



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS PATOS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

LUCIENE MORAIS CAVALCANTE

**POTENCIALIDADES E DESAFIOS SOBRE O USO DA GAMIFICAÇÃO COMO
ESTRATÉGIA METODOLÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS
DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA REVISÃO NARRATIVA**

**PATOS - PB
2026**

LUCIENE MORAIS CAVALCANTE

**POTENCIALIDADES E DESAFIOS SOBRE O USO DA GAMIFICAÇÃO COMO
ESTRATÉGIA METODOLÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS
DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA REVISÃO NARRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Ensino de Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – *Campus* Patos, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Ensino de Ciências e Matemática.

Orientador: Prof. Me. Jefferson Flora Santos de Araújo

**PATOS - PB
2026**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CAMPUS
PATOS/IFPB

C337p Cavalcante, Luciene Morais.

Potencialidades e desafios sobre o uso da gamificação como estratégia metodológica no ensino de ciências nos anos finais do ensino fundamental: uma revisão narrativa / Luciene Morais Cavalcante. - Patos, 2026.

25 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Ciências e Matemática)-Instituto Federal da Paraíba, Campus Patos-PB, 2026.

Orientador(a): Prof. Me. Jefferson Flora Santos de Araújo.


LUCIENE MORAIS CAVALCANTE

**POTENCIALIDADES E DESAFIOS SOBRE O USO DA GAMIFICAÇÃO COMO
ESTRATÉGIA METODOLÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS
DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA REVISÃO NARRATIVA**


Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Ensino de Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – *Campus* Patos, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Ensino de Ciências e Matemática.

APROVADO EM: 10/04/2026


BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **JEFFERSON FLORA SANTOS DE ARAUJO**
Data: 20/04/2026 10:10:23-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Me. Jefferson Flora Santos de Araújo – Orientador
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba

Documento assinado digitalmente
 **MARITHICA FLAVIANA FLORENTINO DA SILVA**
Data: 20/04/2026 10:58:36-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a. Ma. Maríthica Flaviana Florentino da Silva Carvalho – Examinadora
Universidade Federal de Campina Grande

Documento assinado digitalmente
 **THALES PESSOA DE SOUZA SILVA**
Data: 20/04/2026 10:36:31-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Me. Thales Pessoa de Souza Silva – Examinador
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter chegado até aqui, por me permitir perseverar diante dos desafios, concedendo força, sabedoria e fé ao longo de toda essa caminhada acadêmica.

A minha filha Yasmin Cavalcante Pereira, pela paciência e apoio durante esta etapa importante para minha formação pessoal e profissional, e a toda a minha família que acredita no meu potencial e me incentiva sempre a seguir me capacitando, para melhorar meu desempenho e levar o melhor para meus discentes.

Expresso minha profunda gratidão ao meu orientador, Prof. Me. Jefferson Flora Santos de Araújo, pela paciência, dedicação, contribuições e pelos valiosos ensinamentos compartilhados ao longo desta jornada. Suas contribuições¹ e seu rigor acadêmico foram fundamentais para o amadurecimento deste trabalho e para a minha formação como pesquisadora.

Por fim, agradeço também à banca examinadora pela disponibilidade, atenção e contribuições realizadas ao longo da avaliação deste trabalho. As considerações, sugestões e reflexões apresentadas foram de grande relevância para o aprimoramento da pesquisa e para o meu crescimento acadêmico e profissional.

RESUMO

A gamificação, inserida no contexto das metodologias ativas, destaca-se como uma estratégia inovadora no Ensino de Ciências, ao favorecer o engajamento e a participação dos estudantes no processo de aprendizagem. Este estudo tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão narrativa de literatura, as potencialidades e os principais desafios sobre o uso da gamificação como estratégia metodológica no Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo bibliográfica, desenvolvida por meio de uma revisão narrativa de literatura, com levantamento de dados nas bases Google Acadêmico, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, Scielo e Periódicos CAPES, considerando produções entre 2021 a 2025. Os resultados evidenciam que a gamificação contribui para a motivação, o desenvolvimento do pensamento crítico, o protagonismo discente e a aprendizagem significativa. Contudo, identificam-se desafios como a falta de infraestrutura tecnológica, a sobrecarga docente, a limitação de tempo para planejamento e lacunas na formação continuada. Conclui-se que a gamificação, quando articulada a outras metodologias ativas e acompanhada de suporte institucional e formação docente, pode potencializar o processo de ensino e aprendizagem no Ensino de Ciências.

Palavras-chave: Gamificação; Metodologias ativas; Ensino de Ciências; Aprendizagem significativa; Formação docente.

ABSTRACT

Gamification, within the context of active methodologies, stands out as an innovative strategy in Science Education, favoring student engagement and participation in the learning process. This study aims to analyze, through a narrative literature review, the potential and main challenges of using gamification as a methodological strategy in Science Education in the final years of Elementary School. This is a qualitative, bibliographic research study, developed through a narrative literature review, with data collected from the Google Scholar, Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations, SciELO, and CAPES Journals databases, considering publications between 2021 and 2025. The results show that gamification contributes to motivation, the development of critical thinking, student protagonism, and meaningful learning. However, challenges such as lack of technological infrastructure, teacher overload, limited time for planning, and gaps in continuing education are identified. It is concluded that gamification, when combined with other active methodologies and accompanied by institutional support and teacher training, can enhance the teaching and learning process in Science Education.

Keywords: Gamification; Active methodologies; Science Education; Meaningful learning; Teacher training.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	8
2.1	CONCEITUANDO METODOLOGIAS ATIVAS.....	9
2.2	GAMIFICAÇÃO NO CONTEXTO EDUCACIONAL.....	10
2.3	GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS.....	12
3	METODOLOGIA.....	13
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	15
4.1	MAPEAMENTO DA PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS.....	15
4.2	POTENCIALIDADES DA GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	17
4.3	DESAFIOS E LIMITAÇÕES NA IMPLEMENTAÇÃO DA GAMIFICAÇÃO...	18
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	20
	REFERÊNCIAS.....	21

1 INTRODUÇÃO

As metodologias ativas da aprendizagem são estratégias de ensino nas quais o aluno torna-se um sujeito ativo no processo de ensino e aprendizagem e podem ser realizadas dentro e fora da sala de aula, em que o professor ocupa o papel de mediador ou facilitador do conhecimento (Pereira, 2012). A aplicação dessas metodologias, no Ensino de Ciências, torna a sala de aula um espaço de troca de experiências e saberes, onde o aluno consegue absorver melhor o conteúdo ao praticar e explicar o que aprendeu para as outras pessoas. Evidenciam-se aspectos como a proatividade, a inventividade, o pensamento crítico e reflexivo, a habilidade de autoavaliação, a colaboração no trabalho em grupo, o comprometimento, a postura ética e a empatia no cuidado (Mitre *et al.*, 2008).

