



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

EYSHILA CARLOS DA SILVA
SHAYANE CARLOS DA SILVA

**MAPEAMENTO BIBLIOGRÁFICO ACERCA DA GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE
MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO FUNDAMENTAL (2015 – 2025)**

Maceió
2026

EYSHILA CARLOS DA SILVA
SHAYANE CARLOS DA SILVA

**MAPEAMENTO BIBLIOGRÁFICO ACERCA DA GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE
MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO FUNDAMENTAL (2015 – 2025)**

Artigo científico apresentado como exigência parcial para a conclusão do Curso de Licenciatura em Pedagogia, do Centro de Educação (Cedu), da Universidade Federal de Alagoas (Ufal).

Orientador: Prof. Dr. Carloney Alves de Oliveira

Maceió
2026

EYSHILA CARLOS DA SILVA
SHAYANE CARLOS DA SILVA


MAPEAMENTO BIBLIOGRÁFICO ACERCA DA GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO FUNDAMENTAL (2015 – 2025)

Trabalho apresentado ao Colegiado do Curso de Pedagogia do Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas como requisito parcial para obtenção da nota final do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).


Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 03/06/2026.

Orientador: Prof. Dr. Carloney Alves de Oliveira (CEDU/UFAL)


Comissão Examinadora

Documento assinado digitalmente
 **CARLONEY ALVES DE OLIVEIRA**
Data: 14/06/2026 12:17:31-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dr. Carloney Alves de Oliveira (CEDU/UFAL)
Presidente

Documento assinado digitalmente
 **MERCEDES BETTA QUINTANO DE CARVALHO PE**
Data: 10/06/2026 19:08:36-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Profa. Dra. Mercedes Carvalho (CEDU/UFAL)
2º. Membro

Documento assinado digitalmente
 **WILLIANE COSTA FERREIRA**
Data: 11/06/2026 00:12:06-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Profa. Dra. Williane Costa Ferreira (IM/UFAL)
3º. Membro

MAPEAMENTO BIBLIOGRÁFICO ACERCA DA GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO FUNDAMENTAL (2015 – 2025)

Eyshila Carlos da Silva (UFAL)
eyshila.silva@cedu.ufal.br

Shayane Carlos da Silva (UFAL)
shayane.carlos@cedu.ufal.br

Prof. Dr. Carloney Alves de Oliveira (UFAL)
carloneyalves@gmail.com

RESUMO:

Este artigo teve como objetivo mapear e analisar a produção acadêmica brasileira, de 2015 a 2025, no formato de teses e dissertações, acerca da gamificação no ensino de Matemática nos anos iniciais, com foco no engajamento dos estudantes, na compreensão dos conteúdos e no rendimento escolar. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, de caráter bibliográfico, fundamentada na análise de produções acadêmicas relacionadas à gamificação no contexto da Educação Matemática. O levantamento foi realizado na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e na Plataforma Sucupira. A partir dos critérios de seleção estabelecidos, foram analisadas seis dissertações que abordam o uso da gamificação em diferentes conteúdos matemáticos nos anos iniciais. Os resultados indicam que a gamificação se configura como uma abordagem pedagógica promissora, capaz de ampliar a motivação, a participação ativa e o engajamento dos estudantes nas aulas de Matemática, favorecendo a compreensão de conceitos e o desenvolvimento do raciocínio lógico. Ademais, os estudos evidenciam melhorias no desempenho escolar quando a gamificação é implementada de forma planejada e alinhada aos objetivos pedagógicos. Contudo, identificou-se uma lacuna de estudos em nível de doutorado, bem como a ausência de produções oriundas da região Centro-Oeste. Conclui-se que a gamificação apresenta potencial significativo para qualificar o processo de ensino e aprendizagem da Matemática nos anos iniciais, desde que seja adotada de maneira intencional, sustentada por planejamento pedagógico consistente e adequada formação docente.

Palavras-Chave: Mapeamento bibliográfico. Gamificação. Ensino de Matemática. Anos Iniciais.

ABSTRACT:

The purpose of this article was to map and analyze Brazilian academic output from 2015 to 2025, in the form of theses and dissertations, on gamification in mathematics education in the early years, with a focus on student engagement, content comprehension, and academic performance. This is a qualitative, bibliographic study based on the analysis of academic works related to gamification in the context of mathematics education. The survey was conducted in the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD) and on the Sucupira Platform. Based on the established selection criteria, six dissertations addressing the use of gamification in different mathematical content in the early years were analyzed. The results indicate that gamification is a promising pedagogical approach, capable of increasing student motivation, active participation, and engagement in mathematics classes, thereby promoting the understanding of concepts and the development of logical reasoning. Furthermore, studies show improvements in academic performance when gamification is implemented in a planned manner and aligned with pedagogical objectives. However, a gap in doctoral-level research was identified, as well as a lack of studies originating from the Midwest region. It is concluded that gamification has significant potential to enhance the teaching and learning process of mathematics in the early grades, provided it is adopted intentionally and supported by consistent pedagogical planning and adequate teacher training.

Keywords: Bibliographic mapping. Gamification. Mathematics teaching. Early years of Elementary Education.

1 INTRODUÇÃO

O ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental desempenha um papel importante no desenvolvimento do raciocínio lógico, da capacidade de resolver problemas e da construção de conhecimentos essenciais para a vida acadêmica e cotidiana. No entanto, apesar de sua relevância, o ensino dessa área ainda enfrenta inúmeros desafios no cenário educacional brasileiro, como o desinteresse e a falta de motivação dos estudantes, as dificuldades na aprendizagem de conteúdos básicos, a percepção da Matemática como uma disciplina abstrata e distante da realidade dos alunos, a insuficiente formação docente e a carência de recursos pedagógicos adequados (Batista, 2021; Jacques, 2023).

De acordo com Pacheco e Andreis (2018), a aprendizagem matemática pode ser influenciada por diferentes fatores, como as primeiras experiências dos estudantes com a disciplina, o contexto familiar, a ausência de incentivo e as metodologias utilizadas pelo professor em sala de aula. Complementando essa discussão, Sanchez (2004) ressalta que dificuldades relacionadas aos conteúdos básicos, aspectos emocionais e percepções negativas sobre a Matemática também podem comprometer o desempenho e a aprendizagem dos alunos.

