



ACESSO ABERTO

Data de Recebimento:
31/05/2024

Data de Aceite:
23/10/2024

Data de Publicação:
21/11/2024

***Autor correspondente:**

Renato Massaharu Hassunuma,
Doutorado em Odontologia (área
de concentração Biologia Oral),
Rua Luís Levorato, 140 - Chá-
caras Bauruenses, Bauru - SP,
17048-290. Telefone de contato:
(14) 3312-7000. E-mail: rhassu-
numa@gmail.com.

Citação:

OLIVEIRA, R.M et al. RAMY,
a garota que calculava: aplican-
do o conceito da pirâmide de
freytag no ensino de cálculos na
área da saúde. **Revista Mul-
tidisciplinar em Educação e
Meio Ambiente**, v. 5, n. 4, 2024.
[https://doi.org/10.51161/integrar/
rema/4402](https://doi.org/10.51161/integrar/rema/4402)

RAMY, A GAROTA QUE CALCULAVA: APLICANDO O CONCEITO DA PIRÂMIDE DE FREYTAG NO ENSINO DE CÁLCULOS NA ÁREA DA SAÚDE

Ramilli Maria de Oliveira ^a, Renato Massaharu Hassunuma ^a, Patrícia Carvalho Garcia ^a, Sandra Heloisa Nunes Messias ^b.

^a Universidade Paulista, Câmpus Bauru. Rua Luís Levorato, 140 - Chácaras Bauruenses, Bauru - SP, 17048-290.

^b Universidade Paulista – UNIP, Câmpus Paraíso. Rua Vergueiro, 1211, 8º andar – Paraíso, São Paulo – SP, CEP: 01504-001.

RESUMO

Introdução: O ensino de Matemática aplicada à área da Saúde é muito importante devido à sua aplicação em cálculos de diluição de soluções, conversão de unidades, aplicações de fórmulas em cinética enzimática, entre inúmeros outros exemplos. A Aprendizagem Baseada em Narrativas corresponde a uma estratégia didática que pode ser utilizada na capacitação e treinamento de profissionais nas diferentes áreas da Saúde. **Objetivo:** propor uma estratégia didática inspirada na Pirâmide de Freytag para o desenvolvimento de histórias em que seja necessária a resolução de cálculos de matemática na área da Saúde. **Material e métodos:** foi desenvolvido um formulário didático com questões baseadas na estrutura da Pirâmide de Freytag: exposição, ponto de virada I, ação ascendente, clímax ou ponto de virada II, ação descendente, ponto de virada III e resolução. **Resultados:** A partir das questões norteadoras propostas no formulário didático desenvolvido, foi produzida a história “Ramy, a garota que calculava”, inspirada no livro “O homem que calculava” do escritor Malba Tahan. Na história, a resolução depende de um cálculo de diluição de solução. **Conclusões:** o formulário didático baseado na Pirâmide de Freytag desenvolvido na presente pesquisa pode ser um valioso instrumento para o compartilhamento de casos clínicos verídicos, o desenvolvimento de casos clínicos de ficção e de questões mais elaboradas para avaliações de alunos, bem como para o desenvolvimento de atividades a serem aplicadas em sala de aula sobre os mais diversos assuntos da Área da Saúde.

Palavras chaves: Matemática. Ensino. Formulário.

ABSTRACT

Introduction: Mathematics teaching applied to the Health area is very important due to its application in solution dilution calculations, units conversion, applications of formulas in enzyme kinetics, among countless other examples. Narrative-Based Learning corresponds to a didactic strategy that can be used in the qualification and training of professionals in different areas

DOI: 10.51161/integrar/
rema/4402

Editora Integrar© 2024.

Todos os direitos reservados.

of Health. **Objective:** to propose a didactic strategy inspired by Freytag's Pyramid for the development of stories in which it is necessary to solve calculations of mathematics in the area of Health. **Material and methods:** A didactic form was developed with questions based on the structure of Freytag's Pyramid: exposition, turning point I, rising action, climax or turning point II, descending action, turning point III and resolution. **Results:** Based on the guiding questions proposed in the didactic form developed, the story "Ramy, the girl who calculated" was produced, inspired by the book "The man who calculated" by the writer Malba Tahan. In the story, the resolution depends on a solution dilution calculation. **Conclusions:** the didactic form based on Freytag's Pyramid developed in this research can be a valuable instrument for sharing true clinical cases, the development of fictional clinical cases and more elaborate questions for student assessments, as well as for the development of activities to be applied in the classroom on the most diverse subjects in the Health Area.

