pesquisa “Relato de experiência da supervisão escolar utilizando a tecnologia da educação como agente de mudança na educação integral: adaptação e inovação no modelo pedagógico da escola técnica e integral no estado do Maranhão” é identificar as possibilidades e limitações da utilização da tecnologia da educação como ferramenta pedagógica, promover a integração entre supervisor escolar, coordenadores de área e professores na implementação de práticas inovadoras e, monitorar e avaliar os resultados dessa implantação.

2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

Este relato de experiência tem como objetivo apresentar a adoção da tecnologia da educação como agente de mudança no modelo pedagógico do Instituto de Educação, Ciências e Tecnologia do Maranhão – IEMA, no município de Bacabeira – MA. Todo o plano de trabalho foi baseado na metodologia institucional do IEMA, originada na metodologia da escola da escolha desenvolvida por Antônio Carlos da Costa. Assim, as premissas da excelência na gestão, do protagonismo juvenil, da formação contínua e da corresponsabilidade continuaram a coexistir, mas adaptadas às necessidades da nova realidade e ao serviço da “nova” sociedade da informação.

O IEMA Pleno Bacabeira, para atender todas as demandas pedagógicas com serviços de qualidade, intitulou esta experiência educacional como “A Escola como Agente de Mudança”, acreditando que todos são solidariamente responsáveis pela qualidade e pelo sucesso da equipe e da comunidade escolar.

A experiência foi organizada em três etapas: Adaptação do Modelo Institucional, Formação Docente e Corresponsabilidade.

2.1 Adaptação do Modelo Institucional

O modelo institucional do IEMA utiliza inovações pedagógicas que, integradas ao desenvolvimento da Base Nacional Comum Curricular - BNCC, da Parte Diversificada - PD e da Base Técnica – BT. Para adequar esse modelo à nova realidade, a supervisão escolar se reuniu com a gestão escolar, coordenadores de área e líderes de sala de aula, considerando quais ferramentas e práticas seriam essenciais no processo de ensino aprendizagem que necessitavam de adaptações e interferências da tecnologia da educação para que o Plano de Ação e o Calendário Escolar fossem ressignificados com novas metas e ações tecnológicas. Na adaptação do Modelo Institucional, as premissas do plano de ação adaptadas foram a excelência na gestão

e o protagonismo juvenil.

As adaptações mais significativas foi a criação de um plano de trabalho remoto e híbrido para o administrativo e para o conselho de líderes de sala de aula; criação de salas de aula virtuais por ano/série; implantação de um instrumental denominado Mapa de Estudo Semanal (estruturado com conteúdo, links de aprendizagens e material online de aulas complementares organizados pelos professores) organizado no app do google; os instrumentais de monitoramento do trabalho pedagógico foram adaptado para a os drives do google; vídeos tutoriais para pais e alunos sobre normas e orientações sobre protagonismo juvenil.

2. Formação de Professores

O IEMA Pleno Bacabeira teve que se adaptar e iniciar este processo criando uma Plataforma Educacional para Professores, utilizando o Google Classroom, destinada à formação contínua online. Segundo Nóvoa (2002, p. 23), “a aprendizagem contínua é essencial e centra-se em dois pilares: o indivíduo como agente e a escola como local de crescimento profissional permanente”. As seguintes ações foram implementadas: Criação de Plataformas Educacionais para Professores (a plataforma é dedicada à formação contínua online em tecnologia da educação, ensino híbrido, ferramentas digitais de ensino e avaliação); Criação de tutoriais em vídeo para professores sobre temas como criação e edição de vídeos, Google Apps, Socrative e Google Classroom.

Figura 2: Plataforma educativa no Google Classroom. Disponível em <<https://classroom.google.com/c/OTE3MjcxMjY0ODBa?cjc=t5ia6uz>>. Acesso em 07/05/2024.



Figura 3: Formação Google Meet “Estratégia de Ensino remoto: Zoom”. Disponível em <https://drive.google.com/file/d/1S-ko4CXnsX1g_fsA0xQqIUtlpRjCM9k3/view?usp=sharing>. Acesso em 07/05/2024.



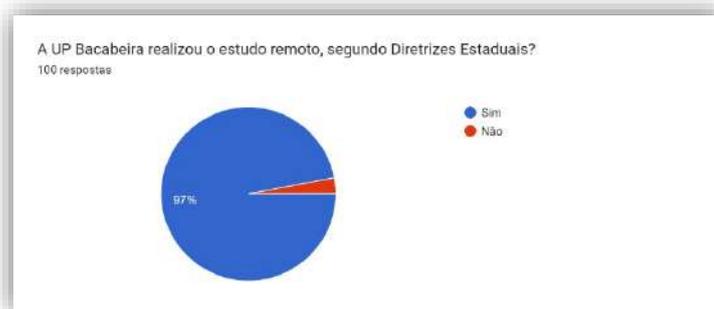
3. Corresponsabilidade

A premissa da corresponsabilidade permite que a gestão escolar tenha contato diário com as famílias, os alunos e a equipe escolar. As seguintes ações foram implementadas para promover a corresponsabilidade: criação de grupos de pais no whatsapp para cada série; criação

de canal de comunicação específico para solicitação de documentos e atendimento presencial na escola; seleção de Tutores de Sala de Aula Virtual (cada sala de aula conta com um tutor que acompanha o aprendizado remoto e atualiza a sala virtual com o mapa semanal de estudos e atividades enviados pelos professores/disciplinas); o tutor também participa dos grupos de whatsapp de sua sala de aula virtual para resolver conflitos e atender rapidamente às necessidades de aprendizagem dos alunos; pesquisas de satisfação com o corpo docente através do google forms. Os resultados foram mensurados para posterior discussão e análise em reuniões com a equipe escolar.

