



INSTITUTO FEDERAL
Rondônia



Licenciatura em Física *Campus Porto Velho Calama*

Campus Porto Velho Calama

Coordenação do Curso Licenciatura em Física

EDNEY AGOSTINHO DE CASTRO

**O LÚDICO COMO RECURSO NO ENSINO DOS CONCEITOS TEÓRICOS DA
CINEMÁTICA**

PORTO VELHO - RO
2025



INSTITUTO FEDERAL
Rondônia



Licenciatura em Física *Campus Porto Velho Calama*

EDNEY AGOSTINHO DE CASTRO

O LÚDICO COMO RECURSO NO ENSINO DOS CONCEITOS TEÓRICOS DA CINEMÁTICA

Artigo entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), Campus Calama, como requisito parcial para obtenção do grau de licenciado, junto ao Curso de Licenciatura em Física, sob a orientação da Professora Dra. Márcia de Fátima Moraes Barbosa e coorientação da Professora Dra. Neusa Teresinha Rocha dos Santos.

PORTO VELHO - RO
2025

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO.

Castro, Edney Agostinho de.

O lúdico como ferramenta no ensino dos conceitos teóricos da cinemática / Edney Agostinho de Castro. - Porto Velho, 2025.
25 f. : il.

Orientador(a): Prof^ª. Dra. Marcia de Fatima Morais Barbosa.

Coorientador(a): Prof^ª. Dra. Neusa Teresinha Rocha dos Santos.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) –
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia -
IFRO, Porto Velho, 2025.

1. Ensino de Física. 2. Lúdico. 3. Jogos. 4. Dinâmicas. 5.
Metodologias ativas. I. Barbosa, Marcia de Fatima Morais (orient.). II.
Santos, Neusa Teresinha Rocha dos (coorient.). III. Instituto Federal
de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. IV. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Miria Santana Veiga, CRB-11/898

EDNEY AGOSTINHO DE CASTRO

O LÚDICO COMO RECURSO NO ENSINO DOS CONCEITOS TEÓRICOS DA CINEMÁTICA

A banca examinadora, abaixo listada, **APROVA** o Trabalho de Conclusão de Curso “O LÚDICO COMO RECURSO NO ENSINO DOS CONCEITOS TEÓRICOS DA CINEMÁTICA” elaborado por “EDNEY AGOSTINHO DE CASTRO” como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciado em Física, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.

Porto Velho/RO, 10/12/2025

COMISSÃO EXAMINADORA

Profa. Dra. Márcia de Fátima Moraes Barbosa– IFRO
(ORIENTADORA)

Prof. Dr. Clever Reis Stein – IFRO

Prof. Me. Fabrício Araujo de Souza– IFRO

O LÚDICO COMO RECURSO NO ENSINO DOS CONCEITOS TEÓRICOS DA CINEMÁTICA¹

CASTRO, Edney Agostinho de²
BARBOSA, Márcia de Fátima Moraes³
SANTOS, Neusa Teresinha Rocha⁴

RESUMO

O estudo teve como objetivo analisar o uso de atividades lúdicas como recursos pedagógicos no ensino dos conceitos teóricos de cinemática, com base em produções acadêmicas que investigaram essa temática entre 2018 a 2025 em diferentes etapas da educação básica e do ensino médio. A pesquisa adotou como metodologia a revisão bibliográfica, possibilitando a análise de diferentes estudos e experiências relatadas em produções acadêmicas sobre a temática. A seleção dos materiais considerou critérios de relevância, atualidade e pertinência em relação ao ensino da Física e ao uso de práticas lúdicas. Os resultados apontados pelas produções consultadas evidenciaram que o uso do lúdico contribuiu para a superação de dificuldades relacionadas à abstração dos conceitos de cinemática, além de favorecer a motivação, a participação ativa e o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais. Concluiu-se, portanto, que o lúdico representou uma estratégia eficaz para potencializar o processo de ensino-aprendizagem em Física no contexto da educação.

Palavras-chave: Ensino de Física, lúdico, jogos, dinâmicas, metodologias ativas.

1 INTRODUÇÃO

O ensino de Física, sobretudo no que se refere à cinemática, configura-se como um dos maiores desafios enfrentados no ambiente escolar brasileiro. Os conceitos dessa área como velocidade, aceleração, deslocamento e tempo exigem alto grau de abstração, o que frequentemente resulta em dificuldades de compreensão por parte dos estudantes (Barroso; Rubini; Silva, 2018). Essa situação é agravada pelo

¹ Artigo apresentado ao curso de Licenciatura em Física como requisito parcial para obtenção do título de graduado em Licenciatura em Física.

² Discente do curso de Licenciatura em Física do IFRO campus Porto Velho Calama.

³ Professora Doutora, Licenciada. Orientadora do Curso de Licenciatura em Física do IFRO Porto Velho Calama.

⁴ Professora Doutora. Coorientador do Curso de Licenciatura em Física do IFRO Porto Velho Calama.

predomínio de metodologias tradicionais, centradas na exposição oral e na resolução mecânica de exercícios, que acabam limitando o interesse e o engajamento discente (Nascimento, 2020).

Diante disto, a problemática do estudo foi: de que forma as atividades lúdicas podem ser utilizadas como recursos pedagógicos no ensino dos conceitos teóricos de cinemática?

Assim, o presente trabalho tem como objetivo geral analisar o uso de atividades lúdicas como recursos pedagógicos no ensino dos conceitos teóricos de cinemática, com base em produções acadêmicas que investigaram essa temática entre 2018 e 2025. De forma específica, buscou-se levantar e selecionar produções acadêmicas publicadas no período estudado, com foco no uso de atividades lúdicas no ensino de cinemática; analisar como as atividades lúdicas têm sido utilizadas como recurso pedagógico para promover motivação dos estudantes com os conceitos de cinemática; e, compreender o impacto dessas práticas lúdicas sobre a aprendizagem conceitual de cinemática, observando evidências de compreensão e uso dos conceitos pelos alunos, sistematizando as principais contribuições e apontando recomendações para estudos futuros.

O recorte temporal de 2018 a 2025 foi definido por abranger um período de expansão das metodologias ativas e do uso do lúdico no ensino de Física, a partir de 2018, cresceu a produção sobre cinemática associada a jogos, experimentos e tecnologias digitais. O intervalo também contempla os impactos da pandemia de Covid-19, que intensificaram estratégias para manter o engajamento dos estudantes. Assim, o recorte assegura a análise de estudos atuais e alinhados às transformações contemporâneas do ensino.