Nesse sentido, entre as metodologias ativas que podem ser usadas na sala de aula, destacamos a gamificação, que é uma estratégia que usa elementos como jogos para motivar e ensinar os alunos, envolve o uso de elementos típicos dos jogos, como narrativas, sistemas de feedback e recompensas, desafios, cooperação, competição, metas e regras bem definidas, níveis, tentativa e erro, diversão e interação, entre outros, aplicados em contextos que não estão diretamente relacionados aos games (Zichermann e Cunningham, 2011).

Dessa forma, a gamificação envolve a utilização de elementos característicos dos jogos, sem que o produto final seja necessariamente um jogo completo. Distingue-se do design lúdico, que se limita a promover maior liberdade e leveza no contexto em que é aplicado. Em outras palavras, tratar um problema de maneira lúdica não requer, obrigatoriamente, objetivos definidos nem uma metodologia estruturada, aspectos que, por sua vez, são essenciais na proposta da gamificação (Fardo, 2013).

Diante do exposto, questiona-se: Quais são as potencialidades e os principais desafios sobre o uso da gamificação como estratégia metodológica no Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental?

Para responder a essa questão, elencamos como objetivo geral analisar, por meio de uma revisão narrativa de literatura, as potencialidades e os principais desafios sobre o uso da gamificação como estratégia metodológica no Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental. Para tal, definimos os seguintes objetivos específicos de investigação: a) Mapear a produção acadêmica sobre o uso da gamificação como estratégia metodológica no Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental; b) Discutir as potencialidades do uso da

gamificação no processo de ensino e aprendizagem no Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental; c) Elencar os principais desafios e limitações na implementação da gamificação como estratégia metodológica no Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental.

Considera-se o estudo da temática relevante, uma vez que a gamificação, ao ser utilizada como estratégia metodológica, pode dinamizar a aprendizagem por meio da incorporação de elementos dos jogos, tornando o processo de ensino e aprendizagem mais interativo e motivador. Nesta perspectiva, o professor assume o papel de mediador, favorecendo a participação ativa dos alunos e a construção significativa do conhecimento.

Deste modo, organizamos este trabalho em cinco seções. Na primeira, apresenta-se a contextualização do tema, a problemática de pesquisa, os objetivos gerais e específicos, bem como a justificativa e a relevância do estudo. Na segunda seção, discutem-se os principais conceitos que sustentam a pesquisa, abordando as metodologias ativas, a gamificação no contexto educacional e os desafios de sua aplicação no Ensino de Ciências. Na terceira seção, descrevem-se os procedimentos metodológicos, explicitando a abordagem qualitativa, o tipo de pesquisa, os critérios de seleção dos estudos e as estratégias de análise adotadas. Na quarta seção, são apresentados os resultados e discussão, nos quais se analisam as potencialidades e os desafios do uso da gamificação a partir da literatura selecionada. Por fim, a quinta seção traz as considerações finais, sintetizando os principais achados do estudo, suas contribuições para o Ensino de Ciências e as possibilidades para investigações futuras.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CONCEITUANDO METODOLOGIAS ATIVAS

As metodologias ativas constituem estratégias pedagógicas que posicionam o aluno como protagonista do processo de ensino e aprendizagem, estimulando sua participação efetiva na construção do próprio conhecimento. Diferentemente dos métodos tradicionais, em que o professor assume o papel central de transmissor de informações, essas metodologias valorizam a autonomia e a reflexão do estudante, incentivando-o a explorar, questionar e resolver desafios de maneira colaborativa e prática. Seu propósito é promover a autonomia, o pensamento crítico

e o trabalho em equipe, possibilitando que o aluno utilize o conhecimento adquirido em situações reais (Moreira *et al.*, 2024).

Corroborando com essa ideia, Gallo *et al.* (2024) e Mitre *et al.* (2008), enfatizam que, no contexto educacional atual, as metodologias ativas se destacam como um modelo inovador que rompe com as práticas tradicionais de ensino, colocando o estudante no centro do processo de aprendizagem. Essas abordagens valorizam a participação, a cooperação e o desenvolvimento do pensamento crítico, ao promover o envolvimento efetivo dos alunos em todas as etapas do processo educativo.

Ressalta-se que essas metodologias demonstram grande eficácia em diferentes áreas do conhecimento, superando os métodos tradicionais de ensino. Elas favorecem uma compreensão mais aprofundada dos conteúdos, contribuem para uma maior retenção das informações e elevam os níveis de satisfação e engajamento dos estudantes durante o processo de aprendizagem (Silberman, 1996).

De acordo com Morán (2015), o termo aprendizagem ativa é entendido como uma forma de aprendizagem significativa, uma vez que as metodologias ativas funcionam como ponto de partida para o desenvolvimento de processos mais complexos de reflexão, integração do conhecimento, generalização e construção de novas práticas. Essas metodologias expressam uma visão educacional que reconhece o estudante como protagonista de seu próprio aprendizado, promovendo o pensamento crítico e reflexivo, enquanto o professor atua como orientador nesse processo.

Segundo Komatzu, Zanolli e Lima (1998), o estudante deve assumir uma postura ativa, deixando de ser apenas um receptor de informações. É fundamental que ele busque conhecimentos que estejam relacionados aos problemas e objetivos de aprendizagem, desenvolvendo competências como iniciativa criativa, curiosidade científica, pensamento crítico e reflexivo, autocrítica, colaboração em trabalhos coletivos, senso de responsabilidade, ética e sensibilidade no cuidado com o outro.

Conforme Olivieri e Zampin (2024), as metodologias ativas destacam-se como instrumentos fundamentais para potencializar o processo de aprendizagem e promover uma postura reflexiva nos estudantes, preparando-os para atuarem de forma competente em diversas áreas profissionais. Essas estratégias pedagógicas têm como objetivo principal fomentar a autonomia do aluno em sua trajetória de aprendizado, incentivando a tomada de decisões tanto individuais quanto coletivas.