Keywords: Mathematics. Teaching. Form.

1 INTRODUÇÃO

O recurso de *Storytelling* (Contação de histórias, na tradução literal) corresponde a uma estratégia didática que pode ser amplamente utilizada nas diversas áreas da saúde. As histórias podem ser inspiradas em sua própria prática profissional, fornecendo conteúdos de aprendizagem. Assim, as histórias criadas e as reflexões geradas podem influenciar positivamente o ambiente de aprendizagem, permitindo que o aluno organize informações, partilhe experiências da vida real, memorize informações, melhore a discussão, aprenda a formular e resolver problemas e auxilia na compreensão da profissão (Lordy, 2007).

Para que uma história possa ser desenvolvida com qualidade, o contador fundamentalmente deve ser capaz de organizar seus elementos em uma sequência lógica e compreensível para que a comunicação seja estabelecida de forma eficaz. Para isso, existem várias técnicas empregadas no ensino de redação que podem ser aplicadas para auxiliar o contador (Kirby; Spencer; Chen, 2021).

Uma das técnicas utilizadas na produção de histórias corresponde à Pirâmide de Freytag, desenvolvida pelo dramaturgo e romancista alemão Gustav Freytag em 1908, que consiste na organização de uma narrativa em cinco momentos: 1) Exposição: quando os personagens, o cenário e as informações básicas da história são apresentados; 2) Ação ascendente: quando o conflito da história é introduzido e o protagonista começa a enfrentar obstáculos e desafios; 3) Clímax: quando ocorre o ponto de viragem da história; quando o protagonista enfrenta seu maior desafio; 4) Ação descendente: quando é iniciado o término da história com resolução de "pontas soltas" da história; 5) Resolução: quando conflito é resolvido e a história chega ao fim, ajudando a compreender o significado da história (Çiğerci; Yildirim, 2023).

A estrutura deste tipo de "arquiemento" é aplicada amplamente em todas as artes de contar histórias, incluindo o teatro, cinema e ficção. De Hamlet de Shakespeare ao Poderoso Chefão de Mario Puzo, a maioria dos roteiros podem ser enquadrados neste formato de estrutura. Mesmo em histórias interativas, pode haver mudanças no clímax e resoluções alternativas, mas a exposição e o final geralmente são claros e bem estabelecidos (Mutlu, 2020)

A Pirâmide de Freytag representa um método conhecido na produção de histórias e sua aplicação didática no ensino de redação está muito bem estabelecida na literatura, havendo relatos do sucesso obtido na aplicação do método com alunos em sala de aula (Bangert-Drowns; Hurley; Wilkinson, 2004).

Assim, o objetivo principal da presente pesquisa é propor uma estratégia didática inspirada na Pirâmide de Freytag para o desenvolvimento de histórias em que seja necessária a resolução de cálculos de

matemática na área da Saúde. Desta forma, a estrutura de criação de histórias propostas poderá ser utilizada para o desenvolvimento de novos exercícios de cálculos que poderão ser utilizados no ensino e avaliação de alunos.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa foi realizada em janeiro e maio de 2024, sendo um estudo bibliográfico com levantamento de dados baseado na coleta de dados realizada a partir de fontes secundárias. A pesquisa foi de natureza básica, de abordagem qualitativa e de objetivo exploratório.

A primeira parte da pesquisa foi a proposição do tema e formulação da questão de pesquisa. Foi estabelecido o tema “Aplicação da estrutura da Pirâmide de Freytag no Ensino de Cálculos Matemáticos na Área da Saúde”, sendo o estudo norteado pela seguinte questão de pesquisa: “É possível desenvolver um formulário baseado na estrutura da Pirâmide de Freytag para auxiliar no desenvolvimento de histórias que possam ser utilizadas no ensino de Matemática aplicada à Área da Saúde?”.

