



Estágio Supervisionado e Atividades Práticas no Ensino de Física: uma Jornada de Experiência Significativa

Fernando Icaro Jorge Cunha

Universidade Federal de Roraima - UFRR, Boa Vista-RR, Brasil

Carla Beatriz Spohr

Universidade Federal do Pampa - Unipampa, Uruguaiana-RS, Brasil

RESUMO

O propósito deste trabalho foi analisar as perspectivas de um discente da licenciatura em Ciências da Natureza em relação à sua experiência prática no Estágio Supervisionado, especificamente na regência de Física no Ensino Médio. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa do tipo relato de experiência, com dados estruturados a partir do diário de bordo e das atividades planejadas para o período de regência em 2023, marcado inicialmente por tensões sociais e baixa frequência escolar devido a ameaças de atentados. A prática pedagógica foi fundamentada na metodologia dos Três Momentos Pedagógicos (3MP), integrando recursos tecnológicos, como o Google Maps e ferramentas de nuvem de palavras, além de atividades lúdico-experimentais no ensino de Cinemática. Os resultados apontam que a articulação entre a ludicidade e o letramento científico permitiu desconstruir a visão fastidiosa da Física como mero uso de fórmulas, despertando o engajamento e a autonomia investigativa dos estudantes. Conclui-se que o estágio foi decisivo para a consolidação da práxis e da identidade como professor-pesquisador. Após a graduação, a trajetória acadêmica compreendeu a aprovação no mestrado e no doutorado, culminando na atual atuação docente do autor no Ensino Superior.

Palavras-chave: ensino de Física; estágio supervisionado; formação de professores; três momentos pedagógicos.

SUPERVISED INTERNSHIP AND PRACTICAL ACTIVITIES IN PHYSICS TEACHING: A JOURNEY OF MEANINGFUL EXPERIENCE

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze the perspectives of an undergraduate student enrolled in a Natural Sciences teacher education program regarding his practical experience during the Supervised Teaching Internship, specifically while teaching Physics at the upper secondary school level. The study adopted a qualitative experience-report approach, with data structured on the basis of a reflective journal and the activities planned for the teaching practicum carried out in 2023. This period was initially marked by social tensions and low school attendance due to threats of attacks. The pedagogical practice was grounded in the Three Pedagogical Moments (3PM) methodology, integrating technological resources, such as Google Maps and word-cloud

tools, as well as playful and experimental activities in the teaching of Kinematics. The results indicate that the articulation between playfulness and scientific literacy contributed to challenging the perception of Physics as a tedious subject reduced to the mere application of formulas, while fostering students' engagement and investigative autonomy. It is concluded that the internship played a decisive role in consolidating both praxis and the student's identity as a teacher-researcher. Following graduation, his academic trajectory included admission to master's and doctoral programs, ultimately leading to his current position as a faculty member in higher education.

Keywords: Physics teaching; supervised internship; teacher training; three pedagogical moments.

PASANTÍA SUPERVISADA Y ACTIVIDADES PRÁCTICAS EN LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA: UN RECORRIDO DE EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAS

RESUMEN

El propósito de este estudio fue analizar las perspectivas de un estudiante de la licenciatura en Ciencias de la Naturaleza con respecto a su experiencia práctica durante las Prácticas Docentes Supervisadas, específicamente en la enseñanza de Física en la Educación Secundaria. La investigación adoptó un enfoque cualitativo del tipo relato de experiencia, con datos estructurados a partir del diario de campo y de las actividades planificadas para el período de práctica docente realizado en 2023. Este período estuvo marcado inicialmente por tensiones sociales y una baja asistencia escolar debido a amenazas de atentados. La práctica pedagógica se fundamentó en la metodología de los Tres Momentos Pedagógicos (3MP), integrando recursos tecnológicos, como Google Maps y herramientas para la creación de nubes de palabras, además de actividades lúdico-experimentales en la enseñanza de la Cinemática. Los resultados indican que la articulación entre la dimensión lúdica y la alfabetización científica contribuyó a cuestionar la percepción de la Física como una disciplina tediosa reducida al mero uso de fórmulas, al tiempo que favoreció la participación y la autonomía investigativa de los estudiantes. Se concluye que las prácticas docentes fueron decisivas para la consolidación tanto de la praxis como de la identidad del estudiante como docente-investigador. Tras finalizar la licenciatura, su trayectoria académica comprendió el ingreso en programas de maestría y doctorado, culminando en su actual desempeño como docente en la Educación Superior. Palabras clave: enseñanza de la Física; pasantía supervisada; formación docente; tres momentos pedagógicos.

1 INTRODUÇÃO

No tocante ao Ensino de Ciências, as autoras Ruppenthal, Coutinho e Marzari (2020) apresentam o letramento científico como possibilidade de interpretar termos científicos, resolver problemas no cotidiano e compreender a natureza da ciência. Articulando-se a esses fundamentos, faz-se necessário reconsiderar a abordagem do Ensino de Ciências, a fim de que sejam incrementadas propostas de inovação pedagógica, articulando os fundamentos do letramento científico frente à utilização de recursos didáticos lúdicos, o que torna a aprendizagem significativa (Lima; Cunha; Dinardi, 2023).

Na área de Ciências da Natureza, especificamente no Ensino de Física, são encontradas várias limitações na literatura, que corroboram para um repensar da prática docente em Física,

a fim de que a obsolescência do ensino seja superada por novas tendências em metodologias de ensino de aprendizagem. Para tanto, faz-se necessário “[...] dar atenção aos conceitos físicos do que às fórmulas. As fórmulas contêm conceitos. Não tem sentido decorar fórmulas sem entender os conceitos que as constituem” (Moreira, 2021, p. 2). Com isso, faz-se necessário que pesquisas do *stricto sensu* suprimam produções excessivas em críticas ao Ensino de Física, mas que se atente ao pressuposto de que a educação atual carece da divulgação científica para multiplicar sequências didáticas, projetos interdisciplinares, recursos didáticos potencialmente educativos, dentre outros.

À vista disso, com enfoque nas possibilidades do Ensino de Física, as abordagens Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) e Alfabetização Científica e Tecnológica “[...] não surgiram para se criar novas disciplinas, muito pelo contrário, elas nasceram para se repensar o ensino e o papel das ciências na história humana” (Belançon, 2017, p. 1). Por conseguinte, o Ensino de Física será promotor de novas descobertas, experiências e significados quando a sua mediação pedagógica na Educação Básica for voltada para as suas possibilidades, desmistificando as defasagens para uma apreciação crítica das possibilidades educativas.