A escolha do tema justifica-se pela necessidade de superar as barreiras históricas que dificultam o aprendizado em Física, disciplina frequentemente associada a conteúdos descontextualizados e desmotivadores (Vieira *et al.*, 2018). Considera-se que o uso de metodologias ativas, aliadas ao lúdico, pode promover um aprendizado mais significativo, pautado na experimentação, na cooperação e na autonomia intelectual (Garcia Stoll *et al.*, 2020).

O método adotado para o desenvolvimento deste artigo é a revisão bibliográfica, por possibilitar a sistematização e a análise crítica de produções

acadêmicas sobre o tema. Essa abordagem permite identificar como os autores compreendem a importância do lúdico no ensino da Física e quais resultados têm sido observados em experiências didáticas (Silva; Monteiro; Santos; Albuquerque, 2021). Assim, pretende-se fundamentar teoricamente o papel das práticas interativas como mediadoras do aprendizado em cinemática.

Os resultados apontam que o uso do lúdico como recurso didático, entre eles, jogos, experimentações e abordagens motivadoras podem reduzir as dificuldades de abstração conceitual, ampliando as possibilidades de ensino e aprendizagem, e aproxima o aluno do conhecimento científico.

Por fim, o artigo está estruturado em quatro seções principais. Após esta introdução, apresenta-se a fundamentação teórica sobre o papel das práticas educativas dinâmicas no ensino da Física, seguida da metodologia de revisão bibliográfica. Em seguida, são discutidos os resultados encontrados nos estudos revisados. Por último, expõem-se as considerações finais, destacando as contribuições e limitações do uso do lúdico como ferramenta de ensino dos conceitos teóricos da cinemática.

2 O ENSINO DE FÍSICA E AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM CINEMÁTICA

O ensino de Física no contexto escolar brasileiro ainda enfrenta inúmeros desafios, especialmente no que se refere à compreensão de conteúdos da cinemática, considerados por muitos estudantes como abstratos, complexos e de difícil aplicação prática. Essa percepção é resultado de um processo histórico de ensino que, por muito tempo, privilegiou a transmissão de fórmulas e a resolução mecânica de exercícios em detrimento da compreensão conceitual e da contextualização dos fenômenos físicos (Barroso; Rubini; Silva, 2018). Para esses autores, a predominância de metodologias tradicionais centradas no professor e a ausência de estratégias didáticas interativas contribuem significativamente para a falta de motivação e o baixo desempenho dos alunos na disciplina.

As dificuldades enfrentadas pelos estudantes em relação à cinemática decorrem, em grande parte, do seu alto nível de abstração. Conceitos como velocidade, deslocamento e aceleração exigem do aluno uma compreensão

matemática e representacional que nem sempre é desenvolvida de forma gradual e significativa ao longo da escolaridade. Segundo Nascimento (2020), as desigualdades estruturais do ensino público brasileiro, aliadas à carência de recursos didáticos e à formação inicial deficiente dos professores de Física, agravam essas dificuldades, resultando em lacunas cognitivas que se refletem nos baixos índices de aprendizagem evidenciados em avaliações nacionais, como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

Outro fator relevante é o distanciamento entre o conteúdo teórico e o cotidiano do aluno. Em muitos casos, o ensino da Física é apresentado de forma descontextualizada, sem estabelecer relações entre os fenômenos estudados e as experiências vividas pelos estudantes. De acordo com Vieira *et al.* (2018), essa desconexão entre teoria e prática leva à construção de uma imagem negativa da disciplina, frequentemente associada à dificuldade e à falta de aplicabilidade. Para os autores, a ausência de contextualização enfraquece o vínculo entre o conhecimento científico e a realidade concreta, reduzindo o interesse dos discentes e limitando a aprendizagem significativa.

Barroso, Rubini e Silva (2018) destacam que as dificuldades em cinemática não estão apenas relacionadas à abstração conceitual, mas também à interpretação de gráficos, fórmulas e relações matemáticas. Muitos estudantes compreendem os conceitos de forma fragmentada, sem estabelecer conexões entre as diferentes representações verbal, gráfica e algébrica que caracterizam o estudo dos movimentos. Essa fragmentação compromete a capacidade de resolução de problemas e a compreensão global dos fenômenos físicos. Assim, o ensino de cinemática requer não apenas a memorização de equações, mas o desenvolvimento de habilidades cognitivas que permitam ao estudante interpretar e aplicar conceitos de maneira crítica e contextualizada.

Além disso, o modelo de ensino ainda predominante em muitas escolas brasileiras é centrado na transmissão do conhecimento, com pouca ênfase na experimentação, na investigação e na participação ativa do aluno. Para Nascimento (2020), esse modelo gera um aprendizado passivo, no qual o estudante se limita a reproduzir fórmulas sem compreender os princípios físicos subjacentes. Essa postura

reflete uma cultura educacional marcada pela busca de resultados imediatos, voltados para exames e provas, e não pela construção de um saber duradouro e reflexivo.

Outro ponto que merece destaque é a formação docente, que influencia diretamente a qualidade do ensino de Física. Segundo Garcia Stoll *et al.* (2020), muitos professores relatam dificuldades em incorporar metodologias inovadoras e experimentais em suas práticas, seja por falta de tempo, recursos, ou domínio técnico. Essa limitação reduz o potencial da disciplina em promover aprendizagens baseadas na observação, na problematização e na experimentação elementos essenciais à natureza investigativa da Física. A carência de laboratórios equipados e a ausência de apoio institucional também são fatores que restringem a implementação de abordagens mais dinâmicas.

Em contraposição a esse cenário, diversas pesquisas apontam a necessidade de repensar o papel do professor como mediador do conhecimento e não apenas transmissor de informações. De acordo com Silva *et al.* (2021), o docente deve atuar como orientador do processo de aprendizagem, estimulando a curiosidade, a autonomia e o pensamento crítico. No ensino da cinemática, isso implica criar situações didáticas que desafiem o aluno a observar o movimento no mundo real, a formular hipóteses e a testar explicações, aproximando o conteúdo científico do seu cotidiano.

Vieira *et al.* (2018) reforçam que a superação das dificuldades em cinemática requer a integração entre diferentes representações textual, gráfica e experimental que permitam ao aluno construir significados de forma progressiva. Para isso, a adoção de metodologias ativas, como jogos didáticos, experimentações e simulações, pode contribuir para transformar a percepção da Física de uma disciplina puramente teórica para um campo de descobertas e aplicação prática.