Mas o resultado mais significativo foi a combinação de diversas ações e o acompanhamento de cada etapa da obra. A gestão e fiscalização dos trabalhos, bem como o cumprimento do ciclo PDCA, permitiram à direção escolar mensurar cada resultado. Outro aspecto importante foi o fluxo de reuniões para planejamento de ações e discussões sobre o andamento dos trabalhos com diversos setores: gestão, coordenadores, tutores de sala virtual, professores, equipe administrativa, líderes de sala e famílias. Um dos maiores sucessos do plano de trabalho da escola foi a participação dos nossos alunos em todo o processo da pesquisa, principalmente na avaliação dos resultados. Tivemos aproximadamente 94,6% de frequência e envolvimento dos alunos semanalmente. Em relação aos pedidos de transferência, foram apenas 0,22%. E, 95% dos alunos avaliaram favoravelmente a organização do trabalho remoto.

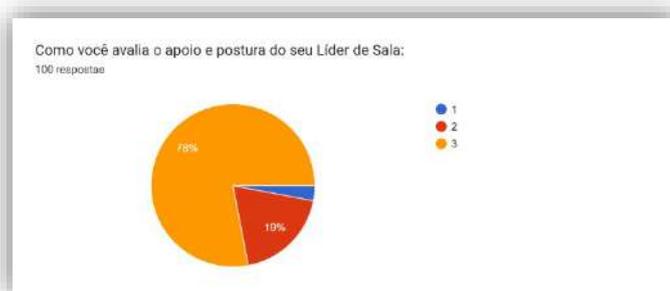
Gráfico 01: Interatividades remotas e híbridas através das ferramentas e acessos digitais.



Fonte: O autor, 2021.

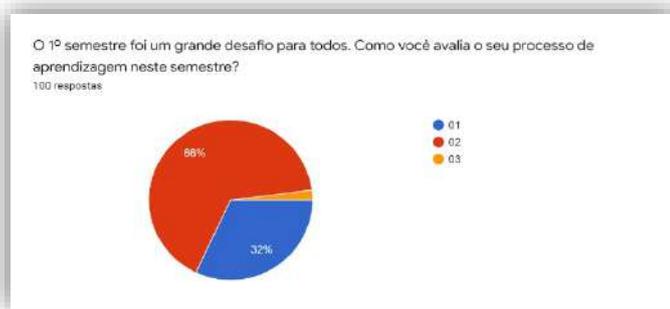
Mas o resultado positivo foi o conjunto de ações e um monitoramento de cada etapa do trabalho. O gerenciamento, a gestão do trabalho e o cumprimento do ciclo do PDCA garantiu que a gestão escolar mensurar cada resultado. Tivemos semanalmente, cerca de 94,6% de presença e acompanhamento dos alunos. Em relação a pedido de transferência teve-se, apenas 0,22%. Mas de 60% dos alunos acreditam que obtiveram aprendizado com as medidas pedagógicas organizadas. A postura e acompanhamento dos líderes de sala de aula 97% de aprovação. 95% avaliado pelos alunos aprovando a organização do trabalho remoto.

Gráfico 02: Protagonismo Juvenil do Líder de Sala de aula.



Fonte: O autor, 2021.

Gráfico 03 - Aquisição de aprendizagem com o ensino remoto.



Fonte: O autor, 2021.

O resultado das pesquisas e acompanhamento docente foi muito positivo. Analisou-se aspectos de produção e de tecnologia da educação, dificuldades no processo e outras questões escolares. A que se refere ao nível de aprendizagem com as formações continuadas utilizando a tecnologia da educação, 95,7% dos educadores responderam que foi ótimo a aquisição do conhecimento. Em relação ao desenvolvimento profissional, avaliaram 87% responderam que foi ótimo e 13%, bom. Em relação a presença nas formações, 95,7% dos educadores participaram efetivamente das formações. Em 100% dos professores disseram que o plano de trabalho remoto da UP Bacabeira atendeu às necessidades educacionais baseadas no modelo institucional do IEMA.

Gráfico 04 – Eficiência nas formações continuadas em tecnologia da educação.



Fonte: O autor, 2021.

Gráfico 05 - Autoavaliação do trabalho docente ao fim da pesquisa.



Fonte: O autor, 2021.

Gráfico 06 – Frequência nas formações continuadas em tecnologia da educação.

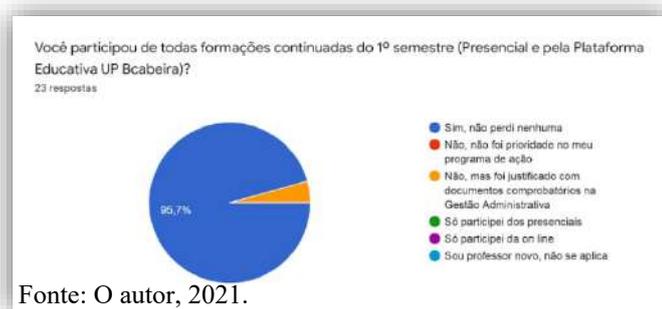
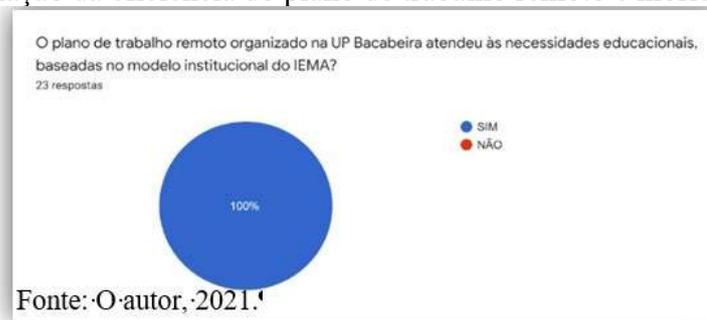


Gráfico 07 – Avaliação da eficiência do plano de trabalho remoto e híbrido.