De acordo com Sasseron e Duschl (2016, p. 53), “é essencial que ainda (e sempre) ocorram mudanças no ensino de ciências; dentre estas mudanças, talvez a mais imediata deva ser a ênfase apenas colocada na explicitação e no uso de conceitos e ideias científicas em situações escolares”. Em concordância, surge a possibilidade de oportunizar tais mudanças, por meio da inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICS) no Ensino de Ciências, visto que, o século XXI é marcado pela era digital (Cunha; Souza; Dinardi, 2022).

Diante deste contexto, surge o seguinte problema: O Estágio Supervisionado no Curso de Ciências da Natureza pode constituir uma experiência significativa para um licenciando no âmbito da formação acadêmico-profissional? A resposta para tal questão não pode ser direta, concreta ou apresentada em um único discurso, todavia, estabelece um cerne de pesquisa que pode ser alvo de reflexões, experiências, revisões bibliográficas e estudos de caso.

Nesse ínterim, o objetivo deste trabalho é promover um diálogo entre as perspectivas de um estudante... Acredita-se que a reflexão dessa prática ressalta a valia de registrar, divulgar e sensibilizar sobre a importância do estágio de regência para os discentes da licenciatura, os alunos da Educação Básica, a Universidade e as escolas de atuação. Por conseguinte, o problema de pesquisa e o objetivo centram-se no pilar das experiências do licenciando e os significados do Estágio para sua formação acadêmico-profissional.

2 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

No contexto deste trabalho, optou-se por adotar uma abordagem qualitativa, com o objetivo de enriquecer o conteúdo por meio de aspectos pessoais, subjetivos e descritivos (Otani *et al.*, 2019). Essa abordagem coloca ênfase na exploração de valores, sem a necessidade de quantificar dados, mas sim na investigação de perspectivas, críticas, nuances ocultas e subjetividades relacionadas ao processo de formação inicial de educadores.

O método utilizado configurou-se como um relato de experiência, originado de uma prática bem-sucedida durante o Estágio Supervisionado no Ensino Médio (Estágio III). Nesse estágio, o estudante assumiu a responsabilidade pelas aulas de Física para duas turmas de 1º ano (101-102). Durante essa experiência, o estudante apresentou uma narrativa que enfatiza a importância desse estágio para sua formação acadêmico-profissional. Todos os resultados das atividades elaboradas e aplicadas foram utilizados para contextualizar o ensino de Física e promover o desenvolvimento de suas habilidades de ensino.

Trabalhos acadêmicos que têm como foco as experiências de formação enfatizam as nuances específicas dos professores em relação ao tema de pesquisa, estabelecendo conexões entre significados, emoções e sentimentos vivenciados por eles. Dentro desse contexto de discussão, o trabalho acadêmico se apoia em relatos, discursos e fichamentos que estão compilados no diário de bordo do acadêmico, com o objetivo de harmonizar esses registros com os fundamentos da literatura (Ferreira; Lacerda, 2018). Assim sendo, o relato dessa experiência:

[...] é um tipo de produção de conhecimento, cujo texto trata de uma vivência acadêmica e/ou profissional em um dos pilares da formação universitária (ensino, pesquisa e extensão), cuja característica principal é a descrição da intervenção. Na construção do estudo é relevante conter embasamento científico e reflexão crítica (Mussi; Flores; Almeida, 2021, p. 65).

O tratamento dos dados seguiu um percurso reflexivo. Inicialmente, o diário de bordo foi revisitado integralmente para que os momentos mais significativos do estágio fossem resgatados. A partir dessa leitura, os relatos foram selecionados e codificados de acordo com sua relevância para o ensino de Física e a realidade escolar. Esses fragmentos de experiência foram, então, articulados com os referenciais teóricos, criando um diálogo entre a vivência prática e o embasamento acadêmico.

Daltro e Faria (2019, p. 226) destacam a importância de considerar as experiências como uma possibilidade de narrativa científica, ressaltando que o conhecimento resulta de um processo, que pode ser compreendido como uma interseção de processos, desde os compartilhados até os mais pessoais. Essa concepção foi válida na fundamentação deste estudo, pois permitiu conectar o Estágio como uma construção que envolve tanto aspectos coletivos,

por meio das instituições envolvidas, quanto aspectos individuais, representados pelas experiências pessoais de formação e aprendizagem.

As discussões deste trabalho, deste ponto em diante, fomentam as produções e atividades realizadas ao longo do Estágio III.

Considera-se este estudo como descritivo e exploratório, pois permite “[...] a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis” (Gil, 2002, p. 42). Quanto ao caráter exploratório, o estudo se justifica pela busca de maior proximidade com o problema abordado, com o intuito de torná-lo mais claro e propor hipóteses viáveis. Dessa forma, esse tipo de pesquisa foca essencialmente na lapidação de ideias e na descoberta de novas percepções sobre o tema (Gil, 2002).

No que antecedeu o período de regência, foram observadas 2 aulas, sendo 1 período por dia visitado para cada turma (101-102). O período de observação consiste em inserir o discente no ambiente escolar, a fim de que o mesmo pressuponha um levantamento socioantropológico e pedagógico frente ao contexto da escola e observação do ritmo e conhecimentos prévios dos estudantes. Acerca da estruturação do levantamento socioantropológico, ressalta-se o que afirmaram Franco *et al.* (2020, p. 17), quando diz que essa prática permite ao discente “[...] atuar em uma comunidade escolar rica em oportunidades de desenvolvimento de temas relevantes para serem abordados em sala de aula, tais como: educação ambiental, saúde e prevenção, diversidade cultural e inclusão social”. Neste sentido, o levantamento socioantropológico referido aqui, enquanto caráter qualitativo, faz jus ao corpus de fichamentos da realidade escolar mensurados pelo discente ao longo do campo de imersão na escola.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Mello e Freitas (2019, p. 3), o compartilhamento das situações ocorrentes no espaço escolar da Educação Básica, experiências de licenciandos e aspectos da formação inicial do ensino superior “[...] mostra a riqueza presente na diversidade do coletivo em criar iniciativas conjuntas para o enfrentamento dos desafios do cotidiano escolar”. Assim sendo, as referidas autoras apontam essa inter-relação como a formação acadêmico-profissional, que permeia o contato da formação docente com as experiências, inovando o elo teórico e prático no contexto escolar e superior.

O Ensino Superior aproxima a universidade da Educação Básica, preparando o licenciando para o seu futuro ambiente de trabalho. Essa etapa permite rever ideias antigas sobre o ensino, testar novas estratégias didáticas, levar novos recursos para a escola e participar da organização de projetos como feiras de ciências e cursos de formação continuada (Campos;

Silva, 2019; Cunha; Soares; Dinardi, 2023). Com isso, tanto o orientador na universidade quanto o professor supervisor na escola são figuras imprescindíveis na formação docente. Cabe ao professor da escola acolher o estagiário e contextualizar a realidade do currículo, servindo como guia para que o planejamento das aulas ganhe coerência no dia a dia da turma.

