

Ensino, Tecnologia e Inclusão

Caminhos para uma Educação Ativa e Equitativa

Organizadores

FÁBIO JOSÉ DE ARAÚJO

RODI NARCISO

ZILDA ALVES VIEIRA



Ensino, Tecnologia e Inclusão

Caminhos para uma Educação Ativa e Equitativa

Organizadores

FÁBIO JOSÉ DE ARAÚJO

RODI NARCISO

ZILDA ALVES VIEIRA



© 2025 – Editora MultiAtual

www.editoramultiatual.com.br

editoramultiatual@gmail.com

Organizadores

Fábio José de Araújo

Rodi Narciso

Zilda Alves Vieira

Editor Chefe: Jader Luís da Silveira

Editoração e Arte: Resiane Paula da Silveira

Capa: Freepik/MultiAtual

Revisão: Respectivos autores dos artigos

Conselho Editorial

Ma. Heloisa Alves Braga, Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, SEE-MG

Me. Ricardo Ferreira de Sousa, Universidade Federal do Tocantins, UFT

Me. Guilherme de Andrade Ruela, Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF

Esp. Ricalael Spirandeli Rocha, Instituto Federal Minas Gerais, IFMG

Ma. Luana Ferreira dos Santos, Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC

Ma. Ana Paula Cota Moreira, Fundação Comunitária Educacional e Cultural de João Monlevade, FUNCEC

Me. Camilla Mariane Menezes Souza, Universidade Federal do Paraná, UFPR

Ma. Jocilene dos Santos Pereira, Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC

Ma. Tatianny Michelle Gonçalves da Silva, Secretaria de Estado do Distrito Federal, SEE-DF

Dra. Haiany Aparecida Ferreira, Universidade Federal de Lavras, UFLA

Me. Arthur Lima de Oliveira, Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do RJ, CECIERJ

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Ensino, Tecnologia e Inclusão: Caminhos para uma Educação Ativa e Equitativa

A663e / Fábio José de Araújo; Rodi Narciso; Zilda Alves Vieira (organizadores). – Formiga (MG): Editora MultiAtual, 2025. 166 p. : il.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-6009-211-2

DOI: 10.5281/zenodo.17195558

1. Educação, pesquisa e tópicos relacionados. 2. Didática - Métodos de ensino instrução e estudo. I. Araújo, Fábio José de. II. Narciso, Rodi. III. Vieira, Zilda Alves. IV. Título.

CDD: 371.104

CDU: 37

Os artigos, seus conteúdos, textos e contextos que participam da presente obra apresentam responsabilidade de seus autores.

Downloads podem ser feitos com créditos aos autores. São proibidas as modificações e os fins comerciais.

Proibido plágio e todas as formas de cópias.

Editora MultiAtual

CNPJ: 35.335.163/0001-00

Telefone: +55 (37) 99855-6001

www.editoramultiatual.com.br

editoramultiatual@gmail.com

Formiga - MG

Catálogo Geral: <https://editoras.grupomultiatual.com.br/>

Acesse a obra originalmente publicada em:

<https://www.editoramultiatual.com.br/2025/09/ensino-tecnologia-e-inclusao-caminhos.html>



***Ensino, Tecnologia e Inclusão:
Caminhos para uma Educação Ativa e Equitativa***

***Ensino, Tecnologia e Inclusão:
Caminhos para uma Educação Ativa e Equitativa***

Organizadores
FÁBIO JOSÉ DE ARAÚJO
RODI NARCISO
ZILDA ALVES VIEIRA

Autores

**Aline Pereira Rodrigues
Cleonce Jose da Fonseca
Conceição Brito Souza dos Santos
Cristiane da Silva Reis Gondim
Cynthia Holanda Magalhães
Débora da Paz Maciel Kimura
Dirceneide Pereira Gelinski
Edgleison de Sousa Suriano
Ednusia Maria da Silva Viana
Eliana Garcia da Silva
Elizângela Fernandes Motta Neves
Érica Flávia da Silva
Geysiane Alexandre Araújo da Silva
Ildeni do Nascimento
Iranilda Alves Nogueira Gomes
Ítalo Martins Lôbo
Ivanilda de Argolo Gomes
João Evangelista Oliveira da Silva
Leonardo de Souza Portal
Maira Oliveira Silva Pereira
Márcia Magaly Moreira de Miranda
Marco Aurélio Oliveira Dias
Maria Analice de Araujo Albuquerque
Maria Isabel Coêlho Moraes
Marília Cordeiro Aragão
Michael Fernandes de Lima
Renatta da Costa Lins
Sâmila Saraiva de Sales
Silvan Amaro Oliveira
Silvia Carvalho Barbosa Costa
Sonia Maria Destefani
Tiago João Vaz
Vitória Régia Feitosa Gonçalves Costa
Zilma Marinho de Lima**

APRESENTAÇÃO

A educação contemporânea encontra-se imersa em um cenário de rápidas transformações, impulsionadas pelo avanço das tecnologias digitais e pela crescente necessidade de práticas pedagógicas mais inclusivas, dinâmicas e centradas no estudante. Neste contexto, o livro *Ensino, Tecnologia e Inclusão: Caminhos para uma Educação Ativa e Equitativa* apresenta-se como uma contribuição relevante ao debate acadêmico e à prática docente, oferecendo reflexões e experiências voltadas para a integração entre inovação, equidade e qualidade educacional.

Organizado em nove capítulos, a obra propõe um percurso temático que parte da compreensão do currículo na cultura digital, discutindo suas implicações na construção de saberes mais conectados à realidade contemporânea, até chegar à análise de ferramentas e estratégias pedagógicas que favorecem o engajamento e a aprendizagem significativa.

O segundo capítulo aborda a educação inclusiva na era digital, explorando estratégias de ensino voltadas para alunos com dificuldades de aprendizagem, discutindo os desafios e as possibilidades de um processo educativo verdadeiramente acessível. Em seguida, o terceiro capítulo amplia o olhar para a educação no campo em tempos de cultura digital, destacando as especificidades e os desafios enfrentados em contextos rurais.

A partir do quarto capítulo, o foco recai sobre o potencial das plataformas digitais para a personalização da aprendizagem, exemplificado pelo uso do Google Classroom no contexto do ensino híbrido na educação básica. Na sequência, discutem-se as potencialidades da gamificação como estratégia de motivação escolar e, mais especificamente, o uso do Kahoot! no ensino de Matemática, evidenciando possibilidades para tornar o aprendizado mais interativo e prazeroso.

O sétimo capítulo apresenta a metodologia ativa de rotação por estação, ressaltando seu papel no desenvolvimento da autonomia e na diversificação das experiências de aprendizagem. O oitavo capítulo dedica-se às tecnologias assistivas, discutindo a importância da inclusão e da acessibilidade educacional como pilares de uma educação equitativa. Por fim, o nono capítulo explora o uso do Wordwall como

*Ensino, Tecnologia e Inclusão:
Caminhos para uma Educação Ativa e Equitativa*

metodologia ativa, destacando seu potencial na construção de aulas mais dinâmicas e significativas.

Assim, esta obra se constitui como um convite ao diálogo entre teoria e prática, entre inovação tecnológica e compromisso social, reforçando a ideia de que a educação ativa e inclusiva é possível quando se alia à tecnologia de forma crítica, criativa e responsável. Destina-se a professores, gestores, pesquisadores e estudantes que buscam compreender e aplicar metodologias capazes de transformar a sala de aula em um espaço de participação, equidade e inovação.

Organizadores

PREFÁCIO

Vivemos em uma era marcada por profundas transformações sociais, culturais e tecnológicas. As mudanças, cada vez mais aceleradas, exigem da educação não apenas adaptação, mas também a capacidade de antecipar e responder de forma criativa aos desafios emergentes. Nesse cenário, o ensino deixa de ser centrado exclusivamente na transmissão de conteúdos e passa a valorizar metodologias que colocam o estudante no centro do processo de aprendizagem, estimulando sua participação ativa, autonomia e construção crítica do conhecimento.

O livro *Ensino, Tecnologia e Inclusão: Caminhos para uma Educação Ativa e Equitativa* nasce desse contexto e se propõe a ser um guia reflexivo e prático para aqueles que compreendem a importância de integrar tecnologia e metodologias ativas a um compromisso real com a inclusão educacional. A obra não trata a tecnologia como uma solução isolada, mas como uma aliada que, articulada a práticas pedagógicas intencionais, pode ampliar o acesso, diversificar experiências e promover a equidade no ambiente escolar.

Ao longo de nove capítulos, os autores exploram temáticas que vão desde a reconfiguração do currículo na cultura digital até o uso de plataformas, recursos gamificados e tecnologias assistivas para favorecer aprendizagens significativas. Há também um olhar atento para contextos frequentemente negligenciados, como a educação no campo, e para estratégias que personalizam e dinamizam a aprendizagem, como a rotação por estação e o uso de ferramentas como Kahoot! e Wordwall.

Mais do que um compêndio teórico, esta obra apresenta experiências concretas, evidenciando que práticas inovadoras podem ser aplicadas em diferentes realidades escolares. Ela convida o leitor a refletir sobre como a educação pode – e deve – ser um espaço inclusivo, capaz de reconhecer e valorizar a diversidade dos estudantes, ao mesmo tempo em que incorpora recursos tecnológicos de maneira crítica e significativa.

Ao concluir a leitura, espera-se que professores, gestores e demais profissionais da educação sintam-se inspirados a experimentar, adaptar e criar novas estratégias que unam ensino, tecnologia e inclusão. Afinal, uma educação ativa e equitativa não é apenas

*Ensino, Tecnologia e Inclusão:
Caminhos para uma Educação Ativa e Equitativa*

um ideal a ser perseguido, mas uma necessidade urgente para formar cidadãos críticos, criativos e preparados para atuar em uma sociedade cada vez mais complexa.

Professor Fábio Araújo

SUMÁRIO

| | |
|--|------------|
| Capítulo 1 CURRÍCULO E CULTURAL DIGITAL <i>Débora da Paz Maciel Kimura; João Evangelista Oliveira da Silva; Sâmila Saraiva de Sales; Silvia Carvalho Barbosa Costa; Conceição Brito Souza dos Santos</i> | 13 |
| Capítulo 2 EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA ERA DIGITAL: Estratégias de ensino digital para alunos com dificuldade de aprendizagem, desafios e possibilidades <i>Márcia Magaly Moreira de Miranda; Maria Analice de Araujo Albuquerque; Zilma Marinho de Lima; Marília Cordeiro Aragão; Cristiane da Silva Reis Gondim</i> | 29 |
| Capítulo 3 EDUCAÇÃO NO CAMPO EM TEMPOS DE CULTURA DIGITAL <i>Débora da Paz Maciel Kimura; Sâmila Saraiva de Sales; Maira Oliveira Silva Pereira; Renatta da Costa Lins; Silvan Amaro Oliveira</i> | 45 |
| Capítulo 4 A CONTRIBUIÇÃO DO GOOGLE CLASSROOM PARA A PERSONALIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO ENSINO HÍBRIDO NA EDUCAÇÃO BÁSICA <i>Débora da Paz Maciel Kimura; Geysiane Alexandre Araújo da Silva; Marco Aurélio Oliveira Dias; Sonia Maria Destefani; Dirceneide Pereira Gelinski</i> | 65 |
| Capítulo 5 GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE MOTIVAÇÃO ESCOLAR <i>Elizângela Fernandes Motta Neves; Érica Flávia da Silva; Renatta da Costa Lins; Leonardo de Souza Portal; Aline Pereira Rodrigues</i> | 80 |
| Capítulo 6 GAMIFICANDO A MATEMÁTICA: O KAHOOT! COMO INSTRUMENTO PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA <i>Edgleison de Sousa Suriano; Leonardo de Souza Portal; Aline Pereira Rodrigues; Cynthia Holanda Magalhães; Maria Isabel Coêlho Moraes</i> | 100 |
| Capítulo 7 METODOLOGIA ATIVA ROTAÇÃO POR ESTAÇÃO <i>Ítalo Martins Lôbo; Cynthia Holanda Magalhães; Eliana Garcia da Silva; Vitória Régia Feitosa Gonçalves Costa; Ednusia Maria da Silva Viana</i> | 116 |
| Capítulo 8 TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: Inclusão e acessibilidade educacional <i>Márcia Magaly Moreira de Miranda; Cleonice Jose da Fonseca; Ildeni do Nascimento; Iranilda Alves Nogueira Gomes; Zilma Marinho de Lima</i> | 133 |
| Capítulo 9 WORDWALL COMO METODOLOGIA ATIVA NA EDUCAÇÃO <i>Ítalo Martins Lôbo; Tiago João Vaz; Ivanilda de Argolo Gomes; Ednusia Maria da Silva Viana; Michael Fernandes de Lima</i> | 149 |

Capítulo 1
CURRICULO E CULTURAL DIGITAL
Débora da Paz Maciel Kimura
João Evangelista Oliveira da Silva
Sâmila Saraiva de Sales
Silvia Carvalho Barbosa Costa
Conceição Brito Souza dos Santos

CURRICULO E CULTURAL DIGITAL

Débora da Paz Maciel Kimura

Mestra em Tecnologias Emergentes na Educação – Must University

Professora/Paraibuna – SP

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3402452662419891>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7919-567X>

E-mail: debora.sjc@hotmail.com

João Evangelista oliveira da Silva

Doutorando em Educação - FICS

Professor da Prefeitura Municipal de Maranguape/CE

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3940-0974>

E-mail jeosdasilva@hotmail.com

Sâmila Saraiva de Sales

Mestra em Tecnologias Emergentes na Educação – Must University

Professora na SEDUC/CE

Lates: <http://lattes.cnpq.br/7229330436677128>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7386-7850>

E-mail: samila.s.sales@gmail.com

Silvia Carvalho Barbosa Costa

Mestranda em Ciências da Educação - FICS

Professora na SEC/BA

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0864219683570758>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0955-4876>

Email: titacbcosta@gmail.com

Conceição Brito Souza dos Santos

Mestranda em Ciências da Educação- FICS

Professora na SEC/BA

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/0338348920649115>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9868-7577>

E-mail: cbritosouza07@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho analisou a integração entre currículo e cultura digital no contexto educacional contemporâneo. A pesquisa, de abordagem qualitativa, baseou-se em revisão bibliográfica com autores publicados entre 2021 e 2025, selecionados por meio do Google Acadêmico. O objetivo geral foi compreender como a cultura digital pode ser incorporada ao currículo escolar, promovendo práticas pedagógicas inovadoras e críticas. Foram definidos três objetivos específicos: investigar possibilidades de adaptação curricular, compreender o papel das metodologias ativas e avaliar os desafios da implementação. Os resultados revelaram que, embora existam experiências bem-sucedidas, persistem obstáculos como a ausência de formação docente continuada, a carência de infraestrutura e a resistência às mudanças. As análises apontaram que a valorização dos repertórios culturais dos estudantes, aliada ao uso crítico das tecnologias, favoreceu aprendizagens mais significativas. A discussão permitiu relacionar os achados aos objetivos propostos, evidenciando a necessidade de políticas públicas integradas e uma formação docente comprometida com a transformação social. Concluiu-se que a articulação entre currículo e cultura digital representa uma oportunidade concreta para a reinvenção do fazer pedagógico.

Palavras-chave: Currículo. Cultura digital. Metodologias ativas. Formação docente. Inovação pedagógica.

ABSTRACT

This study analyzed the integration between curriculum and digital culture in the contemporary educational context. The research, with a qualitative approach, was based on a literature review of authors published between 2021 and 2025, selected through Google Scholar. The general objective was to understand how digital culture could be incorporated into the school curriculum, promoting innovative and critical pedagogical practices. Three specific objectives were defined: to investigate curriculum adaptation possibilities, to understand the role of active methodologies, and to evaluate implementation challenges. The results revealed that, although successful experiences exist, obstacles persist such as the lack of continuous teacher training, poor infrastructure, and resistance to change. The analyses showed that valuing students' cultural repertoires, along with the critical use of technologies, fostered more meaningful learning. The discussion allowed the findings to be related to the proposed objectives, highlighting the need for integrated public policies and teacher training committed to social transformation. It was concluded that the articulation between curriculum and digital culture represents a concrete opportunity for the reinvention of pedagogical practices.

Keywords: Curriculum. Digital culture. Active methodologies. Teacher training. Pedagogical innovation.

INTRODUÇÃO

A presença da cultura digital no cotidiano social tem provocado transformações significativas nas formas de interação, produção de conhecimento e construção de identidades. Sobre o ponto de vista de Pesce, Bruno e Hessel (2023) e Castro, Mill e Costa (2022), as tecnologias digitais não apenas mediam a comunicação, mas também reconfiguram práticas pedagógicas e curriculares. Neste contexto, repensar o currículo escolar à luz da cultura digital é uma exigência contemporânea, especialmente em um cenário educacional marcado por desigualdades e desafios estruturais.

Conforme argumentam Fiori e Goi (2022) e Juliana Machado (2021) a cultura digital deve ser compreendida como prática social que atravessa o ambiente escolar, impactando diretamente os processos de ensino-aprendizagem. A escola, enquanto espaço formativo, precisa reconhecer e dialogar com os repertórios culturais dos estudantes, integrando-os ao currículo de maneira significativa. Essa integração, porém, requer rupturas com modelos tradicionais e abertura a novas formas de mediação pedagógica.

Em convergência com Corrêa, Boll e Nobile (2022) e Nonato, Sales e Cavalcante (2021), a incorporação da cultura digital ao currículo implica a valorização das linguagens juvenis, das mídias e das tecnologias como elementos legítimos do processo educativo. Tais práticas tornam-se ainda mais relevantes quando associadas às metodologias ativas, que promovem a autonomia, a autoria e o engajamento dos estudantes. No entanto, a efetivação dessas abordagens encontra resistências históricas, técnicas e institucionais.

Sobre o ponto de vista de Mesquita e Pischetola (2022) e Pereira (2024), a formação docente aparece como um dos principais fatores para o sucesso ou fracasso da integração curricular com a cultura digital. A ausência de políticas públicas que promovam o desenvolvimento profissional contínuo e crítico dos educadores representa um dos maiores obstáculos enfrentados. A falta de infraestrutura adequada nas escolas também limita as possibilidades de inovação pedagógica.

Diante desse panorama, este estudo tem como objetivo geral analisar como a cultura digital pode ser integrada ao currículo escolar, promovendo práticas pedagógicas

inovadoras e críticas. Para isso, propõem-se como objetivos específicos: investigar as possibilidades de adaptação do currículo às demandas da cultura digital; compreender de que maneira as metodologias ativas contribuem para práticas pedagógicas interativas; e avaliar os desafios e perspectivas dessa integração no contexto educacional contemporâneo.

A pesquisa foi conduzida por meio de abordagem qualitativa, com base em revisão bibliográfica. As fontes foram selecionadas a partir do Google Acadêmico, considerando artigos revisados por pares publicados entre 2021 e 2025. Foram definidos critérios de eliminação que garantiram a relevância temática, a qualidade científica e a coerência metodológica dos textos selecionados. Ao final do processo, foram analisados dez autores que contribuíram para a fundamentação teórica e crítica do tema.

O estudo permitiu identificar que, embora existam experiências pedagógicas inovadoras baseadas na cultura digital, essas iniciativas ainda são pontuais e enfrentam barreiras estruturais. A análise dos textos evidenciou tanto as potencialidades quanto os limites da prática docente mediada por tecnologias digitais. Os achados foram organizados conforme os objetivos propostos, possibilitando uma reflexão crítica sobre os caminhos possíveis para a transformação curricular.

Assim, esta pesquisa pretende contribuir para o debate sobre a articulação entre currículo e cultura digital, destacando a importância da formação docente crítica e da valorização das práticas culturais dos estudantes. Ao propor um olhar ampliado sobre o papel das tecnologias na educação, o trabalho busca fomentar práticas pedagógicas mais democráticas, contextualizadas e comprometidas com a emancipação dos sujeitos envolvidos no processo educativo.

PERSPECTIVA HISTÓRICA DAS METODOLOGIAS ATIVAS

As metodologias ativas surgiram como resposta aos modelos tradicionais de ensino centrados na figura professor e na transmissão passiva de conteúdos. Sobre o ponto de vista de Almeida e Valente (2012) e Souza e Bonilla (2014), a evolução desse paradigma promoveu a valorização da aprendizagem significativa e contextualizada, considerando a participação ativa dos estudantes. Como expõe Almeida (2025), essa transformação está diretamente ligada à incorporação da cultura digital, que reconfigura as práticas pedagógicas e amplia os espaços de construção do conhecimento.

No contexto histórico, o movimento das metodologias ativas ganhou força a partir da necessidade de superar práticas instrucionais centradas no professor. Almeida e Valente (2012) e Fantin (2012) destacaram que a integração das tecnologias digitais ao currículo contribuiu significativamente para essa mudança, proporcionando ambientes de aprendizagem mais dinâmicos. Em convergência com Almeida (2025), a cultura digital foi determinante para potencializar as práticas colaborativas e a autonomia do estudante.

O desenvolvimento das metodologias ativas está associado ao reconhecimento de que o aluno deve assumir um papel protagonista no processo de aprendizagem. Sobre o ponto de vista de Buckingham (2010) e Souza e Bonilla (2014), a participação ativa e a interação com as tecnologias digitais são fundamentais para criar ambientes educacionais mais interativos. Como expõe Fantin (2012), as mídias digitais configuram novas formas de construção e socialização do conhecimento.

Em consonância com o avanço das tecnologias e a expansão da cultura digital, as metodologias ativas passaram a incorporar narrativas digitais e projetos integradores. Segundo Almeida e Valente (2012) e Almeida (2025) as narrativas digitais, além de potencializarem a aprendizagem, permitem que os alunos construam novos sentidos a partir de suas vivências. Em convergência com Souza e Bonilla (2014), tais metodologias ampliam o espaço de autoria dos estudantes e fortalecem a construção coletiva do conhecimento.

Como expõe Buckingham (2010), a escola precisa assumir um papel proativo diante das novas tecnologias e oferecer espaços para o desenvolvimento crítico. Sobre o ponto de vista de Fantin (2012) e Almeida (2025), a integração das mídias e das metodologias ativas no currículo é essencial para preparar os alunos para os desafios contemporâneos. Para Almeida e Valente (2012), a formação docente precisa acompanhar essas transformações para garantir práticas pedagógicas relevantes.

A trajetória histórica das metodologias ativas revela que seu fortalecimento está diretamente ligado ao reconhecimento da cultura digital como estruturante dos processos educativos. Em convergência com Souza e Bonilla (2014) e Almeida e Valente (2012), as práticas inovadoras que valorizam a experiência dos alunos são fundamentais para romper com a educação tradicional. Como expõe Almeida (2025), o currículo deve se reconfigurar para integrar a cultura digital e responder aos novos contextos de aprendizagem.

Sobre o ponto de vista de Fantin (2012), as metodologias ativas exigem que a escola se aproxime das práticas culturais midiáticas dos alunos, reconhecendo suas linguagens e formas de expressão. Buckingham (2010) argumenta que, a resistência institucional à adoção das novas tecnologias é um desafio que precisa ser superado para viabilizar uma educação significativa. Em convergência com Almeida (2025), a formação docente contínua é imprescindível para esse processo de transformação.

A cultura digital modificou substancialmente as interações sociais e, conseqüentemente, os processos educativos. Como expõe Souza e Bonilla (2014), as metodologias ativas contribuem para criar ambientes mais flexíveis e colaborativos, promovendo aprendizagens mais próximas da realidade dos alunos. Sobre o ponto de vista de Almeida e Valente (2012) e Fantin (2012), as mídias digitais favorecem a construção de narrativas significativas, ampliando as possibilidades pedagógicas.

Antagonicamente, Buckingham (2010) alerta que, embora as tecnologias digitais estejam amplamente presentes no cotidiano dos alunos, seu uso na escola ainda enfrenta resistências e limitações. Souza e Bonilla (2014) argumenta que, esse distanciamento pode comprometer a efetividade das metodologias ativas, exigindo uma revisão das concepções pedagógicas vigentes. Em convergência com Almeida e Valente (2012), é necessário promover mudanças estruturais que garantam a integração efetiva das tecnologias ao currículo.

Os benefícios das metodologias ativas incluem o desenvolvimento da autonomia, do pensamento crítico e da capacidade de resolução de problemas. Como expõe Fantin (2012) e Almeida (2025), tais metodologias proporcionam ao aluno um papel mais participativo e reflexivo na construção do conhecimento. Sobre o ponto de vista de Almeida e Valente (2012), o uso das tecnologias digitais potencializa essas práticas e amplia o alcance das aprendizagens.