Em resumo, ao analisar criticamente o relato, notam-se esforços de todos os segmentos da escola para adaptar-se às circunstâncias desafiadoras impostas pela pandemia e período pós pandêmico, a adoção da tecnologia da educação foi uma ferramenta essencial para a continuação e o aprimoramento do processo educacional, onde a supervisão escolar pode desenvolver um trabalho alinhado com a gestão escolar e obter resultados positivos.

3 DISCUSSÃO

O relato explicita o desafio de reconfigurar o modelo pedagógico institucional para atender às demandas de um cenário pandêmico e pós-pandêmico, mantendo as premissas da excelência na gestão e do protagonismo juvenil. A corresponsabilidade, um elemento fundamental citado na experiência, dialoga com a necessidade de um projeto pedagógico adaptativo e conectado com as novas demandas da sociedade, conforme apontado por Kuenzer (2000).

A utilização de ferramentas tecnológicas e o planejamento de aulas híbridas e remotas são coincidentes com as orientações do CIEB (2022) para a adoção de tecnologias nas práticas escolares. A formação docente apresentada como parte da experiência reforça o pilar da formação contínua, apoiando-se nos pensamentos de Nóvoa (2002) sobre a importância da escola como um ambiente de desenvolvimento profissional, e inclui a relevância das práticas pedagógicas no desenvolvimento profissional, ressoando com as ideias de Pimenta (1995).

As ações executadas e os desdobramentos do envolvimento dos líderes de sala, da supervisão e gestão escolar, bem como a implementação de grupos de pais e outras estratégias, refletem um modelo de gestão que incorpora princípios de transparência e comunicação efetiva, buscando aprimorar o desempenho educacional e o relacionamento com a comunidade, aspectos essenciais na busca pela qualidade educacional defendida por Paulo Freire (2016).

Em resumo, ao analisar criticamente o relato, notam-se esforços de todos os segmentos da escola para adaptar-se às circunstâncias desafiadoras impostas pela pandemia e período pós pandêmico, a adoção da tecnologia da educação foi uma ferramenta essencial para a

continuação e o aprimoramento do processo educacional, onde a supervisão escolar pode desenvolver um trabalho alinhado com a gestão escolar e obter resultados positivos.

4 CONCLUSÃO

A experiência de trabalho remoto no IEMA Pleno Bacabeira revelou-se enriquecedora e bem sucedida. A adaptação do modelo institucional, a formação contínua de professores e a ênfase na corresponsabilidade foram fatores-chave para a manutenção da qualidade da educação durante os tempos desafiadores da pandemia da COVID-19.

Os resultados em termos de participação, satisfação e resultados de aprendizagem dos alunos foram promissores e mostram a eficácia da escola como agente de mudança. A experiência destacou a importância da flexibilidade, da adaptabilidade e do uso de ferramentas digitais na educação.

No futuro, os conhecimentos obtidos com esta experiência orientarão os desenvolvimentos futuros nas práticas de aprendizagem remota e aumentarão ainda mais a capacidade da escola de atender às crescentes necessidades dos alunos e da sociedade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto nº 8.752, de 9 de maio de 2016. Dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 maio. 2016.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. Relatório Guia Edutec - Diagnóstico do Nível de Adoção de Tecnologia nas Escolas Públicas Brasileiras em 2022. São Paulo: CIEB, 2022.

COSTA, Antônio Carlos Gomes. **Protagonismo Juvenil**: adolescência, educação e participação democrática. São Paulo: FTD/Fundação Odebrecht, 2006.

FANTINATO, Tânia Mara. **Formação Docente para a diversidade**. 1 ed. Curitiba, PR: IESDE BRASIL S/A, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 54. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

MARANHÃO. Medida provisória nº 212, de 17 de dezembro de 2015. Cria o Programa de Educação Integral, no Sistema Estadual de Ensino, e dá outras providências. Disponível em: <<https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/api/assets/25f84238-fc05-42d1-92b2-51380364d519/>> Acesso em: 04 out. 2023.

NÓVOA, Antônio. **Escola nova**. A revista do Professor. Ed. Abril. Ano. 2002, p,23.

PIMENTA, Selma Garrido. **O Pedagogo na Escola Pública**. São Paulo: Edições Loyola, 1995, p, 35.



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

JHONATANS DA SILVA FERNANDES; CLÁUDIA HELENA DOS SANTOS ARAÚJO

RESUMO

O presente artigo busca compreender os conceitos de Educação desenvolvidos por alguns pensadores em períodos históricos diversos, bem como as apropriações e contribuições das tecnologias no campo educacional, assim se faz necessário um estudo sobre as tecnologias e seus amplos conceitos, observando as conjecturas econômica, sociais e políticas da sociedade contemporânea. Diante do exposto surgem algumas problemáticas: Quais acepções sobre tecnologia e educação se encontram presentes na sociedade? Como relacionar a utilização das tecnologias no campo educacional? Metodologicamente, foi realizado um levantamento bibliográfico inicial em artigos científicos, dissertações e teses no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com objetivo de conhecer o estado do conhecimento na área. Como resultado, espera-se oferecer uma visão mais abrangente acerca dos temas Educação e Tecnologia, com a finalidade de contribuir para futuras pesquisas nessa área.

