

PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES NO ENSINO DE FÍSICA: ELABORAÇÃO DE CRÔNICA COMO ESTRATÉGIA INCLUSIVA PARA ESTUDANTES COM TEA

RODRIGUES, Ana Maria Freitas¹
COSTA, Brenda Palheta da²
SILVA, Rayane Morais da³
LIMA, Marcenilda Amorim⁴
ALVES, Nayara França⁵

RESUMO: Este trabalho discute a aprendizagem de forma significativa quando mediada por recursos acessíveis, interativos e contextualizados, capazes de dialogar com a realidade dos estudantes, como a utilização de crônica. O objetivo da pesquisa foi usar a crônica como estratégia interdisciplinar no ensino de conteúdos de Física, com foco na Hidrostática, e de que forma contribui para a aprendizagem de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A pesquisa foi desenvolvida a partir de observações em sala de aula, planejamento e aplicação de uma intervenção pedagógica na turma do 2º ano do Ensino Médio do curso técnico em Redes do Instituto Federal do Amapá (IFAP). Utilizou-se como procedimento a produção e aplicação da crônica educativa articulada aos conceitos de Hidrostática, seguida de entrevista com oito alunos com TEA, visando analisar a compreensão e a receptividade da atividade. Observou-se que os estudantes demonstraram maior engajamento com o conteúdo de hidrostática através da crônica, destacando a clareza, simplicidade e objetividade do texto como elementos facilitadores da aprendizagem. Analisou-se que o uso de elementos concretos, como o barco na narrativa, contribuiu para a compreensão dos conceitos de flutuação, tornando o conteúdo acessível. Além disso, também foi identificado a necessidade de ampliar a contextualização inicial do texto, conforme apontado por um dos alunos com TEA. Portanto, os resultados indicam que a utilização da crônica como recurso pedagógico demonstra potencial para promover uma aprendizagem significativa e inclusiva, especialmente no ensino de conteúdos abstratos, sugerindo a ampliação de práticas interdisciplinares no contexto escolar.

PALAVRAS-CHAVE: crônica; transtorno do espectro autista (TEA); interdisciplinaridade; ensino inclusivo; Método Predizer, Observar e Explicar.

¹ Graduanda em Licenciatura Letras Português/Inglês, Bolsista Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, Instituto Federal do Amapá - IFAP, *Campus Macapá*, e-mail: anafr7r@gmail.com.

² Graduanda em Licenciatura em Informática, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, Instituto Federal do Amapá - IFAP, *Campus Macapá* e-mail: brendac.palheta@gmail.com

³ Graduanda em Licenciatura em Física, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência PIBID, Instituto Federal do Amapá - IFAP, *Campus Macapá* e-mail: rayanedasilvamorais04@gmail.com

⁴ Professora Orientadora: Supervisora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, Instituto Federal do Amapá - IFAP, *Campus Macapá*, e-mail: marcenilda.lima@ifap.edu.br

⁵ Professora Coordenadora de área do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, Instituto Federal do Amapá - IFAP, *Campus Macapá*, e-mail: nayara.alves@ifap.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A educação nos tempos tecnológicos exige práticas pedagógicas que considerem a diversidade dos estudantes a fim de promover estratégias inclusivas de ensino (SILVA,2023). Dessa forma o ambiente digital surge como uma nova perspectiva no contexto escolar, abrindo espaço para uma maior interação humana mediada pelos gêneros eletrônicos, por meio da interdisciplinaridade. A linguagem universal e compartilhada no mundo inteiro transforma o aprendizado do aluno, inserindo-o como sujeito social no contexto educacional e tecnológico simultaneamente (SANTOS et al., 2025).

Diante disso, torna-se essencial o desenvolvimento de metodologias que favoreçam a participação ativa dos alunos e a construção do conhecimento. A articulação entre diferentes áreas do saber, como Física, Letras e Informática, amplia as possibilidades pedagógicas, contribuindo para uma abordagem interdisciplinar diferenciada, dinâmica e desafiadora (MORAES, 2025).

