Artigo Original

v. 7 n. 4 (2026)
ISSN: 2675-813X
Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente

ACESSO ABERTO

Data de Recebimento:
06/10/2026

Data de Aceite:
19 /10/2026

Data de Publicação:
03/11/2026

O MAPA CONCEITUAL COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM NA SALA DE AULA INVERTIDA: CONTRIBUIÇÕES PARA A ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO E A AUTONOMIA DISCENTE NA PÓS-GRADUAÇÃO EM EAD

Neuza Amância da Silva Schneider[a]

[a]Fundação Universitária Iberoamericana (FUNIBER), Florianópolis, SC, Brasil
Rua Tenente Silveira, 225, Edifício Hércules, 10º andar, Bairro Centro, Florianópolis - SC

***Autor correspondente:** Neuza Amância da Silva Schneider, Especialista , Rua - Bérgamo 3073- s, Jardim Imperial Lucas Rio Verde – MT, CEP 78462-651, Brasil. Telefone: (65) 9 96424952. E-mail: neuza_Irv@hotmail.com

Citação:
SCHNEIDER, N.A.S; O mapa conceitual como estratégia de aprendizagem na sala de aula invertida: contribuições para a organização do conhecimento e a autonomia discente na pós-graduação em ead. **Revista multidisciplinar em educação e meio ambiente**, v. 7, n. 4, 2026. https://doi.org/10.51189/integrar/rema/5006

RESUMO

Introdução: A Educação a Distância (EaD) amplia as possibilidades de formação acadêmica e exige estratégias que favoreçam a autonomia discente e a organização do conhecimento. Nesse contexto, a Sala de Aula Invertida valoriza o estudo prévio e a participação ativa, enquanto o mapa conceitual possibilita organizar e relacionar conceitos. **Objetivo:** Analisar as contribuições do mapa conceitual como estratégia de aprendizagem na Sala de Aula Invertida, considerando sua relação com a organização do conhecimento e a autonomia discente na pós-graduação em EaD. **Material e Métodos:** Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica, desenvolvida por meio de revisão da literatura científica. O levantamento foi realizado no Google Acadêmico, mediante palavras-chave relacionadas ao mapa conceitual, autonomia discente, aprendizagem na EaD, organização do conhecimento e aprendizagem, seguido de seleção, leitura e análise interpretativa das produções pertinentes. **Resultados e Discussão:** A revisão evidenciou que o mapa conceitual favorece a identificação de conhecimentos prévios, a organização das informações, o estabelecimento de relações entre conceitos e a percepção de lacunas conceituais. Também apresenta possibilidades de articulação com o estudo prévio da Sala de Aula Invertida, contribuindo para a participação e a reflexão discente. **Conclusão:** Deduz-se que o mapa conceitual apresenta potencial como estratégia de aprendizagem na pós-graduação em EaD, especialmente quando integrado ao planejamento pedagógico e à mediação docente.

Palavras-chave: Autorregulação; Conhecimentos prévios; Ensino superior; Mediação pedagógica; Metacognição.

DOI: 10.51189/integrar/rema/5006
Editora Integrar© 2026.
Todos os direitos reservados.

ABSTRACT

Introduction: Distance Education (DE) expands academic training opportunities and requires strategies that foster student autonomy and knowledge organization. In this context, the Flipped Classroom values prior study and active participation, while the concept map enables the organization and connection of concepts. **Objective:** To analyze the contributions of the concept map as a learning strategy in the Flipped Classroom, considering its relationship with knowledge organization and student autonomy in postgraduate Distance Education. **Materials and Methods:** This is a qualitative bibliographic study developed through a review of the scientific literature. The survey was conducted using Google Scholar, through keywords related to concept mapping, student autonomy, learning in DE, knowledge organization, and learning, followed by the selection, reading, and interpretative analysis of relevant studies. **Results and Discussion:** The review showed that concept mapping favors the identification of prior knowledge, the organization of information, the establishment of relationships among concepts, and the perception of conceptual gaps. It also presents possibilities for articulation with the prior study stage of the Flipped Classroom, contributing to student participation and reflection. **Conclusion:** It is concluded that concept mapping has potential as a learning strategy in postgraduate DE, particularly when integrated with pedagogical planning and teacher mediation.

Keywords: Bibliographic review; Meaningful learning; Pedagogical mediation; Student autonomy; Student protagonism.

1 INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EaD) tem ampliado o acesso à formação acadêmica, especialmente no ensino superior e na pós-graduação, ao possibilitar diferentes formas de organização do tempo, do espaço e das experiências de aprendizagem mediadas por tecnologias digitais. Nessa modalidade, a autonomia discente assume importância, pois o estudante participa ativamente da organização de seus estudos e de seu percurso formativo. Alves et al. (2026) ressaltam, contudo, que autonomia não significa independência absoluta, mas uma construção que depende de orientação, mediação pedagógica, interação e acompanhamento.

A partir disso, torna-se relevante adotar estratégias que favoreçam a participação ativa e a organização dos conhecimentos. Oliveira Pereira e Batista (2026) destacam que as tecnologias digitais e as propostas híbridas têm ressignificado o papel docente, aproximando-o da mediação, do planejamento e da criação de situações de aprendizagem. Assim, os recursos tecnológicos, por si só, não garantem a aprendizagem, pois seu potencial depende da intencionalidade pedagógica e da articulação entre objetivos, estratégias e acompanhamento.

Entre essas possibilidades, a Sala de Aula Invertida (SAI) reorganiza os momentos de estudo ao propor o contato prévio com os conteúdos e reservar os encontros para discussão, aplicação, problematização e aprofundamento. Santos e Ferreira (2026) apontam que essa metodologia favorece a participação ativa, a colaboração e a resolução de situações relacionadas aos conteúdos estudados. Nessa dinâmica, o estudante precisa organizar o estudo prévio e assumir maior responsabilidade pelo próprio aprendizado. Pereira, Blass e Irala (2026) relacionam essa experiência ao desenvolvimento de estratégias de autorregulação e participação mais ativa, destacando a importância do planejamento e do feedback docente.