Palavras-chave: Educação; Tecnologia; Educação e Tecnologia; Técnica; processos educativos.

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo busca compreender as relações entre Educação e tecnologia, bem como as apropriações e contribuições das tecnologias no campo educacional. Para isso, é necessário um estudo sobre Educação e tecnologias, seus conceitos e a delimitação da utilização das tecnologias na sociedade e, em específico, no campo educacional.

As alterações sociopolíticas na sociedade têm provocado mudanças no perfil do estudante. Essas mudanças, em parte, são resultado do desenvolvimento das tecnologias, que estão tornando o mundo cada vez mais interconectado. As tecnologias possibilitam que os estudantes tenham acesso a um volume de informações sem precedentes, o que está transformando a forma como eles aprendem e se relacionam com o mundo. Essas tecnologias, como afirma Vicari (2018, p. 25), “permitem não apenas a comunicação entre humanos e as máquinas, mas também a compreensão da língua escrita, possibilitando a correção automática de textos escritos por alunos, além da geração de textos pela máquina para os alunos”.

A partir dessa constatação, Peixoto, Oliveira e Echalar (2022) analisam as possibilidades para a educação com tecnologias a partir do fenômeno educativo no sentido ontológico da formação humana, onde o fundamento está no trabalho como maneira de produção e reprodução da vida. As autoras argumentam que o trabalho é uma atividade que humaniza o homem, sendo caracterizado por dois elementos: a fabricação de instrumentos e atividades em condições coletivas.

Para a constituição inicial deste trabalho, buscou-se apresentar alguns conceitos e definições do termo educação e tecnologia, desenvolvidos por alguns pensadores em períodos históricos diversos, pois "A educação é um processo contínuo de reconstrução, que modifica o indivíduo e seu ambiente". (Dewey, 1916, p. 76), nesse aspecto Vygotsky (1978) ressalta que

os processos educacionais de aprendizagem ocorrem em um contexto social, através das interações pessoais. Destaca-se também as aceções acerca da tecnologia apresentadas por Álvaro Vieira Pinto. A partir disso, surgem algumas problemáticas: quais aceções sobre tecnologia e educação se encontram presentes na sociedade? Como relacionar a utilização das tecnologias no campo educacional?

Portanto, como objetivo geral, busca-se compreender o desenvolvimento da concepção acerca da educação e tecnologias e os desafios e oportunidades da relação entre educação e tecnologia.

Desta forma considerando que a relação entre educação e tecnologia, é um processo dialético, marcado por conflitos e contradições, pois tanto a educação quanto a tecnologia que devem ser observadas a partir da sua construção social e histórica, destaco a necessidade do avanço nos estudos acerca das concepções desenvolvidas acerca do tema educação e tecnologia, visto a sua notoriedade na sociedade contemporânea, a partir das mudanças sociopolíticas.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Metodologicamente, esse trabalho se baseia em levantamento bibliográfico a partir da leitura inicial em artigos científicos, dissertações e teses. Os artigos foram selecionados por meio de uma busca eletrônica nas bases de dados no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Também foram realizadas buscas em sites como Google acadêmico, bem como também leitura de alguns artigos científicos e teses que constam no plano de ensino da disciplina Educação e Tecnologia do programa de pós-graduação *stricto sensu* em educação do Instituto Federal de Goiás (IFG) Câmpus Goiânia, constituindo-se esta pesquisa com base em uma metodologia de natureza qualitativa.

Como resultado, espera-se oferecer uma visão mais abrangente acerca dos temas Educação e Tecnologia, assim percebendo as modificações das aceções sobre educação e tecnologia ao longo do tempo, como também pretende-se observar as possíveis contribuições da tecnologia no campo educacional.

Vale ressaltar que esse trabalho se fundamenta nas leituras realizadas a partir do Materialismo Histórico dialético, com o intuito de, a partir desse trabalho, contribuir para futuras pesquisas nessa área.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os conceitos de educação têm sido alterados conforme os variados momentos sociopolíticos da sociedade. Saviani (2007) apresenta a educação como uma característica fundante do ser humano. Desta forma a escola é um dos locais onde a educação se efetiva (Saviani, 2013), embora não seja o único, pois entende-se a “[..] educação em cenários educativos sociais e culturais realizada de maneira formal, não-formal e informal na sociedade” (Araújo, 2020, p. 34971). Conforme Gohn (2006) afirma que a educação formal está relacionada à aprendizagem e à titulação, enquanto a educação informal está relacionada às vivências do senso comum. A educação não-formal, por sua vez, é onde ocorre o desenvolvimento de vários processos.

Na direção da formação da educação no sentido de emancipatória, esses três aspectos são relevantes para uma educação omnilateral, que tem a finalidade de “formar o ser humano na sua integralidade física, mental, cultural, política, científico-tecnológica” (Ciavatta 2005, p. 3). A concepção, objetivos e finalidade da educação foram se transformando ao longo do desenvolvimento da história do ser humano, assim é necessário pensar em um modelo educacional que supere as teorias comportamentalistas, mas que também não foque somente no desenvolvimento das competências e habilidades. Assim, advoga-se uma educação no sentido da formação omnilateral, que forma o indivíduo em sua totalidade, pois a educação no sentido da formação omnilateral não se limita ao ensino de conteúdo específicos, mas busca

desenvolver as capacidades cognitivas, socioemocionais e físicas do indivíduo, assim alinhado com a perspectiva que consta no artigo 2º a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n. 9.394 de 1996.