Nesse contexto, Jacques (2023) destaca que o ensino de Matemática constitui um desafio constante para as escolas brasileiras, sendo frequentemente percebido como uma das disciplinas mais difíceis da Educação Básica e do Ensino Superior, o que contribui para elevados índices de reprovação. Esse cenário é agravado pela predominância de métodos tradicionais de ensino, baseados na repetição mecânica. Sobre esse distanciamento, Kapp (2012 apud Esquivel, 2017) alerta que as tarefas escolares têm se tornado tão abstraídas dos contextos de aplicação que um aprendizado e uma aplicação verdadeiros tornam-se quase impossíveis.

Para mitigar tais dificuldades, a gamificação surge como uma alternativa metodológica ativa no contexto educacional contemporâneo (Busarello, 2014; Alves, 2015). Essa perspectiva ganha ainda mais relevância ao considerar a evolução dos sujeitos da educação atual. Nesse sentido, Prensky (2009) propõe a transição do

conceito de nativo digital para o de Homo sapiens digital, destacando o uso das tecnologias como parte integrante da vida cotidiana e do processo de aprendizagem.

Esse novo perfil de estudante utiliza recursos tecnológicos para ampliar suas experiências e desenvolver novas formas de aprender. Nesse contexto, Esquivel (2017, p. 26) afirma que, em aulas pouco envolventes, “aprender não é um desafio”. Corroborando essa ideia, Daros e Camargo (2021) ressaltam que a gamificação, ao integrar elementos dos jogos ao ambiente educacional, promove a motivação, o envolvimento e a participação ativa dos alunos.

No ensino da Matemática, a gamificação configura-se como uma metodologia que estimula a curiosidade, promove a colaboração entre os estudantes e fortalece sua autonomia, proporcionando uma experiência de aprendizagem mais envolvente e participativa (Malagueta *et al.*, 2023). Segundo Bacich e Moran (2018), a linguagem de desafios e recompensas é naturalmente atraente para as gerações habituadas a jogos, o que resulta em um maior engajamento dos alunos.

Além disso, a gamificação amplia as possibilidades de ressignificação do processo de aprendizagem, ao integrar desafios e experiências interativas ao contexto escolar. Nesse contexto, a relevância da gamificação reside na possibilidade de a escola deixar de ser concebida como “uma ilha separada da sociedade”, incorporando em suas práticas as linguagens e tecnologias do universo dos estudantes (Fardo, 2013).

Nesse sentido, este estudo busca responder à seguinte questão: Como a produção acadêmica brasileira tem discutido a gamificação no ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental?

Para tanto, o artigo teve como objetivo geral mapear e analisar a produção acadêmica brasileira, de 2015 a 2025, no formato de teses e dissertações, acerca da gamificação no ensino de Matemática nos anos iniciais, com foco no engajamento dos estudantes, na compreensão dos conteúdos e no rendimento escolar.

Diante dessas considerações iniciais, o artigo segue organizado em quatro seções. Na próxima seção, apresentaremos o referencial teórico, destacando concepções sobre gamificação no contexto do ensino da Matemática nos anos iniciais. Posteriormente, descrevemos o caminho metodológico da pesquisa e seus elementos. Em seguida, discutimos os resultados encontrados a partir da análise bibliográfica realizada. Por fim, na última seção, apresentamos as considerações

finais, apontando as principais contribuições da investigação e suas implicações para a área da Educação Matemática.

2 GAMIFICAÇÃO NO CONTEXTO DO ENSINO DE MATEMÁTICA

O termo gamificação foi introduzido em 2002 por Nick Pelling, programador e pesquisador britânico, e passou a ser utilizado para designar o uso de elementos característicos dos jogos em contextos distintos do entretenimento (Esquivel, 2017). Segundo Vianna *et al.* (2013), a gamificação consiste na aplicação de mecanismos dos games com a finalidade de resolver problemas práticos e promover o engajamento de públicos específicos. Nessa mesma perspectiva, Alves, Minho e Diniz (2014, p. 76) definem a gamificação como “a utilização da mecânica de games em cenários non games”, destacando aspectos como regras, metas, recompensas e feedbacks imediatos como fatores que estimulam a participação ativa.

Fardo (2013) ressalta que a gamificação vem se consolidando pela sua capacidade de gerar experiências significativas quando aplicada a diferentes contextos da vida cotidiana. De forma complementar, Busarello (2014) afirma que os mecanismos presentes nos jogos atuam como motores motivacionais, favorecendo o envolvimento dos indivíduos em variadas situações sociais e educacionais. Nessa direção, Burke (2015, p. 84) esclarece que a gamificação “não gira em torno de atribuir pontos e distintivos”, mas também requer o entendimento dos objetivos e das motivações dos participantes, além do planejamento de experiências que os inspirem a atingir suas metas.

No âmbito educacional, a gamificação caracteriza-se pela incorporação de elementos dos games aos processos de ensino e aprendizagem, com o objetivo de despertar nos estudantes níveis mais elevados de interesse, dedicação e participação (Fardo, 2013). Além disso, Alves (2015) enfatiza que a gamificação não se resume a converter qualquer atividade em um jogo, mas sim a aprender com os games, reconhecendo elementos que possam tornar as experiências educacionais mais atraentes, sem ignorar o contexto real e os objetivos pedagógicos. Desse modo, o docente adota uma abordagem parecida com a de um designer de jogos, elaborando estratégias interativas e envolventes, em conformidade com as diretrizes pedagógicas e éticas do ambiente escolar.

Sendo assim, a busca por metodologias mais atrativas torna a gamificação uma alternativa inovadora para dinamizar as aulas e promover a participação ativa dos estudantes. De acordo com Malagueta *et al.* (2023), essa abordagem contribui para o desenvolvimento de habilidades como o raciocínio lógico e a resolução de problemas, favorecendo aprendizagens mais significativas e contextualizadas.