Nesse cenário, o uso de metodologias investigativas no ensino de Ciências, como por exemplo em química, nas quais se evidencia o método POE (Predizer, Observar e Explicar), utilizado no desenvolvimento da atividade proposta (DE AGUIAR, 2024). Este método promove a participação ativa dos estudantes por meio da formulação de hipóteses, da observação de fenômenos e da construção de explicações. De acordo com Richard White e Richard Gunstone (1992), essa abordagem favorece a aprendizagem ao estimular o confronto entre as ideias prévias dos alunos e os resultados observados, promovendo a construção do conhecimento de forma mais significativa.

Nesse contexto, o desenvolvimento de atividades adaptadas para alunos com TEA pode ser realizado a partir de diferentes possibilidades, como por exemplo, o gênero textual crônica, possibilitando uma linguagem simples e proximidade com o cotidiano do aluno, apresentando como um importante recurso didático, especialmente para a compreensão de conteúdos abstratos. Segundo Candido (1980), apesar de ser considerada um gênero menor, a crônica se fortalece justamente por estar próxima dos leitores comuns, funcionando como um caminho de acesso à leitura e ao conhecimento. Desse modo, no contexto escolar, essa característica a torna um recurso pedagógico relevante para o trabalho com diferentes áreas do saber.

Na mesma linha de pensamento, destaca-se a implementação das tecnologias educacionais que podem ser utilizadas no ensino de física, como exemplo as simulações interativas da plataforma *PhET Colorado*, que promovem momentos de interação entre os pares, tornando o ambiente de ensino mais dinâmico, atrativo, favorecendo o desenvolvimento da autonomia e do pensamento crítico dos estudantes (SILVA; PATEL, 2024; DOS SANTOS, 2026). Além disso, o bom uso da gamificação em sala de aula tem se tornado cada vez mais explorado com diferentes finalidades educativas, por ser compreendido um recurso didático pedagógico para facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Isto colabora no desenvolvimento habilidades como, por exemplo, o raciocínio lógico, o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas, além de ajudar a despertar nos alunos o gosto por aprender um conteúdo (OLIVEIRA, 2022).

A partir disso, este estudo tem como objetivo analisar a utilização da crônica como estratégia interdisciplinar entre Física, Letras e Computação no ensino de Hidrostática, com foco em estudantes no contexto das atividades desenvolvidas pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

2 METODOLOGIA

A pesquisa possui uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo, desenvolvida a partir das experiências vivenciadas no âmbito do PIBID. O estudo foi realizado em uma turma do 2º ano do Ensino Médio do curso técnico em Redes de Computadores do Instituto Federal do Amapá, com a participação de oito estudantes com TEA.

Para a coleta de dados, foram feitas as observações em sala de aula e a aplicação de uma intervenção pedagógica baseada na produção e utilização de crônica educativa, articulada aos conceitos de Hidrostática. Após a realização da atividade, fez-se uma entrevista com os estudantes, com o objetivo de identificar suas percepções quanto à clareza da linguagem, compreensão dos conteúdos e nível de engajamento com o assunto.