Libâneo (2010) destaca a presença de pelo menos três elementos fundamentais no processo educativo: um agente (professor), que é a origem da ação educativa; o modo de atuação (conteúdo/método), atualmente representados pelos documentos norteadores; e um destinatário (estudantes).

Desta forma, devido à amplitude do termo educação, que não se restringe ou reduz às suas formas institucionais, mas considera os diversos ambientes que corroboram para a formação do ser humano em suas diversas dimensões, é que se tem, no campo educacional, a colaboração de outras áreas do conhecimento, como a tecnologia.

A palavra tecnologia apresenta diferentes significados e acepções, portanto segundo Vieira Pinto (2005) é importante compreendê-la na busca de entender as situações cotidianas da realidade. Assim, para Vieira Pinto (2005), a técnica só existe e se desenvolve conjuntamente com o ser humano. Para que a técnica alcance o ponto da cientificidade, são necessários dois fatores fundamentais: a acumulação e transmissão do conhecimento socialmente adquirido e a crescente necessidade de avanço nos modos de produção com o objetivo da melhoria da vida humana.

Já em sua segunda acepção, o termo "tecnologia" diz respeito à técnica, sendo este o sentido mais frequente e comum da palavra, quando não se tem uma exigência de precisão maior. A utilização desses dois termos, técnica e tecnologia, como equivalentes na obra de Álvaro Vieira Pinto, não configura uma contradição.

Enquanto em sua terceira interpretação, Vieira Pinto (2005) apresenta o conceito de tecnologia interligado com o significado anterior, onde se entende a tecnologia “como o conjunto de todas as técnicas disponíveis em determinada sociedade, em qualquer fase histórica de seu desenvolvimento” (Vieira Pinto, 2005, p. 219). Para o autor, existem duas possibilidades de análise desse conceito. A primeira é “[...] quando o conceito retrata a gama de variedades diferentes de operações e concepções tecnológicas existentes de fato na sociedade subdesenvolvida”, (Vieira Pinto, 2005, p. 339).

Na quarta acepção, o autor apresenta a análise da palavra tecnologia definida como "ideologização da técnica" (Vieira Pinto, 2005, p. 220), onde se considera apenas "as criações cibernéticas com que hoje nos maravilhamos" (Vieira Pinto, 2005, v. 2, p. 9). Recorre-se à expressão "Era tecnológica" como se o ser humano vivesse o ápice do desenvolvimento tecnológico.

Assim, a partir da ideologização da tecnologia, é atribuído a ela um caráter determinista, sendo a técnica o propulsor do desenvolvimento da sociedade. Nessa visão, enaltecem-se os produtos produzidos a partir das técnicas e aniquila-se o papel do homem.

Ao se falar em Educação e Tecnologia, envolve-se o encontro de duas grandes áreas do conhecimento, onde “[...] a tecnologia possui uma relação quase simbiótica com a educação”. (Almeida, Basniak, Vidal, 2010, p. 4).

De acordo com Cysneiro (1999, apud Cuban 1986), apontam que a utilização de artefatos tecnológicos nas escolas geralmente tem se apresentado como uma história marcada por insucessos, sendo constituída por um ciclo de quatro ou cinco fases, iniciando por fabulosas pesquisas indicando os ganhos educacionais ao ser adotado os artefatos tecnológicos, acompanhados de discurso destacando as características da obsolescência das instituições de ensino, onde posteriormente esses novos artefatos tecnológicos são incorporados as políticas públicas, finalizando ao envio para as instituições de ensino, sem adoção por parte dos profissionais de educação, tendo em vista que conforme Cysneiro (1999) esses artefatos

tecnológicos não passam de inovações conservadoras¹

Assim, Peixoto (2012) é categórica ao afirmar que a tecnologia é fruto da produção sócio-histórica pertencente a toda ação humana, não podendo ser dissociada da dimensão cultural dos objetos técnicos. A autora continua destacando que a relação entre tecnologia e educação é uma questão de ordem epistemológica, onde o foco esteja, de maneira dialética, na relação entre técnica e os sujeitos sociais.

Diante do apresentado, Araújo (2023) destaca que existem uma inversão de valores, pois quando se privilegia o produto da técnica e não o produtor, ocorre um posicionamento superficial para compreender o modo de produção da existência humana, situação recorrente pois o uso das tecnologias digitais na educação é impulsionado pela demanda da sociedade, que é moldada por ideários neoliberais. No entanto, as políticas de estado não são suficientes para atender às necessidades da sociedade, a mesma autora ressalta que no ambiente escolar, a inserção de tecnologias é impulsionada por reflexões sobre as concepções de educação e a maneira de pensar a organização do trabalho pedagógico.

Desta maneira, Peixoto (2012) destaca a necessidade de afirmar que as tecnologias integradas aos processos educativos são múltiplas, complexas e socialmente construídas. Não se deve esquecer de considerar os aspectos e significados simbólicos da tecnologia, que é influenciada pelo contexto social em que está inserida.

4 CONCLUSÃO

Neste artigo, foram abordados os conceitos, objetivos e finalidades da educação, bem como seu papel na sociedade contemporânea, destacando que a educação é um processo complexo e multifacetado, que não se limita ao ambiente escolar. Também foram abordados os desafios políticos e pedagógicos que a implementação das tecnologias na educação pode enfrentar. Nesse aspecto, enfatiza-se a importância de uma abordagem crítica e reflexiva da tecnologia.