Por isso, a organização do estudo prévio constitui uma etapa importante, já que o estudante precisa selecionar, relacionar e estruturar as informações antes dos momentos de interação. Nesse ponto, o mapa conceitual pode contribuir como estratégia de aprendizagem, pois permite representar conceitos e explicitar as relações estabelecidas entre eles. Barbosa (2026) evidencia que o mapeamento conceitual possibilita identificar conhecimentos prévios e relacionar novos conteúdos à estrutura cognitiva existente, favorecendo a compreensão, a revisão e processos metacognitivos.

Além disso, essa estratégia aproxima-se da perspectiva da aprendizagem significativa ao favorecer a articulação entre conhecimentos já construídos e novos conceitos. Santos et al. (2026) identificaram, por meio da construção de mapas conceituais no ensino superior, possibilidades de reconhecer conhecimentos prévios, lacunas conceituais e diferentes níveis de compreensão. Barbosa (2026) também observou melhorias na qualidade semântica e estrutural dos mapas e elevada percepção dos estudantes quanto à sua utilidade para reorganizar conhecimentos prévios. Entretanto, o estudo não encontrou diferença estatisticamente significativa nas notas globais, indicando que os efeitos do recurso não devem ser compreendidos como automáticos sobre o desempenho acadêmico.

Na pós-graduação em EaD, essa discussão ganha relevância, uma vez que a organização das leituras, a seleção de informações e o acompanhamento do próprio percurso formativo exigem maior participação discente. Carvalho (2026) relaciona a EaD à flexibilização dos espaços e tempos de aprendizagem e à possibilidade de autogestão do conhecimento, ao mesmo tempo em que ressalta a importância da mediação pedagógica. Desse modo, a articulação entre Sala de Aula Invertida e mapas conceituais pode favorecer uma experiência em que o estudante não apenas acessa os conteúdos disponibilizados, mas também participa de sua organização e reconstrução.

Diante disso, o mapa conceitual pode ser compreendido como uma estratégia de aprendizagem capaz de dialogar com a dinâmica da Sala de Aula Invertida e com as demandas de organização do conhecimento e autonomia na formação pós-graduada em EaD. Assim, este estudo tem como objetivo analisar as contribuições do mapa conceitual como estratégia de aprendizagem na Sala de Aula Invertida, considerando sua relação com a organização do conhecimento e a autonomia discente no contexto da pós-graduação em Educação a Distância.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido sob uma abordagem qualitativa, que privilegia a compreensão e a interpretação dos fenômenos investigados, considerando os significados e as relações que constituem o objeto de estudo. Conforme Minayo e Costa (2018), as abordagens qualitativas possuem fundamentos teóricos próprios e permitem compreender aspectos da realidade social que não se limitam à mensuração de fenômenos. Nesse sentido, a pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, mediante revisão da produção científica relacionada ao uso de mapas conceituais como estratégia de aprendizagem, considerando sua articulação com a Sala de Aula Invertida, a autonomia discente, a organização do conhecimento e o processo de aprendizagem na Educação a Distância (EaD), especialmente no âmbito da pós-graduação.

No que se refere ao rigor metodológico, Maher (2025) ressalta a importância da coerência entre os posicionamentos teóricos e as decisões metodológicas, bem como da reflexividade e da transparência ao longo do processo investigativo. Essas dimensões contribuem para explicitar os fundamentos das escolhas realizadas e a relação entre os objetivos da pesquisa e os procedimentos de análise. No presente estudo,

essa orientação foi considerada na articulação entre o objetivo da investigação, as produções científicas selecionadas e a análise interpretativa desenvolvida.

O levantamento bibliográfico foi realizado por meio do Google Acadêmico, tomando como referência palavras-chave diretamente relacionadas ao objeto da pesquisa. As buscas foram organizadas em três frentes temáticas: “mapa conceitual”; “autonomia discente” e “aprendizagem na EaD e pós-graduação”; e “organização do conhecimento” e “aprendizagem”. A utilização desses termos permitiu localizar produções voltadas aos diferentes aspectos que sustentam a discussão, possibilitando a aproximação entre estudos sobre mapas conceituais, aprendizagem, autonomia e organização do conhecimento no contexto educacional.

A partir do levantamento realizado, foram selecionadas as produções consideradas pertinentes ao objetivo do estudo, contemplando referências destinadas à fundamentação dos conceitos centrais e pesquisas recentes relacionadas às temáticas investigadas. Os textos selecionados foram analisados a partir de sua contribuição para a compreensão do mapa conceitual enquanto recurso de aprendizagem, bem como de suas relações com a construção e a organização do conhecimento, a autonomia do estudante e as práticas pedagógicas desenvolvidas na EaD. Dessa maneira, a seleção do material buscou reunir diferentes perspectivas capazes de sustentar uma discussão articulada, evitando uma abordagem restrita a um único campo teórico.

Após a seleção das fontes, procedeu-se à leitura e à sistematização das informações consideradas relevantes para o estudo. Foram observados, especialmente, os conceitos apresentados pelos autores, os objetivos dos estudos, as contribuições identificadas e os resultados relacionados à utilização dos mapas conceituais e às demais dimensões que compõem o objeto investigado. A organização dessas informações favoreceu o estabelecimento de relações entre as diferentes produções e permitiu identificar aproximações e especificidades presentes na literatura analisada.