Fardo (2013, p. 65) reforça que muitos dos elementos da gamificação já fazem parte das práticas pedagógicas tradicionais, porém ganham maior potencial quando organizados sob a lógica dos jogos:

A Gamificação pode promover a aprendizagem porque muitos de seus elementos são baseados em técnicas que os designers instrucionais e professores vêm usando há muito tempo. Características como distribuir pontuações para atividades, apresentar feedback e encorajar a colaboração em projetos são metas de muitos planos pedagógicos. A diferença é que a gamificação provê uma camada mais explícita de interesse e um método para costurar esses elementos de forma a alcançar a similaridade com os games, resultando em uma linguagem à qual os indivíduos, inseridos na cultura digital, estão mais acostumados e, como resultado, consegue alcançar essas metas de forma aparentemente mais eficiente e agradável.

Dessa forma, Bacich e Moran (2018) ressaltam que a gamificação, enquanto metodologia ativa, tem como propósito envolver os alunos de maneira mais significativa no processo de aprendizagem. Ao adotar essa abordagem, o professor cria um ambiente desafiador e estimulante, no qual os estudantes desenvolvem estratégias, progredem em diferentes níveis e constroem conhecimentos de forma lúdica, interativa e contextualizada.

O ensino de Matemática enfrenta grandes desafios, especialmente em função da permanência de métodos tradicionais que pouco incentivam a participação ativa dos estudantes. Aulas centradas no professor, exercícios repetitivos e avaliações voltadas apenas para notas contribuem para o desinteresse e dificultam a aprendizagem, sobretudo quando os conteúdos não se relacionam com a realidade dos alunos. Sob essa perspectiva, Jacques (2023, p.11) salienta que “o ensino de Matemática no Ensino Fundamental no Brasil é uma realidade desafiadora”.

Batista (2021, p. 17) reforça essa visão sobre a complexidade da disciplina e suas causas ao afirmar que:

A matemática é, de maneira geral, uma disciplina considerada difícil e que parece impor dificuldades excepcionais de aprendizagem e desempenho, não só no Brasil. Muito dessa reputação deve-se, em parte, ao método de ensino predominante, ao aspecto cumulativo, progressivo e interconectado

entre os tópicos, próprio da disciplina, assim como às mudanças geracionais que transformam a maneira de aprender dos indivíduos.

Apesar de ser parte do cotidiano e essencial para a formação integral dos indivíduos, a Matemática ainda apresenta uma discrepância entre o que é ensinado e o que os estudantes efetivamente aprendem. Muitos alunos avançam na escolaridade sem dominar conceitos essenciais, como multiplicação e divisão, fundamentais não apenas para a aprendizagem matemática, mas também para a resolução de problemas do dia a dia, interpretação de medidas e administração de finanças (Prazeres, 2019).

O processo de aprendizagem também é prejudicado pela falta de incentivo à pesquisa e à autonomia. Frequentemente vista como abstrata e rígida, a disciplina enfraquece a autoconfiança dos alunos e diminui seu interesse. Almeida e Santos (2021) destacam que a falta de conexão entre o conteúdo e a realidade torna o aprendizado menos significativo. Isso faz com que os estudantes questionem a relevância dos conteúdos, especialmente quando são oferecidos sem um contexto.

Em vista disso, Schuch (2023) destaca a urgência de novas abordagens metodológicas que considerem as transformações socioculturais e tecnológicas, promovendo um ensino matemático mais significativo e alinhado à formação cidadã e à preparação científica. O ensino tradicional, historicamente caracterizado por práticas mecânicas e memorização, restringe o desenvolvimento do pensamento crítico e a autonomia dos alunos. Portanto, é essencial atualizar as práticas pedagógicas nos primeiros anos de ensino, apoiando-se em metodologias contextualizadas para que a Matemática seja mais compreensível, significativa e prática.

Assim, a superação dos desafios no ensino da Matemática exige que o professor atue como um mediador, utilizando estratégias que despertem o engajamento e a curiosidade. É nesse contexto que a gamificação se torna importante, já que possibilita a transformação da sala de aula em um espaço de experimentação e desafios, em que o erro faz parte do processo de aprendizado e o conhecimento matemático deixa de ser apenas uma abstração para se tornar uma estratégia prática e estimulante.

Nesse contexto, a gamificação surge como um recurso pedagógico capaz de aproximar e engajar os estudantes, proporcionando experiências de aprendizagem mais motivadoras, significativas e estimulantes (Malagueta *et al.*, 2023).

Diante dos obstáculos encontrados no ensino da Matemática, em particular nos métodos tradicionais, a gamificação se revela como uma abordagem metodológica que incentiva a participação ativa dos alunos. A incorporação de elementos dos jogos no contexto educacional favorece a superação da desmotivação, das dificuldades em reter os conteúdos e do desinteresse por disciplinas frequentemente tidas como desafiadoras, como a Matemática (Malagueta *et al.*, 2023).

Segundo Malagueta *et al.* (2023, p. 267):

[...] na educação, a gamificação é utilizada como estratégia para enfrentar desafios comuns do ensino tradicional, como a falta de motivação dos alunos, a dificuldade em reter informações e o desinteresse por determinadas disciplinas, como a Matemática.

Na área da matemática, a gamificação se configura como uma abordagem pedagógica capaz de desarticular a ideia de que os conteúdos matemáticos são meramente abstratos e desconectados da realidade. Ao apresentar desafios situacionais, como a resolução de questões do dia a dia, a criação de orçamentos, o planejamento de estruturas com segurança estrutural, ou ainda a simulação de missões espaciais, essa metodologia promove uma aprendizagem mais relevante. De acordo com Souza, Feliciano e Teles (2023), ao converter fórmulas em desafios e recompensas, a gamificação favorece a assimilação dos conceitos matemáticos, tornando o processo de aprendizado mais eficiente e duradouro.

Nesse cenário, a utilização de jogos nos primeiros anos da escolarização pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades matemáticas fundamentais para a formação integral dos estudantes, uma vez que, ao participarem de ambientes gamificados, as crianças praticam o trabalho em equipe, a comunicação, o pensamento crítico, a tomada de decisões e a resolução de conflitos, habilidades essenciais tanto para o desempenho acadêmico quanto para a vida pessoal (Tolomei, 2017).