Desta forma, defende-se uma educação com uma visão holística, que busca o desenvolvimento integral do ser humano, que deve promover o desenvolvimento de suas potencialidades físicas, cognitivas, socioemocionais e culturais.

Portanto, é importante refletir sobre o uso das tecnologias na Educação, uma vez que elas devem estar a serviço de superar as desigualdades impostas pelos meios de produção. Isso significa que a educação deve ser emancipatória, evitando que seja usada para reproduzir as desigualdades sociais ou para desumanizar o processo educativo.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Cláudia Helena dos Santos. **DISCUSSÕES POLÍTICO-PEDAGÓGICAS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO ESCOLAR NO BRASIL**. Revista Sapiência: Sociedade, Saberes e Práticas Educacionais, Anápolis, v. 12, n. 2, p. 70-87, out. 2023.

ARAÚJO, Cláudia Helena dos Santos. Dos sentidos da tecnologia à convergência com a educação. **Brazilian Journal Of Development**, [S.L.], v. 6, n. 6, p. 34970-34979, 2020. Brazilian Journal of Development. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv6n6-148>.

CIAVATTA, MARIA. **A FORMAÇÃO INTEGRADA a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade**, ano. 3, v.3. Rio de Janeiro. 2005.

¹ Chamo de inovação conservadora, quando uma ferramenta cara é utilizada para realizar tarefas que poderiam ser feitas, de modo satisfatório, por equipamentos mais simples (atualmente, usos do computador para tarefas que poderiam ser feitas por gravadores, retroprojetores, copiadoras, livros).

CIPRIANI, Cristian; BORTOLETO, Edivaldo José. A tecnologia como epistemologia da técnica: um estudo a partir de Álvaro Vieira Pinto. **Humanidades e Inovação**, Palmas, v. 2, n. 2, p. 53-60, jul. 2015. Semestral.

CYSNEIROS, Paulo Gileno. **NOVAS TECNOLOGIAS NA SALA DE AULA: MELHORIA DO ENSINO OU INOVAÇÃO CONSERVADORA?** Informática Educativa Uniandes - Lidie, [s. l], v. 12, n. 1, p. 11-24, jan. 1999.

GOHN, Maria da Glória. **Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas.** Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 27-38, jan./mar. 2006.

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e Pedagogos, Para quê?** 12. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

PEIXOTO, J. Tecnologia em mediação pedagógica: perspectivas investigativas. In: ASSAR, M. C.M.; SILVA, F. de C. T. (Org). **Educação e pesquisa no Centro-Oeste:** políticas públicas e formação humana. 1ed.Campo Grande: UFMS, 2012, v.1 p.283-294.

PEIXOTO, Joana; OLIVEIRA, Natalia Carvalhaes de; ECHALAR, Adda Daniella Lima Figueiredo. **Tecnologia e trabalho docente: A inovação em Questão.** Goiânia: Ifg Goiano, 2022. Cap. 2. p. 39-51.

SAVIANI, Demerval. **Trabalho e Educação: fundamentos ontológicos e históricos.** Revista Brasileira de Educação. v. 12, n 34, p.152-180, jan./abr. 2007.

Pedagogia: o espaço da educação na universidade, Cadernos de pesquisa, 37 (2013) 99-134.

VICARI, Rosa Maria. **Tendências Em Inteligência Artificial na Educação no Período de 2017 a 2030.**Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, Serviço Social da Indústria, Brasília 2018.

Dewey, J. (1916). **Democracia e Educação.** São Paulo: Companhia Editora Nacional.
Vygotsky, L. S. (1978). **A Formação Social da Mente.** São Paulo: Martins Fontes.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Presidência da República, 1996a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 20 out. 2022.



II CONGRESSO BRASILEIRO ON-LINE DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

TRANSFORMANDO A EDUCAÇÃO: UTILIZANDO DATA WAREHOUSE E BUSINESS INTELLIGENCE PARA APRIMORAR A TOMADA DE DECISÕES EDUCACIONAIS

ATILA BARROS

RESUMO

A introdução de Data Warehouse (DW) e Business Intelligence (BI) no cenário educacional é uma estratégia transformadora para aprimorar a tomada de decisões nas instituições de ensino. Essas ferramentas proporcionam uma gestão mais eficiente e oferecem percepções valiosas a partir da consolidação e análise de dados diversos, como desempenho acadêmico, frequência e avaliações. A identificação de tendências ao longo do tempo permite ajustes curriculares, enquanto a análise do desempenho docente contribui para decisões informadas sobre treinamentos e reconhecimento. A implementação de Data Warehouse e Business Intelligence não apenas otimiza a eficiência operacional, mas também fortalece a qualidade do ensino. A capacidade de tomar decisões embasadas em dados cria um ciclo contínuo de melhoria, beneficiando alunos, educadores e a instituição como um todo. Essas ferramentas não apenas simplificam a gestão de dados, mas também oferecem insights valiosos que podem transformar a forma como as decisões educacionais são tomadas. Este artigo analisa de forma crítica o papel essencial desempenhado pelo Data Warehouse (DW) e Business Intelligence (BI) nas inovações educacionais em curso.

Palavras-chave: Business Intelligence. Data Warehouse. Educação. Inteligência Artificial.

1 INTRODUÇÃO

A integração de Data Warehouse (DW) e Business Intelligence (BI) na área da educação tem se mostrado uma estratégia transformadora, capacitando instituições a tomar decisões mais informadas e aprimorar continuamente seus processos educacionais. O Data Warehouse atua como o alicerce, consolidando dados provenientes de diversas fontes, como sistemas acadêmicos, plataformas de ensino online e registros administrativos (Paula, 2022).