Portanto, as dificuldades de aprendizagem em cinemática resultam de um conjunto de fatores interligados: a abstração conceitual dos conteúdos, o ensino descontextualizado, a predominância de práticas tradicionais e a formação docente insuficiente. Enfrentar esses desafios exige a adoção de estratégias pedagógicas que priorizem a participação ativa, a contextualização dos conteúdos e a diversificação metodológica. Nesse sentido, o uso de práticas lúdicas e interativas surge como alternativa promissora para tornar o ensino de Física mais significativo, aproximando

o estudante do conhecimento científico e ampliando suas possibilidades de compreensão e motivação para aprender.

2.1 O LÚDICO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE FÍSICA

A ludicidade, entendida como o uso de jogos, dinâmicas e atividades interativas no processo de ensino e aprendizagem, tem sido cada vez mais reconhecida como uma ferramenta eficaz na construção do conhecimento científico. No ensino de Física, o lúdico apresenta-se como uma alternativa metodológica capaz de romper com o modelo tradicional de ensino, centrado na exposição teórica e na repetição de exercícios, promovendo uma aprendizagem mais ativa, prazerosa e significativa (Sacchetto *et al.*, 2018). A utilização de práticas lúdicas estimula o envolvimento emocional e cognitivo dos estudantes, tornando-os participantes do processo educativo e favorecendo a internalização de conceitos de forma natural e contextualizada.

Segundo Mesquita e Souza (2022), o lúdico no ensino de Física não deve ser visto como mera diversão, mas como um recurso pedagógico estruturado, com objetivos definidos e alinhados ao desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais. Os autores afirmam que atividades recreativas, quando bem planejadas, despertam o interesse, fortalecem a curiosidade e incentivam o pensamento crítico, permitindo que o estudante se torne sujeito ativo na construção do próprio conhecimento. Assim, o jogo ou a atividade lúdica deixa de ser um elemento periférico e passa a integrar o planejamento pedagógico como estratégia de mediação entre o conteúdo teórico e a experiência prática.

Essa perspectiva é reforçada por Silva *et al.* (2021), que destacam o papel das metodologias ativas no desenvolvimento da autonomia discente. Para os autores, o

lúdico se insere nesse contexto como uma metodologia participativa que estimula a cooperação e a experimentação. Ao propor desafios, enigmas e situações-problema, o professor convida o aluno a pensar de forma criativa, a relacionar diferentes saberes e a aplicar os conceitos físicos em situações reais. Essa abordagem promove o protagonismo estudantil e transforma a sala de aula em um espaço dinâmico de trocas e descobertas.

O caráter motivacional do lúdico é amplamente documentado na literatura educacional. Sacchetto *et al.* (2018) destacam que o ambiente lúdico gera um estado de engajamento e prazer que favorece a aprendizagem, pois ativa a curiosidade natural do aluno e estimula o vínculo afetivo com o conhecimento. Essa dimensão afetiva é essencial no processo de ensino de Física, uma vez que o medo da disciplina e a ideia de que ela é “difícil” ou “inacessível” ainda são comuns entre os estudantes. O jogo, ao ser incorporado como instrumento didático, cria um clima de descontração que reduz a ansiedade e abre espaço para a experimentação, o erro e a descoberta elementos fundamentais para o desenvolvimento da aprendizagem significativa.

De acordo com Pérez *et al.* (2023), a implementação de sequências didáticas lúdicas permite ao professor articular teoria e prática de forma integrada, favorecendo a compreensão dos fenômenos físicos por meio da ação e da observação. No estudo desenvolvido pelos autores com alunos do ensino médio, verificou-se que a abordagem lúdica aumentou significativamente a participação e o interesse dos estudantes durante as aulas de cinemática, possibilitando uma compreensão mais intuitiva dos conceitos de movimento, velocidade e aceleração. Esses resultados evidenciam que o lúdico, quando bem estruturado, transcende o caráter recreativo e se consolida como uma ferramenta cognitiva e metodológica.

Além disso, o uso de atividades lúdicas contribui para o desenvolvimento de competências sociais e emocionais, como cooperação, empatia e trabalho em equipe. Segundo Mesquita e Souza (2022), o jogo constitui um ambiente simbólico que reproduz situações de conflito e resolução de problemas, permitindo que o aluno desenvolva habilidades de negociação e comunicação. Nesse sentido, o lúdico não apenas favorece a aprendizagem de conteúdos científicos, mas também atua na formação integral do sujeito, preparando-o para interagir de maneira crítica e colaborativa na sociedade.

Outro aspecto relevante refere-se à avaliação formativa proporcionada pelas atividades lúdicas. Ao participar de jogos e dinâmicas, o aluno revela suas concepções prévias e modos de raciocínio, o que permite ao professor diagnosticar dificuldades e ajustar sua prática pedagógica (Alencar, 2021). Essa interação contínua entre ensino e avaliação contribui para a personalização do aprendizado e torna o processo avaliativo mais inclusivo e motivador.

O conceito de lúdico que adotamos neste estudo é com fundamento em Luckesi: “A ludicidade é uma experiência de plenitude, que ocorre quando o sujeito está inteiro na ação, vivenciando prazer e liberdade, o que torna o aprendizado mais significativo.” (Luckesi, 2014, p. 17) e em Mesquita; Souza (2022, p. 730) que entendem que “o lúdico no ensino de Física não deve ser entendido como simples diversão, mas como um recurso pedagógico estruturado que desperta o interesse, fortalece a curiosidade e incentiva o pensamento crítico, permitindo que o estudante se torne sujeito ativo na construção do próprio conhecimento.”

Diante disso, entende-se que a definição abordada neste estudo não limita o lúdico apenas a jogos, mas o entende-o como uma experiência subjetiva de prazer e envolvimento, essencial para tornar o ensino mais atrativo e eficaz — especialmente no ensino de conceitos teóricos como os da Cinemática.

2.2 EXPERIMENTOS, JOGOS E METODOLOGIAS LÚDICAS APLICADAS À CINEMÁTICA

A ludicidade, entendida como o uso de jogos, dinâmicas e atividades interativas no processo de ensino e aprendizagem, tem sido cada vez mais reconhecida como uma ferramenta eficaz na construção do conhecimento científico. No ensino de Física, o lúdico apresenta-se como uma alternativa metodológica capaz de romper com o modelo tradicional de ensino, centrado na exposição teórica e na repetição de exercícios, promovendo uma aprendizagem mais ativa, prazerosa e significativa (Sacchetto *et al.*, 2018). A utilização de práticas lúdicas estimula o envolvimento emocional e cognitivo dos estudantes, tornando-os participantes do processo educativo e favorecendo a internalização de conceitos de forma natural e contextualizada.