Além disso, ao integrar elementos lúdicos aos jogos matemáticos, como narrativas e recursos visuais interessantes, os estudantes são estimulados a participar ativamente das atividades e também a explorar diferentes estratégias de

resolução de problemas. Em conformidade com Domínguez *et al.* (2013, p. 10), “Os jogos são capazes de promover contextos lúdicos e ficcionais na forma de narrativas que favorece o processo de geração e relação com o conhecimento”. Desse modo, os jogos, enquanto ambientes gamificados no ensino de Matemática, configuram-se como importantes recursos didáticos, tornando o processo de aprendizagem mais prazeroso e significativo.

Esquivel (2017) ressalta que a gamificação encontra espaço relevante como estratégia metodológica no Ensino Fundamental, especialmente no ensino de Matemática, ao articular o interesse natural dos estudantes pelo jogo, o uso das tecnologias da informação e comunicação e o apelo dos games junto à faixa etária escolar. Esses elementos mostram-se importantes para despertar o interesse e a motivação dos alunos no contexto educativo. Nessa perspectiva, cabe ao professor realizar intervenções pedagógicas intencionais, a fim de garantir o engajamento e a continuidade do processo de aprendizagem.

Ainda segundo Esquivel (2017), a integração da gamificação à prática docente não ocorre de forma imediata, exigindo do professor tempo, dedicação e investimento em estudos teóricos, além da busca por estratégias inovadoras. O autor destaca que a escassez de tempo e a necessidade de planejamento constituem desafios significativos para sua implementação. Além disso, a eficácia dessa estratégia depende do engajamento e da motivação do próprio professor, que precisa acreditar na proposta para aplicá-la de maneira significativa em sala de aula.

Dessa maneira, a gamificação configura-se como uma abordagem pedagógica pertinente ao ensino de Matemática nas etapas iniciais da Educação Básica.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa é de natureza qualitativa, de caráter bibliográfico, com o objetivo geral de mapear e analisar a produção acadêmica brasileira, de 2015 a 2025, no formato de teses e dissertações, acerca da gamificação no ensino de Matemática nos anos iniciais, com foco no engajamento dos estudantes, na compreensão dos conteúdos e no rendimento escolar. Buscou-se compreender, com base na produção

científica disponível, como essa temática tem sido abordada nas pesquisas acadêmicas.

De acordo com Borba e Araújo (2019), as pesquisas qualitativas oferecem dados majoritariamente descritivos, com ênfase no sentido atribuído às ações. Nesse sentido, a abordagem qualitativa permite entender os fenômenos educacionais em sua complexidade, levando em conta os contextos, as interpretações e os significados criados pelos indivíduos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

Segundo Fiorentini *et al.* (2016), o mapeamento da pesquisa constitui um processo de levantamento e descrição de informações que permite localizar, identificar e caracterizar as produções acadêmicas em determinado período e espaço. Essa técnica é fundamental para reconhecer as tendências temáticas, as metodologias mais recorrentes e as lacunas ainda existentes na literatura. Ao mapear a produção científica, o pesquisador estabelece um panorama sólido que serve de base para o desenvolvimento de novas reflexões e práticas na Educação Matemática.

Para a composição do corpus de análise, a seleção das produções acadêmicas pautou-se em critérios de rigor acadêmico e pertinência temática, com priorização de teses e dissertações, em virtude do maior aprofundamento teórico-metodológico dessas produções. O levantamento foi realizado na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)¹ e na Plataforma Sucupira², considerando um recorte temporal de 2015 a 2025.

Para a realização das buscas, foram utilizados descritores previamente definidos, combinados por meio de operadores booleanos, com o objetivo de ampliar e refinar os resultados. Entre as combinações empregadas, destacam-se: “gamificação” AND “ensino de Matemática”; “gamificação” AND “anos iniciais”; e “gamification” AND “mathematics education”. Além disso, os descritores “gamificação”, “ensino de Matemática” e “Ensino Fundamental” foram utilizados de forma isolada e combinada. As buscas foram realizadas nos campos de título, resumo e palavras-chave das bases consultadas.

¹ Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) - <https://bdtd.ibict.br/vufind/> ² Plataforma Sucupira - <https://sucupira.capes.gov.br/>

O processo de busca ocorreu em etapas: inicialmente, realizou-se o levantamento das produções nas bases selecionadas, resultando na identificação de 41 trabalhos, sendo 38 dissertações e 3 teses. Em seguida, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos, com o objetivo de verificar a pertinência temática em relação ao objeto de estudo. Posteriormente, os trabalhos pré-selecionados foram analisados na íntegra, com base nos critérios de inclusão e exclusão.

Os critérios de inclusão e exclusão adotados nesta pesquisa estão sistematizados no Quadro 1.

Quadro 1 – Critérios de inclusão e exclusão das produções analisadas

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO
Estudos no formato de teses e dissertações;	Trabalhos que não sejam teses ou dissertações;
Produções publicadas entre 2015 a 2025;	Produções fora do recorte temporal estabelecido;
Pesquisas voltadas aos anos iniciais do Ensino Fundamental;	Estudos voltados a outros níveis de ensino;
Trabalhos com foco no ensino de Matemática;	Trabalhos que não abordem o ensino de Matemática;
Estudos que abordam a gamificação como estratégia pedagógica;	Produções sem relação com a gamificação;
Produções que apresentem fundamentação teórica e metodológica consistente;	Estudos que apresentem fragilidade teórica ou metodológica;
Trabalhos com relação direta ao objeto investigado.	Trabalhos sem pertinência ao objeto de pesquisa.

Fonte: os autores (2026)

Por fim, os dados das produções selecionadas foram organizados em um quadro analítico, contemplando informações como autor, ano, objetivos, metodologia e principais resultados. Após esse processo, apenas seis dissertações atenderam plenamente aos objetivos desta pesquisa, constituindo o corpus final de análise.