Nesse contexto, em meio à diversidade de metodologias ativas, evidencia-se a gamificação como objeto de análise deste estudo. Portanto, a gamificação e a utilização de jogos no processo de ensino e aprendizagem têm como finalidade promover o engajamento ativo dos estudantes. Trata-se da aplicação de elementos e dinâmicas típicos dos jogos no contexto do ensino, com o intuito de ampliar a motivação, o envolvimento e a assimilação dos conteúdos.

2.2 GAMIFICAÇÃO NO CONTEXTO EDUCACIONAL

A gamificação tem se consolidado como uma estratégia pedagógica inovadora, conquistando crescente adesão em instituições de ensino ao redor do mundo (Camatta, 2025). Nesse sentido, a aplicação da gamificação na educação incentiva a participação dos estudantes nos conteúdos abordados em sala de aula, ao mesmo tempo em que oferece uma experiência diferenciada, promovendo maior engajamento do aluno no contexto escolar (Souza, 2024).

A gamificação consiste na aplicação de elementos, dinâmicas e princípios característicos dos jogos com o propósito de engajar as pessoas, incentivar a participação, favorecer o aprendizado e auxiliar na resolução de problemas (Kapp, 2013; Santos (2022). Segundo Alves (2015), a gamificação deve ser naturalmente envolvente, baseando-se na ludicidade como estratégia para estimular a participação de forma leve, prazerosa e espontânea. Nesse sentido, as ideias dos autores mencionados acima evidenciam que a gamificação, quando aplicada de forma intencional e pedagógica, ultrapassa o uso superficial de jogos, configurando-se como uma estratégia didática capaz de promover maior engajamento, participação ativa e envolvimento significativo dos sujeitos no processo de ensino e aprendizagem.

Conforme Souza (2024), a gamificação configura-se como uma estratégia pedagógica que estabelece conexões entre os aspectos emocionais e cognitivos do processo de ensino e aprendizagem. Ao integrar essas dimensões, promove maior engajamento dos estudantes e fortalece o vínculo com os objetivos propostos. A inserção de elementos lúdicos no contexto educacional contribui para a criação de ambientes mais motivadores, despertando interesse, curiosidade e envolvimento intelectual. Além disso, ao combinar desafios e práticas colaborativas, a gamificação potencializa a aprendizagem como construção coletiva, fundamentada na interação, na experimentação e na atribuição de sentidos compartilhados.

É importante destacar que a gamificação, quando integrada ao processo de ensino e aprendizagem, oferece ao estudante a oportunidade de avaliar seus próprios conhecimentos de

maneira lúdica, descontraída e colaborativa, tornando-o mais participativo na construção do conhecimento.

Sendo assim, Souza (2024) ainda reitera que a utilização da gamificação no processo de ensino e aprendizagem está condicionada aos tipos e à quantidade de recursos disponíveis. Atualmente, há uma ampla variedade de sites e aplicativos que oferecem diferentes funcionalidades, entre os quais se destacam o Kahoot, o Mentimeter e o Wordwall. De acordo com os estudos de Da Silva *et al.* (2018), sobre o Kahoot, e Cardoso, Batista e Silva (2022), acerca do Mentimeter e do Wordwall, revelam que estas ferramentas contribuem significativamente para a potencialização da gamificação em sala de aula, ao possibilitar a incorporação de elementos característicos dos jogos, tais como feedback imediato, definição de regras claras e dinamismo, sendo ainda ferramenta utilizada como recurso avaliativo em diferentes perspectivas.

2.3 GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS

A gamificação na educação consiste em utilizar elementos e dinâmicas de jogos, sejam eles analógicos ou digitais, para tornar o processo de aprendizagem mais envolvente e motivador. Essa estratégia favorece maior participação dos alunos e fortalece o vínculo com o conteúdo. Além disso, contribui para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais importantes. Ao explorar aspectos como competição, cooperação e recompensas, estimula o interesse e o engajamento dos estudantes. Dessa forma, a sala de aula se transforma em um espaço mais dinâmico, desafiador e propício à construção do conhecimento (Oliveira, 2018; Wagner, 2020). Assim, a gamificação destaca-se como uma importante abordagem pedagógica, pois amplia as possibilidades de ensino ao incorporar elementos lúdicos e tecnológicos.

De acordo com os estudos de Alves, Minho e Diniz (2014), com a chegada da era digital, além das metodologias ativas, a gamificação surge como uma estratégia pedagógica inovadora no contexto do Ensino de Ciências, que aplica a mecânica dos jogos em atividades que não fazem parte do contexto lúdico original, criando ambientes de aprendizagem mediados pelo desafio, pelo prazer e pelo entretenimento.

Limitar o Ensino de Ciências a abordagens exclusivamente teóricas, sem estabelecer relações com o cotidiano dos estudantes, mostra-se inadequado. Nesse sentido, torna-se essencial adotar estratégias pedagógicas que promovam uma formação mais abrangente,

colocando o aluno como protagonista do processo de aprendizagem, por meio da investigação, da observação, do estímulo à curiosidade científica e da resolução de problemas contextualizados com a realidade (Vieira; Santos, 2023).

No Ensino de Ciências, é possível enriquecer aulas expositivas, leituras e palestras por meio da incorporação de elementos como competições, progressão por níveis ou pontuação, resolução de desafios e sistemas de recompensas (De Sousa *et al.*, 2024). Entretanto, é importante destacar que os jogos didáticos não substituem as metodologias tradicionais de ensino nem o uso do livro didático, sendo utilizados como recursos complementares para reforçar conteúdos já abordados em sala de aula (Reis; Chupil, 2021). Dessa forma, a inserção de elementos gamificados no Ensino de Ciências deve ser compreendida como uma estratégia complementar, capaz de potencializar o interesse e o engajamento dos estudantes. Quando articulada às metodologias tradicionais, contribui para uma aprendizagem mais dinâmica e significativa, sem substituir, mas fortalecendo as práticas pedagógicas já consolidadas.

Segundo Camatta (2025), no Ensino de Ciências, a gamificação apresenta-se como uma metodologia promissora, capaz de tornar o processo de ensino e aprendizagem mais dinâmico e interativo, além de impactar positivamente a consolidação dos conhecimentos. Nesse sentido, reforça a ideia de que a aprendizagem ocorre de maneira mais significativa quando o aluno participa ativamente do processo.