Segundo Mesquita e Souza (2022), o lúdico no ensino de Física não deve ser visto como mera diversão, mas como um recurso pedagógico estruturado, com objetivos definidos e alinhados ao desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais. Os autores afirmam que atividades recreativas, quando bem planejadas, despertam o interesse, fortalecem a curiosidade e incentivam o pensamento crítico, permitindo que o estudante se torne sujeito ativo na construção do próprio conhecimento. Assim, o jogo ou a atividade lúdica deixa de ser um elemento

periférico e passa a integrar o planejamento pedagógico como estratégia de mediação entre o conteúdo teórico e a experiência prática.

Essa perspectiva é reforçada por Silva *et al.* (2021), que destacam o papel das metodologias ativas no desenvolvimento da autonomia discente. Para os autores, o

lúdico se insere nesse contexto como uma metodologia participativa que estimula a cooperação e a experimentação. Ao propor desafios, enigmas e situações-problema, o professor convida o aluno a pensar de forma criativa, a relacionar diferentes saberes e a aplicar os conceitos físicos em situações reais. Essa abordagem promove o protagonismo estudantil e transforma a sala de aula em um espaço dinâmico de trocas e descobertas.

O caráter motivacional do lúdico é amplamente documentado na literatura educacional. Sacchetto *et al.* (2018) destacam que o ambiente lúdico gera um estado de engajamento e prazer que favorece a aprendizagem, pois ativa a curiosidade natural do aluno e estimula o vínculo afetivo com o conhecimento. Essa dimensão afetiva é essencial no processo de ensino de Física, uma vez que o medo da disciplina e a ideia de que ela é “difícil” ou “inacessível” ainda são comuns entre os estudantes. O jogo, ao ser incorporado como instrumento didático, cria um clima de descontração que reduz a ansiedade e abre espaço para a experimentação, o erro e a descoberta elementos fundamentais para o desenvolvimento da aprendizagem significativa.

De acordo com Pérez *et al.* (2023), a implementação de sequências didáticas lúdicas permite ao professor articular teoria e prática de forma integrada, favorecendo a compreensão dos fenômenos físicos por meio da ação e da observação. No estudo desenvolvido pelos autores com alunos do ensino médio, verificou-se que a abordagem lúdica aumentou significativamente a participação e o interesse dos estudantes durante as aulas de cinemática, possibilitando uma compreensão mais intuitiva dos conceitos de movimento, velocidade e aceleração. Esses resultados evidenciam que o lúdico, quando bem estruturado, transcende o caráter recreativo e se consolida como uma ferramenta cognitiva e metodológica.

Além disso, o uso de atividades lúdicas contribui para o desenvolvimento de competências sociais e emocionais, como cooperação, empatia e trabalho em equipe. Segundo Mesquita e Souza (2022), o jogo constitui um ambiente simbólico que reproduz situações de conflito e resolução de problemas, permitindo que o aluno

desenvolva habilidades de negociação e comunicação. Nesse sentido, o lúdico não apenas favorece a aprendizagem de conteúdos científicos, mas também atua na formação integral do sujeito, preparando-o para interagir de maneira crítica e colaborativa na sociedade.

Outro aspecto relevante refere-se à avaliação formativa proporcionada pelas atividades lúdicas. Ao participar de jogos e dinâmicas, o aluno revela suas concepções prévias e modos de raciocínio, o que permite ao professor diagnosticar dificuldades e ajustar sua prática pedagógica (Alencar, 2021). Essa interação contínua entre ensino e avaliação contribui para a personalização do aprendizado e torna o processo avaliativo mais inclusivo e motivador.

Contudo, para que o lúdico se efetive como estratégia pedagógica, é imprescindível que o professor planeje suas atividades com clareza de objetivos, coerência metodológica e integração com o currículo. Como ressalta Silva (2022), o uso de jogos e dinâmicas na educação não pode ocorrer de maneira improvisada ou desvinculada do conteúdo, sob o risco de perder seu potencial didático. O docente precisa compreender o valor pedagógico da ludicidade e incorporá-la de forma intencional, garantindo que a diversão esteja a serviço da aprendizagem e não a substitua.

Em síntese, o lúdico no ensino de Física constitui uma poderosa estratégia pedagógica que alia emoção, cognição e prática social. Ele rompe com a rigidez do ensino tradicional e proporciona um ambiente interativo onde o aluno experimenta, questiona e constrói conhecimento. Mais do que um instrumento de motivação, o

lúdico assume um papel epistemológico, pois possibilita ao estudante compreender os conceitos físicos a partir da ação, da observação e da reflexão crítica sobre o mundo que o cerca. Dessa forma, o uso de práticas lúdicas representa um caminho promissor para tornar o ensino da Física mais significativo, inclusivo e prazeroso.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de caráter exploratório e de abordagem bibliográfica, uma vez que busca analisar o uso de atividades lúdicas

como recursos pedagógicos no ensino dos conceitos teóricos de cinemática, com base em produções acadêmicas que investigaram essa temática entre 2018 e 2025. Segundo Minayo (2012), a pesquisa qualitativa se orienta pela interpretação dos fenômenos e pela atribuição de significados, privilegiando a compreensão das relações humanas e sociais em contextos específicos. Esse tipo de investigação não se preocupa em quantificar dados, mas em analisar a profundidade das informações, as percepções e as experiências expressas nos materiais estudados.

Trata-se também de um estudo exploratório, pois visa proporcionar maior familiaridade com o tema e identificar aspectos relevantes que possam subsidiar novas pesquisas e práticas docentes. De acordo com Gil (2017), as pesquisas exploratórias têm como principal objetivo ampliar a compreensão de um problema ainda pouco investigado, permitindo o aprimoramento de ideias e a formulação de hipóteses mais precisas. Essa abordagem é adequada ao presente estudo por se tratar de um campo em expansão o uso do lúdico no ensino da Física que ainda carece de sistematizações teóricas e empíricas mais consolidadas no contexto brasileiro.

No que se refere ao método, a pesquisa adota os princípios da revisão sistemática da literatura, entendida como uma técnica que reúne, analisa e interpreta de maneira crítica as evidências disponíveis sobre determinado tema. Para Sampaio e Mancini (2007), a revisão sistemática é um método rigoroso e replicável, fundamentado em critérios claros de busca, seleção e análise das fontes, com o objetivo de oferecer uma visão abrangente e fundamentada sobre um campo de conhecimento. A adoção dessa metodologia permite identificar convergências, divergências e lacunas nas produções acadêmicas acerca do ensino lúdico da Física, especialmente no que tange à cinemática. Assim, a revisão sistemática contribui para a consolidação teórica do tema e para a reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas contemporâneas.