A análise dos dados foi conduzida por meio de uma abordagem qualitativa, com o objetivo de interpretar significados, reconhecer padrões e avaliar as contribuições dos estudos selecionados. Primeiramente, foi feita uma leitura exploratória dos resumos, introduções, metodologias e considerações finais das dissertações a fim de entender suas características gerais e avaliar sua pertinência para o objeto de estudo. Na sequência, realizou-se uma leitura minuciosa das produções selecionadas, com o intuito de identificar seus propósitos, metodologias, conteúdos matemáticos tratados e resultados alcançados por meio da gamificação.

Os dados foram organizados em categorias temáticas construídas a partir dos elementos recorrentes encontrados nos estudos: engajamento dos estudantes, compreensão dos conteúdos matemáticos e rendimento escolar. Esse procedimento possibilitou uma análise organizada e interpretativa das contribuições da gamificação para o ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, apresentam-se os resultados obtidos a partir da análise bibliográfica de seis dissertações sobre o uso da gamificação no ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A investigação, de abordagem qualitativa, buscou compreender como esse recurso pedagógico tem contribuído para o processo de ensino e aprendizagem.

Inicialmente, foi elaborado um quadro de caracterização das dissertações analisadas, seguido da identificação da distribuição geográfica, temporal e metodológica das produções. Posteriormente, os resultados foram discutidos a partir de três categorias analíticas: engajamento dos estudantes, compreensão dos conteúdos e rendimento escolar.

Quadro 2 – Caracterização das dissertações analisadas

Autor	Título	Ano	Nível	Instituição	Link de Acesso
Geovania Cezana Araujo Cunha	Aventuras Marítimas: Gamificando o campo aditivo nos anos iniciais do Ensino Fundamental	2019	Mestrado	Instituto Federal do Espírito Santo	https://sucupira.capes.gov.br/observatorio/teses-edissertacoes?search=Geovania+Cezana+Araujo&size=20&page=0
Ilson Mendonça Soares Prazeres	Gamificação no ensino de Matemática: aprendizagem do campo multiplicativo	2019	Mestrado	Universidade Federal de Alagoas	https://sucupira.capes.gov.br/observatorio/teses-edissertacoes?search=Gamifica%C3%A7%C3%A3o+no+ensino
Melissa Samanta	Utilizando a gamificação e a	2019	Mestrado	Centro Universitário	https://sucupira.capes.gov.br

Holetz	metodologia de ensino de singapura para trabalhar com as operações matemáticas básicas nos anos iniciais do Ensino Fundamental			Internacional Uninter	/observatorio/teses-edissertacoes?anobase=2020&id-pessoa=3229480
Joyce Almeida Ataíde Alves	Gamificação da aprendizagem : trilhando diferentes caminhos nas aulas de matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental	2022	Mestrado	Universidade Estadual da Paraíba	https://sucupira.capes.gov.br/observatorio/teses-edissertacoes?search=Joyce+Almeida+Ata%C3%ADde
Marcia Ferreira Brandão	Gamificação na educação matemática: possibilidades para a promoção da equidade no Ensino Fundamental	2023	Mestrado	Universidade Federal do Paraná	https://btd.ct.br/vufind/Record/UFPR_f7b304d838ed3935d77c9861f4668312
Suelene Alves Costa Rodrigues	Gamificação no ensino da matemática: proposta metodológica para ensinar grandezas e medidas em turmas do 4º ano do Ensino Fundamental	2024	Mestrado	Universidade Federal do Pará	https://sucupira.capes.gov.br/observatorio/teses-edissertacoes?search=Suelene+Alves+Costa+Rodrigues+&size=20&page=0

Fonte: os autores (2026).

O Quadro 2 mostra que todas as pesquisas selecionadas correspondem ao nível de mestrado, indicando que a gamificação no ensino de Matemática ainda está em processo de consolidação no campo científico. A ausência de estudos de doutorado evidencia lacunas investigativas e a necessidade de aprofundamento teórico e metodológico.

Observa-se também no Quadro 2 a participação de instituições públicas e privadas de diferentes regiões do país, o que demonstra o interesse crescente pela temática em distintos contextos educacionais. A distribuição geográfica desses estudos em todo o país demonstra essa extensão, como mostrado no mapa 1 a seguir:

Mapa 1 – Distribuição geográfica das pesquisas

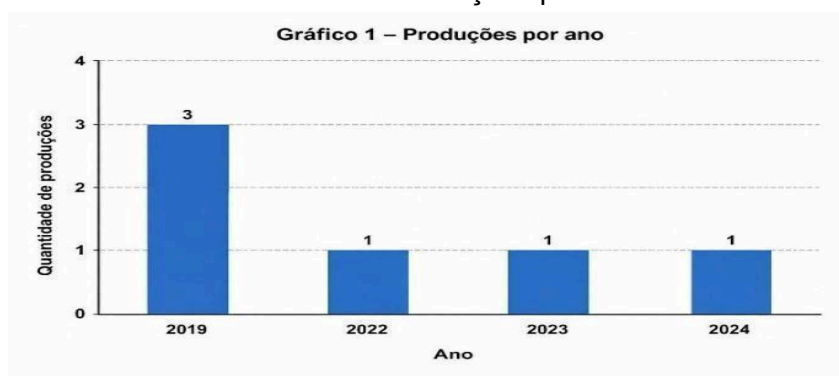


Fonte: os autores (2026)

Quanto à distribuição geográfica, os estudos concentram-se nas regiões Nordeste, Sudeste, Sul e Norte do Brasil, revelando que a temática vem sendo discutida em diferentes realidades escolares e socioculturais. Entretanto, nota-se a ausência de pesquisas oriundas da região Centro-Oeste, apontando uma lacuna na produção científica nacional.

O Gráfico 1 evidencia uma maior concentração de produções no ano de 2019, com três dissertações publicadas, enquanto os anos de 2022, 2023 e 2024 apresentaram apenas um trabalho cada.

Gráfico 1 – Produções por ano



Fonte: os autores (2026)

Esse cenário sugere que 2019 representou um período de maior interesse pela gamificação, possivelmente impulsionado pela expansão das metodologias ativas no

contexto educacional. Ainda assim, a continuidade das pesquisas demonstra que o tema permanece relevante e em desenvolvimento.