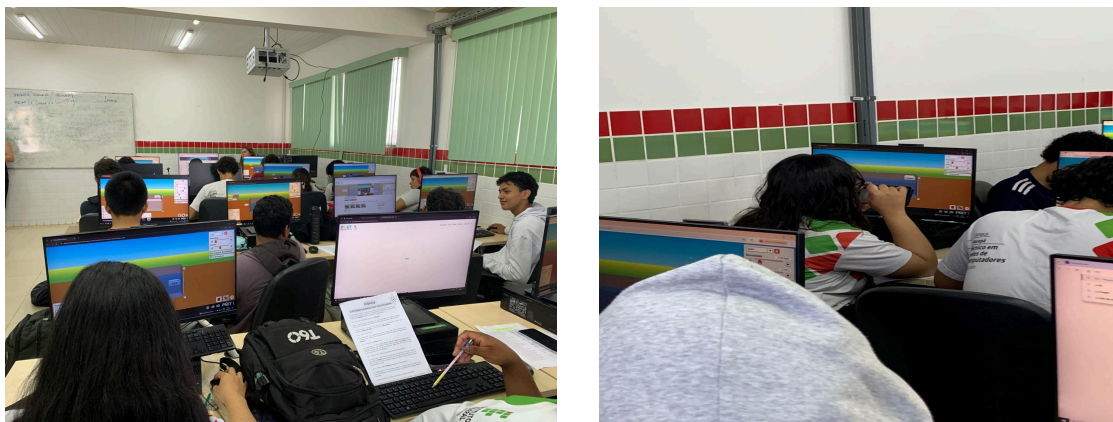
Os dados obtidos foram analisados por meio de uma abordagem qualitativa, considerando as respostas dos participantes durante as entrevistas, bem como as respostas da atividade de fixação relacionada à crônica e as observações realizadas

durante a aplicação da atividade. Buscou-se identificar as contribuições da proposta para o processo de ensino e para a inclusão dos estudantes.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação da Sequência Didática ocorreu no dia 29 de setembro de 2025 na turma do 2º ano do ensino médio do curso de Redes da Computação do Instituto Federal de Ciências, Tecnologia e Educação do Amapá (IFAP) (Figura 01). A atividade foi estruturada no método POE, sendo organizada em três etapas sequenciais (Predizer, Observar e Explicar). Inicialmente, os estudantes foram convidados a realizar a predição, levantando hipóteses a partir da leitura da crônica; em seguida, ocorreu a etapa de observação, na qual puderam analisar os fenômenos propostos; por fim, desenvolveu-se a etapa de explicação, em que os alunos sistematizaram e discutiram seus entendimentos.

Figura 01. Aplicação da Sequência Didática



Fonte: Acervo dos alunos, 2025.

A etapa inicial, denominada “Predizer”, foi composta por três questões elaboradas com base no enredo da narrativa, visando mobilizar os conhecimentos prévios dos estudantes e estimular a formulação de hipóteses acerca dos conceitos de Hidrostática. Essa fase teve como principal objetivo favorecer a compreensão do contexto narrativo, especialmente entre estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), ao incentivar a expressão de interpretações e inferências por meio de uma linguagem acessível e estruturada. Dessa forma, buscou-se promover não apenas a antecipação conceitual, mas também o desenvolvimento de habilidades

cognitivas relacionadas à leitura, interpretação e construção do conhecimento científico.

A segunda etapa da atividade, correspondente ao momento “Observar”, foi desenvolvida a partir do contexto apresentado na crônica (Figura 02), tendo como objetivo incentivar os estudantes a aplicarem os conhecimentos de Hidrostática na análise do comportamento dos elementos presentes na narrativa. Nessa fase, buscou-se compreender os fenômenos de flutuação e afundamento a partir de situações próximas ao cotidiano, estabelecendo relações com conceitos de densidade e formato dos corpos.

Após a leitura da crônica realizada pelos alunos (Figura 02), foram propostas duas atividades principais na turma, a primeira consistiu em questões abertas, nas quais os alunos registraram, com suas próprias palavras, o que compreenderam sobre os conceitos de Hidrostática presentes na narrativa.

Figura 02. Crônica relacionada ao conteúdo de hidrostática e Atividade realizada pelos alunos.



Crônica



O MISTÉRIO DO BARCO QUE NÃO AFUNDAVA

Era uma tarde tranquila. Luca estava no quintal, brincando com uma bacia cheia d'água. Ele tinha feito um barquinho com papel alumínio e estava impressionado: o barco não **afundava**, mesmo com várias moedas dentro.

Luca – Ué... por que esse barquinho não **afunda**?

Quem apareceu para responder foi o Tio Arquimedes, um senhor de barba branca, olhar esperto e aquele jeitão de quem gosta de ensinar sem complicar.