Por fim, realizou-se uma análise interpretativa do conjunto das produções selecionadas, articulando as contribuições dos autores às questões centrais do estudo. A discussão foi organizada de modo a relacionar o mapa conceitual à organização do conhecimento e à aprendizagem, bem como à autonomia discente no contexto da EaD e da pós-graduação, estabelecendo diálogo com a dinâmica da Sala de Aula Invertida. Assim, a revisão bibliográfica forneceu subsídios para analisar o mapa conceitual não apenas como recurso de representação gráfica, mas como uma estratégia de aprendizagem que pode favorecer a articulação de conhecimentos, a participação do estudante e a organização do próprio processo de aprendizagem.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o propósito de sistematizar os resultados da revisão, apresenta-se, a seguir, uma tabela com os estudos selecionados para análise, contendo os títulos das publicações, os respectivos anos de publicação e suas principais conclusões. Essa organização permite identificar as contribuições das produções analisadas e estabelecer aproximações entre os estudos, oferecendo subsídios para a discussão sobre os mapas conceituais, a sala de aula invertida, a autonomia discente e a mediação pedagógica no contexto da Educação a Distância (EaD), especialmente no que se refere à organização do conhecimento e ao desenvolvimento da aprendizagem.

Tabela 1 – Síntese dos estudos analisados na revisão

Título do estudo	**Ano de publicação**	**Principais conclusões**
Mapas conceituais e Histologia: conectando conhecimentos prévios à aprendizagem significativa	2026	Os mapas conceituais permitiram identificar conhecimentos prévios, lacunas conceituais e diferentes níveis de compreensão dos estudantes, evidenciando seu potencial como instrumento de avaliação diagnóstica.
Proposta teórica sobre a organização do ensino fundamentado na Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel	2026	A organização do ensino fundamentada na teoria da aprendizagem significativa de Ausubel deve considerar os conhecimentos prévios dos estudantes e a estrutura cognitiva, favorecendo o planejamento de estratégias que promovam a aprendizagem significativa.
Da passividade ao protagonismo: o engajamento estudantil na sala de aula invertida em um estudo de caso qualitativo	2026	O estudo identificou avanços no engajamento cognitivo e emocional dos estudantes na sala de aula invertida. Entretanto, o protagonismo discente ainda exige estratégias pedagógicas intencionais.
Entre a autonomia do estudante e a mediação docente	2026	O estudo destaca que a autonomia na Educação a Distância depende de orientação, planejamento, interação e mediação docente, e não deve ser confundida com o estudo isolado.
Dos ambientes virtuais às novas dinâmicas de aprendizagem	2026	Os ambientes virtuais podem favorecer a autonomia, a colaboração, a flexibilidade e o acesso à aprendizagem. Entretanto, persistem desafios relacionados às desigualdades de acesso digital, às limitações técnicas e à formação docente.
Ensino à distância em tempos de avanços tecnológicos	2026	A publicação discute a relação entre os avanços tecnológicos e o ensino a distância, ressaltando a contribuição dos recursos tecnológicos para as práticas educacionais.
Sala de aula invertida: critérios e desafios na identificação do protagonismo juvenil no Ensino Médio	2026	O estudo destaca que a Sala de Aula Invertida exige planejamento pedagógico e articulação entre o estudo prévio e as atividades posteriores, para favorecer a participação e o protagonismo dos estudantes.
Aprendizagem significativa em ambientes virtuais: efeitos de uma intervenção com mapeamento conceitual sobre indicadores metacognitivos em estudantes de Enfermagem	2026	A intervenção com mapeamento conceitual favoreceu a qualidade semântica e estrutural dos mapas e apresentou elevada utilidade metacognitiva percebida pelos estudantes, embora não tenha produzido melhora significativa nas notas globais.
Aprendizagem significativa com mapas conceituais em Fisiologia: impactos no desempenho analítico discente	2026	O uso de mapas conceituais favoreceu a retenção de informações, a organização dos conteúdos e a análise crítica.

3.1 O MAPA CONCEITUAL E A ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

Os mapas conceituais podem contribuir para a organização do conhecimento ao tornar visíveis as relações estabelecidas pelos estudantes entre diferentes conceitos. Essa possibilidade é discutida por Santos et al. (2026), que investigaram a utilização desse recurso no levantamento dos conhecimentos prévios de estudantes dos cursos de Enfermagem e Nutrição da Universidade Federal de Viçosa, antes do estudo formal de Histologia. A análise das produções permitiu identificar conhecimentos já consolidados, lacunas conceituais e diferentes formas de organização das ideias.

Os resultados apresentados por Santos et al. (2026) evidenciaram que todos os grupos conseguiram

estabelecer relações entre células, tecidos, órgãos, sistemas e organismos, embora os mapas apresentassem diferenças quanto à quantidade de conceitos, à complexidade e à qualidade das conexões estabelecidas. Algumas produções demonstraram relações hierárquicas mais elaboradas, enquanto outras revelaram compreensões parciais ou equívocos conceituais. Os autores destacam, por exemplo, que um mapa com maior quantidade de informações também pode apresentar incorreções, indicando que a extensão da produção, isoladamente, não assegura a compreensão adequada do conteúdo.

Esses resultados demonstram a relevância dos mapas conceituais como instrumentos de avaliação diagnóstica, pois possibilitam ao professor identificar conhecimentos prévios, concepções alternativas e aspectos que necessitam de aprofundamento. Nesse sentido, o recurso não se limita à apresentação visual de informações: sua análise permite compreender como os estudantes relacionam os conceitos e oferece subsídios para o planejamento de intervenções pedagógicas mais adequadas às necessidades identificadas (SANTOS et al., 2026).

A interpretação desse potencial pode ser articulada à proposta teórica de Assunção e Magalhães (2026), fundamentada na Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel. Os autores discutem que a aprendizagem significativa ocorre quando novos conhecimentos se relacionam, de maneira não arbitrária e substantiva, com conhecimentos relevantes já presentes na estrutura cognitiva do estudante. A organização do ensino, nessa perspectiva, deve considerar os conhecimentos prévios e planejar condições que favoreçam a construção e a reorganização dos significados. Por se tratar de uma discussão teórica, essa contribuição oferece fundamentação para compreender a importância das relações conceituais, mas não constitui uma comprovação empírica dos efeitos dos mapas conceituais.