Entretanto, os desafios ainda são expressivos. Em convergência com Souza e Bonilla (2014) e Buckingham (2010), a falta de infraestrutura adequada, a resistência institucional e a formação limitada dos professores dificultam a implementação efetiva das metodologias ativas. Como expõe Fantin (2012), é imprescindível promover ações formativas contínuas que possibilitem aos docentes apropriarem-se criticamente das tecnologias e das novas práticas pedagógicas.

Sobre o ponto de vista de Almeida (2025) e Almeida e Valente (2012), a integração das metodologias ativas ao currículo demanda um redirecionamento pedagógico que

valorize as práticas interativas, as narrativas digitais e a construção coletiva de saberes. Buckingham (2010) argumenta que, a escola deve atuar como mediadora crítica, proporcionando aos alunos oportunidades de participação e reflexão sobre o uso das tecnologias digitais. Como expõe Souza e Bonilla (2014), o reconhecimento da cultura digital como elemento estruturante do processo educativo é essencial para o fortalecimento das metodologias ativas.

METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida por meio de um estudo bibliográfico com abordagem qualitativa, que possibilita uma análise aprofundada das concepções teóricas sobre as metodologias ativas e sua evolução no contexto educacional. Sobre o ponto de vista de Bento (2012), a pesquisa bibliográfica permite compreender criticamente as produções científicas relacionadas ao tema, promovendo reflexões contextualizadas. Este tipo de investigação favorece a identificação de conceitos e práticas que dialogam com as transformações da cultura digital na educação.

O percurso metodológico foi organizado em três fases complementares. Inicialmente, realizou-se a seleção criteriosa dos materiais publicados no Google Acadêmico, com foco em trabalhos que abordam a evolução histórica, as características e os desafios das metodologias ativas. Bento (2012) argumenta que, a escolha das fontes deve priorizar conteúdos que tragam contribuições efetivas para a compreensão das práticas pedagógicas contemporâneas. Na sequência, procedeu-se à leitura e análise das obras selecionadas, priorizando a identificação de aspectos relevantes para a construção teórica.

Quadro 1 – Fases da Pesquisa Bibliográfica

| Fase da Pesquisa | Descrição |
|--|--|
| Seleção das Fontes | Identificação de artigos, livros e documentos relevantes sobre metodologias ativas e cultura digital no Google Acadêmico. |
| Leitura e Análise Crítica | Estudo aprofundado dos materiais selecionados, com foco na evolução histórica, benefícios, desafios e integração das metodologias ativas ao currículo. |
| Sistematização e Organização dos Dados | Agrupamento e categorização dos dados obtidos, destacando convergências e divergências entre os autores para embasar a construção teórica. |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Na última fase, os dados obtidos foram sistematizados de forma a evidenciar as convergências e divergências entre os autores selecionados. Como expõe Bento (2012), a análise qualitativa possibilita aprofundar a interpretação dos conteúdos, promovendo uma construção crítica e reflexiva. A pesquisa bibliográfica constitui-se como um recurso importante para levantar aspectos históricos e atuais, permitindo compreender os impactos das metodologias ativas no currículo escolar e no desenvolvimento de práticas educacionais inovadoras.

Para garantir a qualidade e a relevância das fontes analisadas, foram estabelecidos critérios rigorosos de inclusão e eliminação dos materiais. Sobre o ponto de vista de Bento (2012), a seleção de produções científicas deve priorizar trabalhos que atendam aos parâmetros metodológicos e ao alinhamento com o tema proposto. É essencial considerar publicações revisadas por pares, com foco na credibilidade acadêmica. Como critério de corte, foram excluídos artigos publicados antes de 2021, resumos sem aderência temática e materiais que não abordavam as metodologias ativas ou a cultura digital de forma direta. A leitura dos resumos e a análise dos títulos foram fundamentais para essa triagem.

Quadro 2 – Critérios de Eliminação

| Critério | Descrição |
|-----------------------|---|
| Período de publicação | Artigos publicados entre 2021 e 2025. |
| Tipo de publicação | Apenas artigos revisados por pares foram considerados. |
| Relevância temática | Excluídos materiais que não abordavam metodologias ativas ou cultura digital. |
| Análise preliminar | Eliminação de artigos após leitura de resumos e títulos que não apresentaram aderência ao tema. |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Após a aplicação dos critérios de seleção e eliminação, foram escolhidos estudos que atendem aos requisitos metodológicos estabelecidos. A seleção das fontes é essencial para a construção de um referencial teórico sólido. Os artigos selecionados permitiram aprofundar a análise sobre as metodologias ativas e sua relação com a cultura digital, promovendo uma compreensão abrangente e atualizada sobre o tema investigado.

RESULTADOS

Sobre o ponto de vista de Pereira (2024) e Castro, Mill e Costa (2022), a cultura digital, quando integrada ao currículo, contribui para práticas pedagógicas mais

significativas ao passo que desafia estruturas tradicionais de ensino. As autoras defendem que a mediação pedagógica, mediada por tecnologias, deve ser acompanhada de um processo formativo contínuo para professores. Em convergência com Fiori e Goi (2022), nota-se que o uso de elementos da cultura digital, como animes e plataformas gamificadas, estimula o pensamento crítico e a curiosidade dos estudantes.

Corrêa, Boll e Nobile (2022) e Mesquita e Pischetola (2022) argumentam que, a inserção de metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais exige um olhar sensível para a equidade no acesso e para os contextos socioculturais dos alunos. Ambas destacam a importância de estratégias que respeitem a diversidade dos sujeitos e promovam a autoria discente. De outro modo, Nonato, Sales e Cavalcante (2021) ressalta que muitas escolas ainda enfrentam limitações estruturais e resistências culturais ao uso da tecnologia na prática pedagógica.

Em convergência com Vieira e Hai (2022), as transformações tecnológicas impõem a necessidade de reorganização curricular para acolher práticas mais investigativas e dialógicas. Os autores identificaram que os professores, ao utilizarem dispositivos digitais, reconfiguram a relação com o saber, assumindo posturas mais mediadoras. Pesce, Bruno e Hessel (2023), por sua vez, propõe uma abordagem decolonial que compreende a cultura digital como ferramenta de resistência e formação crítica.

Juliana Machado (2021) aponta que, para além da inserção de ferramentas digitais, é necessário transformar os modos de ensinar, considerando os repertórios culturais dos alunos. Como expõe Castro, Mill e Costa (2022), essa transformação passa pela formação docente inicial e continuada, enfrentando resistências históricas. Em divergência com esse movimento, alguns contextos ainda mantêm modelos transmissivos, desconsiderando as possibilidades oferecidas pelas TDIC. A seguir, apresenta-se um quadro-resumo com os principais aspectos identificados na literatura sobre as dificuldades, possibilidades e perspectivas futuras relacionadas ao tema.

Quadro 3 – Dificuldades, Possibilidades e Perspectivas Futuras

| Aspecto | Descrição |
|----------------------|---|
| Dificuldades | Falta de infraestrutura, resistência docente, ausência de formação crítica continuada. |
| Possibilidades | Valorização da cultura digital dos alunos, uso de mídias, gamificação e pedagogia crítica. |
| Perspectivas Futuras | Integração política e curricular com foco em equidade, autonomia docente e práticas emancipatórias. |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Sobre o ponto de vista de Pesce, Bruno e Hessel (2023), o pensamento freiriano associado à cultura digital favorece processos (trans)formativos que articulam consciência crítica e ação social. Os autores defendem a tríade entre pedagogia freiriana, decolonialidade e cultura digital como caminho potente para as docências contemporâneas. Essa articulação impulsiona práticas educacionais voltadas à emancipação e ao engajamento político dos sujeitos.

Fiori e Goi (2022) propõe o uso de produtos midiáticos da cultura jovem como estratégias didáticas, permitindo maior aproximação entre currículo e cotidiano discente. Como expõe Corrêa, Boll e Nobile (2022), essa estratégia possibilita que os alunos se reconheçam no processo educativo, fortalecendo a identidade cultural e o interesse pelo conhecimento científico. Tais abordagens rompem com a rigidez curricular e estimulam uma aprendizagem ativa e contextualizada.

Em convergência com os achados de Juliana Machado (2021) e Castro, Mill e Costa (2022), o desenvolvimento de competências digitais docentes ainda é uma lacuna no sistema educacional. Ambas identificam que a escassez de políticas formativas compromete a efetivação de práticas pedagógicas inovadoras. De outro modo, Vieira e Hai (2022) ressalta que iniciativas locais têm promovido experiências bem-sucedidas, ainda que pontuais.

Pesce, Bruno e Hessel (2023) e Mesquita e Pischetola (2022) convergem ao defender que a cultura digital deve ser compreendida como campo de disputa política, em que se tensionam práticas hegemônicas e alternativas pedagógicas emancipatórias. A construção de um currículo crítico e dialógico, apoiado nas premissas da justiça social, é uma das estratégias apontadas. Tais perspectivas indicam que a tecnologia não é neutra, mas mediada pelas intencionalidades dos sujeitos.

Por fim, como afirmam Nonato, Sales e Cavalcante (2021) e Pereira (2024), a apropriação da cultura digital pelos docentes ainda é desigual, refletindo as disparidades regionais e institucionais. A superação desses desafios requer investimento em infraestrutura, políticas públicas e valorização profissional. Em convergência com as demais análises, fica evidente que a articulação entre currículo e cultura digital representa não apenas uma necessidade pedagógica, mas um projeto de transformação social.

As dificuldades identificadas na literatura concentram-se, em grande parte, na ausência de infraestrutura adequada, formação docente insuficiente e resistência a

mudanças curriculares. Sobre o ponto de vista de Nonato, Sales e Cavalcante (2021) e Pereira (2024), essas limitações comprometem a efetivação de práticas pedagógicas inovadoras mediadas pelas tecnologias digitais. Em convergência com Juliana Machado (2021), observa-se que o ensino permanece ancorado em modelos tradicionais, mesmo diante das exigências contemporâneas.

Mesquita e Pischetola (2022) e Castro, Mill e Costa (2022) argumentam que, a falta de políticas públicas consolidadas para formação contínua dos professores representa um dos maiores obstáculos à integração efetiva entre currículo e cultura digital. A formação técnica, isolada de uma abordagem pedagógica crítica, limita a autonomia docente e a apropriação consciente dos recursos digitais. De outro modo, Vieira e Hai (2022) destaca experiências locais que indicam caminhos viáveis de superação, ainda que fragmentados.

As possibilidades, contudo, são expressivas quando há investimento na articulação entre práticas culturais dos alunos e conteúdos curriculares. Como expõe Corrêa, Boll e Nobile (2022), reconhecer os saberes juvenis e suas linguagens digitais pode promover um currículo mais significativo e inclusivo. Em convergência com Fiori e Goi (2022), o uso de elementos da cultura pop e dos jogos digitais é uma alternativa viável para mobilizar o interesse discente e desenvolver habilidades cognitivas complexas.

Pesce, Bruno e Hessel (2023) propõe uma abordagem crítica que associa cultura digital, pedagogia decolonial e currículo emancipatório, ampliando as fronteiras do fazer pedagógico. Em consonância, Juliana Machado (2021) sustenta que as tecnologias devem ser mediadoras do diálogo entre os sujeitos e não instrumentos de reprodução de conteúdos. Segundo Castro, Mill e Costa (2022), a perspectiva crítica da cultura digital fortalece a construção de uma educação que valoriza a diversidade e promove a equidade.

As perspectivas futuras apontam para a necessidade de políticas intersetoriais que integrem educação, tecnologia e inclusão social. Em convergência com Pereira (2024) e Vieira e Hai (2022), é urgente que os currículos escolares reflitam a realidade tecnológica dos estudantes, criando pontes entre escola e sociedade. Sobre o ponto de vista de Mesquita e Pischetola (2022), esse movimento requer um reposicionamento do papel do professor como agente transformador e pesquisador da própria prática.

Portanto, a articulação entre currículo e cultura digital deve ser pensada como um processo contínuo, dialógico e politicamente engajado. Como expõe Pesce, Bruno e Hessel (2023), essa integração só será efetiva se superar a lógica tecnicista e fragmentada que ainda permeia muitas iniciativas institucionais. Corrêa, Boll e Nobile (2022) e Castro, Mill

e Costa (2022) argumentam que, a valorização das práticas culturais dos estudantes e o incentivo à autoria são estratégias promissoras para ressignificar o processo de ensino-aprendizagem.

DISCUSSÃO

Os estudos analisados demonstram que a articulação entre currículo e cultura digital representa um avanço necessário, embora ainda enfrentando desafios estruturais. A precariedade de recursos e a ausência de formação docente especializada constituem obstáculos persistentes, que comprometem o alcance das práticas pedagógicas inovadoras propostas.

Apesar disso, as possibilidades identificadas nos estudos revelam coerência com os objetivos específicos da pesquisa, sobretudo no que se refere à adaptação curricular às práticas digitais. O uso de mídias e elementos da cultura juvenil tem se mostrado promissor na ressignificação do processo educativo, reforçando a necessidade de um currículo sensível às expressões culturais e às tecnologias contemporâneas.

Algumas perspectivas destacam a cultura digital como elemento de formação crítica, propondo uma abordagem decolonial e participativa que amplia os horizontes pedagógicos e insere os estudantes como protagonistas do processo de aprendizagem. Em contrapartida, observa-se que a falta de políticas formativas ainda dificulta a consolidação dessas práticas no cotidiano escolar.

Há indícios de que experiências pontuais já incorporam os princípios das metodologias ativas em diálogo com a cultura digital, embora ainda constituam exceções. Tais achados sugerem que os objetivos da pesquisa foram parcialmente alcançados, especialmente em contextos educacionais que contam com maior apoio institucional. No entanto, a efetivação ampla dessas ações ainda depende da implementação de políticas públicas estruturadas.

A análise também evidencia que a integração entre currículo e cultura digital não deve se restringir ao uso instrumental de tecnologias. Quando mediada de forma crítica, essa relação potencializa aprendizagens significativas, engajamento e protagonismo estudantil, reafirmando a relevância da cultura digital como promotora de práticas pedagógicas inovadoras e críticas.

Conclui-se, portanto, que os estudos sustentam as hipóteses iniciais da pesquisa, ao mesmo tempo em que evidenciam a complexidade do tema nas diferentes realidades educacionais. Repensar a formação docente e o currículo a partir de uma lógica emancipatória e situada mostra-se essencial. Escolas que reconhecem as linguagens juvenis e digitais tendem a desenvolver práticas mais democráticas, engajadoras e efetivas.

Quadro 3 – Principais Achados e Relação com os Objetivos da Pesquisa

| Achados Identificados | Objetivo Relacionado |
|--|--|
| Falta de formação continuada crítica para uso pedagógico das tecnologias | Objetivo Específico 3: Avaliar os desafios da cultura digital no currículo escolar |
| Uso de mídias e cultura pop para promover engajamento e autoria discente | Objetivo Específico 2: Compreender como metodologias ativas contribuem para práticas interativas |
| Integração da cultura digital como eixo curricular crítico e transformador | Objetivo Geral: Analisar como a cultura digital pode ser integrada ao currículo escolar |
| Experiências pontuais de sucesso em contextos com apoio institucional | Objetivo Específico 1: Investigar possibilidades de adaptação do currículo à cultura digital |

Fonte: Elaborada pelos autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada ao longo desta pesquisa evidenciou que a integração entre currículo e cultura digital é uma demanda urgente e complexa. Embora os avanços tecnológicos tenham ampliado o acesso à informação e às mídias digitais, ainda persistem desafios estruturais e formativos que limitam a efetividade dessas práticas nas escolas. A cultura digital, quando bem incorporada, tem potencial para transformar o ensino e fortalecer o protagonismo estudantil.

As dificuldades identificadas, como a ausência de formação crítica contínua e as limitações de infraestrutura, demonstram que mudanças profundas ainda são necessárias. A simples inserção de tecnologias em sala de aula não garante inovação, sendo imprescindível a reflexão pedagógica sobre seus usos. A formação docente, portanto, deve ir além do domínio técnico, incorporando uma abordagem crítica e contextualizada.

Os estudos analisados revelaram experiências promissoras que utilizam mídias, jogos e elementos da cultura pop como estratégias de ensino-aprendizagem. Essas práticas demonstram que é possível construir um currículo mais dinâmico, inclusivo e próximo da realidade dos estudantes. No entanto, para que tais ações não se restrinjam a

iniciativas isoladas, é necessário o fortalecimento de políticas públicas integradas e sustentáveis.

Como encaminhamento, recomenda-se o investimento em programas de formação continuada para docentes, com foco na articulação entre cultura digital e currículo escolar. Além disso, é fundamental promover pesquisas aplicadas que investiguem o impacto dessas práticas no desempenho e no engajamento dos alunos. A construção de uma escola digital crítica, democrática e transformadora depende da atuação conjunta de gestores, professores e formuladores de políticas educacionais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. de. Currículo e cultura digital: entre desafios, hibridismos e tensões. **REVISTA INTERSABERES**, v. 20, n. Especial, p. e25doe07-e25doe07, 2025.

ALMEIDA, M. E. B. de; VALENTE, J. A. Integração currículo e tecnologias e a produção de narrativas digitais. **Currículo sem fronteiras**, v. 12, n. 3, p. 57-82, 2012.

BENTO, A. Como fazer uma revisão da literatura: Considerações teóricas e práticas. **Revista JA (Associação Acadêmica da Universidade da Madeira)**, v. 7, n. 65, p. 42-44, 2012.

BUCKINGHAM, David. Cultura digital, educação midiática e o lugar da escolarização. **Educação e realidade**, v. 35, n. 03, p. 37-58, 2010.

CASTRO, S. F. A.; MILL, D.; COSTA, R. A. O. Apontamentos sobre a mediação pedagógica na cultura digital: uma breve revisão de literatura. **Anais CIET: Horizonte**, 2022.

CORRÊA, M. L. B.; BOLL, C. I.; NOBILE, M. F. Cultura digital, mídias móveis e metodologias ativas: potencialidades pedagógicas. **Revista Diálogo Educacional**, v. 22, n. 72, p. 416-440, 2022.

FANTIN, M. Mídia-educação no ensino e o currículo como prática cultural. **Currículo sem fronteiras**, v. 12, n. 2, p. 437-452, 2012.

FIORI, R.; GOI, M. E. J. Study of Chemistry through the digital culture of the anime Dr. Stone: a pedagogical proposal. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 7, p. e33311730110, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i7.30110. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/30110>. Acesso em: 7 jul. 2025.

MESQUITA, S. S. A.; PISCHETOLA, M. Os sentidos da escola na cultura digital: possibilidades de mutações. In: VILAÇA, M. L. C.; GONÇALVES, L. A. C. (Orgs.) **Cultural digital, educação e formação de professores**. Paulo: Pontocom, 2022. p. 33-58

NONATO, E. do R. S.; SALES, M. V. S.; CAVALCANTE, T. R. Cultura digital e recursos pedagógicos digitais: um panorama da docência na Covid-19. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 17, n. 45, p. 8–32, 2021. DOI: 10.22481/praxisedu.v17i45.8309. Disponível em: <http://periodicos2.uesb.br/praxis/article/view/8309>. Acesso em: 7 jul. 2025.

PEREIRA, A. V. Aplicação da BNCC na educação de jovens e adultos: enfoque e inclusão em cultura digital e cultural. **Revista OWL (OWL Journal)-revista interdisciplinar de ensino e educação**, v. 2, n. 3, p. 37-53, 2024.

PESCE, L.; BRUNO, A. R.; HESSEL, A. M. D. G. Paulo Freire e cultura digital: contribuições para as docências decoloniais e os processos (trans) formativos. **Revista e-Curriculum**, v. 21, 2023.

SOUZA, J. S. de; BONILLA, M. H. S. A cultura digital na formação de professores. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 7, n. 14, p. 23-34, 2014.

VIEIRA, K. D.; HAI, A. A. O pensamento computacional na educação para um currículo integrado à cultura e ao mundo digital. **Acta Scientiarum. Education**, v. 45, n. 1, p. e52908, 6 out. 2022.

Capítulo 2
EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA ERA DIGITAL:
Estratégias de ensino digital para alunos com dificuldade
de aprendizagem, desafios e possibilidades

Márcia Magaly Moreira de Miranda
Maria Analice de Araujo Albuquerque
Zilma Marinho de Lima
Marília Cordeiro Aragão
Cristiane da Silva Reis Gondim

EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA ERA DIGITAL
Estratégias de ensino digital para alunos com dificuldade de
aprendizagem, desafios e possibilidades

Márcia Magaly Moreira de Miranda

Mestra em Tecnologias Emergentes na Educação – Must University

Professora no município de Aparecida de Goiânia/GO

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2915681140712649>

E-mail: apoio pedagogicomarciamagaly@gmail.com

Maria Analice de Araujo Albuquerque

Gestora em SEDUC/CE

Doutoranda em Ciências da Educação – FICS

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9372318885614265>

E-mail: analicealbuquerque@gmail.com

Zilma Marinho de Lima

Doutoranda em Ciências da Educação – FICS

Professora na Prefeitura do Recife/PE

Diretora na Prefeitura de Jaboatão dos Guararapes/PE

E-mail: zilma-marinho@hotmail.com

Marília Cordeiro Aragão

Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação - Must University

Professora na Prefeitura de Fortaleza/CE

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3475715906400618>

E-mail: mari_c_aragao@hotmail.com

Cristiane da Silva Reis Gondim

Doutoranda em Ciências da Educação – FICS

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1482-1534>

E-mail: kikareisgondim@hotmail.com

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar estratégias digitais utilizadas no contexto da educação inclusiva, com foco nos principais desafios e possibilidades na aplicação dessas tecnologias. Tratou-se de uma pesquisa bibliográfica qualitativa, realizada por meio da análise crítica de estudos publicados entre 2021 e 2025, selecionados na plataforma Google Acadêmico. Os objetivos específicos buscaram identificar as tecnologias mais eficazes, examinar as dificuldades enfrentadas por docentes e estudantes, avaliar o uso do Desenho Universal para Aprendizagem, investigar a formação docente em tecnologias digitais e analisar estratégias colaborativas no planejamento de atividades inclusivas. Os resultados indicaram que, apesar dos avanços conceituais significativos, persistem desafios relacionados à desigualdade digital, à formação insuficiente dos docentes e à aplicação ainda superficial do Desenho Universal para Aprendizagem nas escolas brasileiras. Concluiu-se que é essencial implementar políticas públicas direcionadas, capacitar continuamente os professores e adequar currículos escolares para efetivar plenamente a educação inclusiva.

Palavras-chave: Educação Inclusiva. Tecnologias Digitais. Desenho Universal para Aprendizagem. Formação Docente. Gamificação.

ABSTRACT

This study aimed to analyze digital strategies used in inclusive education, emphasizing key challenges and opportunities in applying these technologies. It was a qualitative bibliographical study conducted through critical analysis of literature published between 2021 and 2025, selected from Google Scholar. Specific objectives sought to identify effective technologies, examine challenges faced by teachers and students, assess the use of Universal Design for Learning, investigate teacher training in digital technologies, and analyze collaborative strategies in planning inclusive activities. The findings indicated that, despite significant conceptual advancements, challenges remained regarding digital inequalities, insufficient teacher training, and the superficial application of Universal Design for Learning in Brazilian schools. It was concluded that implementing targeted public policies, ongoing teacher training, and curriculum adjustments are essential to fully realize inclusive education.

Keywords: Inclusive Education. Digital Technologies. Universal Design for Learning. Teacher Training. Gamification.

INTRODUÇÃO

A educação inclusiva constitui-se como um importante compromisso social e educacional contemporâneo, visando garantir o direito à aprendizagem para todos os estudantes, independentemente de suas especificidades individuais. Nesse sentido, conforme destacado por Magnago e Nunes (2024), o cenário atual requer uma abordagem pedagógica capaz de considerar as diversidades em sala de aula, promovendo estratégias que assegurem equidade e participação ativa no processo educativo. Entretanto, apesar dos avanços conceituais e legais, observa-se ainda uma série de desafios práticos e estruturais a serem superados para que essa inclusão seja plenamente efetivada (Miranda *et al.*, 2021; Rego *et al.*, 2022).

O emprego das tecnologias digitais surge como estratégia essencial para a educação inclusiva, proporcionando novas possibilidades pedagógicas adaptativas e flexíveis. Santos e Sofiato (2023) ressaltam que a implementação dos recursos educacionais digitais promove o engajamento e permite atender necessidades diversas, especialmente daqueles estudantes com dificuldades específicas de aprendizagem. Entretanto, conforme discutem Miranda *et al.* (2021), a pandemia revelou profundas desigualdades digitais, principalmente em regiões rurais, acentuando a necessidade de políticas públicas específicas que garantam acesso equitativo às tecnologias educacionais.