Na segunda etapa, foi realizada uma análise da Pirâmide de Freytag baseado no levantamento bibliográfico de livros, artigos e sites sobre o assunto. A partir deste estudo, foi desenvolvido um formulário incluindo itens considerados pelos autores importantes para o desenvolvimento de cada etapa da Pirâmide de Freytag.

Na terceira etapa, foi analisado o material usado como objetos de inspiração para o desenvolvimento da história apresentada como exemplo de aplicação do formulário desenvolvido. Este material foi composto pelas histórias apresentadas no livro “O homem que calculava” (Tahan, 2023) e os exercícios do livro intitulado “25 Desafios de Cálculos na Área da Saúde” (Oliveira *et al.*, 2023).

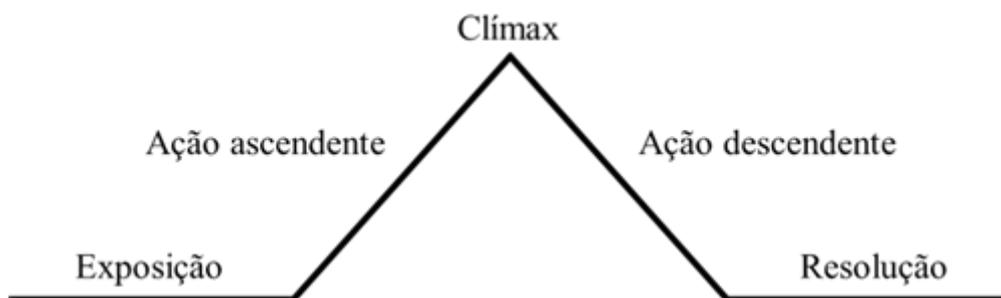
Na quarta etapa, foi desenvolvida uma história inspirada uma das apresentadas no livro “O homem que calculava” (Tahan, 2023) e usando um exercício do livro intitulado “25 Desafios de Cálculos na Área da Saúde” (Oliveira *et al.*, 2023). Vale ressaltar que o exercício utilizado do último livro mencionado foi usado com a permissão dos autores.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Compreendendo a Pirâmide de Freytag e desenvolvendo um formulário didático

O termo Pirâmide de Freytag faz referência ao formato do gráfico gerados a partir da linha de tempo e nível de tensão de uma história. A estrutura da Pirâmide de Freytag é dividida em cinco etapas apresentadas na Figura 1: exposição, ação ascendente, clímax, ação descendente e resolução.

Figura 1 – Pirâmide de Freytag



Fonte: Autores, 2024.

O esquema de história estruturada em cinco partes representadas por um “V” invertido apresenta cinco atos como divisão teatral, mas que na realidade são formados por sete momentos: quatro partes e três pontos de virada (uma vez que podemos considerar o clímax como um ponto e não um ato) (Cutting, 2016). Desta forma, poderíamos reorganizar a Pirâmide de Freytag nas sete partes apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Reestruturação da Pirâmide de Freytag

Parte	Conceito
1. Exposição	Corresponde à introdução, onde os personagens e cenário são apresentados e elaborados.
2. Ponto de virada I	Corresponde a um ponto de inflexão, onde uma situação excitante ou uma complicação é apresentada.
3. Ação ascendente	Corresponde à etapa seguinte em que existe um aumento no impacto da história, com apresentação dos conflitos.
4. Clímax ou ponto de virada II	Corresponde ao ápice do conflito narrativo.
5. Ação descendente	Corresponde à etapa em que os sinais de fim da história se tornam aparente.
6. Ponto de virada III	Corresponde a um ponto de virada em que a força do suspense final mantém o interesse do público antes do fim da história.
7. Resolução	Corresponde ao desenlace, quando o conflito é resolvido e o final da história é apresentado.

Fonte: Autores, 2024.

Desta forma, a partir da compreensão da estrutura da Pirâmide de Freytag, é possível determinar quais são os requisitos necessários para elaboração de cada um dos momentos de uma história, conforme apresentado no formato de questões no Quadro 2.