Em relação ao docente do Ensino Superior, Oliveira e Schwingel (2018) apontam que este profissional está inserido em realidades institucionais diversas, enfrentando variadas formas de tensão no cotidiano. Segundo os autores, esses professores dividem-se entre a realização de múltiplas atividades acadêmicas e a busca constante por qualificações que atendam tanto às exigências das instituições quanto à conquista de uma valorização profissional justa.

O Estágio III pode ser caracterizado como um componente de natureza multidimensional, uma vez que incorpora o licenciando ao ambiente escolar como parte essencial de sua formação inicial. Sua ênfase está na promoção da inovação pedagógica no ensino das Ciências da Natureza, direcionado ao Ensino Médio. Dentro desse contexto, o Projeto Pedagógico de Curso da Universidade Federal do Pampa - Unipampa estabelece que o objetivo desse estágio, como parte integrante do currículo, é proporcionar a:

Inserção do estagiário(a) no contexto escolar do Ensino Médio, com o acompanhamento do professor regente da turma em que o estagiário atuará, auxiliando na elaboração de atividades pedagógicas e atividades de avaliação; fundamentação teórica referente ao ensino de Ciências da Natureza no Ensino Médio (química, física e biologia); participação em reuniões coletivas na escola e na universidade; produção de materiais didático-pedagógicos para serem utilizados no período de regência em sala de aula (Unipampa, 2013, p. 93).

A relevância dessa interação reflete-se na crescente valorização de relatos de experiência em eventos acadêmicos e periódicos especializados, consolidando-se como uma ferramenta essencial para a socialização de práticas pedagógicas inovadoras. Contudo, o resultado mais significativo se traduz na preparação para o futuro exercício do magistério, caracterizado por uma abordagem rica em atividades práticas e experimentais. Isso contribui substancialmente para a formação de profissionais altamente capacitados para o ensino das Ciências, tornando-os aptos a enfrentar os desafios dessa área de maneira eficaz e inovadora (Cunha; Soares; Dinardi, 2023).

4 ATIVIDADES REALIZADAS

O início do estágio foi marcado por uma série de tensões sociais, em função da ocorrência de sucessivos atentados nas escolas brasileiras. Conforme o relato do professor

estagiário, em seu diário de bordo, demarcado no dia 19 de abril de 2023, período de observação das aulas:

O período de observação foi marcado por baixa frequência dos estudantes devido ao clima de insegurança causado por ameaças de atentados. Quanto à dinâmica escolar, constatou-se a liberação do uso de aparelhos celulares para fins estritamente pedagógicos. O professor titular, graduado em Física (licenciatura curta) pela PUC-Uruguaiana e com histórico de docência em Química e Biologia, leciona hoje Física e Matemática, estando em processo de formação em uma nova licenciatura em Matemática (EAD). Suas aulas são estruturadas por meio da metodologia de estudo dirigido, na qual os alunos realizam a leitura do livro didático e elaboram roteiros de perguntas e respostas para a fixação do conteúdo.

À vista deste cenário, Giordani, Seffner e Dell’Aglío (2017) discutem as diferentes formas de violência que ocorrem no contexto escolar. O estudo apresenta as relações entre a violência em caráter verbal e física, que podem ocorrer em ambientes intraescolares, extraescolares, intrafamiliares e extrafamiliares. Os atentados ocorridos em 2023 não são pioneiros nos retratos de violência no cenário escolar, pois vários outros casos semelhantes já foram relatados no Brasil e no exterior (Plassa; Paschoalino; Bernardelli, 2021). A preocupação com a segurança dos estudantes, por parte dos responsáveis e gestores, culminou em um expressivo número de faltas, especulações entre familiares e desdobramentos da gestão escolar para manter o equilíbrio entre os profissionais da Educação Básica e os estudantes.

O plano de ensino foi desenvolvido a partir de um diálogo entre o estagiário, sugestões do professor titular e orientações da coordenadora de estágio. A organização do planejamento de 30 horas/aula, contemplou os conteúdos a serem desenvolvidos entre a metade do 2º trimestre letivo, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Planejamento didático-pedagógico

Temática	Conteúdos
Introdução à Física	Grandezas físicas e unidades de medida.
Sistemas de Medidas	Sistema Internacional de Unidades (SI); medidas de comprimento e intervalo de tempo.
Cinemática Escalar	Ponto material e corpo extenso; repouso, movimento e referencial; trajetória, posição escalar, deslocamento escalar e distância percorrida; velocidade escalar média; aceleração escalar média.
Movimento Retilíneo Uniforme (MRU)	Função horária do espaço e aplicações cotidianas.

Fonte: Acervo pessoal do autor (2026).

No que diz respeito ao planejamento didático em planos de aula, foi utilizada a metodologia dos Três Momentos Pedagógicos (3MP), apresentada por Delizoicov e Angotti (1990). A metodologia em questão direciona o Ensino de Ciências em aulas estruturadas em três momentos, sendo estes: problematização inicial (conhecimentos prévios, questionamentos orientadores, experimentos demonstrativos para atenção inicial dos alunos), organização do conhecimento (mediação do conhecimento frente ao conteúdo a ser trabalhado) e aplicação do conhecimento (atividade realizada pelos alunos, reiterando o objetivo proposto, a fim de que o mesmo seja alcançado).

A metodologia dos 3MP estruturou a prática docente de forma dialógica, transformando o conteúdo curricular em uma construção contínua e significativa. No processo de planejamento, o encadeamento das etapas buscou:

- Na Problematização Inicial: utilizar perguntas orientadoras e experimentos demonstrativos para desestabilizar o senso comum, mapear os conhecimentos prévios e despertar a curiosidade imediata dos alunos.
- Na Organização do Conhecimento: garantir uma mediação docente assertiva, na qual a teoria científica seja introduzida de forma contextualizada para servir como ferramenta de resposta aos desafios levantados no momento inicial.
- Na Aplicação do Conhecimento: viabilizar a consolidação do aprendizado ao desafiar os estudantes a utilizarem os novos conceitos na análise e na resolução de situações práticas, garantindo o alcance dos objetivos propostos.

Escolheram-se os 3MP por ser uma metodologia que se volta, essencialmente, para o letramento, para o ensino contextualizado, o que oportuniza a investigação, a resolução de problemas, resultando na aprendizagem.