Tio Arquimedes – Ah, isso aí tem tudo a ver com um pedacinho da Física que estuda os **líquidos parados**. Já ouviu falar de **hidrostática**?

Luca – Não... o que é isso?

Tio Arquimedes – É o estudo dos líquidos quando eles estão quietinhos, sem correnteza nem nada. E tem uma força bem curiosa que aparece nesses casos: o **empuxo**.

Luca – Empuxo? Que **força** é essa?

Tio Arquimedes – É tipo a água dizendo "opa, tem alguém me empurrando" e reagindo. Quando você coloca um objeto dentro da água, ele **empurra** a água para fora. A água, por sua vez, empurra esse objeto para cima. Essa força que empurra de volta se chama empuxo.

Luca – Então a água empurra o barquinho para ele não afundar?

Tio Arquimedes – Isso mesmo! Se essa força da água for maior que o peso do barquinho, ele **flutua**. Se for igual, ele fica ali, boiando. Mas se o peso for maior, aí sim ele afunda. Luca ficou pensando. Pegou uma pedra e jogou na bacia. A pedra foi direto para o fundo.

Atividade de Fixação – O Mistério do Barco que Não Afundava

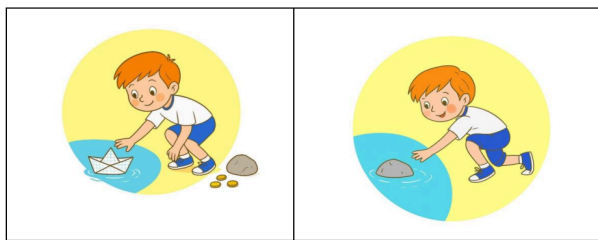
1. Por que o barquinho com as moedas não afunda?



Agora que você já leu o texto da crônica, explique com suas palavras como o empuxo ajuda o barquinho a flutuar. Para isso observe a imagem ao lado.

Resposta:

2. Observe as imagens do barquinho flutuando e da pedra no fundo da água. Explique qual é a diferença entre a pedra e o barquinho no empuxo.



Resposta:

3. Agora que você já sabe o que é o empuxo, explique uma situação do dia a dia em que ele também acontece.


Fonte: Dos autores, 2025.

A análise das respostas da atividade de fixação sobre a crônica mostra que os alunos, de modo geral, conseguiram entender a ideia principal do empuxo e da flutuação. Observou-se que somente 7 alunos perceberam que o barquinho não afundava porque a água faz uma força para cima, e que isso está relacionado com a quantidade de água que ele desloca. Assim, mesmo usando palavras mais simples, verifica-se que eles compreenderam o fenômeno de forma básica (Figura 03).



Figura 03. Atividade de fixação das respostas de alguns alunos.

Atividade de Fixação – O Mistério do Barco que Não Afundava

1. Observe atentamente a imagem abaixo e explique, com suas próprias palavras, como o empuxo ajuda o barquinho a flutuar.



Resposta: $P := F_g = m \cdot \vec{g}$; $V_d := \int \rho(x,y,z) dx dy dz$; A ; $D := P'/V$ ou $D = m/V$.

2. Observe as imagens do barquinho flutuando e da pedra no fundo da água. Explique qual é a diferença entre a pedra e o barquinho quanto ao conceito de empuxo.


Resposta: $m ; P > m ; b$.

3. Agora que você já sabe o que é o empuxo, explique uma situação do dia a dia em que ele também acontece.


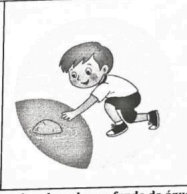
Resposta: água, suso, Refri: gelante com gelo.

Atividade de Fixação – O Mistério do Barco que Não Afundava

1. Observe atentamente a imagem abaixo e explique, com suas próprias palavras, como o empuxo ajuda o barquinho a flutuar.



Resposta: Por causa que quando o barquinho flutua na água, ele desloca um certo volume de água. A água deslocada exerce uma força para cima no barquinho.