Reis e Chupil (2021), ainda enfatizam que os jogos favorecem a interação entre professor e aluno, na medida em que o docente assume o papel de mediador e o estudante torna-se protagonista do processo de aprendizagem. Dessa forma, é possível avançar na superação de dificuldades de aprendizagem, muitas vezes decorrentes de fragilidades no contexto educacional, como a ausência de infraestrutura adequada.

De acordo com Driver (1999), um dos principais desafios no contexto da sala de aula consiste em tornar os aspectos epistemológicos um elemento central do discurso, favorecendo a formação de alunos com uma visão crítica da ciência como forma de conhecimento. Nesse contexto, o uso de ferramentas digitais tem se consolidado como um importante recurso pedagógico. Assim, a integração da produção de jogos digitais ao currículo escolar configura-se como uma estratégia metodológica que contribui para a construção de conhecimentos de forma contextualizada.

A gamificação apresenta elevado potencial para o Ensino de Ciências. Contudo, esses achados precisam ser aprofundados por meio de estudos empíricos que investiguem sua

aplicação em diferentes contextos educacionais e em variadas faixas etárias (Camatta, 2025). Para Vieira e Santos (2023), O jogo digital interativo configura-se como um recurso pedagógico dinâmico e motivador, que torna a prática educativa mais atrativa e favorece a construção de conceitos contextualizados. Isso ocorre porque promove um processo de ensino e aprendizagem baseado na interação, articulando diferentes contextos e integrando diversos campos do conhecimento.

Dessa forma, o uso de jogos digitais interativos fortalece o processo de ensino e aprendizagem, ao promover maior engajamento dos estudantes e favorecer a construção de conhecimentos de maneira integrada, significativa e contextualizada.

3 METODOLOGIA

A metodologia pautou-se por uma abordagem qualitativa, pois, segundo Minayo (1992, p. 21), este tipo de pesquisa “responde a questões muito particulares. Ela se preocupa com um nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes”. Nesse sentido, a escolha por essa abordagem justifica-se pelo fato de que o estudo buscou analisar as perspectivas e os desafios sobre o uso da gamificação como estratégia metodológica no Ensino de Ciências no Ensino Fundamental, ou seja, aspectos que não podem ser reduzidos a dados numéricos.

De acordo com Severino (2017), a pesquisa qualitativa permite interpretar os fenômenos sociais em sua complexidade, considerando o contexto e a subjetividade dos sujeitos envolvidos. Além disso, Lakatos e Marconi (2003) destacam que a pesquisa qualitativa é mais adequada quando o objetivo é a compreensão profunda de determinados comportamentos ou fenômenos sociais, sendo, portanto, pertinente ao propósito deste estudo.

Considerando as especificidades do nosso estudo, a pesquisa desenvolvida neste trabalho é do tipo pesquisa bibliográfica com revisão narrativa de literatura. Para Gil (2002, p. 44), a pesquisa bibliográfica “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente por livros e artigos científicos”. Trata-se, portanto, de um levantamento teórico que visa reunir, analisar e discutir os principais aportes conceituais sobre a temática da gamificação.

De acordo com Lakatos e Marconi (2003), a pesquisa bibliográfica é um instrumento essencial para conhecer o que já foi estudado sobre determinado tema, permitindo ao

pesquisador identificar avanços, lacunas e contradições na produção científica existente. Além disso, conforme Severino (2017), esse tipo de pesquisa não se restringe à simples coleta de informações, mas exige uma análise crítica e interpretativa do conteúdo selecionado, estabelecendo relações entre autores, conceitos e perspectivas teóricas. Assim, a pesquisa bibliográfica neste estudo tem papel fundamental na construção de uma base sólida que sustenta a discussão das perspectivas e os desafios sobre o uso da gamificação como estratégia metodológica no Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental.

Segundo Rother (2007), a revisão narrativa de literatura é um estudo amplo que tem como objetivo apresentar e discutir o desenvolvimento ou o estado atual do conhecimento sobre um determinado tema, a partir de uma perspectiva teórica ou conceitual. Esse tipo de produção consiste na análise e interpretação crítica da literatura científica realizada pelo próprio autor. Assim, contribuem para o avanço das discussões científicas e para a atualização rápida do conhecimento, especialmente em áreas em constante transformação.

O levantamento bibliográfico foi realizado na base de dados Google Acadêmico, Scielo, Periódicos CAPES e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), abrangendo os últimos cinco anos (2021 a 2025), com o objetivo de identificar, sistematizar e analisar a produção acadêmica sobre o tema estudado. A escolha dessa base de dados justifica-se por sua relevância e abrangência na divulgação da produção científica nacional.

Para a busca na referida base de dados, utiliza-se as palavras-chave “gamificação”, “ensino de ciências” e “potencialidades e desafios”, evidenciando sua localização em todos os campos dos trabalhos. Essa escolha visou garantir a abrangência e a relevância dos resultados, permitindo a identificação dos estudos que abordam diretamente a temática da pesquisa, bem como suas interseções no âmbito do Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental.

No primeiro levantamento, realizado em fevereiro de 2026, foram identificados 159 trabalhos no Google Acadêmico e 32 trabalhos na BDTD, divididos em artigos científicos, dissertações e teses. Entretanto, ressalta-se que nenhum trabalho foi encontrado na Scielo e no Periódico CAPES. A partir dessa seleção inicial, realizou-se um segundo filtro com base nos seguintes critérios de inclusão: pertinência à temática, ano de publicação, pesquisas desenvolvidas nos anos finais do Ensino Fundamental e a disponibilidade de trabalhos completos. Quanto aos critérios de exclusão, foram descartados os trabalhos que não apresentavam relação direta com o tema investigado, que estavam duplicados, que se tratava de revisões sistemáticas e que não estavam disponíveis os trabalhos completos.

Considerando esses critérios, procedeu-se à leitura dos títulos, resumos e demais elementos das pesquisas, o que possibilitou identificar que apenas 5 trabalhos, sendo estes divididos em artigos científicos e dissertação, tratavam especificamente sobre as potencialidades e os principais desafios sobre o uso da gamificação como estratégia metodológica no Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental.