Dentre as características da dinâmica dos 3MP, está a apresentação dos assuntos não como fatos a memorizar, mas como problemas a serem resolvidos, propostos a partir da experiência de vida dos educandos, possibilitando que, durante o período de escolarização, tais problemas sejam compreendidos por meio de conhecimentos que os alunos ainda não possuem, quais sejam aqueles universais, tal como os das teorias da física. Ao se problematizar, de forma dialógica, pretende-se que os conceitos sejam integrados à vida e ao pensamento do educando. Ao invés da memorização de informações sobre Química, Física ou Biologia, ocorre o enfrentamento dos problemas vivenciados (Muenchen; Delizoicov, 2014, p. 634).

Nesta perspectiva, a figura 1 apresenta o QR Code, contendo a sequência de planos de aula utilizados na prática docente do estagiário. Em contrapartida, as aulas foram organizadas,

na busca de inserir os estudantes no contexto da Física, postulando situações-problema, atividades práticas e experimentos científicos que elucidam a investigação, o interesse e o engajamento dos estudantes na construção de seu conhecimento.

Figura 1 – Planos de aula

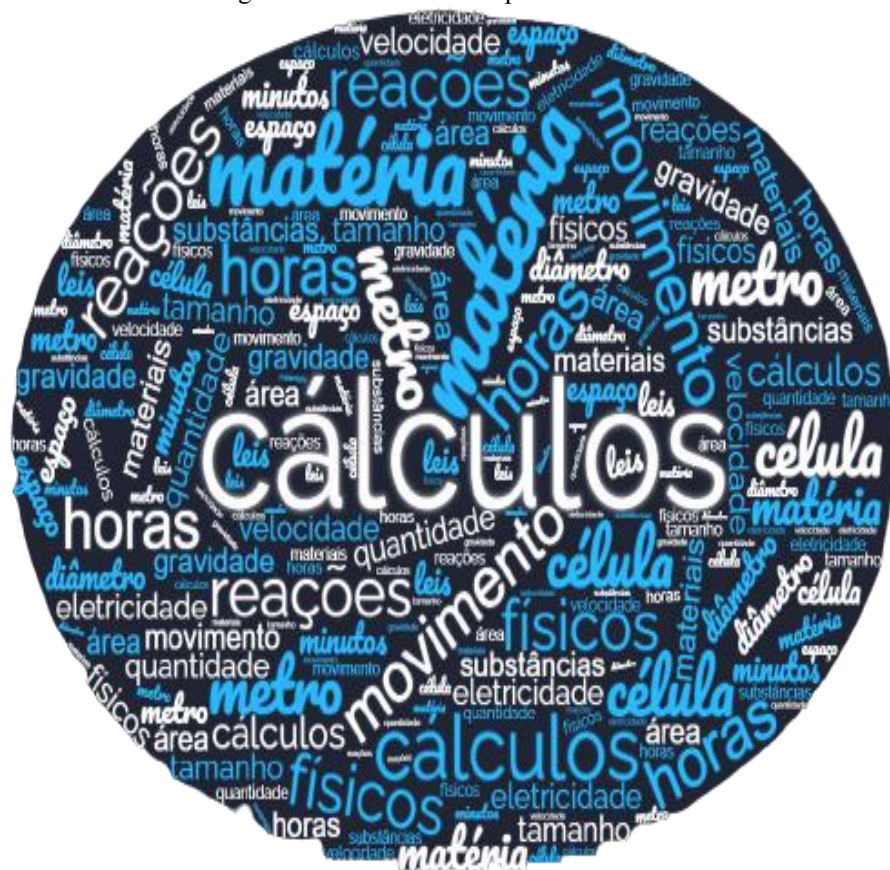


Fonte: Acervo pessoal do autor (2026).

No início da primeira aula com as duas turmas, foram avaliados os conhecimentos prévios dos estudantes sobre conceitos de Física, por meio da plataforma *Word Clouds*, resultando em uma nuvem de palavras que fora expressa na figura 2. A questão problematizadora utilizada para a coleta das palavras-chaves foi: *Que palavras vêm à tua mente quando pensas em conteúdos de Física?*

Santos e Rossi (2020) apontam para a necessidade de conhecer a realidade antes do processo educativo, a fim de que sejam levados em consideração os conhecimentos trazidos pelos estudantes, o contexto, as vivências, promovendo a cooperação e a participação ativa no conhecimento. As autoras apontam que, por meio da discussão de ideias e reflexões voltadas ao perfil e pertencimento, os estudantes demonstram interesse no assunto, colaborando para a sua aprendizagem.

Figura 2 – Conhecimentos prévios em Física



Fonte: Acervo pessoal do autor (2026).

Como se pode observar, a nuvem de palavras resume a concepção de Física para os estudantes como sinônimo de cálculo. Sabe-se que a abordagem Matemática é importante para o Ensino de Física no que tange à interpretação de fenômenos, entretanto, a área possui uma abrangência muito maior em termos qualitativos (Reis; Santana; Lemos, 2022). Em termos secundários, surgiram as seguintes menções: matéria, movimento, substâncias, célula, reações, metro, o que ressalta a disparidade entre a assimilação de conceitos da Física, Química e Biologia. Em termos terciários, apareceram: espaço, velocidade, área, leis, tamanho, quantidade, eletricidade, diâmetro e gravidade, dentre outros termos que se enquadram com maior proximidade às propriedades estudadas na Física.