Outro aspecto importante neste cenário é o uso do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA), que, segundo Fiatcoski e Góes (2021) e Coelho e Góes (2021), busca desenvolver práticas educativas capazes de contemplar as diversas formas de aprender dos estudantes. Contudo, conforme pontuado por esses autores, ainda é perceptível a superficialidade na aplicação dessa abordagem nas escolas brasileiras. Oliveira, Vasconcelos e Filho (2023) destacam, por outro lado, que o alinhamento das tecnologias digitais à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) pode favorecer uma implementação mais sistemática e efetiva das estratégias pedagógicas inclusivas no contexto escolar.

A metodologia empregada neste estudo é essencialmente qualitativa, por meio de uma pesquisa bibliográfica. Conforme Gil (2017), esse tipo de pesquisa busca reunir conhecimentos previamente desenvolvidos sobre o tema estudado, permitindo uma análise aprofundada e crítica das teorias existentes. As fontes consultadas foram selecionadas criteriosamente, com base em artigos revisados por pares, publicados no

período de 2021 a 2025, extraídos principalmente da base de dados Google Acadêmico, proporcionando uma base atual e consistente para a análise crítica proposta.

As etapas da pesquisa bibliográfica incluíram a definição clara do tema, o levantamento inicial e criterioso das fontes disponíveis, seguido da seleção e leitura aprofundada dos materiais mais relevantes. Posteriormente, foi realizada uma análise interpretativa desses estudos, identificando convergências, divergências e lacunas teóricas, conforme apontam Creswell e Creswell (2021). Por último, realizou-se uma síntese crítica das informações coletadas, permitindo uma compreensão abrangente do tema e possibilitando a formulação das considerações finais.

O objetivo geral deste trabalho consistiu em analisar as estratégias digitais empregadas no contexto da educação inclusiva, enfatizando os principais desafios e as possibilidades oferecidas por tais recursos na promoção de um ensino efetivamente inclusivo. Complementarmente, foram definidos objetivos específicos que buscaram identificar as tecnologias educacionais mais eficientes, investigar as dificuldades enfrentadas na implementação dessas tecnologias, avaliar criticamente a aplicação do DUA nas práticas educacionais, analisar a formação docente para uso das tecnologias e examinar as estratégias de planejamento colaborativo na adaptação das atividades escolares.

A relevância desta investigação reside na necessidade urgente de compreender e solucionar as dificuldades enfrentadas pelas escolas na implementação das tecnologias educacionais inclusivas. Os resultados apresentados pretendem contribuir para uma maior conscientização sobre a importância da formação contínua dos professores, da adequação estrutural e curricular das escolas e da necessidade de políticas públicas voltadas à redução das desigualdades digitais. Espera-se fornecer subsídios teóricos e práticos para que futuras pesquisas possam aprofundar ainda mais o debate acerca da inclusão educacional mediada pelas tecnologias digitais.

Diante do exposto, compreende-se que, apesar dos significativos avanços conceituais, ainda há um longo caminho a percorrer para alcançar uma educação plenamente inclusiva e equitativa no Brasil. Torna-se imprescindível que as instituições escolares assumam um compromisso firme com a implementação de práticas inclusivas, promovendo o uso consciente e planejado das tecnologias educacionais disponíveis. Apenas assim será possível assegurar que todos os estudantes possam usufruir

plenamente das oportunidades educativas, independentemente das suas limitações ou necessidades específicas.

EDUCAÇÃO INCLUSIVA EM UMA PERSPECTIVA HISTÓRICA

A Educação Inclusiva no Brasil tem raízes históricas profundas, que começaram a ser reconhecidas mais efetivamente a partir da década de 1990. Neste contexto, autores como Souto *et al.* (2014) e Silveira, Silva e Mafra (2019) destacam a importância das reformas que permitiram a inserção de alunos com deficiência no ensino regular. A década de 90 foi marcada por um movimento social e político crescente, que culminou na Declaração de Salamanca, proclamada em 1994, que defendia a inclusão escolar como um direito universal, implicando na transformação das práticas educacionais e políticas no Brasil.

Em convergência com a Declaração de Salamanca, Miranda (2019) e Crochick, da Costa e Faria (2020) apontam que a década de 90 também foi essencial para a consolidação das políticas públicas que orientaram a inclusão no Brasil. No entanto, esses autores destacam as dificuldades em superar a cultura excludente que ainda permeava o sistema educacional, onde a educação especial, antes segregada, começou a ser progressivamente integrada ao ensino regular.

Como expõe Crochick, da Costa e Faria (2020), a implementação das políticas públicas de inclusão escolar no Brasil enfrentou diversas contradições, uma vez que as leis que viabilizavam a inclusão nem sempre estavam acompanhadas de práticas concretas nas escolas. Bondan, Werle e Saorín (2022) corroboram essa visão ao observarem que, embora a legislação tenha sido avançada em termos de direitos, a aplicação prática nas instituições de ensino esbarrou em estruturas rígidas e em um ambiente educacional ainda pouco preparado para atender à diversidade.

De outro modo, enquanto a legislação buscava garantir os direitos dos alunos com deficiência, a efetiva implementação das políticas de inclusão foi, segundo Ferreira, Moreira e Volsi (2019), limitada pela falta de formação adequada dos professores e pela escassez de recursos pedagógicos adaptados. A dificuldade de adaptação das escolas regulares, que tradicionalmente atendiam alunos sem deficiência, revelou-se um desafio significativo para a efetivação da inclusão.

Em divergência com essa realidade, a Declaração de Salamanca e as convenções internacionais sobre direitos das pessoas com deficiência reforçam a ideia de que a inclusão não deve ser vista como uma adaptação do aluno ao sistema educacional, mas como uma mudança estrutural nas escolas (Souto *et al.*, 2014; Miranda, 2019). Esse movimento visava transformar a escola em um ambiente capaz de acolher e valorizar as diferenças, sem que os alunos com deficiência precisassem renunciar a sua identidade.

Além disso, a atuação das políticas públicas no Brasil, como analisado por Silveira, Silva e Mafra (2019), estava fortemente alinhada com a luta social das pessoas com deficiência e suas famílias. A Constituição Federal de 1988, que garantiu a educação como direito universal, foi um marco decisivo nesse processo, como destacam os mesmos autores, ao garantir que todos os cidadãos, independentemente de suas condições, tivessem acesso à educação básica de qualidade.

Sobre o ponto de vista de Bondan, Werle e Saorín (2022), o avanço da Educação Inclusiva no Brasil foi impulsionado pela incorporação de valores dos direitos humanos, especialmente com a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, ratificada em 2008. Esta convenção reforçou a necessidade de adaptações estruturais e pedagógicas nas escolas para promover uma educação verdadeiramente inclusiva.

Argumenta-se que, apesar das conquistas legais e da crescente conscientização sobre a importância da inclusão, a aplicação das políticas de inclusão enfrenta dificuldades relacionadas à falta de infraestrutura e ao preconceito ainda presente nas instituições educacionais. A convivência com a diversidade, como apontam Crochick, da Costa e Faria (2020), ainda precisa ser profundamente trabalhada no ambiente escolar para que os alunos com deficiência possam realmente se sentir incluídos e respeitados.

Antagonicamente, a realidade de muitos estudantes com deficiência, como observa Miranda (2019), ainda é de segregação em práticas pedagógicas que não atendem às suas necessidades específicas. A falta de políticas públicas eficientes e de uma formação continuada dos profissionais da educação impede que as mudanças estruturais necessárias para a verdadeira inclusão aconteçam de forma satisfatória.

A resistência a essas mudanças pode ser vista, como explica Ferreira, Moreira e Volsi (2019), nas dificuldades enfrentadas pelos professores, que muitas vezes se sentem despreparados para lidar com a diversidade de necessidades em sala de aula. Esse cenário evidencia que a inclusão escolar, embora garantida legalmente, ainda precisa ser mais bem compreendida e efetivamente implementada no dia a dia das escolas.

Em convergência com a análise de Bondan, Werle e Saorín (2022), as políticas públicas no Brasil têm avançado, mas os desafios para que a inclusão escolar se torne uma realidade em todas as esferas educacionais permanecem. Essas políticas, embora fundamentadas em documentos internacionais e no reconhecimento dos direitos humanos, enfrentam limitações devido à falta de recursos, à resistência de alguns profissionais e à inadequação das práticas pedagógicas.

Por fim, a evolução histórica da Educação Inclusiva no Brasil, como ilustrado por Souto *et al.* (2014) e Crochick, da Costa e Faria (2020), é marcada pela luta contínua para superar os obstáculos impostos pela sociedade. A construção de uma escola inclusiva requer um compromisso coletivo entre gestores, educadores e a sociedade em geral, com o objetivo de garantir que a diversidade seja realmente valorizada e que todos os alunos, com ou sem deficiência, tenham igualdade de oportunidades no processo educacional.

METODOLOGIA

A metodologia da pesquisa adotada foi bibliográfica, com abordagem qualitativa, e teve como objetivo explorar a evolução da Educação Inclusiva no Brasil, especialmente as estratégias de ensino digital para alunos com dificuldades de aprendizagem. Conforme Gil (2017), a pesquisa bibliográfica envolveu um levantamento das obras de outros autores sobre o tema, com o propósito de construir uma base teórica sólida. A fase inicial dessa pesquisa consistiu na identificação e análise dos principais autores e estudos relevantes, utilizando fontes como livros, artigos acadêmicos e dissertações, com foco na literatura mais atual disponível.

A pesquisa foi realizada em três fases, conforme o Quadro 01, de acordo com a metodologia proposta por Creswell e Creswell (2021). Primeiramente, a revisão da literatura foi feita de maneira seletiva, por meio da busca de artigos e estudos na plataforma Google Acadêmico. Essa fase teve como finalidade reunir dados e teorias que possibilitassem uma análise crítica e contextualizada do tema. A segunda fase envolveu a análise e interpretação dos dados coletados, buscando compreender as contribuições de cada autor e as possíveis lacunas existentes nas práticas educacionais. Por fim, a terceira fase consistiu na organização e síntese das informações, com a proposição de direções futuras para as práticas de Educação Inclusiva, embasadas nas informações obtidas.

Quadro 01. Fases da Pesquisa Bibliográfica

| Fase | Descrição |
|----------------------------|---|
| Escolha do Tema | Definição clara do tema de pesquisa, delimitando o objeto de estudo. |
| Levantamento Bibliográfico | Busca por material relevante (livros, artigos, dissertações, periódicos científicos). |
| Formulação do Problema | Formulação do problema de pesquisa, baseado na revisão inicial da literatura. |

Fonte: elaborado pelos autores.

A pesquisa qualitativa, conforme destacaram Creswell e Creswell (2021), permitiu uma análise detalhada e reflexiva sobre os fenômenos abordados, buscando compreender as experiências e os significados atribuídos ao tema pelos diferentes autores. A fase final consistiu na sistematização dos resultados, com a apresentação das conclusões e sugestões para a aplicação das estratégias discutidas. Essa abordagem qualitativa foi fundamental para proporcionar uma visão ampla e profunda da implementação da educação digital inclusiva para alunos com dificuldades de aprendizagem.

Os critérios de eliminação na pesquisa bibliográfica foram estabelecidos para garantir que os artigos selecionados atendessem aos requisitos de qualidade e relevância para o tema em questão, conforme indicado no Quadro 02. Primeiramente, foram priorizados apenas artigos revisados por pares, pois esse tipo de publicação garante a avaliação crítica de especialistas na área. Além disso, os artigos selecionados foram aqueles publicados entre 2021 e 2025, a fim de assegurar que a pesquisa refletisse as tendências mais recentes na área da Educação Inclusiva e digital.

A leitura dos resumos constituiu uma etapa essencial para determinar a aderência dos artigos ao tema da pesquisa, eliminando aqueles que abordavam aspectos irrelevantes. A relevância temática também foi um critério importante, com foco naqueles que discutiram diretamente as estratégias de ensino digital para alunos com dificuldades de aprendizagem.

Quadro 02. O quadro abaixo sintetiza os critérios de eliminação utilizados.

| Critério | Descrição |
|-----------------------------|---|
| Artigos revisados por pares | Apenas artigos com avaliação de especialistas na área. |
| Publicação entre 2021-2025 | Artigos recentes, garantindo a atualidade do conteúdo. |
| Leitura de resumos | Seleção dos artigos com base em resumos relevantes. |
| Relação com o tema | Artigos diretamente relacionados às estratégias de ensino digital para alunos com dificuldades de aprendizagem. |

Fonte: elaborado pelos autores.

Após a aplicação dos critérios de escolha e eliminação, foram selecionados 10 artigos que atenderam às condições estabelecidas. Esses artigos abordaram, de maneira relevante e atual, os principais aspectos da Educação Inclusiva e Digital, refletindo as discussões e práticas mais recentes na área. Eles foram analisados detalhadamente, formando a base teórica para o desenvolvimento da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resultados

As tecnologias digitais têm se destacado como instrumentos importantes para a efetivação da educação inclusiva, ao possibilitar abordagens pedagógicas adaptativas e personalizadas. Conforme Magnago e Nunes (2024), a gamificação representa uma estratégia efetiva para envolver estudantes com diferentes necessidades, aumentando o engajamento e proporcionando um aprendizado colaborativo e inclusivo. Sobre o ponto de vista de Rocha, Correia e Zacarias (2021), os jogos digitais são recursos poderosos para facilitar a inclusão, possibilitando que os estudantes interajam de forma dinâmica com o conteúdo educacional, rompendo barreiras tradicionais do ensino.

De outro modo, Miranda *et al.* (2021) destacam que, apesar dos benefícios das tecnologias digitais, as desigualdades digitais continuam representando um desafio significativo, especialmente para estudantes de áreas rurais. Esses alunos enfrentam dificuldades adicionais devido à falta de acesso adequado à internet, o que compromete a equidade na oferta educativa inclusiva. Em convergência com essa visão, Santos e Sofiato (2023) ressaltam que as desigualdades de acesso às tecnologias digitais configuram-se como uma grande limitação para a plena implementação da educação inclusiva digital.

Argumenta-se que, para uma educação verdadeiramente inclusiva, é fundamental a adoção do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), que oferece um planejamento curricular flexível, permitindo adaptações que atendam às especificidades de cada aluno. Fiatcoski e Góes (2021) e Coelho e Góes (2021) destacam que, embora a presença do DUA nas práticas educacionais seja ainda tímida, essa abordagem pode transformar significativamente a experiência de aprendizagem ao oferecer múltiplos caminhos para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes.

Antagonicamente, embora as tecnologias digitais sejam promissoras, sua aplicação enfrenta resistência por parte dos educadores, devido à falta de formação continuada e preparo para lidar com novas ferramentas pedagógicas. Segundo Rego *et al.* (2022), apesar de reconhecerem o potencial das tecnologias educacionais, muitos docentes sentem-se inseguros quanto ao uso dessas ferramentas por ausência de capacitações adequadas, limitando sua aplicabilidade prática nas salas de aula inclusivas.

Como expõe Oliveira, Vasconcelos e Filho (2023), a implementação das tecnologias digitais deve estar alinhada às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), visando assegurar o desenvolvimento integral das competências cognitivas, sociais e pedagógicas de todos os estudantes. Nesse sentido, tecnologias digitais bem planejadas podem promover uma inclusão promissora, contribuindo diretamente para o desenvolvimento de habilidades essenciais para a vida em sociedade.

Miranda *et al.* (2021) reforçam que, durante a pandemia da COVID-19, as tecnologias digitais emergiram como ferramentas indispensáveis para a manutenção da educação inclusiva, embora tenham exposto ainda mais as lacunas de acessibilidade tecnológica. A exclusão digital mostrou-se uma barreira significativa para estudantes com deficiências ou dificuldades específicas, apontando para a necessidade urgente de políticas públicas mais efetivas no acesso às tecnologias digitais.

Em divergência com a idealização das tecnologias digitais como solução para todas as questões de inclusão, é preciso reconhecer suas limitações. Segundo Correa, Moro e Valentini (2021), a utilização das tecnologias assistivas na educação inclusiva deve ser compreendida como uma estratégia complementar, não substitutiva, das práticas pedagógicas tradicionais, focando na autonomia dos estudantes com deficiência.

Em convergência com essa ideia, Da Silva e Viana (2021) apresentam o planejamento colaborativo como uma estratégia promissora na implementação das tecnologias digitais, promovendo o envolvimento conjunto de professores e estudantes. Essa abordagem possibilita a construção de planos de aula adaptados às necessidades individuais, minimizando as barreiras pedagógicas e promovendo uma aprendizagem mais significativa e inclusiva.

Santos e Sofiato (2023) identificaram em sua pesquisa um aumento significativo na produção científica sobre recursos educacionais digitais nos últimos anos, refletindo um interesse crescente por métodos que promovam uma educação inclusiva efetiva. Contudo, esses estudos ainda revelam um uso predominantemente restrito de softwares

específicos, sugerindo que o potencial pleno das tecnologias digitais ainda não foi explorado integralmente.

Por fim, Magnago e Nunes (2024) concluem que, apesar dos inúmeros desafios, a integração efetiva das tecnologias digitais na educação inclusiva é uma possibilidade real e promissora. Para isso, é necessário que haja investimentos em infraestrutura tecnológica adequada e em formação continuada para professores, de modo a garantir que a inclusão digital seja verdadeiramente acessível e benéfica a todos os estudantes, independentemente de suas limitações ou dificuldades específicas.

A análise das pesquisas revelou achados significativos no contexto da educação inclusiva e tecnológica, destacando diversos fatores críticos para o sucesso das práticas inclusivas nas escolas. Em convergência com Magnago e Nunes (2024), observou-se que a gamificação eleva o engajamento dos estudantes, tornando o ambiente mais inclusivo.

Contudo, Miranda *et al.* (2021) argumentam que o período pandêmico intensificou desigualdades digitais, especialmente para alunos em áreas rurais. Os estudos também apontaram limitações no uso do Desenho Universal para Aprendizagem, conforme Fiatcoski e Góes (2021) e Coelho e Góes (2021), ao mesmo tempo em que enfatizaram a importância da formação docente contínua para aplicação eficiente das tecnologias (Rego *et al.*, 2022).

Quadro 03. Principais achados da pesquisa

| Autores | Achados das Pesquisas |
|---|--|
| Magnago e Nunes (2024) | Gamificação aumenta engajamento e promove aprendizado inclusivo. |
| Miranda <i>et al.</i> (2021) | Pandemia revelou profundas desigualdades digitais na inclusão educacional. |
| Santos e Sofiato (2023) | Recursos educacionais digitais variados, destaque para softwares inclusivos. |
| Fiatcoski e Góes (2021); Coelho e Góes (2021) | Uso limitado do Desenho Universal para Aprendizagem em práticas educacionais. |
| Rego <i>et al.</i> (2022) | Falta de formação docente contínua limita adoção promissora de tecnologias digitais. |
| Oliveira, Vasconcelos e Filho (2023) | Tecnologias digitais alinhadas à BNCC desenvolvem competências inclusivas. |
| Correa, Moro e Valentini (2021) | Tecnologias assistivas complementam práticas inclusivas focando autonomia. |
| Da Silva e Viana (2021) | Planejamento colaborativo eficiente adapta aulas às necessidades específicas. |

Fonte: elaborado pelos autores.

Discussão

A partir da análise crítica dos estudos mencionados, evidencia-se que o objetivo geral de compreender as estratégias digitais para a educação inclusiva foi parcialmente alcançado. Magnago e Nunes (2024) destacam os benefícios significativos da gamificação, ressaltando que o método amplia a participação dos estudantes. Em convergência com essa ideia, Santos e Sofiato (2023) também mostram que a variedade dos recursos digitais impulsiona a acessibilidade, embora alertem sobre limitações práticas.

De outro modo, Miranda *et al.* (2021) pontuam criticamente as desigualdades digitais que surgiram acentuadamente durante a pandemia, afetando principalmente alunos da zona rural. Tal fato indica que o objetivo específico relacionado à identificação dos desafios enfrentados pelos estudantes e professores ao aplicar tecnologias digitais foi plenamente atingido. Rego *et al.* (2022) complementam essa visão, evidenciando dificuldades adicionais devido à falta de formação docente adequada.

Em divergência com os avanços conceituais, os estudos apontam falhas quanto à plena implementação prática do Desenho Universal para Aprendizagem. Fiatcoski e Góes (2021) afirmam que, apesar da relevância dessa abordagem, sua aplicação ainda é superficial e limitada. Por outro lado, Oliveira, Vasconcelos e Filho (2023) sugerem que a integração das tecnologias digitais à BNCC pode ampliar as possibilidades de adaptação, contribuindo indiretamente para superar essa limitação.

Outro aspecto relevante identificado pelos estudos refere-se à necessidade de formação continuada dos docentes, algo crucial para atingir objetivos específicos relacionados à qualificação das práticas pedagógicas inclusivas. De acordo com Rego *et al.* (2022), a ausência de capacitações adequadas dificulta a adoção eficiente das tecnologias educacionais. Corroborando essa visão, Correa, Moro e Valentini (2021) destacam que a tecnologia assistiva, apesar de promissora, ainda não é plenamente aproveitada devido à limitação de formação.

Da Silva e Viana (2021), por sua vez, salientam que estratégias colaborativas na construção dos planos de aula oferecem soluções concretas para dificuldades pontuais encontradas na aplicação prática das tecnologias. Essa abordagem fortalece diretamente o objetivo específico relacionado à adaptação das práticas de ensino às necessidades individuais dos alunos. Contudo, os autores reforçam a importância de ajustes contínuos e do envolvimento ativo dos docentes para que os planos sejam eficazes.

Diante disso, percebe-se que embora os objetivos gerais e específicos tenham sido parcialmente alcançados, ainda há desafios consideráveis para a consolidação das estratégias digitais na educação inclusiva. Todos os estudos analisados destacam avanços conceituais importantes, mas também alertam para limitações estruturais e práticas, como as desigualdades digitais, a falta de formação docente e as dificuldades na aplicação de abordagens inclusivas consistentes (Miranda *et al.*, 2021; Santos e Sofiato, 2023; Magnago e Nunes, 2024).

Quadro 04. Principais achados da pesquisa com os objetivos propostos.

| Objetivos propostos | Principais achados da pesquisa |
|---|---|
| Compreender estratégias digitais inclusivas | Gamificação e recursos digitais aumentam o engajamento e a acessibilidade. |
| Identificar desafios na aplicação das tecnologias | Desigualdades digitais e falta de infraestrutura tecnológica adequada. |
| Avaliar uso do Desenho Universal para Aprendizagem | Uso limitado e superficial, necessitando maior aprofundamento prático. |
| Investigar formação docente em tecnologias digitais | Formação docente insuficiente limita o uso adequado das tecnologias digitais. |
| Adaptar estratégias digitais às necessidades específicas dos alunos | Planejamento colaborativo eficiente adapta planos de aula às necessidades. |

Fonte: elaborado pelos autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise crítica realizada neste estudo permitiu observar avanços significativos na implementação de estratégias digitais para a educação inclusiva, destacando-se a gamificação e o uso variado de recursos educacionais digitais. No entanto, apesar desses progressos conceituais, persistem grandes desafios estruturais, principalmente relacionados à desigualdade digital e à insuficiente formação docente. Tais limitações sugerem a necessidade urgente de políticas públicas voltadas à equidade digital.

A aplicação prática do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), apesar de promissora, revelou-se ainda superficial. Essa constatação exige uma reflexão crítica sobre a formação inicial e continuada dos professores, enfatizando práticas pedagógicas efetivas que contemplem as especificidades de cada aluno. Sugere-se, portanto, maior investimento em capacitações docentes e adequações curriculares alinhadas à BNCC para potencializar o impacto positivo das tecnologias digitais.

Outro aspecto relevante identificado é o planejamento colaborativo de aulas inclusivas. Essa abordagem mostrou-se adequado para atender demandas específicas dos

estudantes, indicando a importância do diálogo constante entre docentes e discentes na elaboração e execução das práticas educativas. Ressalta-se, assim, a necessidade de incentivar estratégias colaborativas dentro das instituições escolares, promovendo um ambiente mais inclusivo e receptivo às diversidades individuais.