Para o tratamento dos dados, empregou-se a análise descritiva e categorial, com organização das informações em quadros, o que possibilitou identificar o mapeamento das produções acadêmicas, potencialidades e os principais desafios sobre o uso da gamificação no Ensino de Ciências.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 MAPEAMENTO DA PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Para compreender o panorama atual da produção acadêmica sobre as potencialidades e os principais desafios sobre o uso da gamificação como estratégia metodológica no Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental, apresenta-se os trabalhos que compõem o *corpus* desta pesquisa, extraídos do Google Acadêmico e da BDTD. A análise abrange produções acadêmicas publicadas nos últimos cinco anos (2021 a 2025), possibilitando uma visão atualizada das potencialidades, lacunas e principais desafios na temática pesquisada.

No quadro 1, apresenta-se os trabalhos, organizados de modo a evidenciar os autores, os títulos das produções, os anos de publicação e os tipos de estudo. Essa sistematização tem como finalidade facilitar a identificação das contribuições de cada trabalho e sua relação com o tema central da pesquisa, oferecendo uma visão panorâmica das obras consultadas.

QUADRO 1 – TRABALHOS QUE COMPÕEM O *CORPUS* DA PESQUISA.

Autor(es)	Título Conforme Publicado	Ano	Tipo de Trabalho
LIMA, Marcos Wanderley; NUNES, Albano Oliveira.	O emprego de metodologias ativas de aprendizagem e o uso de tecnologias digitais no Ensino de Ciências da natureza em escolas municipais de Pacatuba-CE em meio ao período pandêmico da covid-19.	2021	Artigo Científico
GONÇALVES, Cleusa Maria Mancilia.	Possibilidades e desafios da integração das metodologias ativas às tecnologias digitais: uma proposta de formação para professores de ciências da natureza.	2023	Dissertação

ARAÚJO, Waldirene Pereira; RAMOS, Luiz Paulo Silva.	Metodologias ativas no Ensino de Ciências: desafios e possibilidades na prática docente.	2023	Artigo Científico
FÜRSTENAU, Brenda Bianca Jesse; HOFFMANN, Marilisa Bialvo.	A ludicidade como estratégia didática docente: possibilidades no Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental.	2024	Artigo Científico
SILVA, Sávio Oliveira da.	Gamificação no Ensino de Ciências: perspectivas e desafios para os professores do ensino fundamental II em escolas públicas no município de Manaus-AM.	2024	Dissertação

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Conforme o quadro 1, apenas 5 produções acadêmicas foram publicadas nos últimos 5 anos (2021 a 2025). Esses dados evidenciam a baixa produção acadêmica envolvendo a temática estudada, o que pode indicar a necessidade de maior incentivo à pesquisa nessa área, principalmente em nível de pós-graduação (mestrado e doutorado).

Ressalta-se que as metodologias ativas correspondem a estratégias pedagógicas que colocam o estudante como protagonista do processo de ensino e aprendizagem, estimulando sua participação efetiva na construção do conhecimento. Diferentemente das abordagens tradicionais, nas quais o professor assume o papel central como transmissor de conteúdos, essas metodologias valorizam a autonomia do aluno, incentivando-o a investigar, questionar, refletir e solucionar problemas de maneira colaborativa e prática (Moreira *et al.*, 2024; Cortiano e Menezes, 2020).

Portanto, no cenário educacional contemporâneo, as metodologias ativas se configuram como um modelo inovador que questiona as práticas tradicionais de ensino e coloca o estudante como elemento central da aprendizagem. Essas abordagens incentivam a participação, a colaboração e o desenvolvimento do pensamento crítico, ao promover o envolvimento efetivo dos alunos em todas as etapas do processo educativo (Gallo *et al.*, 2024).

4.2 POTENCIALIDADES DA GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

No quadro 2, apresenta-se a análise dos trabalhos selecionados, evidenciando que a gamificação atua como um elemento potencializador na melhoria do ambiente escolar, ao destacar diversas potencialidades relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem.

QUADRO 2 – POTENCIALIDADES DA GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS.

Aspecto	Descrição	Referência
Engajamento e Motivação	O uso de elementos de jogos, como pontuação, rankings e missões, desperta maior interesse dos alunos pelos conteúdos, tornando o processo de aprendizagem mais atrativo e prazeroso.	SILVA (2024)
Alfabetização Científica e Letramento	A gamificação contribui para a compreensão de conceitos complexos por meio da ludicidade e da experimentação, favorecendo a relação entre ciência e cotidiano.	FÜRSTENAU e HOFFMANN (2024)
Protagonismo do Aluno	A estratégia coloca o estudante como sujeito ativo da aprendizagem, incentivando a autonomia, a participação e a tomada de decisões.	GONÇALVES (2023)

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

A partir dos dados apresentados, constata-se as contribuições significativas da gamificação para o processo de ensino e aprendizagem. Observa-se que uma das contribuições mais recorrentes nos estudos é o aumento do engajamento e da motivação dos estudantes, uma vez que a incorporação de elementos típicos dos jogos, como pontuação, rankings e missões, torna as aulas mais atrativas e prazerosas (Silva, 2024).

Para Camatta (2025), a gamificação vem se firmando como uma estratégia pedagógica relevante no Ensino de Ciências, sobretudo por sua capacidade de promover maior engajamento e estimular a motivação dos estudantes. Logo, evidencia-se que a utilização da gamificação no Ensino de Ciências contribui de forma significativa para tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico, interativo e significativo, favorecendo a participação ativa dos estudantes e a construção do conhecimento.

Além disso, a gamificação favorece a alfabetização científica e o letramento, ao possibilitar a compreensão de conceitos complexos por meio de práticas lúdicas e experimentais, aproximando o conhecimento científico do cotidiano dos alunos (Fürstenau e Hoffmann, 2024).

De acordo com Barbosa e Rodrigues (2023), a inserção de jogos e desafios no Ensino de Ciências não só desperta o interesse dos estudantes, como também estimula sua participação ativa no processo de ensino e aprendizagem, ampliando o envolvimento com os conteúdos. De forma complementar, Santos *et al.* (2023) destacam que a gamificação promove uma abordagem dinâmica e lúdica, favorecendo a compreensão e a internalização de conceitos científicos de maneira mais significativa e motivadora.