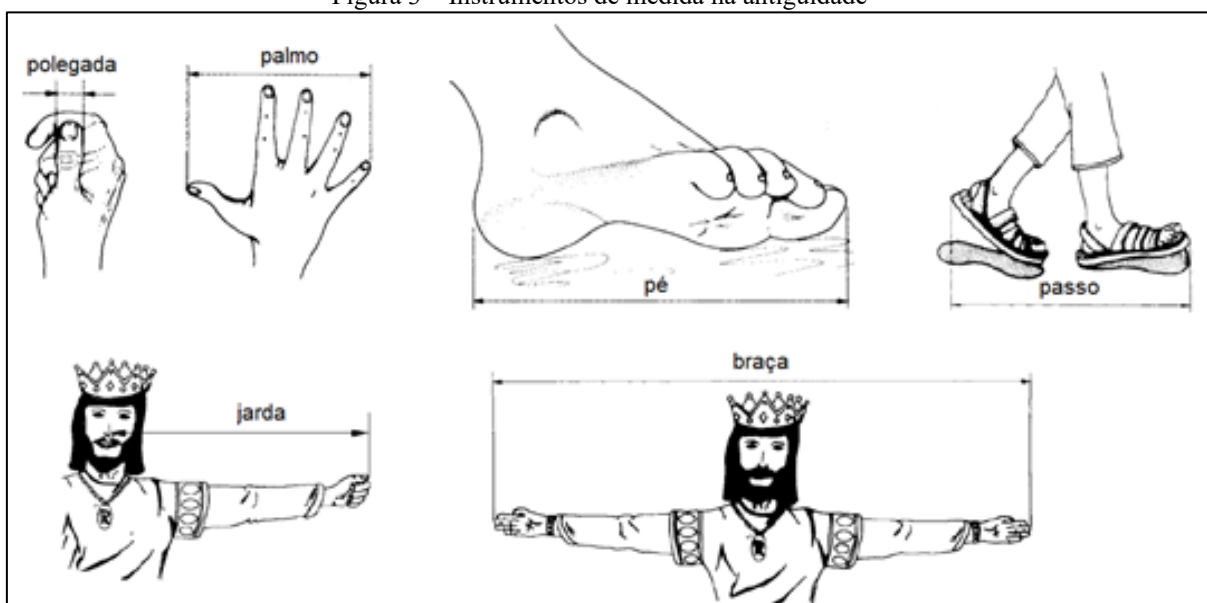
No que diz respeito à relação entre Matemática e Física, os autores Cleiton Tibulo, Vaneza Tibulo e Maria Santarosa (2018) ponderam uma preocupação com a abordagem do Ensino de Matemática na contemporaneidade. Este fenômeno relaciona-se com o grau de dificuldade apresentado pelos alunos, índices de reprovação e evasão escolar na disciplina, processos de ensino e aprendizagem mecânicos, o que resulta na desmotivação e desinteresse dos estudantes nas Ciências Exatas, de um modo geral. Aliado a isto, Mendes e Batista (2016) alegam que o Ensino de Física pode ser prejudicado por defasagens no Ensino de Matemática, onde ensinar Física requer um processo de matematização. Ressalta-se que os autores

apresentam o conceito de matematização enquanto construção do conhecimento físico frente ao inter-relacionamento entre fenômenos e dados matemáticos.

O Referencial Curricular Gaúcho (RCG), documento norteador do currículo escolar em nível estadual do Rio Grande do Sul, estabelece a habilidade “Reconhecer grandezas físicas bem como suas unidades e conversões, envolvidas com o funcionamento de aparelhos eletroeletrônicos domésticos” para ser desenvolvida entre o 1º e 2º ano do Ensino Médio (Rio Grande do Sul, 2018, p. 106). Posto isso, no contexto do estágio em turmas de 1º ano, o objetivo foi de articular os conceitos de grandezas e unidades com a Cinemática, por meio de experimentos e atividades práticas que dialogam com a realidade do educando. Com base nesses fundamentos, os estudantes do 2º ano do Ensino Médio poderão adentrar no contexto do funcionamento de aparelhos eletrônicos domésticos.

No que concerne ao desenvolvimento do conteúdo de grandezas físicas e unidades de medida, foram utilizadas aulas expositivas-dialogadas como estratégia de ensino, a fim de que fosse possível teorizar o conteúdo. De acordo com Hartmann, Maronn e Santos (2019, p. 1), este formato de aula consiste em uma estratégia que se caracteriza pela “exposição de conteúdos com a participação ativa dos estudantes, considerando o conhecimento prévio dos mesmos, sendo o professor o mediador para que os alunos questionem, interpretem e discutam o objeto de estudo”. A problematização inicial ocorreu a partir de um panorama histórico frente aos instrumentos de medida utilizados na antiguidade, tais como: palmo, polegadas, pés, passo, jarda, braça, dentre outros. Esta abordagem possibilitou a participação dos estudantes para iniciar a abordagem dos conceitos físicos (Figura 3).

Figura 3 – Instrumentos de medida na antiguidade



Fonte: Daroda *et al.* (2020).

Para tanto, as atividades lúdicas referentes aos conteúdos iniciais, grandezas físicas e unidades de medida, resultaram na medição do pátio escolar em 3 instrumentos distintos (régua, trena e fita métrica). A aplicação do conhecimento para esta atividade, resultou na discussão acerca da necessidade de se utilizar instrumentos de medidas adequados (Figura 4). Isto posto, os grupos perceberam que foi possível demarcar a distância/comprimento em metros com os 3 instrumentos, porém ocorreu um desvio na medição da régua de 50 centímetros, se comparado com os demais instrumentos, possibilitando a compreensão dos estudantes.

Figura 4 – Conhecimentos prévios em Física



Fonte: Acervo pessoal do autor (2026).

O fomento para o desenvolvimento desta proposta surgiu de uma análise curricular frente aos conteúdos a serem trabalhados sob aval da docente titular, consultas aos livros didáticos para o 1º ano, bem como, fundamentos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC):

[...] a identificação e a utilização de unidades de medida adequadas para diferentes grandezas; ou, ainda, o envolvimento em processos de leitura, comunicação e divulgação do conhecimento científico, fazendo uso de imagens, gráficos, vídeos, notícias, com aplicação ampla das tecnologias da informação e comunicação. Tudo isto é fundamental para que os estudantes possam entender, avaliar, comunicar e divulgar o conhecimento científico, além de lhes permitir uma maior autonomia em discussões, analisando, argumentando e posicionando-se criticamente em relação a temas de ciência e tecnologia (Brasil, 2018, p. 551-552).

Dada a identificação da distância dos pátios, a aula de cinemática à *posteriori*, foi executada com uma atividade prática que dividiu os estudantes em 3 grupos, sendo estipulado 1 representante para cada grupo, responsável para percorrer 10 trajetórias de ida e volta do pátio. Tendo posse da distância do pátio de 17 metros (trajetória de ida e volta igual a 34 metros), e com a medição do tempo, foi possível calcular a velocidade em metros por segundo, conforme dados obtidos por um estudante (Quadro 2).