Quadro 2 – Reestruturação da Pirâmide de Freytag

Parte	Conceito
1. Exposição	Quem é o personagem? Quando a história ocorre? Onde a história tem início?
2. Ponto de virada I	Qual é o conflito apresentado?
3. Ação ascendente	Quais são os obstáculos e desafios vivenciados pelo personagem?
4. Clímax ou ponto de virada II	Qual é o maior conflito vivenciado pelo personagem?
5. Ação descendente	Como o personagem consegue ultrapassar os obstáculos e desafios apresentados?
6. Ponto de virada III	Qual será o suspense final a ser apresentado?
7. Resolução	Como será o desfecho da história e como o suspense será solucionado?

Fonte: Autores, 2024.

3.2 Preenchimento do formulário didático baseado nas questões norteadoras das etapas da Pirâmide de Freytag

A inspiração para criação de uma história envolvendo cálculos matemáticos aplicados à Área da Saúde foi baseada nos textos apresentados no livro “O homem que calculava” do escritor árabe Malba Tahan, que na realidade é o pseudônimo do engenheiro civil brasileiro Júlio César de Mello e Souza. A obra foi precursora no ensino de Matemática por meio da ficção (Tahan, 2023). O Quadro 3 apresenta as respostas propostas para o desenvolvimento da história “Ramy, a garota que calculava”.

Quadro 3 – Preenchimento do formulário didático baseado nas questões norteadoras para as partes da Pirâmide de Freytag

Parte	Conceito	Proposta
1. Exposição	Quem é o personagem?	Ramy, uma biomédica.
	Quando a história ocorre?	Em 2035 durante uma pandemia zumbi causada por um vírus transmitido pela água.
	Onde a história tem início?	Ramy e sua mãe Maria sobrevivendo em um mundo pós-apocalíptico com uma quantidade limitada de suprimentos.
2. Ponto de virada I	Qual é o conflito apresentado?	Desenvolvimento de uma vacina para que as pessoas não sejam contaminadas pelo vírus.
3. Ação ascendente	Quais são os obstáculos e desafios vivenciados pelo personagem?	Falta de produtos adequados para produção da vacina.

4. Clímax ou ponto de virada II	Qual é o maior conflito vivenciado pelo personagem?	Como realizar o cálculo para obter uma solução de álcool adequada para inativação do vírus.
5. Ação descendente	Como o personagem consegue ultrapassar os obstáculos e desafios apresentados?	Resolvendo um cálculo matemático.
6. Ponto de virada III	Qual será o suspense final a ser apresentado?	Determinar se as pesquisadoras irão conseguir produzir a vacina contra o vírus.
7. Resolução	Como será o desfecho da história e como o suspense será solucionado?	Não haverá. O leitor será convidado para leitura de novos capítulos que apresentarão a continuação da história.

Fonte: Autores, 2024.

3.3 Desenvolvimento da história baseada no formulário didático produzido

Tendo como base as propostas apresentadas no Quadro 3, foi redigido uma atividade apresentada na forma de história, chamada “Ramy, a garota que calculava”, onde o aluno necessita resolver um cálculo, conforme apresentado a seguir.

3.3.1 Apresentação da história e do desafio

Segue abaixo, a primeira parte da atividade, onde o contexto da história é apresentado e um cálculo é proposto:

Ramy, a garota que calculava

“Este é o relato de um sobrevivente. Espero que este registro possa ajudar outros possíveis sobreviventes a produzirem a vacina que poderá salvar a humanidade. Em janeiro de 2035, iniciou-se uma pandemia zumbi que se disseminou por todo o mundo a partir de uma mutação do vírus da raiva, a biomédica Ramy e sua mãe Maria, uma renomada virologista, saíram de Lençóis Paulista, uma cidade no interior de São Paulo, em busca de uma possível cura.

No início daquele mês, toda a cidade já estava dizimada pela pandemia. Via-se pessoas de todas as idades com roupas esfarrapadas vagando pela rua. Ramy e sua mãe só conseguiram sobreviver, pois moravam em uma área afastada da cidade e consumiam água vindo de um poço artesiano. Sem mais alimentos, Ramy e sua mãe seguiram para um centro de pesquisa em Botucatu, onde elas encontraram a Júlia e Renato, dois moradores sobreviventes que estavam abrigados no local.