Outro ponto relevante refere-se ao protagonismo do estudante, que passa a assumir um papel ativo na construção do conhecimento, desenvolvendo autonomia, participação e capacidade de tomada de decisões (Gonçalves, 2023). Dessa forma, observa-se que a

gamificação, quando bem planejada, constitui uma estratégia potente para tornar o Ensino de Ciências mais dinâmico, significativo e centrado no aluno.

Por fim, além de estimular a motivação e favorecer a aprendizagem ativa, a gamificação tem sido empregada com êxito em conteúdos específicos do Ensino de Ciências, como experimentação, simulações e estudos de caso. Conforme destacam Silva *et al.* (2019), o uso de jogos didáticos e simulações contribui para tornar conceitos complexos mais compreensíveis, ao possibilitar que os estudantes explorem diferentes situações e interajam de forma concreta com os conteúdos abordados.

4.3 DESAFIOS E LIMITAÇÕES NA IMPLEMENTAÇÃO DA GAMIFICAÇÃO

Apesar das evidências quanto aos benefícios da gamificação no processo de ensino e aprendizagem, os trabalhos analisados também apontam a existência de barreiras significativas que dificultam sua implementação no contexto escolar, conforme sistematizado no Quadro 3.

QUADRO 3 – DESAFIOS DA GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS.

Desafio	Descrição	Referência
Dificuldades de Infraestrutura	A falta de laboratórios de informática, acesso à internet de qualidade e equipamentos adequados nas escolas públicas limita a implementação da gamificação.	ARAÚJO e RAMOS (2023)
Sobrecarga Docente e Falta de Tempo	O planejamento de atividades gamificadas demanda tempo e dedicação, o que se torna um obstáculo diante da alta carga horária dos professores.	SILVA (2024)
Lacunas na Formação Continuada	Muitos docentes não possuem formação adequada para o uso de tecnologias digitais nem para aplicar a gamificação de forma pedagógica.	GONÇALVES (2023)
Resistência ao Novo	A predominância de práticas tradicionais de ensino gera resistência à adoção de metodologias inovadoras, tanto por instituições quanto por alguns estudantes.	LIMA e NUNES (2021)

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

A análise dos desafios da gamificação no Ensino de Ciências revela entraves significativos que dificultam sua implementação no contexto escolar. Entre os principais aspectos, destacam-se as limitações de infraestrutura, sobretudo em escolas públicas, em que a ausência de laboratórios de informática, acesso à internet de qualidade e equipamentos adequados comprometem o uso efetivo das tecnologias digitais (Araújo e Ramos, 2023). Soma-se a isso a sobrecarga docente e a falta de tempo, uma vez que o planejamento de atividades gamificadas exige dedicação, organização e elaboração de materiais diferenciados, o que nem sempre é viável diante das condições de trabalho dos professores (Silva, 2024).

Além disso, evidenciam-se lacunas na formação continuada, já que muitos docentes não possuem domínio técnico nem preparo pedagógico para integrar a gamificação às suas práticas de ensino (Gonçalves, 2023).

Por fim, observa-se a existência de resistência ao novo, associada à permanência de modelos tradicionais de ensino, centrados na memorização, o que dificulta a adoção de metodologias inovadoras tanto por parte das instituições quanto de alguns estudantes (Lima e Nunes, 2021). Nesse sentido, os resultados indicam que, embora a gamificação apresente potencialidades relevantes, sua efetivação depende da superação de desafios estruturais, formativos e culturais.

Sobre esses desafios, Camatta (2025), destaca a insuficiente formação docente, a resistência a mudanças nas práticas pedagógicas e as limitações de infraestrutura nas instituições escolares. Nesse contexto, observa-se que muitos professores ainda encontram dificuldades em incorporar a gamificação de maneira efetiva em suas aulas, o que reforça a importância da formação continuada como elemento fundamental para a superação dessas barreiras.

Além disso, a persistência de uma cultura pedagógica tradicional, aliada à escassez de recursos tecnológicos em diversas escolas, constitui um obstáculo significativo à adoção dessa metodologia. Entretanto, os estudos indicam que tais desafios podem ser minimizados por meio de estratégias como a oferta de programas de capacitação docente e o uso de recursos didáticos acessíveis e de baixo custo. Dessa forma, torna-se possível ampliar as condições para uma implementação mais inclusiva da gamificação, favorecendo sua inserção no contexto educacional e potencializando seus benefícios no processo de ensino e aprendizagem.

É fundamental ressaltar que a gamificação vai além da simples utilização de elementos como pontos, medalhas ou rankings, implicando a construção de um ambiente de aprendizagem em que os estudantes reconheçam o valor intrínseco das atividades propostas (Kapp, 2013). Nesse contexto, o professor assume o papel de mediador, sendo responsável por integrar, de forma equilibrada, os conteúdos curriculares aos elementos lúdicos, de modo a assegurar uma aprendizagem significativa (Lima *et al.* 2024).

Este é o ponto comum mais realista e crítico de todos os autores. Todos concordam que a inovação no ensino brasileiro enfrenta obstáculos idênticos: infraestrutura, falta de internet e equipamentos, como computadores e laboratórios é citada em todos os trabalhos como um fator limitante. A falta de tempo do professor para planejar essas aulas complexas. Formação, a

urgência de formação continuada para que o professor saiba usar a ferramenta pedagogicamente e não apenas como “diversão”. Os autores concordam que não basta dar a tecnologia ao professor, muitos docentes reconhecem o valor das metodologias ativas, mas não sabem como aplicá-las tecnicamente.

Lima *et al.* (2024), enfatizam que em síntese, a gamificação configura-se como uma estratégia promissora para a inovação no ensino, sobretudo no que se refere ao aumento da motivação e à melhoria do desempenho acadêmico. Entretanto, sua adoção requer uma análise crítica das práticas pedagógicas, das condições institucionais e da formação dos professores.