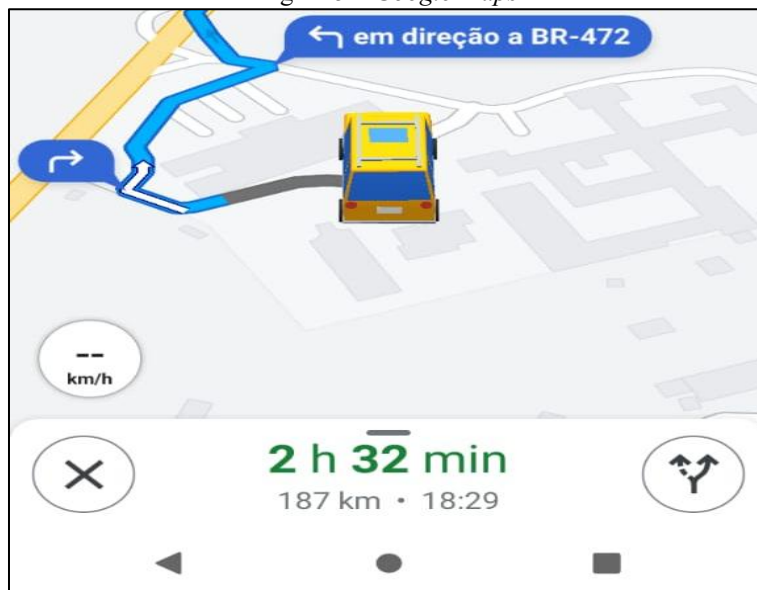
Quadro 2 – Corrida escolar

Rodadas da prática (trena)	Espaço do movimento (m)	Tempo (s)	Velocidade ($v = d/t$)
1	34 m	15,7 s	2,16 m/s
2	34 m	15 s	2,26 m/s
3	34 m	14,3 s	2,37 m/s
4	34 m	14,9 s	2,28 m/s
5	34 m	15,2 s	2,23 m/s
6	34 m	16,1 s	2,16 m/s
7	34 m	14,5 s	2,11 m/s
8	34 m	14,5 s	2,34 m/s
9	34 m	14,8 s	2,29 m/s
10	34 m	15,2 s	2,26 m/s

Fonte: Acervo pessoal do autor (2026).

As aulas posteriores pautaram situações-problema envolvendo cinemática, distâncias entre cidades da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul. Foi utilizado o aplicativo *Google Maps*, pois é de fácil acesso, gratuito e possibilita a visualização de trajetos, apresentando o possível tempo de trajeto, em função do deslocamento/velocidade. Posto isso, este aplicativo foi apresentado para a turma, e algumas questões foram sistematizadas, possibilitando a abordagem da cinemática em trajetos na cidade de Uruguaiana e cidades vizinhas (Figura 5). O aplicativo constitui-se enquanto recurso potencial ao ensino de física, pois permite a discussão de diversos conceitos, facilitando a construção do conhecimento.

Figura 5 – Google Maps



Fonte: Acervo pessoal do autor (2026).

Dando continuidade aos conteúdos programados, chegou o momento de trabalhar o Movimento Retilíneo Uniforme (MRU). O início dessa temática foi marcado pela apresentação dos próprios estudantes sobre o tema, utilizando cartazes. Muitos alunos relataram que aquela era a primeira vez que preparavam esse tipo de material para uma apresentação e, embora estivessem nervosos, a confiança transmitida pelo professor estagiário facilitou o desenvolvimento da argumentação diante da turma (Figura 6).

Figura 6 – Apresentação de cartazes sobre MRU



Fonte: Acervo pessoal do autor (2026).

Posteriormente, em uma aula, foram distribuídos alguns materiais/objetos, a fim de que os estudantes pudessem representar, por meio da atividade prática/experimental, o MRU, conforme a figura 7. Essa atividade buscou utilizar os materiais enquanto recurso lúdico para promover a ludicidade, conforme demarcaM Lima, Cunha e Dinardi (2023). Além disso, os autores apontam que “a Ludicidade contribui para tornar as práticas educativas mais interessantes e motivadoras e a relacionam com o uso de jogos e brincadeiras em sala de aula e também às atividades práticas em Ciências da Natureza” (p. 24).

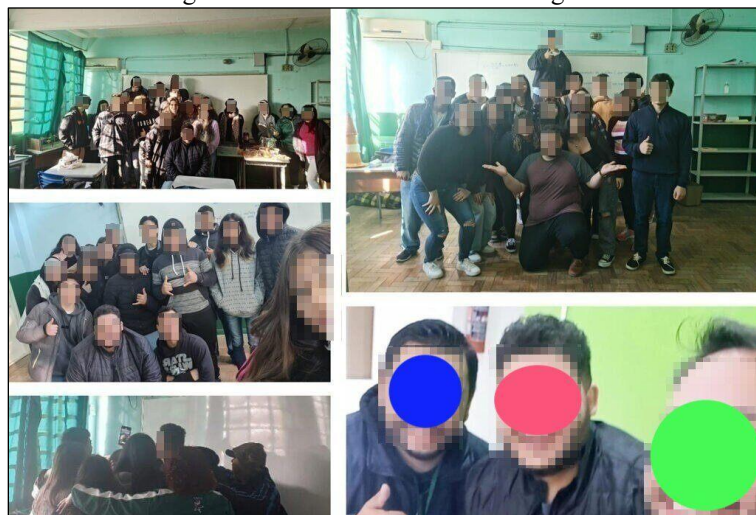
Figura 7 – Atividades práticas e experimentos referentes ao MRU



Fonte: Acervo pessoal do autor (2026).

No penúltimo dia de fechamento da carga horária de estágio, o estagiário anunciou para a turma que suas atividades na escola chegariam ao fim. Para tanto, os estudantes organizaram uma homenagem para o professor estagiário na forma de café da manhã. Foi um momento de intensas emoções, pois parte dos estudantes se emocionaram com o discurso de despedida do estagiário. Observe o sentimento de gratidão, expresso pelos estudantes na última aula, conforme expressa a figura 8.

Figura 8 – Gratidão da turma ao estagiário



Fonte: Acervo pessoal do autor (2026).

A articulação entre os resultados obtidos e o aporte teórico adotado fundamenta-se na premissa de que os 3MP serviram como a estrutura metodológica necessária para converter a ludicidade como possibilidade para o engajamento visando o letramento científico em uma prática reflexiva. A desconstrução da visão inicial dos estudantes, que limitava a Física ao uso mecânico de fórmulas, conforme criticado por Moreira (2021), ocorreu por meio de atividades lúdico-práticas, como a corrida escolar e a medição do pátio. Essas ações validam a perspectiva de Lima, Cunha e Dinardi (2023), quando registram que a ludicidade nas Ciências da Natureza supera o mero entretenimento, atuando como um elemento motivador que atribui significado aos conceitos matemáticos e abstratos da cinemática a partir da vivência coletiva dos discentes.

Por sua vez, o letramento científico, defendido por Ruppenthal, Coutinho e Marzari (2020), como a capacidade de compreender a natureza da ciência para intervir no cotidiano, materializou-se na transição para a autonomia investigativa dos alunos durante o estudo do MRU e o uso do Google Maps. A conexão da Física com a realidade geográfica da Fronteira Oeste, somada ao desafio de fazer com que os estudantes viessem a utilizar recursos/materiais disponíveis, coletarem dados e avaliar resultados, alinhou a prática às diretrizes da BNCC (Brasil, 2018) e às recomendações de Sasseron e Duschl (2016). Evidenciou-se, assim, que a

mediação pedagógica foi capaz de deslocar o eixo do ensino da memorização passiva para a alfabetização científica e tecnológica (Belançon, 2017), onde os conceitos físicos passaram a ser utilizados como ferramentas ativas de leitura e explicação do mundo ao redor.