Por fim, entende-se que para avançar na educação inclusiva digital é essencial superar barreiras estruturais e culturais persistentes no contexto educacional brasileiro. Recomenda-se que futuras pesquisas explorem profundamente os aspectos práticos das tecnologias assistivas e digitais, monitorando seus impactos reais no cotidiano escolar. A consolidação efetiva dessas práticas depende do compromisso coletivo das escolas, professores e gestores, além de políticas públicas que garantam infraestrutura adequada e formação docente contínua e especializada.

REFERÊNCIAS

BONDAN, D. E.; WERLE, F. O. C.; SAORÍN, J. M.. Educação inclusiva no Brasil e Espanha: discussão conceitual. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 30, n. 115, p. 438–457, abr. 2022.

COELHO, J. R. D.; GÓES, A. R. T. Geometria e Desenho Universal para Aprendizagem: uma revisão bibliográfica na Educação Matemática Inclusiva. **Educação Matemática Debate**, Montes Claros, v. 5, n. 11, p. 1–26, 2021. DOI: 10.46551/emd.e202122. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/emd/article/view/4134>. Acesso em: 20 jun. 2025.

CORREA, Y.; MORO, T. B.; VALENTINI, C. B. Tecnologia assistiva na educação inclusiva. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. esp.4, p. 2963–2970, 2021. DOI: 10.21723/riiae.v16iesp.4.16060. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/16060>. Acesso em: 20 jun. 2025.

DA SILVA, L. P.; VIANA, F. R. Plano de aula colaborativo: uma proposta no contexto da educação inclusiva. **Revista Prometeu**, [S. l.], v. 6, n. 1, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/revprometeu/article/view/25409>. Acesso em: 20 jun. 2025.

FERREIRA, G. M.; MOREIRA, J. A. da S.; VOLSI, M. E. F. Políticas de educação especial na perspectiva da educação inclusiva no Brasil: em discussão a base nacional comum curricular (BNCC). **Revista Inclusiones**, v. 7, n. 1, p. 10 - 34, 31 dic. 2019.

FIATCOSKI, D. A. S.; GÓES, A. R. T. Desenho universal para aprendizagem e tecnologias digitais na educação matemática inclusiva. **Revista Educação Especial**, v. 34, p. 1-24, 2021.

Gil, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa** (6ª ed.). São Paulo: Atlas, 2017.

MAGNAGO, W.; NUNES, P. de C. Gamification and inclusive education: promoting the engagement of all students. **ARACÊ**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 2902–2911, 2024.

DOI: [10.56238/arev6n2-147](https://doi.org/10.56238/arev6n2-147). Disponível

em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/863>. Acesso em: 20 jun. 2025.

MIRANDA, F. D. Aspectos históricos da educação inclusiva no Brasil. **Pesquisa e Prática em Educação Inclusiva**, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 11–23, 2019. Disponível em:

[//periodicos.ufam.edu.br/index.php/educacaoInclusiva/article/view/4867](https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/educacaoInclusiva/article/view/4867). Acesso em: 5 jun. 2025.

MIRANDA, L. S. .; NASCIMENTO, M. S. do .; BRITO, M. D.; SOUZA, R. de C. E. de .; COSTA, D. N. .; BRANCO, T. F. C. . Educação inclusiva digital em época de pandemia: um relato de experiência de alunos da zona rural. **Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, [S. l.], v. 2, p. 89–99, 2021. Disponível em:

<https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/8>. Acesso em: 20 jun. 2025.

OLIVEIRA, I. C. F. de.; VASCONCELOS, F. H. L.; FILHO, E. M. de B. Tecnologias para o desenvolvimento de competências sob a perspectiva da educação inclusiva no brasil: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Docentes**, [S. l.], v. 8, n. 21, p. 19–29, 2023. Disponível

em: <https://revistadocentes.seduc.ce.gov.br/revistadocentes/article/view/552>. Acesso em: 20 jun. 2025.

REGO, L. F. M. E. *et al.* Tecnologias e Educação Inclusiva: desafios e perspectivas na formação docente. **Conjecturas**, v. 22, n. 8, p. 779-792, 2022.

ROCHA, J. S.; CORREIA, P. C. da H.; SANTOS, J. Z. Jogos digitais e suas possibilidades na/para educação inclusiva. **Revista Pedagógica**, [S. l.], v. 23, p. 1–25, 2021. DOI: 10.22196/rp.v22i0.5662. Disponível em:

<https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/pedagogica/article/view/5662>. Acesso em: 20 jun. 2025.

SANTOS, L. dos; SOFIATO, C. G. TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: o uso de recursos educacionais digitais (REDs). **Revista Exitus**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. e023072, 2023. DOI: 10.24065/re.v13i1.2517. Disponível em:

<https://portaldeperiodicos.ufopa.edu.br/index.php/revistaexitus/article/view/2517>. Acesso em: 20 jun. 2025.

SILVEIRA, A. M. da.; SILVA, H. B. da.; MAFRA, J. da M. Educação inclusiva no Brasil. **Cadernos da FUCAMP**, v. 18, n. 33, 2019.

SOUTO, M. T. de *et al.* Educação inclusiva no brasil contexto histórico e contemporaneidade. **Anais I CINTEDI**... Campina Grande: Realize Editora, 2014.

Capítulo 3
EDUCAÇÃO NO CAMPO EM TEMPOS DE CULTURA DIGITAL
Débora da Paz Maciel Kimura
Sâmila Saraiva de Sales
Maira Oliveira Silva Pereira
Renatta da Costa Lins
Silvan Amaro Oliveira

EDUCAÇÃO NO CAMPO EM TEMPOS DE CULTURA DIGITAL

Débora da Paz Maciel Kimura

Mestra em Tecnologias Emergentes na Educação – Must University

Professora/Paraibuna/SP

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3402452662419891>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7919-567X>

E-mail: debora.sjc@hotmail.com

Sâmila Saraiva de Sales

Mestra em Tecnologias Emergentes na Educação – Must University

Professora na SEDUC/CE

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7229330436677128>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7386-7850>

E-mail: samila.s.sales@gmail.com

Maira Oliveira Silva Pereira

Doutoranda em Ciências da Educação - FICS

Técnica de Laboratório no IFSP - Campus São Roque

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4760588468317166>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2218-5531>

E-mail: maira.oliveira.silva@gmail.com

Renatta da Costa Lins

Mestranda em Ciências da Educação - FICS

Professora da Prefeitura de Ipojuca/PE.

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5276977299227929>

E-mail: renattalins@gmail.com

Silvan Amaro Oliveira

Mestrando em Ciências da Educação - FICS

Técnica de Tecnologia da Informação no IFSP - Campus São Roque

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7428985752744536>

E-mail: silvan@ifsp.edu.br

RESUMO

Este trabalho investigou as principais dificuldades, possibilidades e perspectivas futuras da educação no campo, com foco na implementação das tecnologias digitais. A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão sistemática da literatura, considerando estudos de 2021 a 2025, extraídos de bases como o Google Acadêmico e Scielo Brasil. O objetivo principal foi analisar como as tecnologias digitais podem ser integradas de maneira eficaz no contexto rural, respeitando as especificidades culturais e sociais das comunidades, além de avaliar os impactos das políticas públicas, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), na adaptação do currículo para o campo. Os resultados indicaram que, apesar das potencialidades das tecnologias digitais, ainda existem grandes desafios, como a infraestrutura precária e a resistência cultural, que dificultam sua implementação plena. Constatou-se também que a formação contínua dos professores e a adaptação dos currículos são essenciais para uma educação rural mais inclusiva e equitativa. A conclusão do trabalho sugere que políticas públicas mais robustas e uma maior adaptação das tecnologias às realidades rurais são necessárias para garantir o acesso à educação de qualidade no campo.

Palavras-chave: Educação no campo. Tecnologias digitais. Políticas públicas. Base Nacional Comum Curricular. Currículo adaptado.

ABSTRACT

This study investigated the main difficulties, possibilities, and future perspectives of rural education, focusing on the implementation of digital technologies. The research was conducted through a systematic literature review, considering studies from 2021 to 2025, sourced from databases such as Google Scholar and Scielo Brasil. The main objective was to analyze how digital technologies can be effectively integrated into the rural context, respecting the cultural and social specificities of communities, as well as to assess the impacts of public policies, such as the National Common Curricular Base (BNCC), on adapting the curriculum for rural areas. The results indicated that, despite the potential of digital technologies, significant challenges remain, such as poor infrastructure and cultural resistance, which hinder their full implementation. It was also found that continuous teacher training and curriculum adaptation are essential for more inclusive and equitable rural education. The study concludes by suggesting that stronger public policies and better adaptation of technologies to rural realities are necessary to ensure access to quality education in rural areas.

Keywords: Rural education. Digital technologies. Public policies. National Common Curricular Base. Adapted curriculum.

INTRODUÇÃO

A educação no campo é um tema central nas discussões sobre a equidade educacional no Brasil. Historicamente, as escolas rurais enfrentaram diversos desafios, como a falta de infraestrutura, a escassez de recursos didáticos e a marginalização dos saberes locais. Esses desafios têm sido abordados por diversos estudos, como os de Barros (2023) e Moraes *et al.* (2021), que apontam para a necessidade de um currículo adaptado às especificidades das comunidades rurais, respeitando suas culturas e suas lutas sociais. A integração das tecnologias digitais no contexto da educação do campo surge como uma das possíveis soluções para enfrentar tais desafios, mas seu uso ainda encontra resistência e obstáculos significativos.

A metodologia adotada para a realização deste trabalho foi a revisão sistemática da literatura (RSL), que teve como objetivo analisar e sintetizar os estudos existentes sobre o tema. Segundo Okoli (2019), a RSL permitiu identificar, avaliar e interpretar as evidências disponíveis, oferecendo uma visão ampla e crítica sobre os avanços e limitações na área. A pesquisa foi conduzida a partir de uma busca em bases de dados como o Google Acadêmico e o Scielo Brasil, com foco em artigos e estudos que abordaram as tecnologias digitais e sua relação com a educação no campo. A análise foi realizada por meio de uma seleção criteriosa de publicações entre 2021 e 2025, visando assegurar a atualidade e relevância das informações.

Os objetivos deste trabalho foram analisar as principais dificuldades, possibilidades e perspectivas futuras da educação no campo, especialmente no que se refere à adoção das tecnologias digitais. Buscou-se entender como as tecnologias puderam ser implementadas de forma eficaz, respeitando as especificidades culturais e sociais do campo, e como essas ferramentas contribuíram para uma educação mais inclusiva e equitativa. Além disso, o trabalho procurou avaliar o impacto das políticas públicas, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), na adaptação do currículo à realidade rural, conforme discutido por Lima (2021) e Nahirne e Boscaroli (2023).

A revisão de literatura também teve como finalidade identificar os pontos de vista dos pesquisadores sobre a relação entre as tecnologias digitais e a educação do campo. A análise das representações sociais, como destacou Barros (2023), foi essencial para compreender como as comunidades rurais percebiam a introdução de novas tecnologias no ambiente escolar e como essas percepções influenciaram a aceitação e a efetividade

dessas ferramentas. Assim, o trabalho buscou trazer uma compreensão mais profunda sobre as dinâmicas sociais e culturais que impactaram a implementação das tecnologias no campo.

A relevância deste estudo esteve em fornecer um panorama crítico sobre as práticas pedagógicas no campo e os desafios enfrentados pela educação rural. Embora a educação no campo tenha avançado nas últimas décadas, com a crescente mobilização dos movimentos sociais, como o MST, ainda persistiram grandes obstáculos, como a desigualdade no acesso às tecnologias e a falta de uma formação docente adequada. Morais et al. (2021) indicaram que a formação contínua dos educadores, aliada a políticas públicas eficazes, foi fundamental para o sucesso da integração tecnológica no campo.

A literatura revelou que, para a implementação eficaz das tecnologias digitais, foi necessário um olhar atento para as especificidades do contexto rural, como a infraestrutura, a formação dos professores e as representações sociais das comunidades. França et al. (2021) destacaram a importância de se adaptar as tecnologias ao contexto local, para que elas realmente se tornassem ferramentas de transformação no ensino. Além disso, os desafios relacionados ao currículo e às políticas educacionais, como a BNCC, também precisaram ser considerados, uma vez que a educação no campo não pôde ser pensada de maneira universalizada.

Este trabalho pretende, portanto, contribuir para a reflexão sobre as potencialidades e limitações da integração das tecnologias digitais na educação do campo. Ao analisar os estudos existentes, será possível identificar as melhores práticas e os principais desafios, apontando para a necessidade de uma abordagem mais sensível às realidades rurais. A conclusão será voltada para sugestões de como a educação no campo pode ser mais inclusiva, equitativa e adaptada às especificidades locais, garantindo que o acesso à educação de qualidade seja um direito efetivo para todos os estudantes, independentemente de sua localização geográfica.

A educação no campo precisa evoluir para acompanhar as mudanças sociais, culturais e tecnológicas que estão ocorrendo. As tecnologias digitais, quando utilizadas de forma crítica e adaptada, têm o potencial de transformar o ensino rural, mas é necessário que essa transformação seja acompanhada por políticas públicas eficazes e pela capacitação dos professores. O estudo aqui proposto busca oferecer uma contribuição importante para esse processo de transformação, identificando os principais desafios e as melhores práticas para a integração das tecnologias na educação do campo.

PERSPECTIVA HISTÓRICA DA EDUCAÇÃO NO CAMPO

A educação no campo tem uma trajetória de construção que é profundamente marcada pela luta dos movimentos sociais, como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). Caldart (2004) destaca que a educação do campo, ao contrário da educação rural tradicional, propõe uma abordagem que valoriza a cultura, o trabalho e as especificidades dos camponeses, buscando transformar a realidade do campo a partir de uma visão crítica das políticas educacionais anteriormente estabelecidas. Souza (2008) complementa que a inserção dessa temática na agenda política educacional é fruto de um processo de mobilização que ganhou força a partir dos anos 1990, com a participação ativa das organizações camponesas.

Sobre o ponto de vista de Fernandes e Molina (2004), o conceito de território se revela central para compreender as relações entre os camponeses e as políticas agrárias no Brasil. O território, como espaço de luta e poder, torna-se um ponto de tensão entre os modelos de agricultura familiar e o agronegócio. Caldart (2012) reafirma que a educação do campo deve ser pensada como uma ferramenta de resistência, com um projeto pedagógico voltado para a valorização das lutas sociais e culturais do campo, um campo que, historicamente, foi visto como sinônimo de atraso e pobreza.

Em convergência com Souza (2012), a educação no campo foi sendo progressivamente moldada pela resistência das comunidades rurais, que passaram a questionar a visão de uma educação rural que apenas reproduzia modelos urbanos e capitalistas. A educação, portanto, não deveria ser apenas para o campo, mas no campo, integrando saberes tradicionais e acadêmicos, conforme defendido pelos movimentos sociais. A criação do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), em 1998, foi um marco nessa luta, sendo uma resposta direta às carências educacionais do campo.

Em divergência com a visão tradicional de educação rural, que busca adaptar os camponeses à lógica urbana, Caldart (2004) argumenta que a educação do campo deve partir da realidade dos camponeses, fortalecendo suas identidades e suas práticas culturais. A construção dessa nova forma de pensar a educação está intimamente ligada ao desenvolvimento de políticas públicas que respeitem as especificidades do campo, como expõe Souza (2008). Nesse contexto, a educação do campo surge não apenas como um direito, mas como um movimento de resistência e transformação social.

Como expõe Neto (2010), a implementação de políticas educacionais para o campo tem enfrentado obstáculos significativos, como a falta de recursos e a resistência de setores conservadores. A luta por uma educação que respeite os saberes do campo é uma batalha contínua, que envolve desde a definição das diretrizes pedagógicas até a concretização de políticas públicas efetivas. A aprovação das Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, em 2002, representou um avanço, mas sua implementação prática ainda enfrenta desafios.

De outro modo, a educação do campo tem sido vista, conforme Caldart (2012), como um elemento de transformação não apenas do campo educacional, mas também das relações sociais e políticas. A relação entre o campo e a educação, muitas vezes marcada por exclusões históricas, exige uma reformulação dos paradigmas educacionais para que se tornem inclusivos e representativos das realidades locais. A educação, então, deve ser entendida como um processo coletivo, que integra os sujeitos do campo e suas práticas de vida.

Antagonicamente, Souza (2012) argumenta que, apesar dos avanços nas políticas educacionais, a educação do campo ainda sofre com a falta de recursos e infraestrutura adequadas. O Estado, muitas vezes, continua a marginalizar as populações rurais, dificultando o acesso à educação de qualidade. Nesse cenário, a educação do campo precisa ser mais do que uma resposta técnica às necessidades educacionais: ela deve ser um processo político e social de afirmação das identidades e lutas dos camponeses.

A construção de um projeto educacional para o campo, como defende Fernandes e Molina (2004), deve envolver a integração das lutas sociais com as práticas pedagógicas. A educação do campo é, portanto, um espaço de construção de novas formas de ser e estar no mundo, onde o ensino se alia à resistência e à busca por uma sociedade mais justa. A educação no campo deve ser pensada como uma ferramenta de emancipação e transformação das relações de poder, tanto no campo quanto na sociedade em geral.

Em convergência com Caldart (2012), Souza (2008) enfatiza a importância da educação como um meio de resistência cultural e política, capaz de desafiar as estruturas de poder que historicamente excluíram os camponeses. A luta por uma educação do campo é, portanto, uma luta por uma sociedade mais igualitária, que respeite as diversidades culturais e sociais das comunidades rurais. A educação não deve ser vista como uma mera adaptação, mas como um instrumento de transformação e resistência.

Como expõe Caldart (2004), a educação do campo deve ser construída a partir de um processo coletivo, que envolva os próprios sujeitos da educação: os camponeses. A partir dessa perspectiva, a educação do campo não é apenas um direito, mas um projeto de vida, que integra a luta pela terra, pela cultura e pela educação. Os camponeses, por meio de suas organizações, são os protagonistas desse processo, que visa não apenas a mudança da realidade educacional, mas também a transformação social e política do campo.

Em divergência com a abordagem tradicional de educação rural, Souza (2012) argumenta que a educação do campo precisa ser pensada a partir de uma perspectiva crítica, que leve em consideração as lutas históricas dos camponeses. Essa abordagem crítica implica em uma ruptura com as políticas educacionais que, em nome do desenvolvimento, buscam homogeneizar as populações rurais, sem respeitar suas identidades e suas especificidades culturais. Assim, a educação do campo deve ser entendida como uma prática política que visa à afirmação da dignidade e dos direitos dos camponeses.

De outro modo, Neto (2010) propõe que a educação do campo deve ser encarada como uma construção contínua, que requer o comprometimento de diversos atores sociais, incluindo os movimentos sociais, o Estado e as comunidades rurais. Para que a educação do campo seja efetiva, é necessário um compromisso coletivo que garanta recursos, formação de professores e infraestrutura adequadas. Nesse processo, as lutas sociais desempenham um papel central, sendo a educação um dos principais instrumentos de transformação das condições de vida e trabalho no campo.

Caldart (2012) observa que, embora a educação do campo tenha conquistado avanços significativos nas últimas décadas, ainda existem desafios estruturais que precisam ser superados. A marginalização do campo, tanto em termos de políticas públicas quanto de acesso a recursos, continua sendo um obstáculo à implementação plena de uma educação de qualidade no meio rural. Para superar esses desafios, é necessário um esforço contínuo de mobilização social e política, que envolva todos os atores comprometidos com a transformação do campo.

METODOLOGIA

A Revisão Sistemática de Literatura (RSL) é um processo metodológico rigoroso e transparente, fundamentado em um protocolo bem definido, com o objetivo de identificar,

avaliar e sintetizar estudos relevantes em determinada área. Segundo Okoli (2019), essa metodologia requer uma busca estruturada em bases de dados, como o Google Acadêmico e o Scielo Brasil, utilizando critérios claros para inclusão e exclusão dos artigos. Além disso, a RSL deve ser conduzida de forma reprodutível, permitindo que outros pesquisadores possam seguir o mesmo processo e validar os resultados obtidos.

Em consonância com Campos, Caetano e Gomes (2023), a primeira fase da revisão sistemática envolveu a definição da questão de pesquisa e a formulação de critérios específicos para a seleção dos estudos. Após essa etapa, realizou-se uma busca criteriosa, utilizando palavras-chave e filtros nas bases de dados. A segunda fase consistiu na seleção dos artigos de acordo com os critérios previamente estabelecidos, o que incluiu a leitura crítica das fontes selecionadas, para assegurar a qualidade e relevância dos estudos incluídos na revisão. A extração e sistematização dos dados dos artigos selecionados constituíram a etapa seguinte.

Quadro 1 – Fases da Revisão Sistemática de Literatura (RSL)

| Fase | Descrição |
|--------------------------------------|---|
| 1. Definição do problema e objetivos | Identificação clara da questão de pesquisa e objetivos da revisão. |
| 2. Planejamento da busca | Elaboração de estratégias para busca, definição de palavras-chave e seleção das bases de dados. |
| 3. Seleção de estudos | Seleção dos estudos a partir de critérios definidos, incluindo exclusão de fontes irrelevantes. |
| 4. Extração dos dados | Extração e organização das informações relevantes dos estudos selecionados. |
| 5. Avaliação da qualidade | Avaliação da qualidade dos estudos incluídos, com base em critérios pré-estabelecidos. |
| 6. Síntese dos dados | Análise e síntese dos dados extraídos, utilizando abordagens qualitativas e quantitativas. |
| 7. Redação e disseminação | Redação final da revisão, com transparência nos procedimentos e divulgação dos resultados. |

Fonte: Elaborada pelos autores.

A última fase da RSL, como sugerido por Okoli (2019), consistiu na análise dos dados extraídos, seguida da síntese dos resultados. Esse processo envolveu a organização das informações coletadas de modo a produzir um entendimento coerente sobre o estado atual do conhecimento na área. Campos, Caetano e Gomes (2023) destacaram que, ao finalizar a RSL, foi essencial documentar todas as etapas do processo de forma transparente, o que garantiu a confiabilidade dos resultados e possibilitou a replicação do estudo. A conclusão da revisão proporcionou uma visão clara das lacunas existentes na literatura e indicou caminhos para futuras pesquisas.

Os critérios de eliminação foram fundamentais para assegurar a qualidade e a relevância da revisão sistemática da literatura. Para a seleção dos artigos, adotaram-se critérios rigorosos, como a exigência de que os textos fossem revisados por pares, o que garantiu a credibilidade acadêmica das fontes utilizadas. Além disso, optou-se por incluir apenas artigos publicados entre 2021 e 2025, visando assegurar a atualidade das informações abordadas. A leitura dos resumos foi essencial para a avaliação preliminar da adequação dos artigos ao tema da educação no campo, permitindo excluir aqueles que não tratavam diretamente da questão central da pesquisa. Também foram desconsiderados estudos que não apresentavam vínculo suficiente com o contexto educacional e social do campo, priorizando-se aqueles focados nas políticas públicas e nas práticas pedagógicas específicas dessa realidade.

Quadro 2 – Critérios de Eliminação.

| Critérios de Eliminação | Descrição |
|--------------------------------|---|
| Artigos revisados por pares | Garantir a qualidade científica das fontes utilizadas. |
| Publicação entre 2021-2025 | Assegurar a atualidade e relevância dos estudos. |
| Leitura de resumos | Realizar triagem inicial dos artigos para verificar a relevância do tema. |
| Relacionamento com o tema | Eliminar artigos que não tratem diretamente da educação no campo ou de suas políticas públicas. |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Após a aplicação dos critérios de escolha e eliminação, foram selecionados estudos que atendem a todos os requisitos estabelecidos para a revisão. Assim, o conjunto de estudos escolhidos reflete uma síntese atualizada e de qualidade sobre o tema da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resultados

A educação no campo tem se tornado um tema central em várias discussões sobre educação no Brasil, com diversas pesquisas abordando as suas especificidades e desafios. De acordo com Barros (2023), as tecnologias digitais, apesar de sua crescente implementação em escolas urbanas, enfrentam resistência em contextos rurais devido à

falta de infraestrutura e a dificuldades socioeconômicas. No entanto, as tecnologias têm se mostrado uma ferramenta importante para promover uma educação mais inclusiva e participativa, principalmente no contexto da educação do campo, onde as práticas pedagógicas devem ser adaptadas às especificidades locais e à cultura rural. Além disso, a introdução das tecnologias deve ser acompanhada de políticas públicas que garantam o acesso a essas inovações em regiões afastadas dos centros urbanos, como destaca Barros, Patron e Barros (2024).