Portanto, para que seus resultados sejam efetivos, é fundamental um planejamento cuidadoso e a integração coerente dos elementos gamificados ao currículo escolar. Dessa forma, a gamificação não deve ser entendida como uma solução isolada para os desafios educacionais, mas como uma ferramenta relevante que, articulada a outras metodologias ativas, contribui para a construção de uma aprendizagem mais significativa e contextualizada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão narrativa de literatura, as potencialidades e os principais desafios da utilização da gamificação como estratégia metodológica no Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental. A partir da análise dos trabalhos encontrados, foi possível evidenciar que a gamificação se configura como uma abordagem inovadora e promissora, capaz de contribuir significativamente para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

No que se refere às potencialidades, os resultados indicam que a gamificação favorece o engajamento e a motivação dos estudantes, promove a aprendizagem ativa, estimula o pensamento crítico e fortalece o protagonismo discente. Além disso, possibilita a compreensão de conteúdos científicos de forma mais significativa, ao integrar elementos lúdicos, desafios e feedbacks imediatos, tornando o ambiente escolar mais dinâmico e interativo. Observou-se, ainda, que essa estratégia contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e colaborativas, essenciais para a formação integral dos alunos.

Entretanto, apesar de seus benefícios, a implementação da gamificação ainda enfrenta desafios relevantes. Dentre os principais entraves, destacam-se as limitações de infraestrutura tecnológica, a sobrecarga docente, a falta de tempo para planejamento e as lacunas na formação

continuada dos professores. Soma-se a isso a resistência a mudanças pedagógicas, ainda fortemente marcada pela predominância de práticas tradicionais de ensino. Esses fatores evidenciam que a adoção da gamificação exige não apenas recursos tecnológicos, mas também investimento em formação docente, planejamento pedagógico adequado e suporte institucional.

Dessa forma, conclui-se que a gamificação não deve ser compreendida como uma solução isolada para os desafios educacionais, mas como uma estratégia que, quando articulada a outras metodologias ativas, pode potencializar a aprendizagem e tornar o Ensino de Ciências mais significativo e contextualizado. Para que sua aplicação seja efetiva, é fundamental que haja um equilíbrio entre os elementos lúdicos e os objetivos pedagógicos, garantindo que o foco permaneça na construção do conhecimento.

Por fim, destaca-se a importância de novas pesquisas que ampliem as discussões sobre a temática, especialmente estudos empíricos que investiguem a aplicação da gamificação em diferentes contextos escolares. Espera-se que este trabalho contribua para o aprofundamento das reflexões sobre o uso de metodologias ativas no Ensino de Ciências, incentivando práticas pedagógicas mais inovadoras, inclusivas e alinhadas às demandas da educação contemporânea.

REFERÊNCIAS

ALVES, Flora. **Gamification: como criar experiências de aprendizagem engajadoras**. DVS editora, 2015.

ALVES, Lynn Rosalina Gama; MINHO, Marcelle Rose da Silva; DINIZ, Marcelo Vera Cruz. **Gamificação: diálogos com a educação**. 2014.

ARAÚJO, Waldirene Pereira; RAMOS, Luiz Paulo Silva. Metodologias ativas no Ensino de Ciências: desafios e possibilidades na prática docente. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 1, p. e1412139150-e1412139150, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i1.39150.

BARBOSA, Mayara Lustosa de Oliveira *et al.* Materiais didáticos digitais para o ensino/aprendizagem das ciências naturais: uma análise bibliométrica. **Texto Livre**, v. 16, pág. e46865, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2023.46865>.

BARBOSA, J. F.; RODRIGUES, M. L. A gamificação como estratégia no Ensino de Ciências: um estudo de caso no Ensino Fundamental. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 14, n. 2, p. 121-135, 2020. DOI: <https://doi.org/10.26843/rencima.v14i2.2233>.

CAMATTA, Maria de Lourdes Aparecida Novich. Gamificação como metodologia ativa no Ensino de Ciências. **Lumen et Virtus**, v. 16, n. 47, p. 3093-3107, 2025.

CARDOSO, Michelle Quaresma; BATISTA, Ana Paula Ribeiro; DE JESUS SILVA, Irene. A gamificação na aprendizagem pelo ensino remoto emergencial em tempos de Covid-19: relato de experiência. In: **15º Congresso Internacional da Rede Unida**. 2022.

CORTIANO, Siomara Age Mendes; MENEZES, Glauco Gomes. Metodologias ativas de ensino utilizadas nas diversas áreas do conhecimento: uma revisão sistemática da literatura. **Ensino e Tecnologia em Revista**, v. 4, n. 1, p. 1-19, jan/jun, 2020. Disponível em: Acesso em: 10/11/2025. DOI: 10.3895/etr.v4n1.10086.

DA SILVA, João Batista *et al.* Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot para gamificar a sala de aula. **Revista Thema**, v. 15, n. 2, p. 780-791, 2018. DOI: <https://doi.org/10.15536/thema.15.2018.780-791.838>.

DE SOUSA, Maria Kayllane Messias *et al.* “Trilha das algas” como proposta de gamificação no ensino de ciência e biologia. 2024. Disponível em: “TRILHA DAS ALGAS” COMO PROPOSTA DE GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIA E BIOLOGIA. | Realize Editora. Acesso em: 19 de jan. de 2025.

DRIVER, Rosalind et al. Construindo conhecimento científico na sala de aula. **Química nova na escola**, v. 9, n. 5, p. 31-40, 1999.

FARDO, Marcelo Luís. A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem. 2013. (Dissertação).

FÜRSTENAU, Brenda Bianca Jesse; HOFFMANN, Marilisa Bialvo. A ludicidade como estratégia didática docente: possibilidades no Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental. **Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 13, n. 1, 2024. . Disponível em: OK_7188-Texto+do+artigo-28530-33216-15-20240522 (2).pdf. Acesso em: 13 de outubro de 2025.

GALLO, Solange Aparecida *et al.* Metodologias ativas e tecnologia na educação. **Revista Ilustração**, v. 5, n. 1, p. 27-36, 2024. DOI: <https://doi.org/10.46550/ilustracao.v5i1.245>.

GIL, Antonio Carlos et al. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, Cleusa Maria Mancilia. Possibilidades e desafios da integração das metodologias ativas às tecnologias digitais : uma proposta de formação para professores de ciências da natureza. 126 f.: il. 2023. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ensino) – Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé, Bagé, 2023.

KAPP, Karl M. **The gamification of learning and instruction fieldbook: Ideas into practice**. John Wiley & Sons, 2013.

KOMATSU, Ricardo S.; ZANOLLI, Maurício B.; LIMA, Valéria V. Aprendizagem baseada em problemas. **Marcondes E, Gonçalves E, organizadores. Educação médica. São Paulo: Sarvier**, p. 223-37, 1998.