2. Observe as imagens do barquinho flutuando e da pedra no fundo da água. Explique qual é a diferença entre a pedra e o barquinho quanto ao conceito de empuxo.

Resposta: A diferença é que a pedra afunda por causa da sua maior densidade. O barquinho, ele flutua porque a força de empuxo exercida pela água deslocada é igual ou maior.

3. Agora que você já sabe o que é o empuxo, explique uma situação do dia a dia em que ele também acontece.

Resposta: Uma situação do dia a dia é que quando colocamos uma bola de plástico em cima da bancada de água, ele flutua porque tem o ar dentro, a bola é bem mais leve do que a bola de boliche, porque como a bola de boliche tem três furinhos para respirar, mas a bola de boliche é pesada porque ela é feita de um material diferente da bola de vôlei, ela é feita de poliestireno e por isso ela afunda.

Fonte: Respostas dos alunos, atividade aplicada em sala, 2025.

Por outro lado, apareceu uma dificuldade interessante em uma das respostas: o aluno tentou usar cálculo e fórmula em vez de explicar com palavras. Isso mostra que ele teve contato com a Física, mas não conseguiu traduzir esse conhecimento em uma explicação escrita. Entretanto, esse aluno pode até saber a fórmula, mas ainda tem dificuldade de explicar o que está acontecendo de fato. Isso indica que é importante trabalhar não só os cálculos, mas também a interpretação e a explicação dos conceitos. Quando comparou-se o barquinho com a pedra, os alunos foram mais diretos, entenderam que a pedra afunda porque é mais pesada ou mais densa, enquanto o barquinho flutua. Alguns até comentaram sobre a forma e a distribuição

do peso do barquinho, o que mostra um avanço no raciocínio. Mesmo assim, apareceu uma certa confusão com o termo “densidade”, muitas vezes sendo usado como sinônimo de “leveza”, o que ainda precisa ser melhor trabalhado.

Outro ponto positivo foi quando os alunos trouxeram exemplos do dia a dia, como frutas na água, bolas, gelo e isopor. Isso mostra que eles conseguem relacionar o conteúdo com situações reais, o que ajuda bastante na aprendizagem. De forma geral, os alunos entenderam a ideia principal do empuxo, mas ainda precisam aprofundar alguns conceitos e melhorar a forma de explicar o que pensam, principalmente sem depender só de fórmulas.

A etapa Observar contou também com uma atividade complementar que teve como objetivo aprofundar a compreensão dos alunos sobre os conceitos de flutuação, para isso, foi utilizada a simulação interativa da plataforma PhET. Nesse momento, os estudantes foram orientados a revisar as respostas que haviam dado anteriormente, utilizando as simulações “Flutuabilidade: Básico” para verificar se estavam corretas, principalmente em relação à tabela sobre quais objetos afundam ou flutuam (Figura 04). Ao analisar os dados, verificou-se que o estudante que marcou a opção PVC flutua, mas na verdade ele afunda, porque é mais “pesado” que a água em relação ao seu volume. Além disso, o mesmo aluno colocou que o gelo afunda, porém o gelo flutua na água porque é menos “pesado” que a água.

Figura 04. Atividade de Física – Predizer, e atividade - Simulação PhET – Observar.



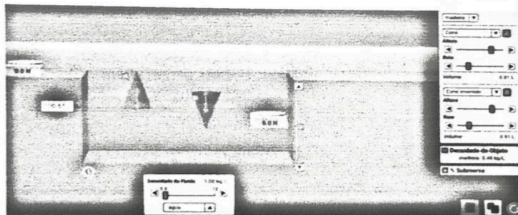
2) Ao analisar a tabela abaixo, marque a opção que indica se o objeto afunda ou flutua na água.