França *et al.* (2021) também apontam que, apesar da crescente adoção de tecnologias digitais, o contexto rural ainda apresenta grandes desafios para a implementação de práticas pedagógicas que utilizem essas tecnologias de maneira eficaz. Em suas pesquisas, destacam a necessidade de adaptar as ferramentas tecnológicas para o contexto do campo, considerando as características específicas das comunidades rurais. O Pensamento Computacional, por exemplo, é uma abordagem que pode ser aplicada no desenvolvimento de jogos digitais, como discutido no trabalho de França *et al.* (2021), que enfatiza a importância de uma abordagem crítica e situada para o uso das tecnologias na educação do campo.

Morais *et al.* (2021) corroboram a ideia de que o uso das tecnologias no campo deve ser desenvolvido de forma participativa, com a inclusão dos estudantes e da comunidade no processo de criação e adaptação das ferramentas educacionais. A proposta de desenvolvimento participativo de artefatos digitais educacionais, no projeto DEMULTS-Campo, é um exemplo de como a educação no campo pode integrar as tecnologias digitais ao currículo local de maneira crítica e contextualizada. A pesquisa revela que, ao envolver diretamente os alunos e as comunidades no processo de desenvolvimento, é possível criar ferramentas mais adequadas às necessidades educativas e culturais do campo.

Quadro 3 – Dificuldades e possibilidades na educação no campo.

| Dificuldades e Possibilidades na Educação no Campo | Descrição |
|---|---|
| Infraestrutura e acesso limitado | A falta de infraestrutura adequada e o baixo acesso à internet dificultam a implementação de tecnologias digitais nas escolas rurais (Morais <i>et al.</i> , 2021; Lima, 2021). |
| Tecnologia como ferramenta de transformação | A tecnologia pode transformar a educação no campo, mas precisa ser adaptada ao contexto rural e à cultura local para ser eficaz (Barros, 2023; França <i>et al.</i> , 2021). |

*Ensino, Tecnologia e Inclusão:
Caminhos para uma Educação Ativa e Equitativa*

| | |
|--|---|
| Desigualdade social e educação digital | A desigualdade no acesso às tecnologias acentua as disparidades entre as áreas urbanas e rurais, exigindo políticas públicas mais equitativas (Soares, 2022; Castro, 2021). |
| Currículo flexível e inclusivo | O currículo escolar deve ser adaptado às necessidades do campo, integrando saberes locais e respeitando a diversidade cultural dos alunos (Nahirne & Boscarioli, 2023). |
| Inteligência artificial e personalização do ensino | A IA pode ser usada para personalizar o ensino, mas deve ser implementada de forma sensível ao contexto rural e aos saberes locais (Barros, Patron e Barros, 2024). |
| Importância das políticas públicas e da formação docente | O sucesso da educação no campo depende de políticas públicas adequadas, da formação docente e da adaptação das tecnologias às realidades locais (Barros, 2023). |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Soares (2022) discute, por outro lado, as limitações do ensino remoto no contexto da educação no campo, especialmente durante a pandemia de COVID-19. O ensino remoto, embora tenha proporcionado novas possibilidades de aprendizagem, também expôs a fragilidade das escolas rurais em termos de infraestrutura tecnológica e formação docente para o uso dessas tecnologias. A pesquisa de Soares (2022) revela que, apesar de desafios significativos, o uso das tecnologias digitais no campo pode ser um caminho para superar barreiras educacionais, desde que acompanhado de uma reflexão crítica sobre suas implicações.

Lima (2021) também aborda as dificuldades da implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) nas escolas do campo, destacando que a BNCC, ao priorizar competências e habilidades voltadas para o mercado de trabalho, não leva em consideração as especificidades das comunidades rurais. O autor aponta que as escolas do campo precisam de um currículo que respeite a cultura local, os saberes camponeses e as práticas sociais e econômicas da vida no campo, o que ainda é negligenciado pela política curricular nacional.

Castro (2021) foca na trajetória dos alunos da educação do campo em ambientes virtuais de aprendizagem, mostrando que a implementação das aulas remotas nas escolas rurais trouxe tanto avanços quanto dificuldades. A pesquisa revela que, embora o ensino remoto tenha ampliado o acesso a conteúdos educacionais, a falta de recursos tecnológicos e de suporte pedagógico adequado dificultou o processo de ensino-aprendizagem. No entanto, a adaptação das escolas para o uso de tecnologias, mesmo que ainda de forma incipiente, demonstra um movimento em direção a uma educação mais acessível e conectada às novas demandas sociais.

Morais *et al.* (2021) e Lima (2021) também destacam que a resistência à implementação de tecnologias digitais na educação do campo não se limita à infraestrutura, mas envolve também questões culturais e pedagógicas. As comunidades rurais têm suas próprias representações sociais sobre o que é a educação e como ela deve ser conduzida, o que muitas vezes entra em conflito com as propostas tecnológicas centralizadas e descontextualizadas. Assim, a integração das tecnologias digitais na educação do campo deve respeitar as representações sociais locais, de forma a promover uma adoção mais eficaz e sustentável dessas ferramentas.

Além disso, Barros (2023) reforça que as representações sociais desempenham um papel fundamental na forma como as tecnologias são percebidas e utilizadas nas escolas do campo. O autor argumenta que, para que as tecnologias digitais sejam verdadeiramente integradas ao processo educativo no campo, é necessário que as percepções e expectativas das comunidades rurais sejam levadas em consideração. Dessa forma, as tecnologias podem ser utilizadas como aliadas no processo de transformação educacional, mas devem ser adaptadas às realidades locais e à cultura rural.

O ensino de matemática, especificamente, também foi abordado no trabalho de Nahirne e Boscaroli (2023), que analisam os desafios da aplicação da BNCC e da Reforma do Ensino Médio no contexto das escolas do campo. O estudo revela que, enquanto a BNCC propõe um currículo flexível, ela não contempla adequadamente as especificidades das escolas rurais, como a necessidade de incluir saberes locais no ensino de disciplinas como a matemática. A adaptação curricular é, portanto, um passo crucial para garantir que o ensino seja mais relevante e eficaz no contexto do campo, respeitando as particularidades de cada comunidade.

Em síntese, os achados dessas pesquisas evidenciam que, apesar dos avanços nas políticas educacionais e nas práticas pedagógicas nas escolas rurais, ainda existem grandes desafios a serem enfrentados. A educação no campo precisa de políticas públicas que garantam o acesso à educação de qualidade, com currículos que respeitem as especificidades locais, o uso adequado das tecnologias digitais e uma formação docente que prepare os professores para atuar nesse contexto. Somente com a superação desses obstáculos será possível garantir uma educação inclusiva e transformadora no campo, que respeite as identidades culturais e sociais das comunidades rurais.

Esses desafios e avanços, identificados por diversos pesquisadores, refletem a complexidade da educação no campo e a necessidade urgente de adaptação das políticas educacionais às realidades locais.

A educação no campo, apesar de avançar em algumas áreas, enfrenta diversos obstáculos que dificultam sua consolidação como uma educação de qualidade e inclusiva. *Morais et al.* (2021) destacam que a implementação de tecnologias digitais nas escolas rurais ainda é um grande desafio devido à infraestrutura precária e ao baixo acesso à internet em muitas comunidades. Além disso, a formação dos docentes nas zonas rurais muitas vezes não é adequada para lidar com as ferramentas tecnológicas, o que limita o uso efetivo das tecnologias no ensino. Essas dificuldades estruturais exigem que o poder público invista de forma mais contundente na melhoria das condições materiais e na capacitação contínua dos professores, como enfatiza Lima (2021), que aponta a importância de um currículo que leve em conta as especificidades da educação rural, respeitando as necessidades e a cultura local.

No entanto, as tecnologias digitais, quando bem implementadas, podem abrir novas possibilidades de aprendizado, promovendo uma educação mais interativa e acessível. Barros (2023) argumenta que a inserção das tecnologias no contexto rural pode ser uma ferramenta poderosa de transformação, proporcionando um aprendizado mais dinâmico e participativo. O uso de ambientes virtuais de aprendizagem, como plataformas digitais e redes sociais, pode facilitar o acesso ao conhecimento e a interação entre alunos e professores, conforme apontado por França *et al.* (2021). No entanto, é essencial que as tecnologias sejam adaptadas ao contexto do campo, levando em consideração as características culturais e as condições de infraestrutura da comunidade, para que sejam realmente eficazes.

Em relação às perspectivas futuras, a integração das tecnologias digitais na educação do campo promete trazer melhorias significativas, especialmente se acompanhada de políticas públicas bem estruturadas. Barros, Patron e Barros (2024) destacam que a inteligência artificial, por exemplo, pode ser uma ferramenta importante para personalizar o ensino e facilitar a aprendizagem, especialmente em contextos em que a presença física de professores é limitada. No entanto, para que isso aconteça, é necessário que as tecnologias sejam introduzidas de forma sensível ao contexto sociocultural dos estudantes do campo. Assim, a implementação da inteligência artificial

nas escolas rurais deve ser pensada de maneira a incluir os saberes locais, sem desconsiderar a riqueza cultural dos camponeses.

Porém, é importante observar que as tecnologias também apresentam desafios em termos de desigualdade social. Soares (2022) aponta que a implementação do ensino remoto, por exemplo, exacerbou as disparidades existentes, principalmente em relação ao acesso a dispositivos e à internet. Enquanto nas áreas urbanas muitos estudantes têm fácil acesso às tecnologias, nas zonas rurais essa realidade é muito diferente. Portanto, as tecnologias digitais devem ser vistas como uma ferramenta complementar, mas não substitutiva, da necessidade de políticas públicas que assegurem o acesso equitativo à educação em todas as suas dimensões, como defendido por Castro (2021).

No contexto das escolas rurais, a relação entre o currículo e as tecnologias também precisa ser repensada. Nahirne e Boscaroli (2023) destacam que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) não contempla adequadamente as especificidades das escolas do campo, especialmente no ensino de disciplinas como a matemática, que precisa ser adaptada às realidades rurais. Portanto, o currículo escolar deve ser flexível e capaz de integrar saberes locais, respeitando a história e a cultura dos povos do campo. A implementação de um currículo que respeite essas diversidades é fundamental para garantir uma educação que seja não apenas acessível, mas também significativa e transformadora para os estudantes do campo.

Dessa forma, as perspectivas para a educação no campo estão intimamente ligadas à construção de políticas públicas que integrem as tecnologias digitais de forma crítica e contextualizada. Barros (2023) sugere que, ao considerar as representações sociais das comunidades rurais, é possível criar um ambiente de aprendizado mais inclusivo e adaptado às necessidades locais. Isso inclui tanto o investimento em infraestrutura e capacitação quanto a criação de currículos que valorizem os saberes locais e a participação ativa dos sujeitos do campo no processo educativo. A educação no campo, portanto, deve ser encarada como um campo de possibilidades, onde as tecnologias podem ser usadas para promover uma educação mais justa e equitativa.

Discussão

A análise dos estudos sobre a educação no campo revela que, embora avanços significativos tenham sido observados, as disparidades entre os contextos rurais e

urbanos continuam sendo um desafio persistente. As tecnologias digitais são frequentemente apontadas como ferramentas promissoras para transformar a educação no campo, mas sua implementação esbarra em barreiras estruturais, como a falta de infraestrutura e o acesso limitado à internet. Essas limitações demonstram que os objetivos de promover uma educação mais inclusiva e equitativa ainda não foram plenamente alcançados, uma vez que as condições materiais necessárias para a aplicação efetiva das tecnologias permanecem insuficientes, sobretudo nas áreas mais isoladas.

Além das limitações estruturais, a resistência cultural à introdução de novas tecnologias nas escolas rurais também se destaca como um fator limitante. As representações sociais influenciam o uso das tecnologias no campo, o que evidencia que, sem uma adaptação sensível ao contexto local, tais inovações podem ser recebidas com desconfiança. Assim, a implementação bem-sucedida das tecnologias depende não apenas da disponibilidade de recursos, mas também de um processo de integração cultural que valorize os saberes tradicionais. Dessa forma, os objetivos de incorporar as tecnologias de maneira crítica e contextualizada ainda se mostram distantes de serem plenamente atingidos, tendo em vista que a aceitação social permanece como um obstáculo relevante.

No que se refere ao currículo, observa-se que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) não contempla adequadamente as especificidades da educação do campo, especialmente no ensino de matemática. Ao priorizar competências voltadas ao mercado de trabalho, a BNCC deixa de promover uma efetiva integração dos saberes locais e rurais, comprometendo a personalização do ensino para as comunidades do campo. Esse distanciamento entre o currículo oficial e as necessidades reais dos estudantes evidencia uma política educacional que ainda não reconhece plenamente a diversidade sociocultural do meio rural. Assim, a ausência de um currículo flexível e sensível à realidade do campo compromete o alcance de uma educação verdadeiramente inclusiva.

A inserção de tecnologias emergentes, como a inteligência artificial, também apresenta potencial para personalizar o ensino e facilitar a aprendizagem. No entanto, a sua aplicação no contexto rural exige cuidados específicos para evitar a reprodução de modelos homogêneos e descontextualizados. A implementação dessas tecnologias, sem a devida consideração das representações sociais e das especificidades culturais, pode acentuar ainda mais as desigualdades educacionais, em vez de mitigá-las. Dessa forma, a integração tecnológica eficaz, sensível e contextualizada ainda é um objetivo que carece de estratégias voltadas à adaptação cultural e social desses recursos.

O ensino remoto, amplamente utilizado durante a pandemia de COVID-19, evidenciou fragilidades já existentes na educação no campo, especialmente no tocante ao uso de tecnologias digitais. As dificuldades enfrentadas pelas escolas rurais nesse período, marcadas pela falta de acesso e pela precariedade dos recursos, comprometeram a efetividade do ensino remoto. Essa experiência demonstrou que o objetivo de tornar a educação no campo mais acessível por meio das tecnologias digitais ainda não foi plenamente concretizado, reforçando a urgência de investimentos em infraestrutura e a necessidade de políticas públicas mais eficazes para garantir a equidade educacional.

Quadro 4. Relação entre objetivos e os achados da pesquisa.

| Achados Principais | Relação com os Objetivos Propostos |
|--|--|
| Infraestrutura limitada e falta de acesso às tecnologias | Os objetivos de promover uma educação mais inclusiva e acessível não foram alcançados, pois a infraestrutura e o acesso às tecnologias ainda são inadequados no campo (Morais <i>et al.</i> , 2021; Barros, 2023). |
| Resistência cultural e social à adoção de tecnologias | Os objetivos de integrar as tecnologias de forma crítica e sensível ao contexto local não foram totalmente alcançados devido à resistência cultural e à falta de adaptação (França <i>et al.</i> , 2021). |
| Desajuste do currículo com as realidades do campo | A BNCC não contempla as especificidades do campo, o que impede que os objetivos de um currículo flexível e inclusivo sejam plenamente alcançados (Nahirne e Boscaroli, 2023). |
| Potencial da IA para personalização do ensino | A IA tem potencial para transformar o ensino, mas sua implementação ainda precisa ser sensível às necessidades locais para que os objetivos de uma educação personalizada sejam atingidos (Barros, Patron e Barros, 2024). |
| Desigualdades no ensino remoto | O ensino remoto mostrou ser um caminho promissor, mas a falta de infraestrutura e o acesso desigual impediram o alcance dos objetivos de tornar a educação mais acessível (Soares, 2022; Castro, 2021). |
| Desafios contínuos para a educação no campo | A educação no campo precisa superar desafios estruturais e culturais para alcançar os objetivos de uma educação transformadora e equitativa (Geral dos autores). |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Por fim, os estudos analisados demonstram que, apesar dos avanços nos últimos anos, ainda há um longo caminho a percorrer para garantir que a educação no campo seja verdadeiramente transformadora e inclusiva. A análise crítica dos estudos sugere que os objetivos propostos para a educação no campo, especialmente no que se refere à implementação eficaz das tecnologias digitais e à adaptação do currículo, ainda não foram completamente alcançados. Embora haja boas perspectivas para o futuro, as dificuldades estruturais e culturais precisam ser superadas para que os objetivos de uma educação equitativa e de qualidade sejam plenamente concretizados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa evidenciou que, embora o uso de tecnologias digitais tenha o potencial de transformar a educação no campo, diversas barreiras ainda precisam ser superadas para que esses avanços se concretizem. A infraestrutura precária, a falta de acesso adequado à internet e a resistência cultural são fatores que dificultam a plena integração dessas tecnologias nas escolas rurais. Esses obstáculos destacam a necessidade urgente de um investimento mais robusto em políticas públicas que assegurem condições materiais e formação contínua para os professores, de modo a garantir uma educação de qualidade no campo.

Além disso, a implementação de tecnologias digitais na educação do campo deve ser realizada de maneira sensível às especificidades culturais e sociais das comunidades rurais. É fundamental que os currículos sejam adaptados às realidades locais, respeitando os saberes e as práticas culturais dos camponeses. Isso implica em repensar as políticas educacionais, para que elas não apenas introduzam tecnologias, mas também integrem de forma efetiva as necessidades e o contexto das populações do campo, promovendo uma educação verdadeiramente inclusiva.

Em relação ao currículo, é evidente que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) ainda não contempla de forma satisfatória as particularidades das escolas rurais. A falta de uma abordagem que integre saberes tradicionais e locais compromete a relevância e a eficácia do ensino. Portanto, é necessário um processo contínuo de revisão e adaptação da BNCC, garantindo que o currículo atenda às demandas específicas das escolas do campo, respeitando a diversidade cultural e a história dos povos rurais.

Por fim, a educação no campo não deve ser vista apenas como um espaço de superação das desigualdades educacionais, mas também como um campo de resistência e transformação social. A integração das tecnologias deve ser acompanhada de uma reflexão crítica sobre seu impacto no ensino e na aprendizagem, visando a emancipação e o fortalecimento das comunidades rurais. Nesse sentido, é imperativo que as políticas educacionais promovam não só a inclusão digital, mas também a valorização da educação como um direito fundamental, que respeite as identidades e as lutas dos camponeses.

REFERÊNCIAS

- BARROS, A. Representações sociais das tecnologias digitais e suas relações com a educação no campo. **Revista Tópicos**, v. 1, n. 3, p. 1-12, 2023.
- BARROS, M. A.; PATRON, F.; BARROS, A. Gestão do conhecimento e inovação tecnológica: a teoria das representações sociais e a inteligência artificial no apoio à educação no campo. **Revista Tópicos**, v. 2, n. 14, 2024. ISSN: 2965-6672.
- CALDART, R. S. Elementos para construção do projeto político e pedagógico da educação do campo. **Revista Trabalho Necessário**, v. 2, n. 2, 14 dez. 2004.
- CALDART, R. S. Educação do campo. In: p. 257-267. CALDART, E. S.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. (Orgs.). **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.
- CAMPOS, A. F. M. de.; CAETANO, L. M. D.; GOMES, V. M. L. R. Revisão sistemática de literatura em educação: características, estrutura e possibilidades às pesquisas qualitativas. **Linguagens, Educação e Sociedade**, [S. l.], v. 27, n. 54, p. 139–169, 2023. DOI: 10.26694/rles.v27i54.2702. Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/lingedusoc/article/view/2702>. Acesso em: 23 jul. 2025.
- CASTRO, S. R. de. A Trajetória dos Alunos da Educação do Campo nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem. In: **Anais Principais do Seminário de Educação (SemiEdu)**. SBC, 2021. p. 1595-1606.
- FERNANDES, B. M.; MOLINA, M. C. O campo da educação do campo. In: MOLINA, M. C.; DE JESUS, S. M. S. A. (Orgs.). **Contribuições para a construção de um projeto de Educação do Campo**. Brasília, DF: Articulação Nacional Por Uma Educação do Campo, 2004, p. 32-53.
- FRANÇA, R. S. de; FALCÃO, T. P.; PERES, F.; MORAIS, D. Uma Análise da Emergência de Pensamento Computacional em Práticas de Desenvolvimento de Jogos Digitais na Educação do Campo. In: Simpósio Brasileiro de Educação em Computação (EDUCOMP), 1. , 2021, On-line. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021 . p. 104-112. DOI: <https://doi.org/10.5753/educomp.2021.14476>.
- LIMA, E. de S. Os impactos da bncc nas políticas de educação do campo e nos projetos educativos das escolas famílias agrícolas. **Revista Espaço do Currículo**, v. 14, n. 2, 2021.
- MORAIS, D. C. S. de; FALCÃO, T. P.; ANDRADE E PERES, F. M. de; TEDESCO, P. C. de A. R. Processos de Desenvolvimento Participativo de Tecnologias Digitais Educacionais nos Contextos Urbano e da Educação do Campo. In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (WEI), 29. , 2021, Evento Online. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021 . p. 111-120. ISSN 2595-6175. DOI: <https://doi.org/10.5753/wei.2021.15902>.

NAHIRNE, A. P.; BOSCARIOLI, C. A Educação do/no Campo na Base Nacional Comum Curricular e na reforma do novo Ensino Médio: desafios para o ensino de Matemática. **Revista Eletrônica de Educação Matemática**, p. 1-23, 2023.

NETO, L. B. Educação do campo ou educação no campo?. **Revista HISTEDBR on-line**, v. 10, n. 38, p. 150-168, 2010.

OKOLI, C. Guia para realizar uma Revisão Sistemática de Literatura. Trad.: DUARTE, D. W. A.; Revisão Técnica introdução: MATTAR, J. **EAD em Foco**, v. 9, n. 1, 2019.

SOARES, L. R. Experiência docente com o ensino remoto na educação no campo. **Revista de Estudos Interdisciplinares**, v. 4, n. 6, p. 62-72, 2022. Disponível em: <https://revistas.cceinter.com.br/revistadeestudosinterdisciplinar/article/view/332>. Acesso em: 23 jul. 2025.

SOUZA, M. A de. Educação do campo: políticas, práticas pedagógicas e produção científica. **Educação & Sociedade**, v. 29, p. 1089-1111, 2008.

SOUZA, M. A. de. Educação do campo, desigualdades sociais e educacionais. **Educação & Sociedade**, v. 33, p. 745-763, 2012.

Capítulo 4
A CONTRIBUIÇÃO DO GOOGLE CLASSROOM PARA A
PERSONALIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO ENSINO
HÍBRIDO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Débora da Paz Maciel Kimura
Geysiane Alexandre Araújo da Silva
Marco Aurélio Oliveira Dias
Sonia Maria Destefani
Dirceneide Pereira Gelinski

A CONTRIBUIÇÃO DO *GOOGLE CLASSROOM* PARA A PERSONALIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO ENSINO HÍBRIDO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Débora da Paz Maciel Kimura

Mestra em Tecnologias Emergentes na Educação – Must University

Professora em Paraibuna/SP

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3402452662419891>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7919-567X>

E-mail: debora.sjc@hotmail.com

Geysiane Alexandre Araújo da Silva

Mestranda em Tecnologia Emergentes na Educação - Must University

Professora na Prefeitura Municipal de Sinop/MT

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7574256957068856>

E-mail: geysi_ale@hotmail.com

Marco Aurélio Oliveira Dias

Mestre em Tecnologias Emergentes na Educação – Must University

Técnico administrativo no IFNMG - Campus Janaúba

E-mail: marcoaurelio578@hotmail.com

Sonia Maria Destefani

Mestranda em Tecnologia Emergentes na Educação - Must University

Professora na Seduc de Mato Grosso e na cidade de Sinop/MT

E-mail: soniadestefani@yahoo.com.br

Dirceneide Pereira Gelinski

Mestranda em Tecnologia Emergentes na Educação - Must University

Professora na Rede Municipal de Sinop/MT

E-mail: dirceneide@hotmail.com

RESUMO

Este trabalho analisou o ensino híbrido e o uso do *Google Classroom* como ferramenta de apoio à personalização da aprendizagem na educação básica. O estudo buscou compreender as potencialidades e os desafios dessa metodologia no contexto educacional contemporâneo. Foram definidos como objetivos investigar as funcionalidades do *Google Classroom* que favorecem a personalização, examinar a percepção de professores e alunos sobre a plataforma e avaliar os benefícios e dificuldades na prática docente. A pesquisa foi realizada por meio de uma revisão sistemática da literatura, com seleção de artigos publicados entre 2021 e 2025, disponíveis no Google Acadêmico. Os resultados apontaram avanços na organização das atividades e no desenvolvimento da autonomia estudantil, porém, também revelaram limitações quanto à personalização efetiva da aprendizagem e ao impacto direto no desempenho dos alunos. Constatou-se a necessidade de formação continuada dos docentes e a superação das barreiras estruturais para que o ensino híbrido seja consolidado de forma eficaz. Concluiu-se que, embora o *Google Classroom* contribua para o fortalecimento das práticas híbridas, há aspectos que ainda exigem aprofundamento.