LAKATOS, Eva Maria.; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LIMA, Jéssica Milanez Tosin et al. Gamificação no âmbito da Educação Básica: explorando os benefícios e desafios. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 12, p. e7081-e7081, 2024. DOI: <https://doi.org/10.56083/RCV4N12-235>.

LIMA, Marcos Wanderley; NUNES, Albano Oliveira. O emprego de metodologias ativas de aprendizagem e o uso de tecnologias digitais no Ensino de Ciências da natureza em escolas municipais de Pacatuba-CE em meio ao período pandêmico da covid-19. 2021. Disponível em: MARCOS WANDERLEY DE LIMA .pdf. Acesso em: 24 de outubro de 2025.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. In: **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 1992. p. 269-269. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012000300007>.

MITRE, Sandra Minardi *et al.* Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência & saúde coletiva**, v. 13, n. suppl 2, p. 2133-2144, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000900018>.

MORÁN, José *et al.* Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015. Disponível em: [mudando_moran.pdf](#). Acesso: 07 jan. 2026.

MOREIRA, Mônica de Azevedo Lima et al. Metodologias ativas na educação: desafios e oportunidades para o docente na transformação do ensino. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 16, n. 10, p. e5943-e5943, 2024. DOI: <https://doi.org/10.55905/cuadv16n10-090>.

OLIVIERI, Carlos Eduardo; ZAMPIN, Ivan Carlos. A importância das aplicações das metodologias ativas em sala de aula. **Revista Educação em Foco**, v. 16, p. 1-19, 2024. Disponível em: [a-importancia-das-aplicacoes-das-metodologias-ativas-em-sala-de-aula-pag-01-a-19.pdf](#). Acesso em: 16 dez. 2025.

OLIVEIRA, Andréa Fernandes de. Gamificação no cotidiano escolar: Um mapeamento sistemático de literatura com ênfase em tecnologia e educação. 2018. Disponível em: Microsoft Word - POSBANCA_Monografia_AndreaFernandesdeOliveira.docx. Acesso em: 19 de jan. de 2025.

PEREIRA, Rodrigo. Método ativo: técnicas de problematização da realidade aplicada à Educação Básica e ao Ensino Superior. **VI Colóquio internacional. Educação e Contemporaneidade. São Cristóvão, SE**, v. 20, 2012.

REIS, Bruno Ricardo Oliveira; CHUPIL, Henrique. O uso de jogos lúdicos para o ensino de Biologia e Química. **Caderno Intersaberes**, v. 10, n. 27, p. 108-116, 2021. Disponível em: [maisilva,+8+-+O+USO+DE+JOGOS+LÚDICOS.pdf](#). Acesso em: 19 de jan. de 2025.

VIEIRA, Sebastiao da Silva; SANTOS, Murilo Lacerda. Ensino de ciências por investigação e produção de jogos interativos digitais. **Revista Docência e Cibercultura**, [S. l.], v. 7, n. 4, p. 325–335, 2023. DOI: 10.12957/redoc.2023.66467.

DOI: <https://doi.org/10.12957/redoc.2023.66467>.

ROTHER, Edna Terezinha. Revisión sistemática X Revisión narrativa. **Acta paulista de enfermagem**, v. 20, p. v-vi, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>.

SANTOS, Cláudia Lilian Alves *et al.* Práticas de inclusão de alunos autistas na Educação Infantil: do lúdico ao uso de softwares. **Revista Educar Mais**, v. 7, p. 344–366, 2023. DOI: <https://doi.org/10.15536/reducarmais.7.2023.3115>.

SANTOS, Daniele Cristina Ferreira. **Ludicidade instrumento na atuação psicopedagógica**. 2022. Disponível em: [Desenvolvimento-de-jogos-didaticos-auxiliares-em-praticas-transdisciplinares-e-da-alfabetizacao-cientifica-no-ensino-das-Ciencias-da-Natureza.pdf](#). Acesso em: 13 de outubro de 2025. Acesso em: 13 de outubro de 2025.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. Cortez editora, 2017.

SILBERMAN, Mel. **Active Learning: 101 Strategies To Teach Any Subject**. Prentice-Hall, PO Box 11071, Des Moines, IA 50336-1071, 1996.


SILVA, Isabela Vieira et al. Desenvolvimento de jogos didáticos auxiliares em práticas transdisciplinares e da alfabetização científica no ensino das ciências da natureza. **Revista Insignare Scientia**, v. 2, n. 4, p. 349-363, 2019. Disponível em: [Desenvolvimento-de-jogos-didaticos-auxiliares-em-praticas-transdisciplinares-e-da-alfabetizacao-cientifica-no-ensino-das-Ciencias-da-Natureza.pdf](#). Acesso em: 13 de outubro de 2025.

SILVA, Sávio Oliveira da. Gamificação no Ensino de Ciências: perspectivas e desafios para professores do Ensino Fundamental II em escolas públicas no município de Manaus - AM. 2024. 157f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Humanidades) – Universidade Federal do Amazonas, Humaitá (AM), 2024. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/10306>. Acesso em: 19 de jan. de 2025.

SOUZA, Israel Leandro. A Aplicação de Metodologias Ativas por meio da Gamificação no Processo de Ensino-Aprendizagem. **Revista do Encontro de Gestão e Tecnologia**, v. 1, n. 05, p. 20-35, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12593155>. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12593155>.

WAGNER, Nicolle Sabrina. Contribuições da gamificação no Ensino de Ciências: uma proposta de plano de aula gamificado sobre ácidos e bases. 2020. Disponível em: [001124567.pdf](#). Acesso em: 19 de jan. de 2025.

ZICHERMANN, Gabe; CUNNINGHAM, Christopher. **Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps**. " O'Reilly Media, Inc.", 2011.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Patos - Código INEP: 25281925
	Br 110, S/N, Alto da Tubiba, CEP 58700-000, Patos (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0006-80 - Telefone: None

Documento Digitalizado Restrito

Entrega de TCC

Assunto:	Entrega de TCC
Assinado por:	Luciene Cavalcanti
Tipo do Documento:	Anexo
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Restrito
Hipótese Legal:	Informação Pessoal (Art. 31 da Lei no 12.527/2011)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Luciene Moraes Cavalcanti, DISCENTE (202416310102) DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - CAMPUS PATOS, em 24/04/2026 01:06:57.

Este documento foi armazenado no SUAP em 24/04/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1843008

Código de Autenticação: b582377127