Objetos	Afunda	Flutua
Madeira		X
PVC		X
Gelo	X	
Isopor		X
Tijolo	X	
Alumínio	X	

OBS.: Selecione os objetos disponíveis na simulação do PhET e confirme os dados na tabela acima

AGORA REFAÇA AS QUESTÕES COM O USO DA SIMULAÇÃO. E COMPROVE SE VOCÊ ACERTOU:

- Entre no site "PhET", https://phet.colorado.edu/pt_BR/
- Selecione a simulação de "Física"
- Selecione a simulação "Flutuabilidade: Básico" ou "Flutuabilidade".
- Selecione a opção "Explorar".
- Ative as visualizações de força existentes: gravidade, fluabilidade e valores de massa.
- Selecione os vários tipos de materiais disponíveis na simulação (madeira, isopor, alumínio, gelo, tijolo, PVC), arraste o objeto escolhido e solte-o na água e observe o que acontece.
- Lembre-se de observar os valores de sua densidade, massa e volume, e veja o que acontece.



DEPOIS DE EXPLORAR A SIMULAÇÃO, SUAS RESPOSTAS ESTAVAM:

() CERTAS

(X) ERRADAS (Justifique):

O PVC afunda e o gelo flutua.

Fonte: Atividade do aluno, 2025.

Nos casos em que perceberam erros, os estudantes foram incentivados a "Explicar" (método POE) suas novas respostas com base no que observaram nas simulações, um aluno apresentou alguns erros na tabela de previsão dos objetos, enquanto os outros não tiveram esses mesmos problemas durante a atividade. Esses erros mostram que o aluno ainda está com dificuldade para entender a relação entre densidade e flutuação em situações do dia a dia. Essa sequência didática contribuiu em relacionar o que foi visto na prática com os conceitos teóricos de Hidrostática, facilitando a compreensão do conteúdo.

Nesse sentido, Meneses, Costa e Leal (2018) destacam a importância de adequar a linguagem ao nível de compreensão dos estudantes, tornando a comunicação mais clara e eficiente no processo de ensino. Além disso, os autores ressaltam que conceitos como pressão, empuxo e densidade já fazem parte do conhecimento cotidiano dos alunos, sendo construídos ao longo de suas

experiências com o mundo natural, o que reforça a necessidade de relacionar o conteúdo científico com situações do dia a dia.

Dessa forma, os resultados apresentados por Shaw e Oliveira (2022) dialogam diretamente com a proposta desenvolvida neste trabalho, ao evidenciar a importância do uso de recursos tecnológicos e metodologias diferentes adaptadas para a promoção de uma educação inclusiva. Assim como na pesquisa citada, a utilização de diferentes estratégias como a crônica e simulações interativas contribuíram para atender às necessidades de estudantes com diferentes perfis, especialmente aqueles com TEA. Nesse sentido, as práticas pedagógicas que integram linguagens, tecnologias e abordagens acessíveis favorecem a participação, o engajamento e a construção do conhecimento, comprometida com a inclusão e a diversidade no contexto educacional.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A articulação entre o gênero textual crônica, os conceitos de Hidrostática e o uso de recursos tecnológicos contribuiu para uma prática de ensino dinâmica. A crônica, ao ser utilizada na atividade, permitiu contextualizar os conteúdos científicos e aproximá-los da realidade dos estudantes, favorecendo a compreensão dos conceitos trabalhados. A organização da intervenção com base no Método POE possibilitou a participação ativa dos estudantes e a relação entre conhecimentos prévios e novos conteúdos de forma contextualizada. Nesse processo, o uso da plataforma PhET contribuiu para a visualização e experimentação dos fenômenos de flutuação e densidade, enquanto o jogo digital auxiliou na revisão e fixação dos conceitos de forma lúdica e interativa.

A inclusão de todos os alunos na escola implica uma quebra de paradigma e uma mudança no sistema educacional. Nesse sentido, a experiência evidenciou a importância de práticas pedagógicas mais flexíveis e acessíveis, que considerem as diferentes necessidades dos estudantes. Portanto, torna-se viável a elaboração de estratégias de apoio que contribuam para uma aprendizagem inclusiva, participativa e significativa no ambiente escolar.