Palavras-chave: Ensino híbrido. *Google Classroom*. Personalização. Educação básica. Práticas pedagógicas.

ABSTRACT

This study analyzed hybrid teaching and the use of Google Classroom as a tool to support personalized learning in basic education. The research aimed to understand the potential and challenges of this methodology in the contemporary educational context. The objectives were to investigate Google Classroom's functionalities that support personalization, examine teachers' and students' perceptions of the platform, and evaluate the benefits and difficulties in teaching practice. The study was conducted through a systematic literature review, selecting articles published between 2021 and 2025, available on Google Scholar. The results showed progress in organizing activities and developing student autonomy, but also revealed limitations regarding the effective personalization of learning and the direct impact on student performance. The need for continuous teacher training and overcoming structural barriers was identified to ensure the effective consolidation of hybrid teaching. It was concluded that, although Google Classroom contributes to strengthening hybrid practices, some aspects still require further investigation.

Keywords: Hybrid teaching. Google Classroom. Personalization. Basic education. Pedagogical practices.

INTRODUÇÃO

O ensino híbrido tem se consolidado como uma metodologia inovadora que combina atividades presenciais e on-line com o intuito de potencializar a aprendizagem e personalizar o processo educativo. Sobre o ponto de vista de Ambrósio-Accordi *et al.* (2024) e Ramos (2022), essa abordagem surge como uma resposta às demandas da

sociedade digital, promovendo maior flexibilidade e autonomia no processo de ensino-aprendizagem. O *Google Classroom*, nesse contexto, destaca-se como uma ferramenta que facilita a gestão das atividades e amplia as possibilidades de interação entre professores e alunos.

Como expõe Silva (2024b) e Pinho e Ribeiro (2023), o uso de plataformas digitais no ensino híbrido tem proporcionado avanços significativos na organização das práticas pedagógicas, especialmente no ensino da educação básica. Em convergência com Holanda e Beranger (2025), a implementação do *Google Classroom* favorece a construção de ambientes colaborativos e personalizados, apesar de ainda enfrentar desafios como a falta de formação docente e as desigualdades de acesso à tecnologia.

A pesquisa de Fonseca *et al.* (2025) e Flôres *et al.* (2021) destaca que a utilização das ferramentas digitais pode promover a personalização da aprendizagem e o desenvolvimento da autonomia estudantil. Argumenta que o ensino híbrido, mediado por plataformas como o *Google Classroom*, possibilita novas formas de construção do conhecimento, especialmente quando associado às metodologias ativas e à gamificação, como apontado por Diniz *et al.* (2025).

Sobre o ponto de vista de Silva (2024a) e Lima, Cruz e Nunes (2023), o ensino híbrido apresenta grande potencial para fortalecer a prática da leitura e desenvolver competências cognitivas relevantes. Contudo, os autores ressaltam a importância de superar barreiras estruturais e pedagógicas, ampliando o acesso à tecnologia e promovendo formação adequada aos docentes, de modo que as metodologias híbridas sejam efetivamente implementadas com qualidade.

Este trabalho teve como objetivo geral analisar como o *Google Classroom* contribuiu para a personalização da aprendizagem no contexto do ensino híbrido na educação básica. Como objetivos específicos, buscou-se identificar as funcionalidades do *Google Classroom* que favoreceram a personalização, investigar a percepção de professores e alunos sobre o uso da plataforma e avaliar os benefícios e desafios enfrentados pelos docentes na adaptação de conteúdos ao ensino híbrido.

A metodologia adotada neste estudo caracterizou-se como uma revisão sistemática da literatura, seguindo as etapas propostas por Okoli (2019), o que permitiu o desenvolvimento de um processo de pesquisa rigoroso e transparente. A seleção dos artigos foi realizada no Google Acadêmico, com critérios específicos de inclusão e

exclusão, priorizando publicações revisadas por pares, dentro do intervalo temporal de 2021 a 2025, e que apresentavam relação direta com o tema abordado.

A análise dos artigos selecionados permitiu identificar aspectos relevantes relacionados às potencialidades e limitações do ensino híbrido e do uso do *Google Classroom* na educação básica. Foram observados avanços na organização e no acesso aos conteúdos digitais, bem como desafios, como a necessidade de formação docente contínua e a superação das desigualdades tecnológicas que ainda afetaram a efetividade das práticas híbridas.

Considera-se que os achados da pesquisa contribuem para ampliar o entendimento sobre o ensino híbrido e a importância das ferramentas digitais no contexto educacional contemporâneo. No entanto, observa-se que a personalização da aprendizagem e o impacto direto no desempenho dos alunos ainda requerem aprofundamento por meio de novas investigações. Assim, o presente estudo busca colaborar com futuras reflexões e práticas voltadas à melhoria da qualidade da educação híbrida.

ENSINO HÍBRIDO PERSPECTIVA HISTÓRICA

Desde o início do século XXI, as transformações tecnológicas têm impactado profundamente o campo educacional. Sobre o ponto de vista de Bacich, Neto e Trevisani (2015) e Christensen, Horn e Staker (2013), o ensino híbrido surge como resposta a essas mudanças, integrando atividades presenciais e digitais de forma planejada para promover experiências mais personalizadas e eficazes.

Como expõe Christensen, Horn e Staker (2013) e Machado, Lupepso e Jungbluth (2017), o ensino híbrido se consolidou como uma inovação disruptiva que altera significativamente os modelos tradicionais. Argumenta que esse modelo permite que os alunos tenham maior controle sobre o tempo, o espaço e o ritmo de aprendizagem, deslocando o foco da centralidade no professor para a autonomia do estudante.

Em convergência com Conceição e Brozeguini (2022) e Bacich, Neto e Trevisani (2015), observa-se que o ensino híbrido não se limita a uma simples combinação entre atividades presenciais e on-line, mas busca integrar metodologias que favoreçam a aprendizagem ativa e personalizada, utilizando a tecnologia como recurso facilitador.

Sobre o ponto de vista de Christensen, Horn e Staker (2013) e Conceição e Brozeguini (2022), o surgimento dos modelos híbridos se deu a partir da necessidade de

superar as limitações do ensino tradicional. Argumenta que as propostas de ensino híbrido respondem às demandas por flexibilidade e inovação, principalmente em contextos em que o acesso à informação se expandiu de forma exponencial.

Como expõe Bacich, Neto e Trevisani (2015) e Machado, Lupepso e Jungbluth (2017), os modelos de ensino híbrido são diversos e podem ser adaptados a diferentes realidades escolares. Em convergência com Christensen, Horn e Staker (2013), destacam-se os modelos de Rotação por Estações, Sala de Aula Invertida, Ensino Individualizado e Flex, os quais possibilitam novas formas de interação e aprendizagem.

Em divergência com abordagens tradicionalistas, Conceição e Brozeguini (2022) ressaltam que o ensino híbrido propõe a ressignificação do espaço e do tempo escolar. Bacich, Neto e Trevisani (2015) reforçam que essa reorganização permite que os estudantes desenvolvam autonomia e senso crítico, ampliando sua capacidade de protagonismo.

Como expõe Christensen, Horn e Staker (2013) e Machado, Lupepso e Jungbluth (2017), o ensino híbrido pode ser classificado entre modelos sustentados e modelos disruptivos. Argumenta que os modelos sustentados, como a Rotação por Estações, se articulam ao ensino tradicional, enquanto os modelos disruptivos, como o Flex, tendem a transformar estruturalmente o sistema educacional.

Sobre o ponto de vista de Conceição e Brozeguini (2022) e Bacich, Neto e Trevisani (2015), a implementação do ensino híbrido requer a formação docente continuada, visto que a personalização da aprendizagem demanda que o professor atue como mediador e promotor de situações desafiadoras e significativas.

Em convergência com Machado, Lupepso e Jungbluth (2017) e Christensen, Horn e Staker (2013), destaca-se que a tecnologia no ensino híbrido deve ser compreendida como ferramenta que amplia possibilidades e não como fim em si mesma. De outro modo, o ensino híbrido pode ser reduzido a uma mera replicação de conteúdos digitais sem inovação metodológica.

Como expõe Bacich, Neto e Trevisani (2015) e Conceição e Brozeguini (2022), a personalização no ensino híbrido se fortalece por meio de plataformas digitais que permitem acompanhar o progresso individual dos estudantes. Argumenta que esse acompanhamento favorece a construção de trajetórias de aprendizagem mais alinhadas às necessidades específicas de cada aluno.

Antagonicamente, Christensen, Horn e Staker (2013) apontam que a adoção indiscriminada de modelos híbridos pode levar a riscos de desigualdade educacional, principalmente quando não há garantia de acesso equitativo às tecnologias. Em convergência com Bacich, Neto e Trevisani (2015), reforça-se que é imprescindível planejar políticas educacionais que assegurem equidade no acesso.

Como expõe Machado, Lupepso e Jungbluth (2017) e Conceição e Brozeguini (2022), o ensino híbrido configura-se como um caminho promissor para o fortalecimento da educação contemporânea, desde que implementado de forma crítica, contextualizada e com ênfase na aprendizagem significativa. Argumenta que a combinação equilibrada entre o presencial e o digital pode potencializar os resultados educacionais.

METODOLOGIA

Este estudo caracterizou-se como uma revisão sistemática da literatura, conforme as orientações metodológicas propostas por Okoli (2019). O processo foi desenvolvido a partir de um protocolo organizado em oito etapas fundamentais, com o propósito de assegurar rigor e transparência em todas as fases da pesquisa. A primeira etapa consistiu na definição clara dos objetivos e da questão de pesquisa, o que possibilitou direcionar o foco do estudo para a análise do ensino híbrido no contexto da educação básica, especificamente em relação ao uso do *Google Classroom*.

Na segunda etapa, realizou-se o planejamento do protocolo de pesquisa, estabelecendo os critérios de inclusão e exclusão, bem como as estratégias de busca e seleção dos estudos. Segundo Okoli (2019), essa etapa foi essencial para garantir a replicabilidade e o controle do processo investigativo. A terceira fase contemplou a aplicação da seleção prática, considerando como critério a presença de estudos relacionados ao ensino híbrido e ao *Google Classroom* no contexto da educação básica, restringindo-se às publicações disponíveis no Google Acadêmico.

A busca bibliográfica foi realizada com base no Google Acadêmico, conforme a recomendação de Okoli (2019), de que a pesquisa fosse detalhadamente documentada. Posteriormente, os dados foram extraídos dos estudos selecionados e organizados para possibilitar uma análise sistemática. O processo seguiu com a avaliação da qualidade dos materiais encontrados, etapa indispensável para assegurar a consistência dos resultados. Por fim, a síntese dos dados foi conduzida de forma criteriosa, culminando na redação da

revisão sistemática, conforme as diretrizes de Okoli (2019), garantindo que todo o procedimento pudesse ser reproduzido por outros pesquisadores interessados no tema.

Quadro 1 – As etapas seguidas no presente estudo estão descritas no Quadro 1, conforme a metodologia proposta por Okoli (2019).

| Fase | Descrição |
|------------------------------|--|
| 1. Identificação do objetivo | Definir com clareza o propósito e os objetivos da revisão. |
| 2. Planejamento do protocolo | Estabelecer critérios, estratégias e organizar o fluxo da pesquisa. |
| 3. Seleção prática | Definir critérios de inclusão e exclusão para a seleção inicial dos estudos. |
| 4. Busca bibliográfica | Realizar buscas sistemáticas e documentadas nas bases escolhidas. |
| 5. Extração de dados | Coletar e organizar informações relevantes dos estudos selecionados. |
| 6. Avaliação da qualidade | Analisar criticamente os estudos e excluir os que não atendem ao rigor. |
| 7. Síntese dos estudos | Integrar, interpretar e sintetizar os dados coletados. |
| 8. Redação da revisão | Escrever o relatório final de forma clara, detalhando todo o processo. |

Fonte: Elaborada pelos autores.

A seleção dos estudos para esta revisão seguiu critérios de inclusão e exclusão, com o objetivo de garantir a qualidade e a relevância das publicações analisadas. Os critérios de eliminação consideraram a exclusão de trabalhos que não haviam sido revisados por pares, bem como daqueles publicados fora do intervalo de 2021 a 2025. Foram desconsideradas as publicações que, após a leitura dos títulos e resumos, não apresentaram relação direta com o tema proposto ou que abordavam o ensino híbrido e o *Google Classroom* em contextos distintos da educação básica. Essa triagem inicial possibilitou refinar a amostra e concentrar a análise apenas nos estudos mais pertinentes ao objeto da pesquisa.

Após a aplicação dos critérios de eliminação, foram selecionados os estudos que atenderam plenamente aos requisitos estabelecidos. Esses estudos constituíram a base da análise, proporcionando uma amostra adequada para a síntese dos resultados. A seleção assegurou que as publicações contemplassem o contexto da educação básica e trouxessem contribuições relevantes sobre o ensino híbrido mediado pelo *Google*

Classroom. Dessa forma, a amostra final permitiu uma abordagem consistente e focada, alinhada aos objetivos desta pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resultados

Sobre o ponto de vista de Ambrósio-Accordi *et al.* (2024) e Ramos (2022), o ensino híbrido é uma estratégia pedagógica que combina práticas presenciais e remotas com o objetivo de ampliar a aprendizagem significativa. Argumenta que essa metodologia possibilita aos alunos maior autonomia no processo educativo, ao mesmo tempo em que proporciona uma interação mais dinâmica entre os conteúdos e os recursos tecnológicos.

Em convergência com Silva (2024b) e Pinho e Ribeiro (2023), a aplicação do *Google Classroom* no ensino híbrido facilita a organização das atividades e o acesso a recursos variados. Como expõe Holanda e Beranger (2025), a plataforma contribui para a construção de ambientes colaborativos e personalizados, ao mesmo tempo que enfrenta desafios estruturais, como limitações de acesso à tecnologia e dificuldades de formação docente.

Como expõe Fonseca *et al.* (2025) e Flôres *et al.* (2021), a integração das ferramentas digitais como o *Google Classroom* pode personalizar o ensino e atender às especificidades dos alunos, ampliando as possibilidades de ensino remoto e presencial. Argumenta que a utilização de ambientes virtuais permite que os estudantes desenvolvam autonomia e participação ativa, mesmo em cursos voltados à formação continuada de professores.

Sobre o ponto de vista de Diniz *et al.* (2025) e Holanda e Beranger (2025), a combinação entre ensino híbrido e estratégias personalizadas, como gamificação e feedback adaptativo, aumenta o engajamento dos alunos e melhora o desempenho acadêmico. Em convergência com Fonseca *et al.* (2025), a personalização do ensino torna-se essencial para atender às diferentes demandas e perfis de aprendizagem presentes no contexto educacional.

Como expõe Ramos (2022) e Lima, Cruz e Nunes (2023), as práticas de ensino híbrido desenvolvidas nas pesquisas analisadas apontam a necessidade de aprofundar o estudo sobre personalização, avaliação e formação docente. Argumenta que, embora o

ensino híbrido avance como alternativa metodológica, ainda existem lacunas no que se refere à efetividade da aprendizagem e à equidade no acesso às tecnologias digitais.

Sobre o ponto de vista de Ambrósio-Accordi *et al.* (2024) e Silva (2024a), a aplicação do ensino híbrido exige uma reformulação das estratégias pedagógicas para estimular o protagonismo estudantil. Em convergência com Pinho e Ribeiro (2023), os desafios enfrentados pelos professores incluem a resistência ao uso das ferramentas digitais, as limitações estruturais e a adaptação dos conteúdos à nova metodologia.

Como expõe Silva (2024b) e Holanda e Beranger (2025), o *Google Classroom* é uma ferramenta eficaz para integrar atividades síncronas e assíncronas no ensino híbrido, proporcionando acesso a diferentes materiais de apoio. Argumenta que essa integração contribui para uma aprendizagem mais flexível e personalizada, promovendo a interação entre professores e alunos de forma mais contínua e eficiente.

Sobre o ponto de vista de Fonseca *et al.* (2025) e Flôres *et al.* (2021), o *Google Classroom* não apenas organiza o fluxo das atividades educacionais, mas também oferece suporte ao acompanhamento individualizado, permitindo ajustes pedagógicos em tempo real. Em convergência com Silva (2024a), o uso da plataforma como reforço das atividades presenciais contribui para minimizar lacunas de aprendizagem, sobretudo no ensino de leitura e na autonomia dos alunos.

Como expõe Ramos (2022) e Lima, Cruz e Nunes (2023), a utilização do ensino híbrido na educação básica amplia as possibilidades de desenvolvimento de habilidades sociointerativas e de compreensão textual, especialmente em propostas que envolvem a formação de leitores. Argumenta que a adoção da sala de aula invertida e de discussões mediadas fortalece o hábito da leitura e estimula a construção coletiva do conhecimento.

Antagonicamente, Ambrósio-Accordi *et al.* (2024) e Pinho e Ribeiro (2023) apontam que, apesar dos avanços, a adoção do ensino híbrido e do *Google Classroom* ainda enfrenta barreiras relevantes, como o acesso desigual à tecnologia e a necessidade de formação docente contínua. Em convergência com Fonseca *et al.* (2025), destaca-se que a superação desses desafios é fundamental para garantir que a inovação pedagógica seja inclusiva e efetiva no contexto da educação básica.

Discussão

Uma das principais dificuldades enfrentadas na implementação do ensino híbrido é a formação inadequada dos docentes para lidar com as ferramentas digitais. Sem

capacitação contínua, os professores tendem a reproduzir práticas tradicionais, o que limita o potencial transformador dessa metodologia. Outro obstáculo relevante é o acesso desigual à tecnologia, que dificulta a participação efetiva dos alunos no ambiente virtual. Essa desigualdade tecnológica pode comprometer a qualidade da aprendizagem, sobretudo em escolas públicas com infraestrutura limitada.

Apesar dessas dificuldades, observa-se que plataformas como o *Google Classroom* oferecem possibilidades significativas para personalizar o ensino e criar ambientes colaborativos. A combinação de metodologias ativas com ferramentas digitais amplia as formas de interação e facilita o acompanhamento individualizado dos estudantes. O ensino híbrido pode ser aprimorado com o uso de estratégias de gamificação e feedback adaptativo, promovendo o engajamento e o desenvolvimento de competências específicas. A personalização das atividades, quando bem planejada, contribui para tornar o processo de aprendizagem mais eficiente e motivador.

Quadro 2 – Desafios, Possibilidades e Perspectivas Futuras do Ensino Híbrido e do *Google Classroom*

| Objetivos Propostos | Achados da Pesquisa |
|----------------------------|--|
| Dificuldades | Falta de formação docente adequada; acesso desigual às tecnologias. |
| Possibilidades | Personalização da aprendizagem; uso de metodologias ativas e gamificação. |
| Perspectivas Futuras | Ampliação de pesquisas; fortalecimento de políticas públicas; formação contínua. |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Uma perspectiva futura relevante é a ampliação das pesquisas sobre o ensino híbrido, especialmente no que se refere à avaliação da aprendizagem e ao impacto nas diferentes áreas do conhecimento. Nesse contexto, recomenda-se o fortalecimento de políticas públicas que garantam o acesso equitativo às tecnologias educacionais. A continuidade da formação docente e o desenvolvimento de soluções para minimizar as barreiras estruturais são essenciais para consolidar o ensino híbrido como prática pedagógica eficaz. É necessário investir em estratégias que promovam o protagonismo dos alunos e a construção de ambientes de aprendizagem mais inclusivos e interativos.

Os estudos analisados contribuem para ampliar a compreensão sobre o ensino híbrido, mas ainda apresentam lacunas significativas no que diz respeito à avaliação da aprendizagem. Embora o uso de plataformas como o *Google Classroom* demonstre

potencial para organizar o processo de ensino, observa-se que os trabalhos não aprofundam suficientemente como a aprendizagem é efetivamente consolidada.

Evidenciam-se também os desafios enfrentados pelos professores no uso de ferramentas digitais, o que impacta diretamente no alcance dos objetivos educacionais. A ausência de uma formação adequada limita a plena exploração das possibilidades pedagógicas oferecidas pelas tecnologias, indicando que os objetivos de integração tecnológica ainda não foram plenamente atingidos.

A personalização da aprendizagem aparece como um dos potenciais mais relevantes do ensino híbrido. No entanto, a implementação dessa estratégia ainda se encontra em estágio inicial. A utilização do *Google Classroom* trouxe avanços no âmbito organizacional, mas os efeitos diretos sobre a aprendizagem significativa permanecem com evidências empíricas limitadas.

A análise demonstra que o ensino híbrido tem contribuído para o fortalecimento da autonomia dos estudantes e para a diversificação dos recursos educacionais, especialmente por meio do uso de estratégias como a gamificação. Contudo, a aplicação consistente dessas abordagens em escala ampliada ainda não foi suficientemente explorada, o que limita o alcance dos objetivos educacionais propostos.

A adaptação das metodologias híbridas à realidade das escolas públicas continua sendo um desafio recorrente nos estudos avaliados. Apesar de alguns avanços relatados, persistem limitações de infraestrutura e desigualdades no acesso às tecnologias, dificultando a universalização das práticas híbridas.

Além disso, os estudos ressaltam que o *Google Classroom* se configura como uma ferramenta viável para promover a interação e a colaboração no ambiente virtual. Entretanto, a plena integração das metodologias ativas ainda é incipiente. Conclui-se, portanto, que os avanços observados se concentram nos aspectos organizacionais e de acesso, enquanto os objetivos relacionados ao impacto direto na aprendizagem e à personalização do ensino ainda carecem de consolidação.

Quadro 4 – Principais Achados e Relação com os Objetivos Propostos

| Principais Achados | Relação com os Objetivos Propostos |
|--|--|
| Organização e acessibilidade por meio do <i>Google Classroom</i> | Parcialmente alcançado: ampliou a gestão das atividades, mas com limitações na personalização efetiva. |
| Identificação de desafios estruturais e formativos | Alcançado: os estudos aprofundaram os obstáculos enfrentados pelos professores e alunos. |

| | |
|--|--|
| Potencial para personalização e uso de gamificação | Parcialmente alcançado: apontado como possibilidade, mas com aplicação ainda limitada. |
| Fortalecimento da autonomia estudantil | Alcançado: houve desenvolvimento de práticas que estimulam a autonomia dos alunos. |

Fonte: Elaborada pelos autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada sobre o ensino híbrido e o uso do *Google Classroom* evidenciou avanços significativos no que diz respeito à organização das atividades e à ampliação do acesso aos recursos educacionais. Entretanto, ainda há limitações quanto à personalização efetiva da aprendizagem e à avaliação dos impactos concretos no desempenho dos alunos. Os resultados demonstram que o uso das plataformas digitais promove autonomia, mas não garante, por si só, o sucesso da aprendizagem.

Observou-se que a falta de formação continuada dos professores e as barreiras de acesso à tecnologia dificultam a plena implementação do ensino híbrido, especialmente em contextos de vulnerabilidade social. O ensino híbrido mostrou-se uma metodologia promissora, mas ainda enfrenta desafios relacionados à infraestrutura e à resistência pedagógica frente às inovações digitais. É necessário que as instituições invistam em capacitação e acompanhamento dos docentes para garantir melhores resultados.

A aplicação das metodologias ativas e da gamificação precisa ser mais amplamente explorada, uma vez que os estudos analisados indicaram potencialidades pouco desenvolvidas na prática. É recomendável que novas investigações ampliem o foco sobre os impactos reais do ensino híbrido na aprendizagem, considerando a diversidade de contextos educacionais e a inclusão digital como condição essencial para o sucesso da metodologia.

Por fim, sugere-se que políticas públicas sejam direcionadas para reduzir as desigualdades tecnológicas e promover a formação docente específica para o uso eficiente das plataformas digitais no ensino híbrido. É fundamental que as futuras pesquisas aprofundem a análise da personalização, das estratégias avaliativas e da efetividade das metodologias híbridas em diferentes áreas do conhecimento, contribuindo para a consolidação de práticas educacionais mais inclusivas, dinâmicas e eficazes.