A aproximação entre essas duas produções permite compreender que a organização do conhecimento envolve tanto a explicitação das relações construídas pelos estudantes quanto a consideração de seus conhecimentos prévios no planejamento pedagógico. Enquanto Santos et al. (2026) apresentam resultados de uma atividade diagnóstica realizada no ensino superior, Assunção e Magalhães (2026) contribuem com fundamentos teóricos para a organização do ensino orientado à aprendizagem significativa. Essa distinção é importante para que as contribuições de cada trabalho sejam interpretadas de acordo com seus objetivos e procedimentos.

Embora a investigação de Santos et al. (2026) tenha sido desenvolvida no contexto do ensino de Histologia, e não na pós-graduação em Educação a Distância, seus resultados oferecem elementos para refletir sobre possíveis aplicações dos mapas conceituais em outros contextos educacionais. Na pós-graduação em EaD, por exemplo, esse recurso pode ser considerado uma possibilidade de representação das relações entre conceitos e de acompanhamento da organização do conhecimento, desde que sua utilização seja planejada de acordo com os objetivos de aprendizagem. Essa aplicação, entretanto, constitui uma possibilidade de transposição pedagógica, e não um resultado diretamente investigado pelos estudos analisados.

Assim, as contribuições examinadas permitem discutir os mapas conceituais como recursos para explicitar relações entre conceitos, identificar conhecimentos prévios e orientar o planejamento do ensino. Sua contribuição para a aprendizagem depende, contudo, da forma como são elaborados, analisados e integrados às estratégias pedagógicas, não sendo suficiente considerar apenas a quantidade de informações representadas.

3.2 O MAPA CONCEITUAL COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM E PARTICIPAÇÃO DISCENTE

O mapa conceitual constitui uma estratégia que permite ao estudante representar e organizar conhecimentos por meio da seleção de conceitos e do estabelecimento de relações entre eles. Sua elaboração torna visíveis aspectos da compreensão dos conteúdos, possibilitando identificar conhecimentos prévios, lacunas conceituais e relações que necessitam de aprofundamento. Essa perspectiva é corroborada por Santos et al. (2026), que, ao investigarem a construção de mapas conceituais por estudantes dos cursos de Enfermagem e Nutrição, identificaram diferentes níveis de complexidade nas produções, tanto em relação à quantidade de conceitos mobilizados quanto à qualidade das conexões estabelecidas. Os resultados evidenciaram que todos os grupos apresentavam conhecimentos prévios sobre Histologia, embora com diferenças na organização das informações e na compreensão de determinados conceitos.

Além disso, a análise dos mapas realizada por Santos et al. (2026) permitiu identificar conhecimentos consolidados, conceitos pouco desenvolvidos e concepções alternativas. Em algumas produções, os estudantes estabeleceram relações hierárquicas entre células, tecidos, órgãos e sistemas, utilizando setas e expressões de ligação para explicitar as conexões entre os conceitos. Entretanto, a presença de informações numerosas não garantiu, necessariamente, uma compreensão científica adequada, como demonstrou o mapa que apresentou maior detalhamento, mas também um equívoco conceitual. Esses resultados evidenciam o potencial diagnóstico dos mapas conceituais e ressaltam a importância de analisar não apenas a quantidade de informações representadas, mas também a consistência das relações estabelecidas.

Em consonância com esses achados, Barbosa (2026), em estudo realizado com estudantes de graduação em Enfermagem na disciplina de Fisiologia, identificou contribuições relacionadas à organização e à revisão do conhecimento. A pesquisa apontou dificuldades iniciais na organização hierárquica dos conceitos e descreveu mudanças nas produções após orientações, feedback e revisão dos mapas. As alterações observadas envolveram aspectos como clareza semântica, organização das informações e estabelecimento de relações entre conceitos. Desse modo, a elaboração dos mapas pode ser compreendida como um processo progressivo, no qual a análise e a revisão das representações favorecem o reconhecimento de dificuldades e a reorganização das informações. Ressalta-se, contudo, que esses achados se referem ao contexto específico investigado e não demonstram, por si sós, efeitos equivalentes em outros níveis ou modalidades de ensino.

Sob outra perspectiva, mas em diálogo com essa discussão, Pereira, Blass e Irala (2026), ao analisarem a Sala de Aula Invertida, destacam a importância da preparação prévia, da autorregulação e do envolvimento cognitivo dos estudantes. O estudo também relata o uso de estratégias próprias de estudo, entre elas a elaboração de mapas mentais, além de evidenciar que a participação discente depende de condições como a disponibilização de materiais adequados, orientações claras e acompanhamento pedagógico. Embora essa pesquisa contribua para compreender as demandas de participação na Sala de Aula Invertida, é necessário distinguir os mapas mentais nela mencionados dos mapas conceituais examinados por Santos et al. (2026) e Barbosa (2026), uma vez que os recursos apresentam características de organização distintas.

A partir da aproximação entre essas contribuições, é possível discutir o potencial dos mapas conceituais como recursos que podem integrar propostas pedagógicas orientadas à participação discente. Ao selecionar conceitos, estabelecer conexões e revisar as relações construídas, o estudante realiza uma atividade que exige mobilização e organização dos conhecimentos. Entretanto, esse envolvimento não

decorre exclusivamente da utilização do recurso gráfico, pois depende também dos objetivos da atividade, das orientações oferecidas e das oportunidades de análise e revisão. Nessa perspectiva, a mediação docente permanece relevante para auxiliar os estudantes a identificar inconsistências, aprofundar conceitos e atribuir significado às relações representadas.

Em conjunto, os estudos analisados oferecem contribuições complementares para a compreensão da organização do conhecimento e da participação discente. Santos et al. (2026) evidenciam o potencial diagnóstico dos mapas conceituais; Barbosa (2026) apresenta resultados relacionados à organização e à revisão dessas representações; e Pereira, Blass e Irala (2026) discutem demandas de participação e autorregulação na Sala de Aula Invertida, incluindo o uso de mapas mentais como estratégia de estudo. Essa articulação permite compreender que diferentes recursos podem contribuir para a organização do processo de aprendizagem, desde que sejam integrados intencionalmente aos objetivos e às atividades pedagógicas, sem pressupor que as pesquisas tenham investigado os mesmos instrumentos ou contextos.