Ao centralizar essas informações em um ambiente único e acessível, as instituições educacionais ganham uma visão abrangente de seu ecossistema, permitindo análises mais profundas e identificação de padrões. Isso se traduz em uma compreensão mais clara do desempenho dos alunos, taxas de retenção, eficácia de programas acadêmicos e até mesmo tendências do mercado de trabalho. O Business Intelligence, por sua vez, atua como a ferramenta que traduz esses dados em insights (percepções) acionáveis. Dashboards intuitivos e relatórios personalizáveis permitem que gestores, professores e demais stakeholders visualizem e compreendam facilmente os indicadores-chave de desempenho. Isso não apenas agiliza o processo de tomada de decisões, mas também fornece uma base sólida para a implementação de estratégias proativas (De Cássio Lemes, 2023).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A utilização de Data Warehouse (DW) e Business Intelligence (BI) no contexto educacional pode ser um divisor de águas para instituições de ensino que buscam aprimorar sua

tomada de decisões. Essas ferramentas não apenas simplificam a gestão de dados, mas também oferecem insights valiosos que podem transformar a forma como as decisões educacionais são tomadas. O Data Warehouse atua como uma central que armazena dados relevantes de diversas fontes, como desempenho acadêmico dos alunos, taxas de frequência, avaliações de professores e até mesmo dados administrativos. Essa consolidação de informações permite uma visão abrangente do ambiente educacional, facilitando a identificação de padrões e tendências. Já o Business Intelligence entra em cena ao processar e analisar esses dados de maneira inteligível e acessível. Gráficos, relatórios e painéis interativos transformam informações brutas em conhecimento acionável, como, por exemplo, visualizar em tempo real as taxas de sucesso em disciplinas específicas ou identificar áreas de oportunidade para melhorias no currículo.

A aplicação dos métodos de Data Warehouse (DW) e Business Intelligence (BI) na educação abre novas fronteiras para o aprimoramento do ensino, gestão acadêmica e tomada de decisões estratégicas. Essas tecnologias não apenas simplificam a gestão de dados complexos, mas também fornecem entendimentos valiosos que impulsionam a eficiência e a eficácia das instituições educacionais. Uma das aplicações mais notáveis é a análise do desempenho do aluno. O Data Warehouse centraliza dados de diferentes fontes, como notas, participação em sala de aula e interações online, permitindo uma compreensão abrangente do progresso individual do estudante. O BI entra em cena ao transformar esses dados em relatórios visuais e dashboards, oferecendo aos educadores uma visão instantânea das áreas de força e fraqueza de cada aluno. Isso possibilita a personalização do ensino, com estratégias adaptadas para atender às necessidades específicas de cada estudante (De Cássio Lemes, 2023).

Além disso, a gestão acadêmica se beneficia significativamente dessas tecnologias. As instituições podem utilizar o DW para consolidar informações sobre matrículas, desempenho de professores, recursos físicos e financeiros. O BI, por sua vez, transforma esses dados em análises preditivas que ajudam na alocação eficiente de recursos, no planejamento de cursos e na identificação de áreas que necessitam de melhorias. Avaliações de programas acadêmicos também são aprimoradas com a implementação de DW e BI. As instituições podem analisar dados de desempenho dos alunos ao longo do tempo, identificar padrões e ajustar os currículos de acordo com as demandas do mercado de trabalho. Isso não apenas melhora a qualidade do ensino, mas também aumenta a empregabilidade dos graduados. O DW torna-se efetivo na avaliação de dados com granularidade temporal (Junior, et al., 2015).

A análise de tendências e padrões emergentes é outra aplicação valiosa. Ao monitorar dados de inscrições, desempenho acadêmico e feedback do mercado de trabalho, as instituições podem antecipar mudanças no cenário educacional e ajustar suas estratégias de forma proativa. No entanto, é fundamental abordar questões éticas, como a privacidade do aluno e a segurança dos dados. Implementar práticas de segurança rigorosas e garantir a conformidade com regulamentações são imperativos para o sucesso sustentável dessas iniciativas.

Em síntese, a aplicação dos métodos de Data Warehouse e Business Intelligence na educação não apenas simplifica a gestão de dados, mas redefine a maneira como as instituições educacionais operam. Ao capitalizar essas tecnologias, as instituições podem promover uma aprendizagem mais personalizada, eficiente e voltada para resultados, preparando melhor os alunos para os desafios futuros.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O BI é uma abordagem que utiliza dados e análises para melhorar a tomada de decisões. Ele pode ser utilizado para coletar dados de várias fontes, como sistemas acadêmicos, registros de alunos e pesquisas de opinião. Esses dados podem ser então analisados para identificar padrões e tendências, que podem ser usados para tomar decisões mais informadas. A IA é uma área da ciência da computação que se concentra na criação de máquinas que podem pensar e agir como seres humanos. Ela pode ser utilizada para automatizar tarefas, como a análise de

dados, e para gerar dados que seriam difíceis ou impossíveis de obter manualmente.

A combinação de BI e IA pode oferecer uma série de benefícios para a tomada de decisões educacionais mais acertada e com velocidade. Por exemplo, ela pode ajudar a melhorar a eficiência de processos antes demorados, já que o BI e a IA podem automatizar tarefas, como a coleta e análise de dados, liberando tempo para que os profissionais de educação se concentrem em tarefas mais estratégicas. Na tomada de decisões, o BI e a IA podem ajudar a identificar padrões e tendências que seriam difíceis ou impossíveis de detectar manualmente. Isso pode levar a decisões mais informadas sobre questões como currículo, políticas e recursos. Ainda, o BI e a IA podem ser usados para coletar dados sobre o desempenho de cada aluno. Esses dados podem ser usados para personalizar o aprendizado de cada aluno, de acordo com suas necessidades e interesses.