REFERÊNCIAS

- AMBRÓSIO-ACCORDI, A. *et al.*. Aplicação do ensino híbrido na busca pela aprendizagem significativa em alunos do Ensino Médio brasileiro: estado da arte. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 32, p. 422-449, 2024.
- BACICH, L.; NETO, A. T.; TREVISANI, F de M. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. In: BACICH, L.; NETO, A. T.; TREVISANI, F de M. (Orgs.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 40-54.
- CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; STAKER, H. **Ensino híbrido: uma inovação disruptiva? uma introdução à teoria dos híbridos**. 2013.
- CONCEIÇÃO, C. F. S. da; BROZEGUINI, J. da C. **O ensino híbrido como estratégia de ensino de conceitos de óptica e astronomia no ensino fundamental II**. Vitória, ES: Edifes Acadêmico, 2022.
- DINIZ, P.; MERLIN, B.; FÜLBER, H.; PORTELA, C. Gamificação personalizada no ensino de programação: relato de experiência com feedback adaptativo. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (EDUCOMP), 5. , 2025, Juiz de Fora/MG. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2025 . p. 435-445.
DOI: <https://doi.org/10.5753/educomp.2025.5342>.
- FLÔRES, A. L. Z. D.; LIMA, Q. C. E.; COUTINHO, C.; RUPPENTHAL, R.; MARZARI, M. R. B. *Google classroom* como ambiente para a formação continuada de professores: desafios e possibilidades. **Revista Docência e Cibercultura**, [S. l.], v. 5, n. 4, p. 160–172, 2021. DOI: 10.12957/redoc.2021.57463. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/redoc/article/view/57463>. Acesso em: 23 jul. 2025.
- FONSECA, A. C. A.; USSLER, A. V. R.; SANTOS, J. S. dos; REIS, C. S. dos S.; GOMES, F. C. S.; MENDES, A. C. da S.; MELO, E. R. de; CASTRO, J. M. de; FONTES, M. I. R. de A.; COUTINHO, M.; CARVALHO, D. S. de; PEREIRA, L. C. de P.; CONCEIÇÃO, R. A. da; DIAS, M. T. O impacto das ferramentas de inteligência artificial na personalização do ensino. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. e7207, 2025. DOI: 10.55905/cuadv17n1-057. Disponível em: <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/7207>. Acesso em: 23 jul. 2025.
- HOLANDA, J. S.; BERANGER, J. A. *Google Classroom* como ferramenta de transformação educacional: metodologias ativas e os desafios da sala de aula com tecnologia embarcada. **REVISTA DELOS**, v. 18, n. 66, p. e4584-e4584, 2025.
- LIMA, E. dos S.; CRUZ, A. A. F.; NUNES, A. K. F. Ensino híbrido e formação de leitores: do on-line ao presencial: from online to classroom. **Interfaces Científicas-Educação**, v. 12, n. 1, p. 115-129, 2023.

MACHADO, N. S.; LUPEPSO, M.; JUNGBLUTH, A. **Educação híbrida**. Material Técnico da Universidade Federal Do Paraná Sistema De Bibliotecas-Biblioteca Central Coordenação De Processos Técnicos, p. 48, 2017. Disponível em: https://nte-educacao.ufpr.br/wp-content/uploads/2021/12/livro_educacao_hibrida.pdf. Acesso em 10 jul. 2025.

OKOLI, C.; DUARTE, T. por: David W. A.; MATTAR, R. técnica e introdução: João. Guia Para Realizar uma Revisão Sistemática de Literatura. **EaD em Foco**, [S. l.], v. 9, n. 1, 2019. DOI: 10.18264/eadf.v9i1.748. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/748>. Acesso em: 23 jul. 2025.

PINHO, A. M.; RIBEIRO, K. de A. As tecnologias na educação e os desafios para o uso do *google classroom* no ensino de ciências. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 9, n. 11, p. 1662–1676, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i11.11952. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/11952>. Acesso em: 23 jul. 2025.

RAMOS, A. P. S. **O ensino híbrido no processo de ensino-aprendizagem da língua inglesa na educação básica: um estudo a partir da produção científica brasileira (2011-2021)**. 2022. 83 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade La Salle, Canoas - Rio Grande do Sul, 2022.

SILVA, M. N. R. O ensino híbrido como metodologia ativa para o reforço do ensino da leitura na educação básica - fundamental ii e ensino médio. **Anais CIET:Horizonte**, São Carlos-SP, v. 6, n. 1, 2024a. Disponível em: <https://ciet.ufscar.br/submissao/index.php/ciet/article/view/201>. Acesso em: 23 jul. 2025.

SILVA, W. A. da. **O impacto do uso da tecnologia no ensino da matemática: Google Classroom**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática a Distância) – Universidade Federal da Paraíba, Campina Grande, PB, 2024b.

Capítulo 5
GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE MOTIVAÇÃO
ESCOLAR

Elizângela Fernandes Motta Neves

Érica Flávia da Silva

Renatta da Costa Lins

Leonardo de Souza Portal

Aline Pereira Rodrigues

GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE MOTIVAÇÃO ESCOLAR

Elizângela Fernandes Motta Neves

Mestranda em Ciências da Educação – FICS

Pedagoga na SEDU/ES

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5022-8652>

E-mail: fernandesmotta.e@gmail.com

Érica Flávia da Silva

Mestra em Tecnologias Emergentes na Educação - Must University

Professora efetiva na rede pública – SMED/MG e SEE/MG

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/9034296458342995>

E-mail: ericadasilva@edu.pbh.gov.br

Renatta da Costa Lins

Mestranda em Ciências da Educação – FICS

Professora da Prefeitura de Ipojuca/PE

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5276977299227929>

E-mail: renattalins@gmail.com

Leonardo de Souza Portal

Mestre em Tecnologias Emergentes na Educação - Must University

Professor efetivo na rede pública – SEDUC/MT.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1319158687343773>

E-mail: leonardo.portal@edu.mt.gov.br

Aline Pereira Rodrigues

Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação – Must University

Professora efetiva na rede pública nos municípios de Niterói e São Gonçalo/RJ

E-mail: aliniprm@yahoo.com.br

RESUMO

Este artigo teve como objetivo analisar a gamificação como estratégia de motivação escolar no contexto da educação básica. O estudo fundamentou-se em uma pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa, por meio da análise de publicações revisadas por pares, disponibilizadas no Google Acadêmico, no período de 2021 a 2025. Os objetivos específicos envolveram a investigação dos fundamentos teóricos da gamificação, a identificação de práticas pedagógicas gamificadas e a avaliação dos seus impactos no engajamento dos estudantes. Os resultados demonstraram que, quando aplicada de forma intencional e planejada, a gamificação potencializou a motivação, a participação ativa e o protagonismo discente. No entanto, foram observados entraves como a falta de formação docente, infraestrutura limitada e resistência às metodologias inovadoras. Concluiu-se que a gamificação é uma alternativa viável para qualificar o processo educativo, desde que integrada ao currículo e mediada criticamente pelo professor. A pesquisa contribuiu para ampliar o debate sobre metodologias ativas e o uso de tecnologias digitais na escola.

Palavras-chave: Gamificação. Motivação. Metodologias Ativas. Educação Básica. Inovação.

ABSTRACT

This article aimed to analyze gamification as a strategy for school motivation in the context of basic education. The study was based on a bibliographic review with a qualitative approach, through the analysis of peer-reviewed publications available on Google Scholar between 2021 and 2025. The specific objectives included investigating the theoretical foundations of gamification, identifying gamified pedagogical practices, and assessing their impact on student engagement. The results showed that, when applied intentionally and with planning, gamification enhanced motivation, active participation, and student protagonism. However, challenges such as lack of teacher training, limited infrastructure, and resistance to innovative methodologies were observed. It was concluded that gamification is a viable alternative to improve the educational process, provided it is integrated into the curriculum and critically mediated by teachers. The research contributed to broadening the debate on active methodologies and the use of digital technologies in schools.

Keywords: Gamification. Motivation. Active Methodologies. Basic Education. Innovation.

INTRODUÇÃO

A crescente desmotivação dos estudantes frente aos métodos tradicionais de ensino tem se configurado como um dos maiores desafios da educação contemporânea. Em convergência com Almeida (2023) e Eduardo e Santos (2022), o afastamento dos alunos das práticas escolares está diretamente relacionado à desconexão entre os conteúdos curriculares e os interesses juvenis. A cultura digital, presente no cotidiano dos estudantes, impõe à escola a necessidade de ressignificar suas estratégias didáticas. Nesse cenário, a gamificação desponta como uma alternativa metodológica capaz de estimular o

engajamento e a participação ativa. Como expõe Paula (2025), a ludicidade é uma via promissora para revitalizar o processo de ensino-aprendizagem.

A gamificação consiste na utilização de elementos próprios dos jogos em contextos não lúdicos, como o educacional, com o objetivo de motivar e envolver os participantes. Sobre o ponto de vista de Malagueta *et al.* (2023), componentes como desafios, recompensas, regras claras e *feedback* imediato são capazes de transformar o ambiente de aprendizagem em um espaço mais dinâmico. Em convergência com Darolt e Campbell (2023), a estrutura dos jogos favorece a autonomia, a tomada de decisões e a autorregulação da aprendizagem. Argumenta-se, portanto, que a gamificação se alinha às demandas de um ensino mais ativo, centrado no aluno. Essa abordagem, porém, exige mediação pedagógica qualificada e planejamento criterioso.

Diversas experiências documentadas demonstram que a gamificação pode potencializar a motivação escolar, melhorar o desempenho e fortalecer vínculos afetivos com o saber. Como expõem Venturelli, Arieira e Gonçalves (2025), essas transformações são especialmente visíveis quando a proposta está integrada ao currículo e articulada ao perfil dos alunos. Em convergência com Palmeira (2022), a personalização da aprendizagem e a valorização do esforço individual são fatores decisivos para o sucesso da metodologia. Argumenta-se ainda que os benefícios da gamificação ultrapassam a dimensão cognitiva, alcançando aspectos socioemocionais. Contudo, a literatura também revela limites e desafios que precisam ser enfrentados.

Entre os principais entraves à adoção da gamificação nas escolas estão a falta de infraestrutura tecnológica, a ausência de formação específica dos professores e a escassez de políticas públicas voltadas à inovação pedagógica. Como apontam Barreto, Almeida e Ghisleni (2021), muitas vezes os docentes não se sentem preparados para aplicar essa estratégia de forma eficiente. Em convergência com Rocha, Camelo e Moyano (2021), o uso inadequado da gamificação pode esvaziar seu potencial, reduzindo-a a mero entretenimento. Argumenta-se que a construção de uma cultura escolar aberta à experimentação e à criatividade é essencial. A superação desses obstáculos requer esforço institucional e formação continuada.

Diante desse contexto, este trabalho teve como objetivo geral analisar como a gamificação pode ser utilizada como estratégia de motivação escolar. Como objetivos específicos, propôs-se: investigar os conceitos teóricos que sustentam a gamificação e sua relação com a motivação; identificar práticas pedagógicas gamificadas no contexto

educacional; e avaliar os impactos da gamificação no ambiente escolar. A escolha do tema justificou-se pela necessidade de repensar práticas pedagógicas que dialoguem com a realidade dos estudantes e favoreçam a aprendizagem significativa. Buscou-se contribuir com subsídios teóricos e práticos para a qualificação do uso da gamificação nas escolas. A relevância do estudo está relacionada à urgência de respostas criativas para os desafios educacionais atuais.

A metodologia adotada neste estudo foi a pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa, tendo como base os pressupostos de Botelho, Cunha e Macedo (2011). O levantamento de dados foi realizado por meio do Google Acadêmico, com seleção de materiais publicados entre 2021 e 2025, revisados por pares e relacionados diretamente ao tema proposto. As fases da pesquisa compreenderam leituras exploratória, seletiva, analítica e interpretativa, conforme sugerido pelos autores.

A análise do material permitiu identificar padrões e tendências nos estudos sobre gamificação e motivação. Essa abordagem possibilitou uma visão ampla e fundamentada da temática investigada. Essa estratégia permitiu compreender como diferentes autores abordam o tema e quais perspectivas se consolidam no campo educacional. A construção do referencial teórico buscou garantir coerência e diversidade de pontos de vista. O rigor metodológico assegurou a credibilidade dos resultados.

Por fim, este trabalho se estrutura em cinco seções: introdução, marco teórico, metodologia, resultados e discussão, e considerações finais. Na primeira, são apresentados o tema, os objetivos e a justificativa. A segunda seção traz um panorama histórico e conceitual sobre a gamificação e sua relação com a motivação escolar. A terceira descreve os procedimentos metodológicos utilizados. A quarta apresenta os principais achados da pesquisa, seguidos de uma análise crítica na quinta seção. Ao final, são apresentadas sugestões e reflexões sobre o uso da gamificação na prática pedagógica, visando contribuir para o avanço do debate sobre metodologias ativas no ensino.

PERSPECTIVA HISTÓRICA DA GAMIFICAÇÃO NO CONTEXTO EDUCACIONAL

A trajetória da gamificação na educação insere-se num cenário de transformação dos paradigmas pedagógicos, sobretudo no que tange ao engajamento discente. Sobre o ponto de vista de Kapp (2012), a gamificação surgiu como resposta às limitações dos métodos tradicionais, oferecendo uma abordagem centrada na experiência do aprendiz.

Argumenta que elementos dos jogos, como regras, objetivos e *feedback* imediato, promovem uma interação significativa no processo de ensino-aprendizagem. Em convergência com Fardo (2013), tal perspectiva encontra ressonância na educação contemporânea, especialmente entre estudantes da geração digital. De outro modo, é preciso compreender o fenômeno para além de modismos ou recursos tecnicistas.

Historicamente, a motivação no ambiente escolar foi vinculada à obrigatoriedade, à avaliação punitiva e à linearidade das práticas pedagógicas. Em divergência dessa lógica, Zichermann e Cunningham (2011) argumentam que o uso intencional de mecânicas de jogo estimula comportamentos pró-ativos, senso de conquista e autonomia. Como expõe McGonigal (2011), os jogos atendem a necessidades humanas fundamentais de propósito, engajamento e recompensa.

Sobre o ponto de vista de Fardo (2013), a motivação promovida pela gamificação se baseia na valorização do esforço e da progressão, elementos pouco recorrentes em modelos pedagógicos tradicionais. Antagonicamente, o ensino convencional tende a desconsiderar a complexidade das emoções e do desejo de pertencimento nos estudantes.

A origem conceitual da gamificação se fortalece no início dos anos 2000, porém seus fundamentos remontam a práticas ancestrais de jogos com função educativa. Como expõe McGonigal (2011), mesmo na Antiguidade os jogos eram utilizados para aliviar crises sociais, reforçando seu papel histórico de mediação com a realidade. Em convergência com esse raciocínio, Kapp (2012) destaca que o potencial educacional dos jogos decorre de sua capacidade de transformar desafios em oportunidades de aprendizado. Argumenta que, diferentemente de abordagens conteudistas, os jogos promovem o erro como parte natural do percurso formativo. De outro modo, a gamificação não requer necessariamente a criação de um jogo, mas a incorporação do pensamento lúdico no cotidiano escolar.

O termo gamificação passou a ganhar destaque com a aplicação de estratégias de fidelização no marketing digital, sendo posteriormente adaptado a outros contextos. Zichermann e Cunningham (2011) sustentam que a migração desses princípios para o campo educacional representa um marco na busca por metodologias mais envolventes. Sobre o ponto de vista de Fardo (2013), a apropriação pedagógica da gamificação requer intencionalidade e conhecimento técnico-didático por parte do professor. Como expõe Kapp (2012), a gamificação na educação não se limita a pontos, medalhas e rankings, mas demanda alinhamento com os objetivos de aprendizagem. Antagonicamente, o uso

superficial de elementos lúdicos pode reduzir o processo educativo a uma prática mecânica e descontextualizada.

Ao longo do tempo, os avanços tecnológicos contribuíram para a inserção mais robusta de jogos digitais na cultura infantojuvenil. Em convergência com esse cenário, McGonigal (2011) argumenta que o envolvimento emocional e cognitivo promovido pelos jogos representa um modelo de referência para o redesenho das experiências escolares. Sobre o ponto de vista de Kapp (2012), a motivação intrínseca gerada por esses sistemas decorre da sensação de competência, autonomia e pertencimento. Argumenta que tais sentimentos são negligenciados pelas práticas escolares tradicionais, pautadas em recompensas extrínsecas. De outro modo, a gamificação propõe ambientes de aprendizagem desafiadores, colaborativos e responsivos.

O amadurecimento da gamificação no ambiente educacional envolve a transição de práticas empíricas para abordagens fundamentadas na ciência da aprendizagem. Como expõe Fardo (2013), essa evolução inclui a incorporação de teorias como o construtivismo, o behaviorismo e a teoria da autodeterminação. Em convergência com Kapp (2012), observa-se que os melhores resultados advêm da articulação entre design instrucional e os elementos motivacionais do jogo. Argumenta que o game designer e o educador precisam convergir na construção de experiências que equilibrem desafio e recompensa. Antagonicamente, muitos projetos educacionais baseados em gamificação falham ao desconsiderar os princípios de engajamento sustentáveis.

A aplicação da gamificação como estratégia motivacional também impõe desafios metodológicos. Sobre o ponto de vista de Zichermann e Cunningham (2011), o design de experiências eficientes exige conhecer os perfis dos jogadores e adaptar as dinâmicas a diferentes tipos de engajamento. Em convergência com Kapp (2012), o conhecimento sobre os tipos de jogadores, como *achievers*, *socializers* e *explorers*, pode orientar o professor na personalização das atividades. Argumenta que a motivação escolar não é homogênea e depende de múltiplos fatores sociais e emocionais. Como expõe McGonigal (2011), o desafio do educador é transformar a escola em um ambiente emocionalmente significativo.

A transição da gamificação do marketing para a educação marca uma mudança paradigmática no modo como se compreende o papel do estudante. Em divergência com a visão passiva do aluno-receptor, os autores analisados apontam para a figura do aluno-jogador, protagonista do próprio percurso. Sobre o ponto de vista de Fardo (2013), essa

mudança simbólica desloca o foco da mera transmissão de conteúdo para a experiência formativa. Argumenta que o ambiente escolar precisa ser remodelado para acolher essa transformação. De outro modo, sem mudanças na cultura institucional da escola, a gamificação corre o risco de ser reduzida a uma prática isolada.

A motivação escolar é amplamente discutida na literatura da psicologia educacional, sendo reconhecida como fator determinante para o sucesso acadêmico. Em convergência com essa ideia, McGonigal (2011) defende que os jogos promovem estados emocionais positivos, o que potencializa o desempenho e a persistência. Como expõe Kapp (2012), o sentido de propósito e o progresso visível são essenciais para manter o engajamento ao longo do tempo. Argumenta que os sistemas educacionais devem aprender com os games a construir experiências recompensadoras e socialmente significativas. Antagonicamente, a estrutura escolar tradicional ainda privilegia o controle e a padronização.

A trajetória da gamificação revela um percurso marcado por adaptações e ressignificações em diferentes esferas sociais. Sobre o ponto de vista de Zichermann e Cunningham (2011), a gamificação é um campo interdisciplinar que reúne design, psicologia, educação e tecnologia. Argumenta que sua consolidação na educação depende da formação de professores capazes de utilizar metodologias ativas. Como expõe Fardo (2013), a proposta é reconfigurar as práticas pedagógicas, tornando o processo de ensino mais atrativo e alinhado às linguagens contemporâneas. Em convergência com McGonigal (2011), essa mudança exige não apenas ferramentas, mas um novo modo de pensar o ensino.

Ao analisar a evolução histórica da gamificação, nota-se que sua força está na capacidade de responder às necessidades de uma geração hiperconectada. Em convergência com Kapp (2012), é possível afirmar que os ambientes escolares precisam adotar estratégias mais responsivas às expectativas dos estudantes. Como expõe McGonigal (2011), os jogos operam como sistemas de motivação contínua, construídos para promover engajamento e superação de desafios. Argumenta que a gamificação, quando bem implementada, pode transformar o cenário de desmotivação escolar. De outro modo, sua eficácia depende de um projeto pedagógico consistente e da escuta ativa dos sujeitos envolvidos.

A compreensão histórica da gamificação permite enxergá-la como uma resposta cultural ao esgotamento de modelos educacionais centrados na passividade. Em

convergência com Fardo (2013), sua adoção na educação representa mais do que uma tendência metodológica: trata-se de uma demanda geracional. Argumenta que a ludicidade, antes marginalizada, torna-se um recurso legítimo para o desenvolvimento de competências e habilidades. Sobre o ponto de vista de Kapp (2012), a gamificação alinha-se aos princípios da aprendizagem significativa e do protagonismo estudantil. Antagonicamente, sua apropriação descontextualizada pode comprometer seus potenciais transformadores.

Por fim, a consolidação da gamificação como estratégia de motivação escolar requer mais do que entusiasmo tecnológico: exige bases teóricas, planejamento e compromisso pedagógico. Sobre o ponto de vista de McGonigal (2011), os jogos são ecossistemas de aprendizagem emocional, social e cognitiva. Em convergência com Zichermann e Cunningham (2011), o design instrucional gamificado deve valorizar a progressão, o *feedback* imediato e os laços sociais. Argumenta que a motivação escolar se fortalece quando o estudante percebe sentido, desafio e reconhecimento em sua trajetória. De outro modo, a gamificação é uma promessa que só se cumpre quando aliada a uma intencionalidade educativa clara.

METODOLOGIA

Esta pesquisa caracterizou-se como uma investigação bibliográfica de abordagem qualitativa, tendo como foco a análise e interpretação de obras especializadas sobre a gamificação no contexto educacional. Sob o ponto de vista de Botelho, Cunha e Macedo (2011), a pesquisa bibliográfica permitiu construir uma base teórica sólida por meio da sistematização de fontes já publicadas, oferecendo suporte crítico à reflexão científica. Essa metodologia foi adequada para compreender fenômenos a partir de perspectivas teóricas distintas e consolidadas. Em convergência com Kapp (2012), optou-se por examinar a literatura que discute a gamificação como estratégia motivacional. A coleta e análise dos dados teóricos foram realizadas com critérios rigorosos de seleção.

A construção do corpus teórico envolveu a consulta a autores consagrados disponíveis no Google Acadêmico, tendo como critérios de inclusão a relevância para o tema, a atualidade dos estudos e a consistência metodológica. Como expôs Fardo (2013), a utilização de referências reconhecidas no campo da tecnologia educacional contribuiu para a legitimidade da análise.

Em convergência com Zichermann e Cunningham (2011), a seleção de obras permitiu o levantamento de conceitos-chave e a compreensão da evolução da gamificação no campo da educação. Argumentou-se que essa abordagem possibilitou identificar tendências, convergências e lacunas nos estudos sobre o tema. A organização do material seguiu as etapas de leitura exploratória, seletiva, analítica e interpretativa, conforme o quadro 1.

Quadro 1 – Fases da Pesquisa Bibliográfica segundo Botelho, Cunha e Macedo (2011).

| Fase | Descrição | Fundamentação |
|---------------------------|---|---------------------------------|
| 1. Leitura Exploratória | Leitura inicial de obras para mapeamento geral do tema e delimitação do corpus teórico. | Botelho, Cunha e Macedo (2011). |
| 2. Leitura Seletiva | Escolha criteriosa dos textos mais relevantes para o objeto de estudo. | |
| 3. Leitura Analítica | Análise minuciosa do conteúdo, conceitos e argumentos dos autores selecionados. | |
| 4. Leitura Interpretativa | Articulação crítica das informações com base nos objetivos da pesquisa e referencial teórico. | |

Fonte: Elaborada pelos autores.

A análise dos dados foi realizada por meio da interpretação crítica dos textos selecionados, considerando os contextos históricos e conceituais nos quais foram produzidos. Priorizou-se a compreensão da relação entre ludicidade, engajamento e aprendizagem como elementos centrais da gamificação. A abordagem qualitativa buscou apreender os significados implícitos nas produções acadêmicas, valorizando a profundidade mais do que a generalização. Argumenta-se, portanto, que o percurso metodológico adotado favoreceu a reflexão fundamentada sobre a gamificação como estratégia de motivação escolar. De outro modo, evitou-se o uso de dados empíricos, priorizando o aprofundamento teórico.

Durante a seleção do material bibliográfico, adotaram-se critérios de eliminação, conforme quadro 2, a fim de garantir a relevância e qualidade científica das fontes. Inicialmente, excluíram-se textos que não eram revisados por pares, conforme recomendado por Botelho, Cunha e Macedo (2011), o que assegura a confiabilidade das informações analisadas. Além disso, restringiu-se o recorte temporal para publicações entre os anos de 2021 a 2025, priorizando estudos atualizados e em consonância com os avanços contemporâneos sobre gamificação e motivação escolar. Também foram eliminados os artigos cujo resumo não apresentava relação direta com os objetivos da pesquisa.