Diante dessas considerações, no âmbito da pós-graduação em Educação a Distância, o mapa conceitual pode ser considerado uma possibilidade pedagógica para apoiar a sistematização dos conteúdos, a explicitação das relações entre conceitos e a identificação de dificuldades de aprendizagem. Contudo, como as pesquisas examinadas não investigaram diretamente a utilização desse recurso na pós-graduação em EaD, sua aplicação nesse contexto deve ser compreendida como uma possibilidade fundamentada na análise da literatura, e não como um efeito empiricamente comprovado pelos estudos selecionados. Essa reflexão conduz à discussão da autonomia discente, considerando as responsabilidades de organização, acompanhamento e participação que integram o processo formativo nessa modalidade.

3.3 AUTONOMIA DISCENTE E ORGANIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM NA EAD

A autonomia discente constitui uma dimensão importante da aprendizagem na Educação a Distância (EaD), uma vez que o estudante precisa organizar seu tempo, acompanhar as atividades e assumir responsabilidades pelo próprio percurso formativo. Alves et al. (2026) compreendem a autonomia como um processo que não se confunde com independência absoluta, pois sua construção requer orientação, organização dos estudos e mediação pedagógica. De modo convergente, Batista, Oliveira e Batista (2026) destacam a importância do planejamento, da disciplina e da autorregulação para que o estudante administre suas atividades acadêmicas. Assim, a autonomia deve ser compreendida como uma competência desenvolvida progressivamente, em articulação com as condições pedagógicas que sustentam a aprendizagem.

Ademais, a organização da aprendizagem depende não apenas das iniciativas individuais do estudante, mas também das estratégias e dos recursos disponibilizados no ambiente educacional. Santos et al. (2026) discutem como os ambientes virtuais podem ampliar as possibilidades de acesso aos conteúdos, favorecer a participação e diversificar as experiências formativas. Os autores também ressaltam que os benefícios desses ambientes dependem de planejamento, acompanhamento e integração crítica das tecnologias às necessidades educacionais. Desse modo, a flexibilidade da EaD precisa estar associada a condições que favoreçam a participação e a organização dos estudos, sem transferir exclusivamente ao estudante a responsabilidade pelos resultados da aprendizagem.

Sob essa perspectiva, o mapa conceitual pode ser considerado uma estratégia complementar para a organização do conhecimento, uma vez que sua elaboração exige selecionar conceitos, estabelecer relações entre eles e estruturar visualmente as informações. Barbosa (2026), ao discutir a construção e a

revisão de mapas conceituais, evidencia possibilidades de identificar lacunas, analisar relações conceituais e reorganizar conhecimentos. Embora esses achados não comprovem, por si sós, o desenvolvimento da autonomia na EaD, permitem estabelecer uma aproximação teórica entre a atividade de organizar conceitos e a reflexão sobre o próprio processo de aprendizagem. Dessa forma, o mapa conceitual pode oferecer ao estudante elementos para examinar sua compreensão dos conteúdos e reconhecer aspectos que precisam ser retomados.

Em convergência com essa discussão, Santos, Bastos, Abreu et al. (2026) destacam a importância da mediação pedagógica na utilização dos ambientes digitais, especialmente para orientar interações, favorecer a participação e fortalecer o protagonismo discente. Essa contribuição converge com Alves et al. (2026) e Batista, Oliveira e Batista (2026), que também ressaltam a relevância do acompanhamento e da orientação no processo de construção da autonomia. A aproximação entre essas fontes permite compreender que a organização do conhecimento não deve ser tratada como uma responsabilidade isolada do estudante: cabe ao professor planejar as atividades, explicitar seus objetivos e oferecer devolutivas que contribuam para a aprendizagem.

Entretanto, a utilização do mapa conceitual não garante automaticamente maior autonomia ou melhor aprendizagem. Conforme discutem Alves et al. (2026), Batista, Oliveira e Batista (2026) e Santos et al. (2026), a contribuição dos recursos e das estratégias educacionais depende de sua articulação com a mediação pedagógica, o planejamento e os objetivos formativos. Nesse caso, o potencial do mapa conceitual está relacionado à maneira como a atividade é proposta, acompanhada e integrada ao processo de ensino e aprendizagem. Essa compreensão evita atribuir à ferramenta efeitos que não foram diretamente investigados pelas fontes e reforça a importância da intencionalidade pedagógica em sua utilização.

Por sua vez, a elaboração e a revisão dos mapas conceituais podem favorecer uma participação mais consciente do estudante, na medida em que demandam decisões sobre a seleção dos conceitos, a organização das informações e o estabelecimento de relações entre os conteúdos. Em diálogo com Barbosa (2026), essa possibilidade permite discutir o mapa conceitual como um recurso que pode apoiar a análise da própria compreensão e a identificação de dificuldades, sem pressupor que tais processos resultem necessariamente em autonomia. Para que essa contribuição se concretize, é importante que a atividade esteja acompanhada de orientações e oportunidades de revisão, de modo que o estudante possa refletir sobre suas escolhas e reorganizar o conhecimento construído.

Diante disso, a literatura analisada permite compreender a autonomia discente na EaD como um processo relacionado à organização dos estudos, à autorregulação, à participação e à mediação pedagógica. Nesse contexto, o mapa conceitual apresenta-se como uma estratégia potencialmente favorável à organização do conhecimento e à reflexão sobre a aprendizagem, desde que integrado a objetivos educacionais definidos e acompanhado de orientação docente. Essa articulação assume relevância particular na Sala de Aula Invertida, em que a preparação prévia e o envolvimento do estudante integram a dinâmica pedagógica. A relação entre essa metodologia e as estratégias de organização da aprendizagem será aprofundada na próxima seção.