A execução da pesquisa ocorreu em três etapas principais, conforme descrito a seguir:

Primeira etapa – Levantamento bibliográfico: Inicialmente, foi realizado um levantamento sistemático de artigos, dissertações e trabalhos de conclusão de curso em bases de dados acadêmicas de livre acesso, como Google Acadêmico, SciELO e o repositório *Oásisbr*. Utilizaram-se como descritores os termos: *“lúdico no ensino de*

Física”, “*jogos didáticos e cinemática*”, “*metodologias ativas em Física*”, “*ensino de cinemática e aprendizagem significativa*”. O recorte temporal abrangeu o período de 2015 a 2025, de modo a contemplar os estudos mais recentes sobre a temática. As buscas retornaram um total de 38 trabalhos, dos quais 15 foram selecionados para análise detalhada, com base nos critérios de pertinência ao tema, relevância científica e acesso ao texto completo.

Segunda etapa – Seleção e organização do *corpus*: Após a coleta inicial, procedeu-se à leitura dos títulos, resumos e palavras-chave dos trabalhos identificados nas buscas realizadas nas bases Google Acadêmico, SciELO e no repositório Oásisbr. Nessa etapa, foram excluídas duplicações e publicações que não tratavam especificamente do ensino de Física ou da cinemática. A seleção priorizou estudos que apresentavam aplicações práticas do lúdico, relatos de experiências e análises de resultados no contexto educacional. Das trinta e oito produções encontradas inicialmente, quinze atenderam integralmente aos critérios definidos para a pesquisa, os quais incluíram pertinência temática, disponibilidade do texto completo e relação direta entre ludicidade e ensino de cinemática. Assim, compuseram o *corpus* de análise os seguintes autores: Costa Junior e Sousa (2022), Alencar (2021), Pérez et al. (2023), Mesquita e Souza (2022), Sacchetto et al. (2018), Vieira et al. (2018), Garcia Stoll et al. (2020), Neto e Parente (2018), Santos et al. (2020), Silva (2022), Alves Silva et al. (2020), Rio e Araújo Neto (2019), Barroso, Rubini e Silva (2018), Nascimento (2020) e Silva et al. (2021). A partir dessa seleção, organizou-se o conjunto final de estudos que fundamentou as análises desenvolvidas na pesquisa.

Terceira etapa – Análise e sistematização dos dados: Nesta fase, foi realizada a análise qualitativa do material coletado, buscando identificar padrões, tendências e categorias emergentes relacionadas ao uso do lúdico no ensino da Física. As produções foram lidas integralmente, e as informações mais relevantes foram organizadas em eixos temáticos: (i) o lúdico como motivação e engajamento, (ii) metodologias e estratégias de aplicação, (iii) impactos na aprendizagem conceitual, e (iv) desafios e limitações na prática docente.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados e discussões apresentam coerência com o objetivo geral do estudo; contudo, torna-se fundamental explicitar a distinção entre o *corpus* de análise e a literatura de apoio, uma vez que ambos cumprem funções distintas no desenvolvimento da pesquisa. O *corpus* corresponde aos quinze estudos selecionados na metodologia, que examinam diretamente o uso de práticas lúdicas no ensino de cinemática. Já a literatura de apoio engloba autores que contribuem teoricamente para contextualizar e fundamentar a discussão, mas que não integram o conjunto empírico analisado.

Com esse delineamento, o presente estudo tem como propósito analisar o uso de atividades lúdicas como ferramentas pedagógicas no ensino dos conceitos teóricos de cinemática, tomando como referência as pesquisas incluídas no *corpus* e não um nível específico de escolaridade. Dessa forma, evita-se a generalização inadequada sobre o ano de ensino, uma vez que os estudos analisados contemplam diferentes contextos educacionais e não se restringem exclusivamente ao 9º ano. A partir dos eixos temáticos identificados durante a organização e leitura do *corpus*, os resultados são discutidos em diálogo com a fundamentação teórica, permitindo uma análise articulada entre as evidências empíricas e as interpretações conceituais que sustentam a investigação.

4.1 O LÚDICO COMO MOTIVAÇÃO PARA PARTICIPAÇÃO

Os estudos que compõem o *corpus* de análise convergem ao demonstrar que o uso de práticas lúdicas exerce forte impacto motivacional no ensino de cinemática. Em todos eles, a ludicidade aparece como um elemento capaz de transformar a participação discente, ampliando o interesse, o envolvimento emocional e a disposição para enfrentar conteúdos tradicionalmente percebidos como difíceis.

De acordo com Costa Junior e Sousa (2022), jogos estruturados como o Dominó da Cinemática despertam o interesse dos estudantes porque unem desafio, cooperação e raciocínio lógico, tornando a aprendizagem de MU e MUV mais atrativa. De forma complementar, Alencar (2021) mostra que quizzes e jogos digitais fortalecem

a autonomia e estimulam a curiosidade, reduzindo a passividade típica das aulas expositivas. Para Pérez et al. (2023), sequências didáticas lúdicas elevam a participação dos estudantes à medida que integram ação, observação e reflexão, criando um ambiente de aprendizagem dinâmico.

Esse efeito também é enfatizado por Mesquita e Souza (2022), que consideram o lúdico uma mediação entre emoção e cognição, favorecendo a persistência diante das dificuldades conceituais. Na mesma direção, Sacchetto et al. (2018) evidenciam que ambientes lúdicos geram envolvimento emocional positivo, condição essencial para a aprendizagem significativa. Vieira et al. (2018) reforçam que apresentar o conteúdo de maneira interativa rompe com a imagem negativa atribuída à Física e facilita a construção de sentido sobre o que é aprendido.

Outros autores do corpus, como Garcia Stoll et al. (2020) e Neto e Parente (2018), destacam que metodologias experimentais e dinâmicas ampliam o engajamento discente e fortalecem a relação entre aluno e conhecimento. Já Santos et al. (2020) ressaltam que atividades criativas estimulam a curiosidade científica e a cooperação, provocando maior participação nas aulas.

O diálogo entre o corpus e a literatura de apoio reforça essa leitura. Autores como Silva et al. (2021) defendem que metodologias ativas entre elas jogos e dinâmicas promovem protagonismo e participação ao transformar o aluno em agente do processo. Da mesma forma, Rio e Araújo Neto (2019) e Alves Silva et al. (2020) apontam que o caráter motivacional do lúdico decorre da experimentação, da descoberta e da redução da ansiedade diante dos conteúdos científicos. Em contraponto crítico, Silva (2022) alerta que o lúdico só cumpre essa função quando utilizado com intencionalidade pedagógica; caso contrário, corre o risco de se limitar à esfera do entretenimento.