O ensejo da sala de aula e o contato com os alunos é o maior privilégio durante o exercício do magistério. Sobretudo, o carinho natural, a gratidão expressa por estes estudantes, vislumbram o sucesso desta jornada. Este estudo culmina com o sentimento de gratidão por todo o percurso de Estágio no Ensino Médio, pela escola, pela Universidade, pela professora titular, pela supervisora desde o acolhimento inicial, bem como, pela orientação da professora, que forneceu amparo profissional ao longo de todo o processo formativo. Outrossim, o diretor e a equipe da escola fizeram questão de agradecer o trabalho executado pelo estagiário na escola, que repercutiu positivamente nos elogios de professores, despertando inclusive, curiosidades e interesses de estudantes de outras turmas para participarem das atividades propostas pelo estagiário.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação acadêmico-profissional do estagiário foi enriquecedora a partir do planejamento e execução das atividades elencadas para as duas turmas de 1º ano do Ensino Médio. Neste íterim, os recursos e materiais utilizados constituíram a possibilidade de desenvolver a ludicidade no Ensino de Física e proporcionar um espaço de construção do conhecimento fundamentado no letramento científico.

Com isso, as atividades impactaram diretamente a formação do discente estagiário, pois exigiram uma reflexão real sobre a prática e sobre como articular a teoria com o cotidiano no Ensino de Física. O uso dos 3MP permitiu ao estagiário investigar o contexto e, a partir disso, planejar adaptações coerentes com a vivência deles. As reflexões no diário de bordo e os planejamentos fundamentaram-se com base na literatura da área, propiciando uma reflexão da práxis e fortalecendo a identidade do estagiário como professor-pesquisador. O resultado foi a construção de aulas de Física bem mais dinâmicas e conectadas com o contexto da escola em 2023.

Posto isso, constatou-se que o Ensino de Física pode ser significativo, utilizando recursos simplificados e acessíveis no cotidiano. Como exemplo, dentre os planos de aula utilizados (Figura 1), há uma atividade que pauta a utilização de aviões de papel e bolinhas de papel amassado, a fim de representar queda livre e queda com resistência do ar. Esta atividade foi extremamente significativa para os estudantes, que repercutiu no *instagram* da unidade escolar.

Os autores Ausubel, Novak e Hanesian (1980) declaram que o saber significativo está relacionado com a influência do ensino baseado no conhecimento prévio do aprendiz. Partindo desta prerrogativa, todas as atividades aqui desenvolvidas e apresentadas, contribuem para a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem no Ensino de Física e Ciências da Natureza, o que promove um repensar das práticas pedagógicas.

Foi oportunizada uma breve discussão frente às limitações que ocorrem no Ensino de Física em virtude de defasagens oriundas dos processos de ensino e aprendizagem em Matemática. Nesta perspectiva, o Ensino de Física deve ser matematizado com fenômenos naturais, a fim de estabelecer uma abordagem contextualizada entre dados matemáticos e fenômenos da natureza, compondo a interpretação coerente nas situações-problemas que permeiam as grandezas, unidades e conceitos.

Por fim, destaca-se a importância do Estágio Supervisionado III enquanto componente de regência na Educação Básica. Este, é capaz de enriquecer a formação inicial de licenciandos, ou seja, futuros professores. Para tanto, a Educação Básica torna-se o campo de pesquisa que desperta os relatos, os dados da experiência e a oportunidade de tecer novos projetos e orientações de Estágio em caráter de ensino.

Após concluir a graduação, o licenciado foi aprovado em concurso público e ingressou na Rede Estadual de Ensino do Rio Grande do Sul, lecionando Física e Química no Ensino Médio. Essa primeira experiência profissional confirmou o valor da formação inicial e das práticas de estágio na preparação para os desafios cotidianos da sala de aula. Na sequência, deu continuidade à sua qualificação acadêmica com o ingresso no mestrado e, posteriormente, no doutorado. Atualmente, integra o corpo docente da Universidade Federal de Roraima (UFRR), onde atua na Licenciatura em Educação do Campo, ministrando as disciplinas de Física e Química para as turmas da habilitação em Ciências da Natureza e Matemática.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. *Psicologia Educacional*. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Interamericana, 1980.

BELANÇON, M. P. O ensino de física contextualizado ao século XXI. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 39, n. 4, p. e4001, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2017-0144>.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC/SEF, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 19 maio. 2026.

- CAMPOS, V. T. B; SILVA, F. D. A. (Trans)formação da docência: contribuições das experiências de vida à formação inicial de professores. *Educação Temática Digital*, v. 21, n. 1, p. 242-258, 2019. DOI: <https://doi.org/10.20396/etd.v21i1.8650510>.
- CUNHA, F. I. J.; SOUZA, D. V. de; DINARDI, A. J. Utilizando o QRCode como alternativa didático-pedagógica no Ensino de Ciências da Natureza. *Revista Cocar*, v. 17, n. 35, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/5275>. Acesso em: 19 maio. 2026
- CUNHA, F. I. J.; SOARES, C. B.; DINARDI, A. J. A valia dos registros no Portal Institucional do PIBID Unipampa para a divulgação científica. *Debates em Educação*, v. 15, n. 37, p. e14131, 2023. DOI: <https://doi.org/10.28998/2175-6600.2023v15n37pe14131>.
- DALTRO, M. R.; FARIA, A. A. de. Relato de experiência: Uma narrativa científica na pós-modernidade. *Estudos e Pesquisa em Psicologia*, v. 19, n. 1, p. 223-237, 2019. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/epp/v19n1/v19n1a13.pdf>. Acesso em: 19 maio. 2026.
- DARODA, R. J. *et al.* Metrologia: Um instrumento de Soberania e Cidadania. *Analytica*, 2020.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. *Metodologia do Ensino de Ciências*. São Paulo: Cortez, 1990.
- FERREIRA, S. L. M. B.; LACERDA, F. K. D. de. A importância do diário de bordo na formação docente: uma experiência no projeto PIBID de Nova Friburgo, RJ. In: ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA RJ/ES, 8., 2017, Rio de Janeiro. *Anais [...]*. Rio de Janeiro: UNIRIO/UFRJ/IBC, 2017.
- FRANCO, R. M.; CARRIÇO, M. R. S.; GALARÇA, R. C. G.; SILVA, F. F. da. Pesquisa socioantropológica: estratégia dialógica de construção do diagnóstico preliminar da realidade escolar. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 7, p. e514974330, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4330>.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GIORDANI, J. P.; SEFFNER, F.; DELL'AGLIO, D. D. Violência escolar: percepções de alunos e professores de uma escola pública. *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 21, n. 1, p. 103-111, jan. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-3539201702111092>.
- HARTMANN, A. C.; MARONN, T. G.; SANTOS, E. G. A importância da aula expositiva dialogada no ensino de ciências e biologia. In: ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO, EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO, 2., 2019, Ijuí. *Anais [...]*. Ijuí: Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul, 2019.
- LACERDA, M. A. O diário de bordo na formação docente: um instrumento de reflexão diária, sobre a identidade do professor de História. *Revista Educação Pública*, v. 21, n. 24, 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/24/o-diario-de-bordona-formacao-docente-um-instrumento-de-reflexao-diaria-sobre-a-identidade-do-professor-de-historia>. Acesso em: 19 maio. 2026.