3.4 SALA DE AULA INVERTIDA E O PAPEL DO MAPA CONCEITUAL NO ESTUDO PRÉVIO

A Sala de Aula Invertida (SAI) reorganiza a dinâmica tradicional de ensino ao propor o contato prévio com os conteúdos, reservando os momentos de interação para a discussão, a aplicação e o aprofundamento dos conhecimentos. Santos e Ferreira (2026), ao discutirem o protagonismo discente nessa metodologia, ressaltam a importância do planejamento pedagógico, da preparação dos estudantes e da articulação entre o estudo prévio e as atividades posteriores. Dessa forma, a disponibilização de materiais, isoladamente, não assegura a participação ativa, pois é necessário que as atividades preparatórias estejam relacionadas aos objetivos de aprendizagem e tenham continuidade nos momentos de interação.

Além do mais, essa organização exige que o estudante assuma responsabilidades pelo contato inicial com os conteúdos, administre seu tempo e reconheça aspectos que precisam ser aprofundados. Pereira, Blass e Irala (2026), em um estudo de caso qualitativo sobre o engajamento estudantil na Sala de Aula Invertida, identificaram a importância da preparação anterior aos encontros e de estratégias que favoreçam o envolvimento cognitivo dos estudantes. Os autores também evidenciam que o protagonismo não se estabelece automaticamente, pois depende de condições pedagógicas que estimulem a participação e apoiem a organização da aprendizagem. Assim, o estudo prévio ganha maior significado quando permite ao estudante construir uma compreensão inicial dos conteúdos e identificar questões que possam ser retomadas posteriormente.

É nesse contexto que o mapa conceitual pode assumir uma função complementar na preparação para a Sala de Aula Invertida. Ao selecionar conceitos, estabelecer relações entre eles e organizar visualmente as informações, o estudante tem a possibilidade de elaborar uma representação de sua compreensão inicial do conteúdo. Barbosa (2026), ao investigar a utilização de mapas conceituais no ensino de Fisiologia, identificou mudanças na organização e na clareza das representações produzidas pelos estudantes ao longo das atividades de construção e revisão. Embora o estudo não tenha investigado especificamente a Sala de Aula Invertida, seus resultados permitem discutir o potencial do mapeamento conceitual para apoiar a organização das informações e a identificação de aspectos que necessitam de revisão.

Outrossim, Santos et al. (2026), ao analisarem mapas conceituais elaborados por estudantes das áreas de Enfermagem e Nutrição no contexto do ensino de Histologia, observaram diferenças na complexidade das representações, na quantidade de conceitos e na qualidade das relações estabelecidas. Os mapas permitiram identificar conhecimentos prévios, lacunas conceituais e, em alguns casos, concepções inadequadas. Esses achados evidenciam que a representação gráfica pode oferecer indícios sobre a maneira como o estudante organiza determinado conteúdo. Na Sala de Aula Invertida, essa possibilidade pode ser aproveitada pedagogicamente para orientar a retomada de conceitos e direcionar discussões, desde que se reconheça que o estudo de Santos et al. (2026) não investigou diretamente essa metodologia.

Nessa perspectiva, a aproximação entre as contribuições de Santos e Ferreira (2026), Pereira, Blass e Irala (2026), Barbosa (2026) e Santos et al. (2026) permite propor o mapa conceitual como elemento articulador entre a preparação individual e os momentos coletivos de aprendizagem. O estudante pode elaborar o mapa durante o estudo prévio, registrar os conceitos que considera centrais e identificar relações ou dúvidas que mereçam aprofundamento. Posteriormente, essa produção pode servir de apoio às discussões com os colegas e à orientação docente. Trata-se, contudo, de uma possibilidade de aplicação pedagógica construída a partir do diálogo entre os estudos, e não de um efeito da combinação entre mapa conceitual e Sala de Aula Invertida já demonstrado empiricamente pelas fontes analisadas.

Sob essa ótica, a mediação docente permanece fundamental para integrar o estudo prévio às atividades de aprofundamento. Pereira, Blass e Irala (2026) discutem a relevância da atuação do professor na organização de experiências que favoreçam o engajamento dos estudantes, enquanto Santos e Ferreira (2026) destacam os desafios relacionados à identificação e à promoção do protagonismo discente. Nesse processo, os mapas conceituais podem oferecer subsídios para que o professor observe as relações estabelecidas pelos estudantes e identifique conteúdos que necessitam de esclarecimento. Sua utilização, entretanto, precisa estar vinculada aos objetivos da atividade e acompanhada de orientações e devolutivas que ajudem a transformar a produção inicial em oportunidade de aprendizagem.

No entanto, nem a Sala de Aula Invertida nem o mapa conceitual garantem, isoladamente, aprendizagem significativa ou protagonismo discente. As contribuições dos estudos analisados apontam para a importância do planejamento, da participação orientada e da articulação entre as diferentes etapas do processo educativo. Enquanto Santos e Ferreira (2026) discutem os critérios e desafios envolvidos na promoção do protagonismo na Sala de Aula Invertida, Barbosa (2026) e Santos et al. (2026) evidenciam possibilidades e limites dos mapas conceituais na organização e na análise do conhecimento. A aproximação entre essas contribuições reforça que o potencial pedagógico do recurso depende da finalidade com que é utilizado e de sua integração às demais atividades de ensino.

Desse modo, o mapa conceitual pode constituir uma estratégia de apoio ao estudo prévio na Sala de Aula Invertida, favorecendo a organização das informações, a explicitação das relações conceituais e a identificação de dúvidas que possam orientar o aprofundamento posterior. Essa articulação representa uma possibilidade pedagógica fundamentada no diálogo entre a literatura sobre mapas conceituais e os estudos sobre a Sala de Aula Invertida, sem pressupor que seus efeitos conjuntos já tenham sido comprovados. Para que essa estratégia contribua para a aprendizagem, torna-se necessária uma mediação docente intencional, aspecto que será discutido na próxima seção, com foco no papel do professor e no uso pedagógico das tecnologias e dos recursos digitais na Educação a Distância.