Dessa forma, a análise do eixo evidencia que o potencial motivacional do lúdico não reside apenas na atividade em si, mas na forma como ela é planejada, conduzida e integrada ao currículo. O engajamento observado nos estudos do corpus demonstra que jogos, dinâmicas e sequências experimentais podem mobilizar interesse, despertar curiosidade e promover participação ativa quando alinhados a objetivos conceituais claros. Assim, a motivação proporcionada pelo lúdico emerge da

articulação entre prazer, desafio, interação e sentido atribuído ao conhecimento, configurando-se como um caminho relevante para o ensino de cinemática.

4.2 METODOLOGIAS E ESTRATÉGIAS DE APLICAÇÃO

Os estudos que compõem o corpus de análise revelam convergências importantes quanto ao uso do lúdico como estratégia de ensino da cinemática. No conjunto das produções, observa-se que jogos, sequências didáticas interativas, experimentações e atividades mediadas por desafios constituem metodologias capazes de promover participação ativa, contextualização dos conteúdos e maior engajamento discente. Embora cada estudo apresente propostas específicas, todos convergem ao reconhecer que a integração entre teoria, prática e interação favorece a compreensão dos conceitos de movimento.

Em Costa Junior e Sousa (2022), o Dominó da Cinemática é apresentado como uma metodologia organizada, voltada à fixação dos conceitos de movimento uniforme e uniformemente variado. A atividade combina desafio, cooperação e raciocínio lógico, mostrando-se eficaz para articular representação simbólica e compreensão conceitual. Alencar (2021) segue direção semelhante ao utilizar quizzes e jogos digitais como rotina pedagógica, destacando que o feedback imediato e a interatividade contribuem para reduzir a abstração presente nos conteúdos de cinemática. De modo complementar, Pérez et al. (2023) descrevem uma sequência didática lúdica que articula ação, observação e reflexão, ampliando o envolvimento dos estudantes e fortalecendo a compreensão dos conceitos de velocidade e aceleração.

Mesquita e Souza (2022) enfatizam o planejamento intencional do lúdico como mediação entre conteúdo e experiência emocional, mostrando que atividades bem estruturadas promovem interesse, cooperação e persistência diante das dificuldades. Sacchetto *et al.* (2018) reforçam que ambientes lúdicos favorecem a aprendizagem significativa, pois criam condições motivacionais que sustentam a participação e a concentração. Vieira *et al.* (2018), por sua vez, defendem que metodologias ativas e contextualizadas conferem sentido ao ensino de Física, aproximando-o da realidade dos alunos. Já Garcia Stoll *et al.* (2020) e Neto e Parente (2018) apontam que

experimentações e dinâmicas práticas ampliam o vínculo entre estudantes e conhecimento ao integrar fenômenos observáveis, linguagem gráfica e princípios teóricos. Santos *et al.* (2020) adicionam que atividades criativas estimulam a curiosidade científica e o trabalho colaborativo, consolidando o papel do lúdico como mediador da ação pedagógica.

Ao analisar as convergências, percebe-se que todos os estudos do corpus reconhecem o lúdico como estratégia ativa capaz de promover participação, motivação e aprendizagem conceitual. As divergências surgem, sobretudo, na forma de implementação: alguns autores enfatizam jogos estruturados, outros priorizam atividades digitais, enquanto outros se concentram em sequências experimentais e intervenções contextuais. Em comum, porém, permanece a defesa de que o lúdico deve estar articulado a objetivos conceituais claros e à mediação docente.

O diálogo com a literatura de apoio reforça essas interpretações. Silva *et al.* (2021) sustentam que práticas participativas favorecem o protagonismo discente e possibilitam avaliação formativa contínua. Rio e Araújo Neto (2019) e Alves Silva *et al.* (2020) acrescentam que a experimentação associada ao lúdico funciona como motor motivacional, reduzindo conflitos afetivos relacionados ao aprendizado de Física. Em contraponto, Silva (2022) alerta que atividades lúdicas sem intencionalidade pedagógica podem perder seu valor didático, limitando-se ao entretenimento e não contribuindo efetivamente para o domínio conceitual.

Assim, as metodologias e estratégias de aplicação analisadas evidenciam que o potencial pedagógico do lúdico depende diretamente da clareza de objetivos, da coerência entre atividade e conteúdo e da integração entre teoria e prática. Quando planejado de forma intencional e alinhado ao currículo, o lúdico transforma o ensino da cinemática em um processo investigativo, participativo e significativo, permitindo que o estudante compreenda o movimento não apenas por meio de fórmulas, mas pela experiência concreta, pelos desafios e pela reflexão sobre a própria aprendizagem.

4.3 IMPACTOS NA APRENDIZAGEM CONCEITUAL

Os estudos que compõem o corpus de análise evidenciam que o uso de atividades lúdicas produz impactos significativos na aprendizagem conceitual em cinemática. As práticas lúdicas são apontadas como recursos capazes de reduzir a abstração típica dos conteúdos de movimento, favorecer a compreensão de grandezas físicas e ampliar a passagem entre diferentes representações — verbal, gráfica, algébrica e experimental. Em conjunto, as pesquisas mostram que a aprendizagem se torna mais sólida quando teoria, ação e reflexão são integradas de maneira planejada.

No estudo de Costa Junior e Sousa (2022), o Dominó da Cinemática promove a fixação dos conceitos de MU e MUV por meio da cooperação e do raciocínio lógico, mostrando que o jogo não apenas motiva, mas também consolida relações entre variáveis físicas. De forma convergente, Alencar (2021) demonstra que quizzes e jogos digitais ajudam a superar barreiras de abstração ao oferecer feedback imediato e oportunidades de autoavaliação. Pérez *et al.* (2023) acrescentam que sequências didáticas lúdicas fortalecem a compreensão de movimento, velocidade e aceleração, pois colocam o estudante em situação de experimentação e interpretação prática dos fenômenos.