No que se refere às abordagens metodológicas, o Quadro 3 revela a predominância de pesquisas qualitativas, com destaque para estudo de caso, pesquisa-ação e intervenção pedagógica.

Quadro 3 – Natureza e abordagem das pesquisas

Autor	Natureza	Abordagem
Cunha (2019)	Qualitativa	Estudo de Caso
Prazeres (2019)	Qualitativa	Estudo de Caso
Holetz (2019)	Qualitativa	Intervenção Pedagógica
Alves (2022)	Qualitativa	Pesquisa-ação
Brandão (2023)	Qualitativa	Pesquisa de Opinião
Rodrigues (2024)	Qualitativa	Pesquisa Aplicada

Fonte: os autores (2026)

Essas metodologias evidenciam a preocupação em compreender as experiências e interações vivenciadas em contextos reais de sala de aula.

Apesar disso, observa-se a ausência de estudos quantitativos ou mistos, o que limita a mensuração mais objetiva dos impactos da gamificação no rendimento escolar. Além disso, os trabalhos analisados ressaltam a importância do professor como mediador do processo, indicando que a eficácia da gamificação depende diretamente do planejamento pedagógico e da intencionalidade didática.

De modo geral, os resultados indicam que a gamificação no ensino de Matemática constitui um campo em expansão, com potencial para favorecer o engajamento e a aprendizagem dos estudantes, embora ainda existam lacunas que demandam novas investigações.

Apresentam-se os resultados das dissertações analisadas a partir de três categorias definidas no objetivo geral desta pesquisa: engajamento dos estudantes, compreensão dos conteúdos e rendimento escolar. Inicialmente, são apresentadas breves informações sobre cada estudo, seguidas de um quadro-síntese que evidencia, de forma comparativa, as contribuições da gamificação no ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Os estudos selecionados contemplam diferentes abordagens da gamificação. Cunha (2019) desenvolveu o jogo Aventuras Marítimas, com foco no campo aditivo, evidenciando impactos no engajamento e no desempenho dos estudantes. Prazeres (2019) analisou a gamificação associada ao uso de dispositivos móveis, ampliando as interações para além da sala de aula. Holetz (2019) propôs o jogo Problemix, articulado à Metodologia de Singapura, com ênfase na aprendizagem de frações.

Alves (2022) investigou a gamificação em um contexto de ensino híbrido, destacando o protagonismo discente. Brandão (2023) analisou a percepção de professores sobre gamificação e equidade, evidenciando desafios formativos. Por fim, Rodrigues (2024) aplicou um jogo de tabuleiro voltado ao ensino de grandezas e medidas, com foco na resolução de problemas. A partir desses estudos, sistematizaram-se as principais evidências no quadro 4 a seguir.

Quadro 4 – Síntese das dissertações a partir das categorias de análise

Autor	Tipo de gamificação	Engajamento dos estudantes	Compreensão dos conteúdos	Rendimento escolar	Principais resultados
Cunha (2019)	Jogo gamificado estruturado pelo framework Octalysis (Aventuras Marítimas)	Aumento da participação ativa nas atividades; motivação contínua diante dos desafios; colaboração entre os estudantes; persistência na resolução das tarefas	Melhora na compreensão do campo aditivo; desenvolvimento do raciocínio lógico; uso de estratégias na resolução de problemas contextualizados	Melhoria significativa no desempenho em pré e pós testes; avanço nas operações de adição e subtração	Aprendizagem significativa associada ao alto engajamento e à participação ativa
Prazeres (2019)	Gamificação com dispositivos móveis (uso do WhatsApp e atividades digitais)	Alta motivação e interesse; participação ativa contínua; interação frequente entre os alunos; ampliação do engajamento para além da sala de aula	Avanço na compreensão do campo multiplicativo; maior capacidade de argumentação ; troca de saberes entre os estudantes	Evidências qualitativas de melhoria na aprendizagem ; sem mensuração quantitativa formal	Expansão do processo de aprendizagem para ambientes digitais e maior envolvimento discente

Holetz (2019)	Jogo gamificado (Problemix) articulado à Metodologia de Singapura	Participação colaborativa; persistência diante das dificuldades; interação e apoio entre pares	Melhora na compreensão de frações e operações básicas; uso de estratégias visuais (modelos de barras); desenvolvimento do raciocínio lógico	Evidências perceptivas de avanço na aprendizagem	Aprendizagem colaborativa com fortalecimento do raciocínio matemático
Alves (2022)	Ensino híbrido com elementos gamificados	Protagonismo discente; aumento da motivação; participação ativa nas atividades	Melhor assimilação de conteúdos complexos; aplicação em situações problema; desenvolvimento da autonomia	Não mensurado diretamente	Transformação da prática pedagógica e fortalecimento da aprendizagem ativa
Brandão (2023)	Estratégia pedagógica (análise da percepção docente)	Reconhecimento do potencial de engajamento; interesse dos professores em utilizar a gamificação	Compreensão conceitual limitada sobre gamificação e equidade	Não mensurado	Evidência da necessidade de formação docente específica
Rodrigues (2024)	Jogo de tabuleiro gamificado (grandezas e medidas)	Aumento da motivação; participação ativa; interação e cooperação entre os alunos; envolvimento contínuo	Avanço na compreensão de grandezas e medidas; uso de instrumentos de medição; resolução de problemas contextualizados	Melhoria no desempenho após a aplicação das atividades	Aprendizagem dinâmica, significativa e contextualizada

Fonte: os autores (2026)

A análise dos dados evidencia que o engajamento dos estudantes é a dimensão mais recorrente nos estudos analisados. Observa-se, de forma consistente, o aumento da participação ativa, da motivação e da interação entre os alunos, como destacado nos estudos de Cunha (2019), Prazeres (2019) e Rodrigues (2024). Elementos característicos da gamificação, como desafios, recompensas,

narrativas e feedback, contribuem para tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e atrativo.

Além disso, Holetz (2019) evidencia que a colaboração e a persistência nas tarefas são fortalecidas em ambientes gamificados, enquanto Alves (2022) destaca o protagonismo discente como um dos principais ganhos pedagógicos dessa abordagem.