3.5 MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA E USO INTENCIONAL DO MAPA CONCEITUAL NA PÓS-GRADUAÇÃO EM EAD

A análise da literatura evidencia que a utilização de recursos e tecnologias digitais na Educação a Distância precisa estar associada à intencionalidade pedagógica e à mediação docente. Nesse contexto, o professor não atua apenas como responsável pela disponibilização dos conteúdos, mas como mediador do processo de aprendizagem, orientando os estudantes, acompanhando suas dificuldades e criando situações que favoreçam a participação e a construção do conhecimento. Alves et al. (2026) destacam que a autonomia discente se desenvolve em articulação com orientação e acompanhamento, reforçando que a participação ativa do estudante não significa ausência da atuação docente.

Ao mesmo tempo, a integração das tecnologias digitais ao Ensino Superior exige planejamento e mediação pedagógica. Oliveira Pereira e Batista (2026), ao analisarem produções científicas sobre o ensino de Ciências híbrido na Educação a Distância, discutem as transformações relacionadas ao uso das tecnologias digitais e à atuação do professor como mediador do processo de ensino e aprendizagem. Essa contribuição reforça a importância de integrar os recursos tecnológicos às estratégias pedagógicas e aos objetivos formativos, evitando compreendê-los como suficientes, por si mesmos, para garantir a aprendizagem.

Nesse aspecto, o mapa conceitual pode ser compreendido como um recurso cuja contribuição depende da forma como é inserido na prática pedagógica. Barbosa (2026) demonstra que sua utilização pode favorecer a identificação de conhecimentos prévios, a percepção de lacunas conceituais e a reorganização dos conhecimentos, especialmente quando o processo envolve análise, discussão, feedback e revisão. Assim, o mapa não deve ser reduzido à produção de uma representação gráfica final, mas entendido como parte de um processo de aprendizagem no qual o estudante constrói, analisa e reelabora suas relações conceituais.

Essa abordagem também se articula às contribuições de Carvalho (2026), que, ao discutir a prática pedagógica na Educação a Distância sob a perspectiva de Paulo Freire, destaca a importância da autonomia, do diálogo, da interação e da mediação no processo educativo. Nesse sentido, a prática pedagógica na EaD precisa criar condições para que o estudante participe ativamente de sua formação, ao mesmo tempo em que conta com uma mediação que favoreça a construção de conhecimentos e o desenvolvimento progressivo de sua autonomia.

Além disso, Santos, Bastos, Abreu et al. (2026) ressaltam que os ambientes virtuais de aprendizagem podem favorecer participação, organização, colaboração e autonomia, desde que estejam associados a práticas pedagógicas adequadas. Os autores atribuem papel central à mediação pedagógica na orientação das interações e na qualificação das experiências de aprendizagem. Essa perspectiva reforça que a tecnologia constitui um meio para a realização de objetivos educacionais, e não um fim em si mesma.

No caso específico do mapa conceitual, a mediação pode ocorrer em diferentes momentos do processo: na orientação para sua construção, na definição dos objetivos da atividade, na análise das relações estabelecidas pelos estudantes e na utilização dos resultados para planejar intervenções posteriores. Santos et al. (2026) evidenciaram que os mapas permitiram identificar conhecimentos prévios, lacunas e diferentes níveis de compreensão, oferecendo subsídios para a atuação pedagógica. Portanto, o recurso pode produzir informações relevantes não apenas para o estudante, mas também para o professor, que pode utilizá-las para compreender as necessidades de aprendizagem e reorganizar suas intervenções.

Essa relação entre recurso, estudante e professor também permite retomar a dinâmica da Sala de Aula Invertida. Santos e Ferreira (2026) ressaltam que o estudo prévio precisa estar articulado às atividades desenvolvidas posteriormente, enquanto Pereira, Blass e Irala (2026) destacam a importância da mediação e do acompanhamento para que a metodologia favoreça efetivamente o protagonismo discente. Nesse contexto, o mapa conceitual pode funcionar como elemento de ligação entre o estudo individual, a identificação de dúvidas e o trabalho de aprofundamento realizado nos momentos de interação.

Dessa maneira, os resultados da literatura analisada convergem para a compreensão de que o mapa conceitual possui potencial pedagógico quando utilizado de maneira planejada, contextualizada e articulada à mediação docente. Na pós-graduação em EaD, essa utilização pode contribuir para organizar conhecimentos, favorecer a reflexão sobre a aprendizagem e apoiar a participação mais autônoma do estudante. Entretanto, seus resultados não devem ser atribuídos exclusivamente ao recurso, pois dependem das condições pedagógicas em que ele é utilizado, dos objetivos definidos e do acompanhamento realizado ao longo do processo.

Assim, a articulação entre mapa conceitual, Sala de Aula Invertida, autonomia discente e mediação pedagógica permite compreender o recurso como uma estratégia de aprendizagem integrada a uma concepção mais ampla de participação e construção do conhecimento. No contexto da pós-graduação em EaD, sua contribuição está menos na tecnologia ou na representação gráfica em si e mais nas possibilidades

que sua utilização planejada oferece para organizar conceitos, explicitar relações, identificar dificuldades e promover processos de reflexão e reorganização da aprendizagem.

4 CONCLUSÃO

Portanto, pode-se concluir que a análise realizada permitiu compreender que o mapa conceitual apresenta potencial como estratégia de aprendizagem no contexto da Sala de Aula Invertida, especialmente por favorecer a organização dos conhecimentos, a explicitação das relações entre conceitos e a reflexão sobre o próprio processo de aprendizagem. As produções analisadas evidenciaram que sua construção pode contribuir para identificar conhecimentos prévios, lacunas conceituais e diferentes formas de compreensão, possibilitando ao estudante reorganizar e aprofundar seus conhecimentos ao longo do processo educativo.

Os resultados também indicaram que a utilização do mapa conceitual pode dialogar com a autonomia discente, uma vez que sua elaboração envolve seleção de informações, estabelecimento de relações, organização das ideias e revisão daquilo que foi compreendido. No contexto da Educação a Distância, essas características assumem relevância diante da necessidade de maior organização dos estudos, autorregulação e participação do estudante em seu percurso formativo. Entretanto, a autonomia não deve ser compreendida como independência absoluta, pois permanece vinculada à orientação, ao acompanhamento e à mediação pedagógica.