A dimensão cognitiva do lúdico também é destacada por Mesquita e Souza (2022), que afirmam que o jogo, quando bem estruturado, integra aspectos emocionais e intelectuais, facilitando a construção de significados. Sacchetto *et al.* (2018) reforçam essa visão ao demonstrar que ambientes lúdicos criam condições afetivas favoráveis à aprendizagem significativa. Em consonância, Vieira *et al.* (2018) afirmam que atividades interativas ampliam a conexão entre conceitos físicos e o cotidiano, permitindo interpretações mais profundas e contextualizadas. Estudos como os de Garcia Stoll *et al.* (2020) e Neto e Parente (2018) reforçam que experimentações práticas, quando articuladas ao lúdico, aproximam os estudantes do fenômeno estudado e ampliam a compreensão conceitual. Santos *et al.* (2020) também convergem ao mostrar que atividades criativas contribuem para o entendimento de princípios físicos ao mobilizar curiosidade e pensamento crítico.

O diálogo com a literatura de apoio confirma essas conclusões. Silva *et al.* (2021) defendem que práticas participativas e metodologias ativas promovem a consolidação conceitual por meio da avaliação formativa e do protagonismo discente. Barroso, Rubini e Silva (2018) explicam que as dificuldades em cinemática decorrem da fragmentação entre representações e da alta abstração dos conteúdos, justificando a adoção de abordagens que integrem linguagem matemática, observação e experimentação. Garcia Stoll *et al.* (2020) concordam ao ressaltar que atividades práticas estruturam o raciocínio físico ao permitir a transposição entre o fenômeno real e sua modelagem conceitual.

Entretanto, Silva (2022) problematiza o uso do lúdico ao alertar que, sem objetivos claros e integração ao currículo, as atividades podem se restringir ao entretenimento e não gerar ganhos conceituais reais. Sua crítica reforça a importância do planejamento, da mediação docente e da avaliação contínua para que o lúdico cumpra seu propósito pedagógico.

Dessa forma, a análise revela que os impactos do lúdico na aprendizagem conceitual não se devem à atividade em si, mas ao seu desenho didático. Quando jogos, dinâmicas e experimentos estão alinhados a objetivos específicos como compreender relações entre velocidade, tempo e deslocamento, interpretar gráficos ou resolver problemas, eles reduzem a carga abstrata dos conteúdos e promovem a construção de significados mais estáveis. Assim, o lúdico se consolida como uma estratégia potente para favorecer a compreensão conceitual da cinemática, desde que utilizado com intencionalidade pedagógica e integrado ao processo de ensino de forma planejada e reflexiva.

4.4 DESAFIOS E LIMITAÇÕES NA PRÁTICA DOCENTE

Os estudos que compõem o corpus de análise indicam que a implementação de práticas lúdicas no ensino da cinemática enfrenta um conjunto de desafios estruturais, didáticos e epistemológicos que impactam diretamente a efetividade dessas estratégias no contexto escolar. De modo geral, os autores apontam que, embora o lúdico ofereça potencial para motivar e favorecer a aprendizagem, sua

aplicação demanda condições pedagógicas e institucionais nem sempre disponíveis na realidade educacional brasileira.

No plano estrutural, os estudos evidenciam limitações relacionadas ao predomínio de um modelo de ensino transmissivo, marcado pela centralidade do professor e pela reprodução mecânica de exercícios. Esse cenário restringe o tempo e o espaço para atividades investigativas e para metodologias ativas, como destacam Garcia Stoll *et al.* (2020) ao apontarem a falta de recursos, laboratórios e apoio institucional como entraves recorrentes. Soma-se a isso a sobrecarga docente, que compromete a capacidade de planejar intervenções lúdicas coerentes e bem fundamentadas.

Do ponto de vista epistemológico, o corpus revela que a cinemática continua sendo um conteúdo de alto nível de abstração, exigindo integração entre diferentes representações verbal, gráfica, matemática e experimental. Quando o ensino permanece fragmentado, a compreensão conceitual se torna limitada, como afirmam Barroso, Rubini e Silva (2018). A descontextualização entre teoria e cotidiano, apontada por Vieira *et al.* (2018), contribui para a percepção de dificuldade atribuída à Física, reduzindo o interesse dos estudantes e criando obstáculos à mediação lúdica.

No âmbito didático, diversos autores alertam para a necessidade de que o lúdico seja aplicado com objetivos pedagógicos claros e alinhamento curricular. Silva (2022) problematiza o risco de o jogo ou a atividade se reduzirem a mero entretenimento quando não há planejamento, avaliação formativa e mediação adequada. Ao mesmo tempo, Alencar (2021) destaca a importância de estratégias avaliativas contínuas que permitam ao professor diagnosticar concepções prévias e acompanhar o progresso conceitual dos estudantes.

A literatura de apoio converge com esses desafios ao enfatizar a necessidade de formação docente que contemple o uso intencional de metodologias ativas. Silva *et al.* (2021) afirmam que o professor deve assumir o papel de mediador do conhecimento, promovendo autonomia, participação e reflexão crítica. Da mesma forma, a análise de Nascimento (2020) sobre desigualdades estruturais e carências materiais nas escolas públicas reforça que o contexto educacional ainda não fornece condições favoráveis para a prática docente inovadora. As limitações institucionais

identificadas por Garcia Stoll *et al.* (2020) dialogam diretamente com essa realidade, apontando que a precariedade de recursos dificulta a implementação sistemática de atividades lúdicas.

Em síntese, os desafios identificados nos estudos podem ser agrupados em três dimensões interdependentes. A primeira é a estrutural, marcada pela insuficiência de infraestrutura, de tempo pedagógico e de apoio institucional, fatores que inviabilizam práticas experimentais e atividades lúdicas planejadas. A segunda é a didático-curricular, que envolve a necessidade de planejamento intencional, clareza de objetivos e avaliação formativa para evitar o uso superficial do lúdico. A terceira é a epistemológica, relacionada à própria natureza abstrata da cinemática e à fragmentação das representações utilizadas no ensino.

Os resultados permitem concluir que superar essas limitações exige investimento institucional, reorganização curricular e formação docente continuada voltada ao uso crítico e planejado do lúdico. Quando essas condições são atendidas, o lúdico deixa de ser apenas um recurso complementar e se transforma em uma estratégia estruturante capaz de promover participação, engajamento e compreensão conceitual mesmo em contextos adversos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar o uso de atividades lúdicas como recursos pedagógicos no ensino dos conceitos teóricos de cinemática, com base em produções acadêmicas que investigaram essa temática entre 2018 e 2025. A partir da revisão bibliográfica e da análise dos estudos que compuseram o *corpus* de pesquisa, foi possível constatar que o lúdico representa uma metodologia eficaz e multifuncional, capaz de unir emoção, cognição e prática social em um mesmo processo educativo.

Os resultados revelaram que as atividades lúdicas estimulam a motivação dos alunos, contribuindo para o rompimento com o ensino tradicional baseado na memorização e na repetição mecânica.