Ramy e Maria reativaram o laboratório, desenvolvendo uma série de experimentos com a ajuda de Júlia e Renato que arriscavam suas vidas coletando amostras do vírus em cadáveres que encontravam na área ao redor do centro de pesquisa. Após algumas semanas, Ramy apresenta ao grupo os resultados de suas pesquisas:

- Pessoal, acho que descobri uma possível cura. As vacinas geralmente são produzidas a partir da inativação vital com substâncias químicas como formaldeído ou por métodos que usam radiação ou calor.

Percebi que no caso deste vírus mutante, a inativação para a produção de uma vacina pode ser feita usando álcool a 70%.

O grupo ficou bastante esperançoso com a descoberta de Ramy, menos sua mãe que continuava pensativa. Depois de um tempo de silêncio, Maria disse:

- Acho que teremos um problema para desenvolver essa vacina. Precisaremos buscar estoques de álcool a 70% em mercados e farmácias que ainda não foram saqueados. Mas já sabemos que quase não iremos mais encontrar muito álcool a 70%, porque muitas pessoas usaram essa solução no início da pandemia para desinfecção de mãos e objetos. Se dermos sorte, só encontraremos frascos restantes de álcool a 96%.

Ramy, então, disse:

- Pois será com a diluição desses frascos de álcool a 96% que faremos a vacina. Júlia e Renato, peguem nosso carro e busquem em todas farmácias e supermercados, todos frascos de álcool que encontrarem. Enquanto isso, eu e minha mãe iremos coletar amostras do vírus em cadáveres de zumbis.

No fim da tarde, Júlia e Renato chegam com o carro lotado de caixas de álcool a 96% que encontraram no depósito de uma farmácia em um local afastado da cidade. Então, Renato pergunta para Ramy: Conseguimos 7 caixas contendo frasco de 1 litro de álcool a 96%, mas e agora? Como faremos para obter o álcool a 70%?

Como Ramy explicará o cálculo de diluição para converter 1 litro de álcool 96% para álcool a 70% para Júlia e Renato?”.

3.3.2 Resolução do desafio e final da história

Segue abaixo, a segunda parte da história contendo a resolução do desafio:

“Ramy explicou para Júlia e Renato que quando se deseja fazer diluições a partir de uma solução estoque de concentração conhecida para obtenção de uma solução de concentração diferentes é possível utilizar a fórmula:

$$C1 \times V1 = C2 \times V2$$

Onde, C1 é a concentração da solução estoque, V1 é volume inicial da solução estoque, C2 é a concentração da solução final e V2 é o volume da solução final. Assim, fazendo as devidas substituições de valores teremos que:

$$96\% \times 1000 \text{ mL} = 70\% \times V2$$

$$V2 = 96.000/70$$

$$V2 = 1371 \text{ mL}$$

Assim, sendo, para que possamos saber a quantidade de água a ser acrescentada é só fazer o seguinte cálculo:

$$V_{\text{adicionado}} = V2 - V1$$

Onde, V_{adicionado} corresponde ao volume de água a ser adicionado em um litro da solução estoque

(ou 1000 mL, conforme apresentado na equação abaixo), V1 é volume inicial da solução estoque, e V2 é o volume da solução final. Assim, fazendo as devidas substituições de valores teremos que:

$$V_{\text{adicionado}} = 1000 \text{ mL} - 1371 \text{ mL}$$

$$V_{\text{adicionado}} = 371 \text{ mL}$$

Assim, toda a equipe se pôs a trabalhar, utilizando pipetas graduadas que encontraram no laboratório, foram adicionando 371 mL de água a cada um litro de álcool 96%, no intuito de obter a solução de álcool a 70%.

Com as soluções de álcool a 70% preparadas, as amostras de vírus coletadas a partir de cadáveres e os equipamentos que havia no laboratório de pesquisa, Ramy iniciou uma tentativa de produção em massa de uma vacina para combater o vírus que transformava a população em zumbis. Mas quais foram os novos obstáculos que a pesquisadora enfrentou na produção da vacina? A vacina produzida foi eficaz?

Bem, isso ficará para um próximo capítulo!”

3.4 A importância da Pirâmide de Freytag na Aprendizagem Baseada em Narrativas e os pontos positivos e negativos observados no desenvolvimento do formulário

A Aprendizagem Baseada em Narrativas corresponde a uma estratégia didática que também pode ser utilizada na capacitação e treinamento de profissionais nas diferentes áreas da Saúde. Além disso, esta forma de ensino aplicada à educação em saúde, pode ser um valioso veículo capaz de estreitar a relação profissional-paciente (Smith; Villar; Wendel, 2023).