No âmbito da Sala de Aula Invertida, verificou-se que o mapa conceitual pode contribuir especialmente para a organização do estudo prévio, criando condições para que o estudante tenha contato mais ativo com os conteúdos antes dos momentos destinados à discussão, aplicação e aprofundamento. A estratégia pode ainda fornecer ao professor elementos para identificar dificuldades e conhecimentos já construídos, favorecendo intervenções pedagógicas mais adequadas às necessidades dos estudantes.

Dessa forma, conclui-se que as contribuições do mapa conceitual não decorrem de sua utilização isolada, mas da maneira como é integrado ao planejamento pedagógico. Sua efetividade está relacionada à definição de objetivos, à orientação docente, aos momentos de feedback e à articulação com outras atividades de aprendizagem. Na pós-graduação em EaD, essa integração pode favorecer uma experiência formativa na qual o estudante participe de maneira mais ativa da organização e da construção de seus conhecimentos.

Por fim, embora a literatura analisada apresente resultados favoráveis ao uso dos mapas conceituais, é necessário considerar que parte dos estudos está situada em contextos específicos do ensino superior e não necessariamente na pós-graduação em EaD. Assim, os achados permitem estabelecer relações e possibilidades de aplicação, mas não autorizam generalizações para todos os contextos educacionais. Recomenda-se, portanto, a realização de novas pesquisas que investiguem empiricamente a utilização de mapas conceituais na pós-graduação em EaD e, de modo específico, em propostas fundamentadas na Sala de Aula Invertida, ampliando a compreensão sobre suas contribuições para a organização do conhecimento e o desenvolvimento da autonomia discente.

REFERÊNCIAS

ALVES, José Luiz et al. Entre a autonomia do estudante e a mediação docente. Missioneira, v. 28, n. 3, p. 29–42, 2026. DOI: https://doi.org/10.46550/ep8wc253.

ASSUNÇÃO, Jeneffer Araújo de; MAGALHÃES, Arthur Philipe Cândido de. Proposta teórica sobre a organização do ensino fundamentado na teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel. Boletim do Museu Integrado de Roraima (Online), 2026. DOI: https://doi.org/10.24979/bolmirr.vi.1606.

BARBOSA, Luciene Rodrigues. Aprendizagem significativa em ambientes virtuais: efeitos de uma intervenção com mapeamento conceitual sobre indicadores metacognitivos em estudantes de Enfermagem. Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia, v. 14, n. 1, p. 7022–7032, 2026. DOI: https://doi.org/10.16891/2317-434X.v14.e1.a2026.id3083.

BARBOSA, Luciene Rodrigues. Aprendizagem significativa com mapas conceituais em Fisiologia: impactos no desempenho analítico discente. Cenas Educacionais, v. 9, e26323, 2026. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.21827275.

BATISTA, Leonízia Santos; OLIVEIRA, Luiz Henrique Batista de; BATISTA, Déborah Cristinie Santos. Ensino à distância em tempos de avanços tecnológicos. In: Ensinar, Aprender e Transformar: Percursos da Educação. Aurum Editora, 2026. DOI: https://doi.org/10.63330/aurumpub.067-057.

CARVALHO, Alexandro Farias de. A construção da prática pedagógica na educação a distância: uma reflexão sob o olhar de Paulo Freire. Ágor@ – Revista Acadêmica de Formação de Professores, v. 9, n. 14, 2026. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.21344117.

MAHER, Anthony J. Rigour in interpretive qualitative research in education: Ideas to think with. British Educational Research Journal, v. 51, n. 5, p. 2099–2115, 2025. DOI: https://doi.org/10.1002/berj.4156.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; COSTA, António Pedro. Fundamentos teóricos das técnicas de investigação qualitativa. Revista Lusófona de Educação, n. 40, 2018. DOI: https://doi.org/10.24140/issn.1645-7250.rle40.01.

PEREIRA, Cristina Aparecida de Oliveira; BATISTA, Erlinda Martins. O ensino de Ciências híbrido na modalidade da Educação a Distância: um recorte bibliográfico. In: SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (SEAD), 6., 2026. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2026, p. 382–386. DOI: https://doi.org/10.5753/seadco.2026.43748.

PEREIRA, Pablo Ferreira; BLASS, Leandro; IRALA, Valesca Brasil. Da passividade ao protagonismo: o engajamento estudantil na sala de aula invertida em um estudo de caso qualitativo. EccoS – Revista Científica, n. 79, p. 1–21, e30213, 2026. DOI: https://doi.org/10.5585/2026.30213.

SANTOS, Amanda Rosa dos; FONSECA, Denise de Fátima Lopes; SANTOS, Fernanda Fernandes; SABINO, Edlêla; MIRANDA, Franciane Rosa; MARTINS, Thaís Maria da Mata. Mapas conceituais e Histologia: conectando conhecimentos prévios à aprendizagem significativa. In: CONGRESSO BRASILEIRO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 7., 2026. Anais [...]. Diamantina, MG: Even3, 2026. Disponível em: https://www.even3.com.br/anais/cobicet2026-628540/1636828-mapas-conceituais-e-histologia--conectando-conhecimentos-previos-a-aprendizagem-significativa.

SANTOS, Antocléia de Sousa; FERREIRA, Juliele Maria. Sala de aula invertida: critérios e desafios na identificação do protagonismo juvenil no Ensino Médio. Cadernos de Pós-Graduação, v. 25, n. 1, p. 60–81, 2026. DOI: https://doi.org/10.5585/2026.29562.

SANTOS, Jussara Silva dos et al. Dos ambientes virtuais às novas dinâmicas de aprendizagem. Missioneira, v. 28, n. 4, p. 47–55, 2026. DOI: https://doi.org/10.46550/7zhmhp24.