Os jogos, dinâmicas e experimentos foram identificados como instrumentos que favorecem a compreensão de conceitos abstratos da cinemática, como velocidade, deslocamento e aceleração, ao aproximar a teoria da realidade cotidiana dos

estudantes. Além disso, o lúdico mostrou-se promotor do desenvolvimento socioemocional, ao incentivar cooperação, empatia e comunicação entre os participantes, aspectos que fortalecem o trabalho coletivo e o protagonismo discente.

Contudo, os estudos também evidenciaram desafios e limitações na prática docente, principalmente relacionados à falta de recursos, tempo e formação específica dos professores para o uso intencional do lúdico. A ausência de infraestrutura adequada, o predomínio de currículos engessados e a dificuldade de integração das metodologias ativas ao planejamento escolar ainda constituem barreiras significativas para a efetivação dessas práticas. Observa-se, portanto, que o sucesso do lúdico depende da intencionalidade pedagógica, do planejamento coerente com os objetivos de aprendizagem e do apoio institucional que assegure condições de trabalho e formação continuada aos docentes.

A utilização do lúdico no ensino de cinemática é essencial para promover a motivação inicial e possibilitar que o estudante compreenda intuitivamente os fenômenos físicos antes de avançar para níveis mais complexos de abstração. No entanto, o caráter motivador do lúdico não substitui os cálculos, fórmulas e modelos teóricos; ao contrário, funciona como uma ponte pedagógica que facilita essa transição. A partir do engajamento e da vivência concreta proporcionada por jogos, experimentos e dinâmicas, o aluno desenvolve referências sensoriais e conceituais que tornam mais acessível a compreensão das expressões matemáticas da cinemática, como as equações do MU e do MUV, bem como a interpretação de gráficos e modelos teóricos. Assim, o lúdico introduz o fenômeno, desperta o interesse e cria significado, enquanto os cálculos e a teoria aprofundam o entendimento científico, completando um processo integrado de aprendizagem.

Dessa forma, conclui-se que o uso de práticas lúdicas no ensino de cinemática potencializa a aprendizagem conceitual, pois transforma a sala de aula em um espaço de interação e experimentação, promovendo a construção de significados de maneira ativa e prazerosa. O lúdico, quando bem planejado, não apenas desperta o interesse, mas também contribui para o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais significativo.

Como recomendações e perspectivas futuras, sugere-se que novas pesquisas investiguem a aplicação prática de metodologias lúdicas em diferentes contextos

escolares, especialmente em escolas públicas com recursos limitados, analisando seus impactos a longo prazo no desempenho e na percepção dos alunos sobre a Física.

Além disso, propõe-se o desenvolvimento de programas de formação docente continuada voltados ao uso de jogos, experimentos e tecnologias interativas como instrumentos de ensino. Essas ações podem contribuir para consolidar o lúdico não apenas como estratégia motivacional, mas como fundamento pedagógico capaz de transformar o ensino da Física em uma experiência mais acessível, significativa e humanizadora.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Eliane dos Santos. **A utilização de jogos - (Quiz) de física como ferramenta de ensino de conceitos e fórmulas de cinemática**. 2022. 122f. Dissertação (Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física) – Instituto de Física, Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Ensino de Física em Rede Nacional, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2021.

ALVES SILVA, J. N.; VASCONCELOS NETO, J. A. D.; XIMENES, C. A. P.; MORAIS, A. C. S. A experimentação como ferramenta motivacional no ensino de física. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 102473–102485, 2020.

BARROSO, M. F., RUBINI, G., SILVA, T. Dificuldades na aprendizagem de Física sob a ótica dos resultados do Enem. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 40, n. 4, 2018.

COSTA JUNIOR, Francisco Ferreira da; SOUSA, Lázaro Luis de Lima. **Dominó da cinemática: uma proposta lúdica ao ensino da Física**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) – Universidade Federal Rural do SemiÁrido, Mossoró, 2022.

GARCIA STOLL, V.; CARVALHO BICA, A.; COUTINHO, C.; DA ROSA OSÓRIO, T. A. Experimentação no Ensino de Ciências: um Estudo no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 3, n. 2, p. 292-310, 25 ago. 2020.

MESQUITA, Ulisses Neto de; SOUZA, Pedro Ramon Pinheiro de. Um olhar sobre o ensino de Física: o lúdico como instrumento facilitador no processo de ensino e aprendizagem. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 9, p. 73014–73028, 2022.

NASCIMENTO, M. M. O professor de Física na escola pública estadual brasileira: desigualdades reveladas pelo Censo escolar de 2018. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 42, 2020.

NETO, J. G. P.; PARENTE, N. N. Contribuições e preferências da experimentação no ensino de física: o que dizem os estudantes do ensino fundamental. In: V **CONEDU Congresso Nacional de Educação**, 2018.

PEREZ, Rose Maria Cardoso; MENEZES, Evanilce Moraes; FREIRE, Josiele Rebelo; BELTRÃO, Marcus Vinícius Lobato; BELTRÃO, Isabel do Socorro Lobato. Sequência didática para ensino de cinemática aos alunos do 1º ano do ensino médio. **Revista Humanidades & Tecnologia (FINOM)**, v. 42, p. [indicar páginas], out./dez. 2023.

RIO, Bárbara Gabriele; ARAÚJO NETO, Zacarias Carvalho de. O lúdico como intervenção didática no ensino de Física. In: CONEDU — Congresso Nacional de Educação, 2019, [local do congresso se houver]. **Anais**. 2019.

SACCHETTO, Karen Kaufmann et al. O ambiente lúdico como fator motivacional na aprendizagem escolar. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 11, n. 1, 2018.

SILVA, I. C. M.; MONTEIRO, M. A. S.; SANTOS, J. A.; ALBUQUERQUE, J. Metodologias ativas no ensino de geografia: a utilização de charges no processo de ensino e aprendizagem, Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - **Rev. Pemo**, v. 3, n. 2, 2021.

SILVA, R. O; OVIGLI, D. F. B. **Os jogos dominó da multiplicação e batalha das operações como estratégias de fixação das operações básicas de Matemática no 6º ano de uma escola campo**. 2018.

SILVA, J. P. **Experimentos de física: um olhar lúdico na cinemática**. TCC (Licenciatura em Física) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Serra Talhada, Serra Talhada, PE, 41f., 2022.

VIEIRA, F. H. M. et al. Metodologias de ensino-aprendizagem na ciência numa escola da rede pública estadual de ensino. **Biodiversidade**, v. 17, n. 3, 2018.