No que se refere à compreensão dos conteúdos, os estudos indicam que a gamificação favorece a aprendizagem conceitual, especialmente quando articulada à resolução de problemas e ao uso de recursos visuais. Cunha (2019) e Rodrigues (2024) demonstram avanços significativos na compreensão de conteúdos específicos, como campo aditivo e grandezas e medidas, respectivamente.

Holetz (2019), ao integrar a Metodologia de Singapura, evidencia o papel dos recursos visuais no desenvolvimento do raciocínio lógico. Alves (2022) reforça que a gamificação possibilita a aplicação dos conteúdos em situações contextualizadas, promovendo maior autonomia dos estudantes. Entretanto, Brandão (2023) alerta para limitações na compreensão conceitual por parte dos professores, o que pode comprometer a efetividade da estratégia.

Em relação ao rendimento escolar, a maioria dos estudos analisados não apresenta mensurações quantitativas tradicionais. Entretanto, os trabalhos de Cunha (2019) e Rodrigues (2024) fornecem dados sistematizados que evidenciam os impactos positivos das intervenções gamificadas no desempenho acadêmico.

Cunha (2019, p. 114) evidencia avanços na aprendizagem matemática por meio do jogo Aventuras Marítimas, destacando que os conceitos do campo aditivo composição, transformação e comparação, “aumentaram mais que o dobro” após a intervenção. Além disso, a autora verificou a elevada aceitação da proposta pelos estudantes, embora ressalte que o alto nível de motivação pode ter mascarado algumas dificuldades encontradas durante a realização das atividades.

De forma semelhante, Rodrigues (2024, p. 84) identificou um “notável aumento no desempenho dos alunos em relação ao entendimento e aplicação de conceitos de grandezas e medidas”. O estudo também evidenciou que os estudantes passaram a utilizar adequadamente unidades de comprimento, massa e capacidade, aplicando esses conhecimentos em situações do cotidiano.

Vale ressaltar, ainda, que a formação docente constitui um elemento central para a efetividade da gamificação. A análise revela que compreensões limitadas sobre o conceito e suas possibilidades pedagógicas podem comprometer sua aplicação em sala de aula. Assim, torna-se fundamental que o professor atue de forma intencional e planejada, apoiado por processos formativos que possibilitem a apropriação teórica e prática dessa estratégia.

Desse modo, os dados revelam que a gamificação é uma estratégia promissora para o ensino de Matemática. Cunha (2019, p. 114) e Rodrigues (2024, p. 84) concretizam essa possibilidade ao combinar o lúdico com a seriedade acadêmica, enquanto a primeira autora demonstra que os conceitos do campo aditivo “aumentaram mais que o dobro” após a atividade, a segunda observa um “notável aumento no desempenho” em grandezas e medidas. Portanto, embora a prática tenha um impacto positivo no desempenho, sua eficácia depende do planejamento, da mediação intencional e da formação dos professores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao retomarmos o problema de pesquisa que orientou este estudo, compreender como a produção acadêmica brasileira tem discutido a gamificação no ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, percebemos que os objetivos propostos foram alcançados. Durante esta jornada de pesquisa, tivemos a chance de examinar teses e dissertações elaboradas entre 2015 e 2025, reconhecendo padrões, contribuições e lacunas que destacam o uso da gamificação como uma estratégia pedagógica eficaz para o ensino de Matemática.

A realização deste estudo nos possibilitou expandir nossa compreensão sobre o tema e perceber que a gamificação transcende o uso básico de jogos em sala de aula. As produções analisadas indicam que essa metodologia pode ter um impacto considerável no aumento do engajamento, da participação e da motivação dos alunos, além de facilitar a aprendizagem de conteúdos matemáticos quando implementada de maneira planejada e em consonância com os objetivos educacionais.

Ademais, verificamos que a efetividade da gamificação está diretamente ligada à intencionalidade pedagógica e ao papel do docente como facilitador do

processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, entendemos que a aplicação dessa estratégia demanda planejamento, conhecimento teórico e sensibilidade para atender às demandas dos alunos e às diversas realidades escolares.

Acreditamos que este estudo contribui para a Educação Matemática ao compilar e organizar conhecimentos gerados sobre a gamificação, reforçando o debate sobre metodologias inovadoras para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Esperamos que este estudo possa ser um recurso útil para docentes, pesquisadores e alunos que desejam entender e aplicar métodos de ensino mais relevantes e cativantes.

Durante a análise das produções, também percebemos a necessidade de ampliar as investigações sobre a temática, especialmente por meio de estudos empíricos que explorem diferentes realidades educacionais e avaliem os impactos da gamificação a longo prazo. Da mesma forma, destacamos a importância de pesquisas voltadas à formação docente e à adaptação dessa abordagem para atender estudantes com diferentes necessidades e características.

Portanto, concluímos que a gamificação apresenta um importante potencial para transformar o ensino de Matemática nos anos iniciais, tornando-o mais dinâmico, participativo e significativo. Contudo, seus resultados dependem de uma aplicação consciente, planejada e fundamentada teoricamente. Assim, reafirmamos a relevância de continuar investigando essa temática, contribuindo para o fortalecimento de práticas pedagógicas diferenciadas e para a melhoria da qualidade da educação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Emerson Carlos de; SANTOS, Nádia Thaís de Araújo. **Gamificação: um recurso para auxiliar no ensino de matemática**. Taguaí: Faculdades Integradas de Taguaí, 2021.

ALVES, Flora. **Gamification: como criar experiências de aprendizagem engajadoras**. 2. ed. São Paulo: DVS Editora, 2015.

ALVES, Joyce Almeida Ataíde. **Gamificação da aprendizagem: trilhando diferentes caminhos nas aulas de matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2022. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/observatorio/teses-edissertacoes?search=Joyce+Almeida+Ata%C3%ADde>> Acesso em: 3 out 2025.