A utilização de narrativas é amplamente utilizada na área da saúde, sendo possível observar resultados positivos em diversas pesquisas que usaram das narrativas para as mais diferentes propostas, como: a) em treinamentos de pessoal no intuito de promover uma mudança de comportamento baseado em experiências negativas vividas, como por exemplo, a conscientização sobre o estigma antiobesidade por profissionais da saúde (Heidebrecht et al., 2024); b) para o desenvolvimento de habilidades de linguagem, as quais podem ser baseadas em narrativas pessoais em crianças e pacientes com deficiências neurocognitivas (Israelsen-Augenstein et al., 2022); c) em grupos de apoio ou isoladamente para compartilhamento de experiências pessoais na forma de medicina baseada em narrativas, a qual pode ser aplicada por exemplo em casos de mulheres em tratamento de neoplasias mamárias (Freydell; Pérez; Fontán, 2022). Estes são apenas alguns exemplos da infinidade de possibilidades para o uso de narrativas na área da saúde.

Assim, a Pirâmide de Freytag corresponde a um elemento facilitador na Aprendizagem Baseada em Narrativas, pois organiza a história em uma estrutura clássica, que é amplamente utilizada no Teatro, Cinema e Literatura. Ela corresponde a uma espinha dorsal que pode preparar melhor o público para a recepção, o envolvimento e a interação emocional com a história (Yang et al., 2021).

Assim, a Pirâmide de Freytag constitui um método facilitador no desenvolvimento de histórias. Durante o preenchimento do formulário didático proposto e na redação da história de “Ramy, a garota que calculava”, foram observados alguns pontos positivos e negativos na utilização deste recurso, os quais estão apresentados no Quadro 4.

Quadro 4 – Pontos positivos e negativos observados no preenchimento do formulário didático baseado nas questões norteadoras para as partes da Pirâmide de Freytag

Pontos positivos	Pontos negativos
A história, se bem desenvolvida, permite mais envolvimento, empenho e motivação do leitor.	Para o desenvolvimento da história é necessário que professores demandem tempo e criatividade para criação de um roteiro.
O recurso de história permite apresentar um cálculo aplicada a uma situação prática.	A aplicação da história exige mais tempo de aula ou de estudo para resolução de um cálculo que poderia ser apresentado de forma mais direta.
Por meio das histórias os alunos são motivados a ler mais e isto pode melhorar a leitura e interpretação de texto do aluno.	Alunos com dificuldade de leitura, que não apreciam a leitura ou que não se identificam com os personagens podem não receber muito bem esta estratégia didática.
Não são necessário recursos como material ou equipamento para adotar esta estratégia pedagógica.	-
O maior comprometimento dos alunos pode auxiliar no processo de aprendizagem.	-

Fonte: Autores, 2024.

4 CONCLUSÕES

A atual pesquisa corresponde a uma estratégia de Aprendizagem Baseada em Narrativas, em que histórias são utilizadas com finalidade didática. Na Área da Saúde, é possível deduzir que sua aplicabilidade possa ser estendida aos mais diferentes temas e profissões, desenvolvendo competências para compreender, comunicar e interpretar melhor as pessoas dentro de variados contextos.

O formulário didático baseado na Pirâmide de Freytag desenvolvido na presente pesquisa pode ser um valioso instrumento para o compartilhamento de casos clínicos verídicos,

o desenvolvimento de casos clínicos de ficção e de questões mais elaboradas para avaliações de alunos, bem como para o desenvolvimento de atividades a serem aplicadas em sala de aula sobre os mais diversos assuntos da Área da Saúde.

Embora a proposta didática criada possa ser uma poderosa ferramenta no ensino de Matemática aplicada à Saúde, uma de suas limitações é o tempo gasto na produção do conteúdo. Da mesma forma, seria importante que futuras pesquisas aplicando esta estratégia didática em sala de aula sejam desenvolvidas para verificar os demais pontos negativos mencionados anteriormente. Mas vale ressaltar que, o treinamento de professores no desenvolvimento de histórias pode tornar a produção de novos textos mais rápida e eficiente.