5 AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) pelo financiamento da bolsa, no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP).

REFERÊNCIAS

DE AGUIAR, Á. C. et al. Uma sequência didática investigativa utilizando a técnica predizer observar e explicar na busca da aprendizagem significativa dos conceitos de cinética química. **Revista Ifes Ciência**, v. 10, n. 2, p. 01-22, 2024.

DOS SANTOS, S. E.; DOS SANTOS GUIDOTTI, C. Ensino de Física e estratégias pedagógicas para alunos com TEA: um estudo de revisão sistemática. **Revista Educar Mais**, v. 10, p. 1-19, 2026. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/400037629>

LEITE, S. F. **O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) na educação básica: desafios e vantagens**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Ciências e Matemática na modalidade Educação a Distância) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Patos, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/bitstream>

MACHADO, M. M. M.; CARDOSO, S. L. **O uso da Tecnologia em Sala de Aula com Alunos com TEA: uma Revisão Sistemática da Literatura**. Revista Brasileira de Informática na Educação, [S. l.], v. 33, p. 583–604, 2025. DOI: 10.5753/rbie.2025.5356. Disponível em: <https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/rbie/article/view/5356>.

MENESES, L. S.; COSTA, L. E. D. L.; LEAL, M. M. **A abordagem histórica do conteúdo de hidrostática no ensino médio no âmbito da Unidade Escolar Monsenhor Boson**. 2018. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO_EV117_MD1_SA16_ID9963_17092018234730.pdf

MORAES, J. C. P.. Saberes que se enlaçam: o papel da interdisciplinaridade no processo de ensino-aprendizagem. **ARACÊ**, v. 7, n. 9, p. e7807-e7807, 2025.

OLIVEIRA, A. R. C. S. **Experiências em Atividade de Situação Problema Discente em Matéria e Energia (ASPDME): uma proposta didática envolvendo jogos no ensino de Ciências da Natureza para estudante com Transtorno do Espectro Autista (TEA)**. Boa Vista: Universidade Estadual de Roraima (UERR), 2022. Disponível em: <https://propei.uerr.edu.br/ppgec/wp-content/uploads/2023/03/Produto-Educacional-A-na-Rita-de-Cassia-Silva-Oliveira-2a-versao.pdf>

OLIVEIRA, M.; CID, A. S. O uso de simulações computacionais com o predizer-observar-explicar no aprendizado de conceitos de física: uma revisão da literatura. **ACTIO: Docência em Ciências**, v. 7, n. 2, p. 1-22, 2022.

PEREIRA, D. M. L. S.; LIMA, M. C. C.; SANTOS, V. C. S. **Memórias e crônicas: um diálogo possível em sala de aula.** In: **Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”**. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, 2012. Disponível em: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/9898/55/54.pdf>

RAMOS, K. G. **O jornalístico e o literário na leitura escolar: o uso da crônica como gênero motivador para a formação do leitor.** Revista Polyphonia, Goiânia, v. 19, n. 1, p. 79–91, 2009. DOI: 10.5216/rpp.v19i1.6071. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/sv/article/view/6071>.

SANTOS, J. T. P. et al. A Concepção de linguagem sociointeracionista e o processo ensino-aprendizagem: uma análise comparativa entre turmas de Ensino Médio em Zé Doca-MA. **Repositório UEMA**. 2025.

SILVA, A. P. L. **O ensino de Física na perspectiva inclusiva para alunos com transtorno do espectro autista.** Brasília: Universidade de Brasília, Instituto de Física, 2023. Disponível em: <https://if.unb.br/wp-content/uploads/2025/02/Projeto de TCC>

SILVA, S. L. R.; PATEL, I. **O uso do PhET Colorado como recurso pedagógico para o ensino de circuitos elétricos no ensino médio.** *Revista Aracê*, São José dos Pinhais, Disponível: v. 6, n. 3, p. 9932-9954, 2024.