ALVES, Lynn Rosalina Gama; MINHO, Marcelle Rose da Silva; DINIZ, Marcelo Vera Cruz. Gamificação: diálogos com a educação. In: FADEL, Luciane Maria et al. (org.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. Cap. 3, p. 74-98.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BATISTA, Guilherme Rodrigues. **Potencialidades do uso da gamificação para o desenvolvimento de mentalidades matemáticas de crescimento**. 2021. 106 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/PUC_MINS_55807794506a211d189bf54b0f39c044>. Acesso em: 15 out 2025.

BORBA, Marcelo de Carvalho; ARAÚJO, Jussara de Loiola (orgs.). **Pesquisa qualitativa em educação matemática**. 6. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

BRANDÃO, Marcia Ferreira. **Gamificação na educação matemática**: possibilidades para a promoção da equidade no ensino fundamental. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2023. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFPR_f7b304d838ed3935d77c9861f4668312> Acesso em: 5 nov 2025.

BURKE, Brian. **Gamificar**: como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias. São Paulo: DVS Editora, 2015.

BUSARELLO, Raul Inácio; ULBRICHT, Vania Ribas; FADEL, Luciane Maria. A gamificação e a sistemática de jogo: conceitos sobre a gamificação como recurso motivacional. In: FADEL, Luciane Maria et al. (org.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.

CUNHA, Geovania Cezana Araujo. **Aventuras marítimas**: gamificando o campo aditivo nos anos iniciais do ensino fundamental. 2019. 234 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática) – Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória, 2019. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/observatorio/teses-edissertacoes?search=Geovania+Cezana+Araujo&size=20&page=0>> Acesso em: 20 out 2025.

DAROS, Thiago; CAMARGO, Fausto. **Gamificação na educação**. Curitiba: Appris, 2021.

DOMÍNGUEZ, Adrián et al. Gamifying learning experiences: practical implications and outcomes. **Computers & Education**, v. 63, p. 380-392, 2013. DOI: 10.1016/j.compedu.2012.12.020.

ESQUIVEL, Hugo Carlos da Rosa. **Gamificação no ensino da matemática**: uma experiência no ensino fundamental. 2017. 67 f. Dissertação (Mestrado Profissional

em Matemática em Rede Nacional) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2017. Disponível em:
<https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFRRJ1_8378d7e49b3bbff19a80d363c30492c9>
Acesso em: 2 nov 2025.

FARDO, Marcelo Luis. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 11, n. 1, jul. 2013. Disponível em:
<<https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/41629>> Acesso em: 1 nov 2025.

FIORENTINI, Dario *et al.* **Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática: período 2001-2012.** Campinas: FE/UNICAMP, 2016.

HOLETZ, Melissa Samanta. **Utilizando a gamificação e a metodologia de ensino de Singapura para trabalhar com as operações matemáticas básicas nos anos iniciais do ensino fundamental.** 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias) – Centro Universitário Internacional UNINTER, Curitiba, 2019. Disponível em:
<<https://sucupira.capes.gov.br/observatorio/teses-edissertacoes?ano-base=2020&id-pessoa=3229480>> Acesso em: 13 out 2025.

JACQUES, Ediane de Fátima. **Gamificação como instrumento pedagógico no ensino de matemática no ensino fundamental.** 2023. 119 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias) – Centro Universitário Internacional UNINTER, Curitiba, 2023. Disponível em:
<<https://sucupira.capes.gov.br/observatorio/teses-edissertacoes?search=Ediane+de+F%C3%A1tima+Jacques+&size=20&page=0>> Acesso em: 8 out 2025.

MALAGUETA, Adriano de Souza; NAZÁRIO, Francisco Flores; CAVALCANTE, Josué Arruda. A influência da gamificação no ensino da matemática nas séries iniciais do ensino fundamental. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 9, n. 9, set. 2023.

PACHECO, Marina Buzin; ANDREIS, Greice da Silva Lorenzetti. Causas das dificuldades de aprendizagem em Matemática: percepção de professores e estudantes do 3º ano do Ensino Médio. **Revista Principia**, João Pessoa, v. 38, p. 105-119, 2018.

PRAZERES, Ilson Mendonça Soares. **Gamificação no ensino de matemática: aprendizagem do campo multiplicativo.** 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2019. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/observatorio/teses-e-dissertacoes?search=Gamifica%C3%A7%C3%A3o+no+ensino+de+matem%C3%A1tica:+aprendizagem+do+campo+multiplicativo>> Acesso em: 7 out 2025.

PRENSKY, M. H. Sapiens digital: from digital immigrants and digital natives to digital wisdom. **Innovate: Journal of Online Education**, v. 5, article 1, 2009.

RODRIGUES, Suelene Alves Costa. **Gamificação no ensino da matemática:** proposta metodológica para ensinar grandezas e medidas em turmas do 4º ano do Ensino Fundamental. 2024. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Pará, Canaã dos Carajás, 2024. Disponível em:

<<https://sucupira.capes.gov.br/observatorio/teses-edissertacoes?search=Suelene+Alves+Costa+Rodrigues+&size=20&page=0>> Acesso em: 1 nov 2025.

SÁNCHEZ, Jesús-Nicasio García. **Dificuldades de aprendizagem e intervenção psicopedagógica.** Porto Alegre: Artmed, 2004.

SCHUCH, Cristina Febbe. **Jogos, gamificação e TICs no ensino fundamental de ciências e matemática:** uma proposta de atividade. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023. Disponível em:

<https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/URGS_bdbe843c16d117e10eab13e5d0b2999c> Acesso em: 22 out 2025.

SOUZA, Jones Alves de; FELICIANO, Silas Mendes; TELES, Rosilene Nascimento. Gamificação: uma abordagem inovadora no ensino da matemática. **Revista IberoAmericana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 9, n. 9, p. 1969, set. 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i9.11324.

TOLOMEI, Bianca Vilas Boas. A gamificação como estratégia de engajamento. **EaD em Foco**, v. 7, n. 2, p. 145-156, 2017. Disponível em:

<<https://www.researchgate.net/publication/319868333>> Acesso em: 5 nov 2025.

VIANNA, Ysmar; VIANNA, Maurício; MEDINA, Bruno; TANAKA, Samara.

Gamification, Inc.: como reinventar empresas a partir de jogos. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.