CONFLITO DE INTERESSE

Não há conflito de interesse na presente pesquisa.

REFERÊNCIAS

BANGERT-DROWNS, R. L.; HURLEY, M. M.; WILKINSON, B. The effects of school-based writing-to-learn interventions on academic achievement: a meta-analysis. **Review of Educational Research**, v.

74, n. 1, p. 29-58, 2004. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/00346543074001029>. Acesso em; 02 fev. 2024.

CIĞERCI, F. M.; YILDIRIM, M. From Freytag pyramid story structure to digital storytelling: Adventures of pre-service teachers as story writers and digital story tellers. **Educ. Inf. Technol.**, 2023. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-023-12042-7>. Acesso em; 02 fev. 2024.

CUTTING, J. E. Narrative theory and the dynamics of popular movies. **Psychon. Bull. Rev.**, v. 23, n. 6, p. 1713-43, 2016 Dec. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5133278/>. Acesso em; 02 fev. 2024.

FREYDELL, N. M.; PÉREZ, A. M.; FONTÁN, J. S. Thematic analysis of illness narratives as an example of an approach to better understand the lived experience of women diagnosed with breast cancer in Spain. **B. M. J. Open.**, v. 12, n. 10, p. e060935, 2022 Oct. 3. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9535194/>. Acesso em; 03 fev. 2024.

HEIDEBRECHT, C.; FIERHELLER, D.; MARTEL, S.; ANDREWS, A.; HOLLAHAN, A.; GRIFFIN, L.; MEERAI, S.; LOCK, R.; NABAVIAN, H.; D'SILVA, C.; FRIEDMAN, M.; ZENLEA, I. Raising awareness of anti-fat stigma in healthcare through lived experience education: a continuing professional development pilot study. **B. M. C. Med. Educ.**, v. 24, n. 1, p. 64, 2024 Jan. 16. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10792805/>. Acesso em; 03 fev. 2024.

ISRAELSEN-AUGENSTEIN, M.; GILLAM, S.; MECHAM, J.; ASHCROFT, H. Experientially based narrative instruction: A neurocognitive perspective. **Autism. Dev. Lang. Impair.**, v. 7, p. 23969415221129139, 2022 Oct. 5. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9620682/>. Acesso em; 03 fev. 2024.

KIRBY, M. S.; SPENCER, T. D.; CHEN, Y. I. Oral narrative instruction improves kindergarten writing. **Reading & Writing Quarterly**, v. 37, n. 6, p. 574-91, 2021. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10573569.2021.1879696>. Acesso em; 02 fev. 2024.

LORDLY, D. Once upon a time... Storytelling to enhance teaching and learning. **Can. J. Diet. Pract. Res.**, v. 68, n. 1, p. 30-5, 2007 Spr. Disponível em: <https://dcjournal.ca/doi/10.3148/68.1.2007.30>. Acesso em; 02 fev. 2024.

MUTLU, B. The virtual and the physical: two frames of mind. **iScience**, v. 24, n. 2, p. 101965, 2020 Dec. 17. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7840463/>. Acesso em; 02 fev. 2024.

OLIVEIRA, R. M.; HASSUNUMA, R. M.; GARCIA, P. C.; MESSIAS, S. H. N. **25 desafios de cálculos na área da saúde**. 1. ed. Bauru: Canal 6 Editora, 2023.

SMITH, L. M.; VILLAR, F.; WENDEL, S. Narrative-based learning for person-centred healthcare: the caring stories learning framework. **Med. Humanit.**, v. 49, n. 4, p. 583-92, 2023 Dec. 19. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10803961/>. Acesso em; 03 fev. 2024.

TAHAN, M. **O homem que calculava**. 109. ed. Rio de Janeiro: Record, 2023.

YANG, L.; XU, X.; LAN, X.; LIU, Z.; GUO, S.; SHI, Y.; QU, H.; CAO, N. A design space for applying the Freytag's pyramid structure to data stories. **I. E. E. Trans. Vis. Comput. Graph.**, v. 28, n. 1, p. 922-32, 2022 Jan. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9552203>. Acesso em; 03 fev. 2024.