A utilização do BI e da IA para aprimorar a tomada de decisões educacionais ainda está em seus estágios primitivos. No entanto, essas tecnologias digitais têm o potencial de revolucionar a educação, tornando-a mais eficiente, eficaz e personalizada.

4 CONCLUSÃO

A implementação do DW e do BI no ambiente educacional é um processo complexo que requer planejamento e dedicação. No entanto, os benefícios que podem ser obtidos com a implementação dessas tecnologias são significativos. Logo, a implementação do DW e do BI no ambiente educacional é uma oportunidade de melhorar a qualidade da educação. Ao coletar, armazenar e analisar dados de forma eficaz, as escolas podem tomar decisões mais informadas, melhorar a eficiência e a eficácia e personalizar o aprendizado. Ao centralizar e analisar dados de maneira abrangente, o Data Warehouse cria uma base sólida para a transformação digital nas instituições educacionais. O Business Intelligence, por sua vez, traduz esses dados em informações visuais acessíveis, permitindo que todos os stakeholders compreendam e utilizem esses insights de maneira eficaz.

A adição da Inteligência Artificial eleva essa abordagem a um nível superior, possibilitando previsões precisas, personalização do aprendizado e automação de processos. A capacidade de antecipar desafios, adaptar estratégias de ensino e oferecer uma educação mais alinhada com as necessidades individuais dos alunos redefine a eficácia do sistema educacional. No entanto, a implementação dessas tecnologias não deve ignorar preocupações éticas e de segurança. A proteção da privacidade dos alunos e a transparência no uso da inteligência artificial são imperativos para garantir a confiança e a aceitação dessas inovações. Ao implementar Data Warehouse e Business Intelligence no ambiente educacional, as instituições não apenas ganham eficiência operacional, mas também fortalecem a qualidade do ensino. A capacidade de tomar decisões embasadas em dados contribui para um ciclo contínuo de melhoria, beneficiando alunos, educadores e a instituição como um todo.

A convergência de Data Warehouse, Business Intelligence e Inteligência Artificial na educação não é apenas uma adoção de tecnologia, mas uma mudança na maneira como aprendemos e ensinamos. Ao adotar essas ferramentas de forma ética e estratégica, as instituições educacionais estão posicionadas para criar ambientes de aprendizado mais dinâmicos, adaptáveis e orientados para o sucesso individual de cada aluno. Este é o caminho para uma educação que não apenas acompanha, mas também molda o futuro.

REFERÊNCIAS

DE CÁSSIO LEMES, Thieny; DE SOUZA DIAS, Marina Oliveira; DE OLIVEIRA, Tiago. Análise do uso de dashboard como ferramenta de apoio a tomada de decisão em instituições de ensino: uma Revisão Sistemática da Literatura. Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 21, n. 1, p. 281-290, 2023. Disponível

em:<<https://seer.ufrgs.br/renote/article/download/134356/89311>>. Acesso 15/04/2024

DIAS, Graciele Alencar; DE ALENCAR CAVALCANTE, Rosiane. As tecnologias da informação e suas implicações para a educação escolar: uma conexão em sala de aula. Revista de pesquisa interdisciplinar, v. 1, n. Esp, 2017. Disponível em: <<https://cfp.revistas.ufcg.edu.br/cfp/index.php/pesquisainterdisciplinar/article/viewFile/80/59>> Acesso 15/04/2024

ILHA, Luciano Brondani et al. A construção de um data warehouse utilizando os indicadores educacionais do INEP. 2021. Disponível em:<https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/21897/DIS_PPGTER_2021_ILHA_LUCIANO.pdf?sequence=1>. Acesso 15/04/2024

JÚNIOR, José Oliveira; BASTOS, Laudelino; KAESTNER, Celso. Uma abordagem de data warehouse educacional para apoio à tomada de decisão. In: Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação. 2015. p. 1064. Disponível em:<<http://www.laudelinobastos.com.br/DWPPGCA/6214-7679-1-PB.pdf>>. Acesso 15/04/2024

LIMA, Alexsandro Da Silva et al.. O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação como ferramentas facilitadoras no processo de ensino e aprendizagem na educação do campo. VII CONEDU - Conedu em Casa... Campina Grande: Realize Editora, 2021. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/81230>>. Acesso 15/04/2024

PAULA, Lucas Almeida; RACHID, Christien Lana. Integração de serviços para Business Intelligence e Data Warehouse em Instituição de Ensino. Caderno de Estudos em Engenharia de Software, v. 2, n. 2, 2022. Disponível em: <<https://seer.uniacademia.edu.br/index.php/engsoftware/article/download/2657/2244>>. Acesso 15/04/2024

RODRIGUES, Olira Saraiva; RODRIGUES, Karoline Santos. A inteligência artificial na educação: os desafios do ChatGPT. Texto Livre, v. 16, p. e45997, 2023. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/tl/a/rxWn7YQbndZMYs9fpkxbVXv/>>. Acesso 15/04/2024

SILVA, Marcelo da. Sistemas de business intelligence como auxílio à acompanhamento das métricas do Balanced Scorecard. Sistemas de Informação-Pedra Branca, 2015. Disponível em: https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/11085/1/112049_Marcelo.pdf . Acesso 15/04/2024