LIMA, T. T.; CUNHA, F. I. J.; DINARDI, A. J. Letramento científico e a ludicidade: percepções de um grupo de professoras de Ciências da Natureza. *Revista Pedagógica Unochapecó Online*, v. 25, p. 1-29, 2023. DOI: <https://doi.org/10.22196/rp.v25i1.7488>.

MELLO, E. M. B.; SALOMÃO DE FREITAS, D. P. Formação acadêmico-profissional de professores(as). *Formação Docente - Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores*, v. 11, n. 20, p. 195-200, 2019. DOI: <https://doi.org/10.31639/rbpf.v11i20.215>.

MENDES, G. H. G. I.; BATISTA, I. DE L. Matemática e ensino de Física: uma discussão de noções docentes. *Ciência & Educação* (Bauru), v. 22, n. 3, p. 757-771, jul. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320160030013>.

MUSSI, R. F. de F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. *Práxis Educacional*, v. 17, n. 48, p. 60-77, 2021. DOI: <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v17i48.9010>.

MUENCHEN, C.; DELIZOICOV, D. Os três momentos pedagógicos e o contexto de produção do livro “Física”. *Ciência & Educação* (Bauru), v. 20, n. 3, p. 617-638, jul. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-73132014000300007>.

MOREIRA, M. A. Desafios no ensino da física. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 43, p. e20200451, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2020-0451>.

OLIVEIRA, F. M. C. de; SCHWINGEL, P. A. Formação acadêmico-profissional e o exercício da profissão docente: elementos constitutivos e significativos da docência. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 5., 2018, Olinda. *Anais [...]*. Campina Grande: Realize Editora, 2018.

OTANI, M. A. P.; HIGA, E. de F. R.; MARIN, M. J. S.; PINTO, A. A. M.; LAZARINI, C. A. Compreensão de mestrandos da área interdisciplinaridade sobre a pesquisa qualitativa. *Revista Pesquisa Qualitativa*, São Paulo (SP), v.7, n.14, p. 193-207, ago. 2019. DOI: <https://doi.org/10.33361/RPQ.2019.v.7.n.14.275>.

PLASSA, W.; PASCHOALINO, P. A. T.; BERNARDELLI, L. V. Violência contra professores nas escolas brasileiras: determinantes e consequências. *Nova Economia*, v. 31, n. 1, p. 247-271, jan. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-6351/5798>.

REIS, J. C.; LIMA SANTANA, I.; SANTOS LEMOS, L. A relação entre física e matemática: uma abordagem teórico-metodológica. *Revista Binacional Brasil-Argentina: Diálogo entre as ciências*, v. 11, n. 02, p. 112-135, 2022. DOI: <https://doi.org/10.22481/rbba.v11i02.10903>.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado da Educação. *Referencial Curricular Gaúcho: Ciências da Natureza*. Porto Alegre: SEE, 2018. Disponível em: <https://educacao.rs.gov.br/upload/arquivos/202102/17175700-rcg-ef-completo.pdf>. Acesso em: 19 maio. 2025.

RUPPENTHAL, R.; COUTINHO, C.; MARZARI, M. R. B. Alfabetização e letramento científico: dimensões da educação científica. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 10, p. e7559109302, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.9302>.

SANTOS, M. de A.; ROSSI, C. M. S. Conhecimentos prévios dos discentes: contribuições para o processo de ensino-aprendizagem baseado em projetos. *Revista Educação Pública*, v.

20, n. 39, 2020. Disponível em:

<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/39/conhecimentos-previos-dos-discentes-contribuicoes-para-o-processo-de-ensino-aprendizagem-baseado-em-projetos>. Acesso em: 19 maio. 2025.

SASSERON, L. H.; DUSCHL, R. A. Ensino de ciências e as práticas epistêmicas: o papel do professor e o engajamento dos estudantes. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 21, n. 2, p. 52-67, 2016. DOI: <https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2016v21n2p52>.

TIBULO, Cleiton; TIBULO, Vaneza De Carli; SANTAROSA, Maria Cecília Pereira. Proposta de atividades didáticas para o ensino de matemática com vistas à aprendizagem significativa de conceitos matemáticos. *Revista Dynamis*, v. 24, n. 1, p. 94-115, jul. 2018. DOI: <https://doi.org/10.7867/1982-4866.2018v24n1p94-115>.

UNIPAMPA. Projeto pedagógico: curso de licenciatura em ciências da natureza. universidade federal do pampa, campus uruguaiana, Uruguaiana: Unipampa, 2013. Disponível em: <https://repositorio.unipampa.edu.br/server/api/core/bitstreams/f32d2799-14c0-49d2-8532-c04e2994e0c6/content>. Acesso em: 19 maio. 2026.

SOBRE OS AUTORES

Fernando Icaro Jorge Cunha é doutorando e Mestre em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). Licenciado em Ciências da Natureza pela UNIPAMPA (2023) e formado no Curso Normal pelo Instituto Estadual Professor Cláudio Gama (2018). Atualmente, é professor da Universidade Federal de Roraima (UFRR), atuando na Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática (Educação do Campo).

 icaro729@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-0064-4039>

Carla Beatriz Spohr possui doutorado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela Universidade Federal de Santa Maria (2018). Graduada em Licenciatura em Matemática e Física pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (1996). Atualmente, é docente do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza e do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Campus Uruguaiana.

 carlaspohr@unipampa.edu.br

 <https://orcid.org/0000-0003-3227-2417>

*Recebido em 14 de abril de 2024.
Aprovado em 01 de agosto de 2026.
Publicado em 04 de agosto de 2026.*