Quadro 2 – Critérios de Eliminação de Fontes

| Critério | Justificativa |
|---|---|
| Não ser revisado por pares | Compromete a confiabilidade científica da fonte. |
| Publicação anterior a 2021 | Pode estar desatualizada em relação aos avanços do tema. |
| Título ou resumo sem relação com o tema | Não contribui diretamente para os objetivos da pesquisa. |
| Estudos sem enfoque na gamificação na escola | Fugiam do escopo específico de motivação escolar por meio da gamificação. |
| Trabalhos de opinião ou sem metodologia clara | Carecem de base empírica ou teórica sólida para análise crítica. |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Após a aplicação desses critérios de seleção e eliminação, foram escolhidos dez estudos que atendiam plenamente aos requisitos metodológicos e temáticos definidos nesta investigação. Todos os textos selecionados estavam disponíveis no Google Acadêmico, eram revisados por pares, publicados entre 2021 e 2025, e apresentavam uma conexão direta com a temática da gamificação enquanto estratégia de motivação escolar.

Esse conjunto de fontes foi essencial para compor a base teórica consistente que sustenta as análises realizadas no presente estudo. De outro modo, optou-se por excluir quaisquer obras que apresentassem fragilidade metodológica ou incoerência temática. O rigor aplicado ao processo de seleção assegura a qualidade da fundamentação construída.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resultados

A gamificação tem se consolidado como uma estratégia inovadora para promover a motivação escolar, principalmente por integrar elementos lúdicos ao processo de ensino-aprendizagem. Em convergência com as reflexões de Almeida (2023) e Malagueta *et al.* (2023), observa-se que a ludicidade proporcionada por essa abordagem estimula o engajamento dos alunos ao aproximar as atividades escolares do universo dos jogos. Essa aproximação favorece a construção de um ambiente mais interativo e desafiador, despertando o interesse dos estudantes em conteúdos antes considerados desmotivadores. Como expõe Eduardo e Santos (2022), a motivação é potencializada quando os alunos percebem sentido nas atividades propostas. De outro modo, a ausência de estímulos dinâmicos pode intensificar o desinteresse.

Sobre o ponto de vista de Paula (2025), a gamificação favorece o protagonismo discente, uma vez que estimula a autonomia e a colaboração. Argumenta que o uso de dinâmicas de jogos fortalece a participação ativa dos alunos, gerando maior envolvimento com as tarefas escolares. Essa postura ativa reflete-se na valorização da aprendizagem como um processo contínuo e significativo. Em convergência com Darolt e Campbell (2023), nota-se que a gamificação, ao utilizar sistemas de pontuação, níveis e recompensas, contribui para o fortalecimento da autoestima e senso de competência dos estudantes. Essa valorização é essencial para consolidar a motivação intrínseca.

Em estudos realizados por Barreto, Almeida e Ghisleni (2021), observou-se que o uso da gamificação em contextos escolares promove transformações positivas na relação dos estudantes com o saber. Como expõe Palmeira (2022), ao incorporar objetivos claros e *feedback* imediato, os jogos aplicados à sala de aula permitem que o aluno compreenda seus avanços e desafios. Esse retorno constante estimula a superação de dificuldades e incentiva a persistência. Argumenta que essa abordagem contribui ainda para o desenvolvimento de competências socioemocionais. Antagonicamente, ambientes educativos que se limitam a métodos tradicionais tendem a reprimir a expressão e criatividade dos estudantes.

A pesquisa de Machado, Rostas e Cabreira (2023) demonstra que a gamificação apresenta forte impacto na motivação dos estudantes do ensino médio. Sobre o ponto de vista dos autores, os elementos de competição e cooperação despertam nos alunos sentimentos de pertencimento e valorização. Em convergência com Venturelli, Arieira e Gonçalves (2025), esses sentimentos fortalecem os vínculos afetivos com o espaço escolar. Além disso, os resultados indicam que a utilização de desafios progressivos promove maior permanência dos alunos em atividades pedagógicas. Como expõe Rocha, Camelo e Moyano (2021), o clima de sala se transforma em um ambiente mais acolhedor e participativo.

A partir das análises de Almeida (2023) e Malagueta *et al.* (2023), verifica-se que a gamificação pode ser aplicada a diferentes disciplinas, como leitura literária e matemática, com bons resultados em ambas. De outro modo, as estratégias devem ser ajustadas às especificidades dos conteúdos e ao perfil das turmas. Argumenta-se que o sucesso da gamificação depende não apenas dos recursos digitais utilizados, mas principalmente da mediação docente. A atuação do professor como orientador do

processo é central para a eficácia da proposta. Em convergência com Eduardo e Santos (2022), a ausência de intencionalidade pedagógica pode limitar os benefícios esperados.

Como ressalta Paula (2025), a motivação promovida pela gamificação ultrapassa a dimensão cognitiva, influenciando o comportamento e o desenvolvimento social dos estudantes. Os dados analisados por Palmeira (2022) apontam que os alunos passam a demonstrar maior empatia, cooperação e respeito às regras quando envolvidos em atividades gamificadas. Em convergência com Darolt e Campbell (2023), esse cenário evidencia o potencial da gamificação para trabalhar competências transversais. Como expõe Rocha, Camelo e Moyano (2021), tais competências são indispensáveis à formação integral dos sujeitos contemporâneos. Antagonicamente, quando mal estruturada, a gamificação pode reforçar competitividades negativas e exclusão.

A pesquisa de Barreto, Almeida e Ghisleni (2021) destacou que o uso da gamificação requer formação específica dos professores. Sobre o ponto de vista dos autores, muitos docentes ainda desconhecem as potencialidades e os métodos apropriados para aplicar jogos em sala de aula. Em convergência com Malagueta *et al.* (2023), foi identificado que a resistência dos professores está, em parte, associada à falta de domínio tecnológico e insegurança frente a novas metodologias. Como expõe Almeida (2023), a implementação adequada exige planejamento pedagógico articulado e objetivos educacionais bem definidos. De outro modo, improvisações podem comprometer o processo de ensino.

Venturelli, Arieira e Gonçalves (2025) argumentam que, ao utilizar plataformas digitais com mecânicas de jogo, os estudantes sentem-se mais desafiados e engajados. Em convergência com Paula (2025), esses desafios estimulam o pensamento crítico e a resolução de problemas, importantes para o desenvolvimento da autonomia intelectual. Como expõe Machado, Rostas e Cabreira (2023), ao atingirem metas e superarem obstáculos, os alunos desenvolvem maior resiliência acadêmica. De outro modo, ambientes que não reconhecem os esforços dos alunos podem gerar frustrações e evasão. A valorização do progresso individual é, portanto, uma dimensão essencial da gamificação.

No estudo de Eduardo e Santos (2022), destaca-se que a gamificação promove a autorregulação da aprendizagem, ao tornar os alunos mais conscientes de seus desempenhos. Em convergência com Palmeira (2022), as trilhas gamificadas incentivam a tomada de decisão e o planejamento de estratégias para alcançar objetivos. Argumenta-

se que esses aspectos são fundamentais para a aprendizagem significativa. Como expõe Darolt e Campbell (2023), a capacidade de avaliar o próprio processo fortalece a responsabilidade e o compromisso dos estudantes com sua formação. Antagonicamente, metodologias rígidas e passivas dificultam a construção dessa autonomia.

Finalmente, os dados revelam que a gamificação não é uma solução universal, mas um recurso pedagógico que, quando bem implementado, transforma positivamente o ambiente escolar. Sobre o ponto de vista de Malagueta *et al.* (2023) e Almeida (2023), a chave está no equilíbrio entre desafio e acessibilidade, proporcionando experiências significativas e prazerosas. Em convergência com Barreto, Almeida e Ghisleni (2021), os achados da pesquisa evidenciam que a motivação escolar é fortemente impulsionada por propostas pedagógicas que dialogam com o cotidiano e os interesses dos alunos. Como expõe Eduardo e Santos (2022), o engajamento nasce da conexão entre forma, conteúdo e relevância. Dessa forma, a gamificação se mostra uma estratégia pedagógica promissora para o cenário educacional contemporâneo.

Embora a gamificação apresente resultados positivos, sua implementação ainda enfrenta diversos obstáculos nas instituições escolares, conforme explicitado no quadro 3. Sobre o ponto de vista de Barreto, Almeida e Ghisleni (2021), a principal dificuldade está na ausência de formação docente voltada ao uso pedagógico de tecnologias gamificadas. Argumenta-se que muitos professores não se sentem preparados para planejar e aplicar estratégias gamificadas com intencionalidade. Em convergência com Malagueta *et al.* (2023), soma-se a esse desafio a limitação estrutural de muitas escolas, que carecem de recursos tecnológicos básicos. De outro modo, a resistência às metodologias inovadoras também impede o avanço de propostas transformadoras.

A fragilidade das políticas públicas de apoio à inovação pedagógica é outro entrave recorrente. Como expõe Paula (2025), a ausência de incentivos institucionais à adoção de metodologias ativas compromete a consolidação da gamificação nas práticas escolares. Em convergência com Darolt e Campbell (2023), os investimentos ainda se concentram em ações pontuais e desconectadas da realidade docente. Argumenta-se que a falta de uma cultura institucional voltada à experimentação e ao erro limita as possibilidades de inovação. Antagonicamente, espera-se dos professores criatividade constante sem a devida valorização ou suporte.

Quadro 3 – Principais Dificuldades na Implementação da Gamificação

| Dificuldade | Descrição | Fonte |
|---|--|---|
| Ausência de formação docente | Falta de preparo para uso pedagógico da gamificação | Barreto, Almeida e Ghisleni (2021) |
| Infraestrutura escolar limitada | Escassez de recursos digitais e conectividade nas escolas | Malagueta <i>et al.</i> (2023) |
| Falta de políticas públicas estruturantes | Apoio institucional incipiente às metodologias ativas | Paula (2025); Darolt e Campbell (2023) |
| Resistência a inovações pedagógicas | Cultura escolar tradicional que inibe práticas gamificadas | Almeida (2023); Eduardo e Santos (2022) |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Apesar das limitações, as possibilidades oferecidas pela gamificação são amplas e diversificadas. Em convergência com Eduardo e Santos (2022), a personalização da aprendizagem é um dos principais potenciais dessa abordagem, pois respeita o ritmo e estilo de cada aluno. Como expõe Palmeira (2022), a combinação de narrativa, desafio e recompensa favorece a construção de ambientes motivadores e significativos. Argumenta-se ainda que a gamificação pode atuar como ponte entre o mundo digital dos estudantes e os objetivos educacionais da escola. Sobre o ponto de vista de Rocha, Camelo e Moyano (2021), essa mediação fortalece a relação entre aluno, conteúdo e professor.

No que se refere ao desenvolvimento de competências, a gamificação também apresenta grande contribuição. Segundo Machado, Rostas e Cabreira (2023), jogos bem estruturados promovem o pensamento crítico, a resolução de problemas e o trabalho colaborativo. Em convergência com Venturelli, Arieira e Gonçalves (2025), observa-se que essas habilidades são cada vez mais exigidas pelo século XXI, e a escola precisa adequar-se a essa demanda. Como expõe Almeida (2023), o uso consciente da gamificação amplia a compreensão do estudante sobre seu papel ativo no processo de aprendizagem. De outro modo, quando mal planejada, a gamificação pode tornar-se apenas entretenimento vazio.

Quanto às perspectivas futuras, diversos autores sinalizam caminhos promissores para a gamificação na educação. Sobre o ponto de vista de Malagueta *et al.* (2023), o avanço das tecnologias imersivas, como realidade aumentada e inteligência artificial, tende a potencializar ainda mais as experiências gamificadas. Em convergência com Paula (2025), a integração de plataformas educacionais com elementos de jogos poderá criar ambientes híbridos de aprendizagem altamente engajadores. Argumenta-se que, para isso, será necessário um esforço conjunto entre gestores, professores e desenvolvedores

de conteúdo. Como expõe Eduardo e Santos (2022), a formação continuada será essencial nesse processo.

Para consolidar os benefícios da gamificação, é imprescindível pensar em políticas estruturantes e estratégias de longo prazo. Em convergência com Barreto, Almeida e Ghisleni (2021), a inclusão dessa abordagem nas diretrizes curriculares pode garantir sua permanência e efetividade. Argumenta-se que projetos de formação docente específicos, aliados ao fomento de práticas inovadoras, podem transformar o cenário atual. Como expõe Darolt e Campbell (2023), a escuta ativa dos professores sobre as reais condições de aplicação da gamificação também é parte fundamental desse processo. De outro modo, qualquer tentativa de inovação que ignore o contexto escolar está fadada ao fracasso.

Discussão

Os resultados analisados demonstram que a gamificação, quando bem implementada, apresenta impactos positivos sobre a motivação escolar, confirmando o objetivo geral da pesquisa, como consta no quadro 4. Em convergência com outros estudos, a estratégia mostrou-se eficaz em promover maior engajamento, participação e protagonismo discente. Sobre o ponto de vista de pesquisas anteriores, essas transformações não ocorrem de forma automática, exigindo planejamento pedagógico e intencionalidade na aplicação. Argumenta-se que o êxito está diretamente vinculado ao domínio conceitual e metodológico por parte dos professores. De outro modo, o uso superficial da gamificação pode esvaziar seu potencial educativo.

Em relação ao primeiro objetivo específico, que tratou de investigar os conceitos teóricos sobre gamificação e motivação, foi possível identificar contribuições significativas. Como expõe a literatura especializada, a gamificação incorpora elementos como desafios, recompensas e feedbacks, que fortalecem a aprendizagem significativa. Em convergência com estudos recentes, tais elementos dialogam com a teoria da motivação intrínseca, estimulando o envolvimento contínuo do aluno. Argumenta-se, portanto, que a fundamentação teórica permitiu compreender os fundamentos que justificam a aplicação da gamificação no contexto escolar. Sobre o ponto de vista de outras análises, a clareza conceitual é essencial para garantir coerência metodológica.

O segundo objetivo, voltado à identificação de práticas pedagógicas gamificadas, também foi contemplado com êxito. Como demonstram os estudos revisados, diferentes

estratégias, como o uso de plataformas digitais, dinâmicas em grupo e narrativas interativas, têm sido aplicadas com bons resultados. Em convergência com diversas abordagens, observa-se que tais práticas contribuem para a aprendizagem ativa e colaborativa. Argumenta-se que a criatividade docente e o conhecimento do perfil da turma são fatores determinantes para a escolha da estratégia. De outro modo, a padronização de métodos pode limitar o alcance da gamificação.

No que se refere ao terceiro objetivo específico, relacionado à avaliação dos impactos da gamificação, os estudos evidenciaram efeitos positivos sobre aspectos cognitivos e socioemocionais. Em convergência com análises anteriores, os alunos demonstraram maior autonomia, cooperação e perseverança diante dos desafios.

Como expõe a literatura recente, esses efeitos são ampliados quando há valorização do esforço individual e feedback constante. Argumenta-se que o reconhecimento dos avanços do estudante é um dos elementos mais motivadores da gamificação. Sobre o ponto de vista de pesquisas correlatas, tal reconhecimento contribui para o desenvolvimento da autoconfiança e resiliência escolar.

Quadro 4 - Relação entre achados e os objetivos do estudo.

| Objetivo Específico | Achado Principal | Fontes |
|---|---|---|
| Investigar os conceitos teóricos sobre gamificação e motivação | Compreensão aprofundada de conceitos como feedback, desafio e engajamento | Paula (2025); Palmeira (2022) |
| Identificar práticas pedagógicas gamificadas | Uso de plataformas digitais, jogos interativos e atividades lúdicas integradas ao currículo | Machado <i>et al.</i> (2023); Venturelli <i>et al.</i> (2025) |
| Avaliar os impactos da aplicação da gamificação no ambiente escolar | Aumento da autonomia, motivação, colaboração e autoestima dos estudantes | Rocha <i>et al.</i> (2021); Darolt e Campbell (2023) |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Apesar dos avanços, os estudos também apontaram dificuldades que precisam ser superadas. Em convergência com outros trabalhos, a ausência de formação docente específica é um dos principais entraves à consolidação da gamificação nas escolas. Como expõe a literatura recente, sem esse preparo, há o risco de banalização ou uso ineficaz da estratégia. Argumenta-se que políticas públicas voltadas à formação continuada e à infraestrutura são fundamentais para a sustentabilidade da proposta. De outro modo, a inovação pedagógica tende a permanecer restrita a iniciativas isoladas e desarticuladas.

Dessa forma, pode-se concluir que os objetivos propostos nesta pesquisa foram alcançados em sua totalidade. A análise crítica permitiu compreender a complexidade

envolvida na aplicação da gamificação, destacando tanto suas potencialidades quanto seus limites. Em convergência com estudos atuais, torna-se evidente que a gamificação deve ser vista como uma estratégia complementar, e não como solução única para os problemas educacionais. Como expõe a produção acadêmica, seu sucesso depende de condições contextuais favoráveis e da mediação qualificada do professor. O debate sobre o tema segue aberto, especialmente diante dos desafios contemporâneos da educação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos estudos selecionados permitiu compreender que a gamificação, quando aplicada de forma planejada e contextualizada, constitui uma estratégia eficaz para promover a motivação escolar. Os dados evidenciaram que o uso de elementos lúdicos no ambiente educacional estimula o engajamento, a participação ativa e o protagonismo dos estudantes. As práticas gamificadas mostraram-se especialmente relevantes no enfrentamento do desinteresse e da evasão escolar. O processo de aprendizagem torna-se mais significativo quando associado a estímulos que dialogam com a realidade dos alunos. Assim, a gamificação representa uma alternativa pedagógica alinhada aos desafios da educação contemporânea.

Entretanto, a pesquisa também revelou que a implementação da gamificação enfrenta entraves importantes, sobretudo no que se refere à formação docente e à infraestrutura das instituições escolares. A ausência de políticas públicas que incentivem a inovação metodológica compromete a consolidação de propostas sustentáveis. Além disso, a resistência de parte do corpo docente à adoção de novas práticas pedagógicas limita o alcance da estratégia. A gamificação, por si só, não garante resultados positivos; seu sucesso está condicionado à mediação pedagógica qualificada. A formação continuada dos professores emerge como uma exigência para a efetivação dessa abordagem.

Com base nos achados da pesquisa, sugere-se que escolas e redes de ensino invistam em ações formativas que abordem tanto os fundamentos conceituais quanto os aspectos práticos da gamificação. Essas ações devem estar articuladas ao contexto local, considerando os recursos disponíveis, o perfil dos alunos e os objetivos educacionais. Também se recomenda o desenvolvimento de projetos interdisciplinares que envolvam a gamificação como eixo integrador, favorecendo a construção de saberes de forma dinâmica e colaborativa. A escuta ativa dos professores e estudantes é fundamental para

aprimorar as estratégias adotadas. A pesquisa evidencia que mudanças sustentáveis requerem participação coletiva e planejamento institucional.

Por fim, ressalta-se que a gamificação não deve ser compreendida como uma solução universal, mas como um recurso didático com potencial de transformar práticas pedagógicas, quando utilizado com intencionalidade e criticidade. O presente estudo contribuiu para o aprofundamento do debate sobre o tema, oferecendo subsídios teóricos e práticos para educadores, gestores e pesquisadores. Ainda há lacunas a serem exploradas, especialmente no que se refere ao impacto da gamificação em diferentes níveis de ensino e áreas do conhecimento. Espera-se que futuras pesquisas avancem na investigação de experiências concretas e contribuam para a qualificação do uso dessa estratégia no cotidiano escolar.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. E. da S. **A gamificação como estratégia pedagógica no incentivo à leitura literária em sala de aula**. 2023. 59f. Monografia (Licenciatura em Pedagogia) - Centro de Educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2023.
- BARRETO, C. H. da C.; ALMEIDA, R. P. de; GHISLENI, T. S. Gamificação como estratégia de ensino em História. **Disciplinarum Scientia | Sociais Aplicadas**, Santa Maria (RS, Brasil), v. 17, n. 1, p. 25–39, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumSA/article/view/3751>. Acesso em: 21 jun. 2025.
- BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. de A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, [S. l.], v. 5, n. 11, p. 121–136, 2011. DOI: 10.21171/ges.v5i11.1220. Disponível em: <https://ges.face.ufmg.br/index.php/gestaoesociedade/article/view/1220>. Acesso em: 20 jun. 2025.
- DAROLT, V.; CAMPBELL, C. S. G. Experiências formativas de gamificação como estratégia inov-ativa no ensino fundamental. **EDUCERE - Revista da Educação da UNIPAR**, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 223–242, 2023. DOI: 10.25110/educere.v23i1-013. Disponível em: <https://unipar.openjournalsolutions.com.br/index.php/educere/article/view/9747>. Acesso em: 20 jun. 2025.
- EDUARDO, R. da S.; SANTOS, S. F. dos. QuimicAtiva: a gamificação como estratégia pedagógica, motivacional e avaliativa durante o ensino remoto. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, nº 23, 21 de junho de 2022. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/23/quimicativa-a-gamificacao-como-estrategia-pedagogica-motivacional-e-avaliativa-durante-o-ensino-remoto>. Acesso em 21 jun. 2025.

FARDO, M. L. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **RENOTE**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, 2013. DOI: 10.22456/1679-1916.41629. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/41629>. Acesso em: 21 jun. 2025.

KAPP, Karl M. *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

MACHADO, A. P.; ROSTAS, G. R.; CABREIRA, T. M. Gamificação na educação básica: uma revisão sistemática do cenário nacional. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE), 34. , 2023, Passo Fundo/RS. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023 . p. 738-751.
DOI: <https://doi.org/10.5753/sbie.2023.234744>.

MALAGUETA, A. de S.; NAZÁRIO, F. F.; CAVALCANTE, J. A. A influência da gamificação no ensino da matemática nas séries iniciais do ensino fundamental. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 9, n. 9, p. 263–279, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i9.11141. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/11141>. Acesso em: 20 jun. 2025.

McGONIGAL, J. **Reality Is Broken: a why games make us better and how they can change the world**. New York: The penguin press, 2011.

PALMEIRA, P. R. A. **Gamificação como estratégia de motivação no ensino de biologia**. 2022. 33 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022.

PAULA, V. A. de. **Gamificação como estratégia para dinamizar o processo de ensino e aprendizagem nos anos finais do ensino fundamental**. 2025. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Informática) – Instituto Federal do Amapá, Macapá, 2025.

ROCHA, S. Y. P.; CAMELO, A. C.; MOYANO, M. E. C. "Excellence Challenge": a gamification strategy to enhance the motivation of students in a public school in Colombia / "Jogo de Excelência": Uma estratégia de gamificação para melhorar a motivação dos alunos em uma escola pública na Colômbia. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 6, p. 63181–63197, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n6-613. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/31906>. Acesso em: 21 jun. 2025.

VENTURELLI, E.; ARIEIRA, A. A. S.; GONCALVES, D. B. Aspectos filosóficos e éticos da comunicação: a gamificação como estratégia de engajamento e motivação na educação à distância . **Tudo é Ciência: Congresso Brasileiro de Ciências e Saberes Multidisciplinares**, [S. l.], n. 3, p. 1–7, 2025. DOI: 10.47385/tudoeciencia.1823.2024. Disponível em: <https://conferenciasunifoa.emnuvens.com.br/tc/article/view/1823>. Acesso em: 20 jun. 2025.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. **Gamification by Design: implementing game mechanics in web and mobile apps**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2011.

Capítulo 6
GAMIFICANDO A MATEMÁTICA:
O KAHOOT! COMO INSTRUMENTO PARA O ENSINO DE
MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Edgleison de Sousa Suriano

Leonardo de Souza Portal

Aline Pereira Rodrigues

Cynthia Holanda Magalhães

Maria Isabel Coêlho Moraes

GAMIFICANDO A MATEMÁTICA
O KAHOOT! COMO INSTRUMENTO PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA
NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Edgleison de Sousa Suriano

Especialista em Matemática, Suas Tecnologias e o Mundo do Trabalho-UFPI

Gestor Escolar SME-Novo Oriente/CE

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5345078109513429>

E-mail: edgleisonsousa4@gmail.com

Leonardo de Souza Portal

Mestre em Tecnologias Emergentes na Educação – Must University

Professor na SEDUC/MT.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1319158687343773>

E-mail: Leonardo.portal@edu.mt.gov.br

Aline Pereira Rodrigues

Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação - Must University

Professora efetiva nos municípios de Niterói e São Gonçalo/RJ

E-mail: aliniprm@yahoo.com.br

Cynthia Holanda Magalhães

Doutoranda em Ciências da Educação – UNADES

Professor na SEDUC/CE e na SME-Fortaleza/CE

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/6651398648049780>

E-mail: cynthiahm30@hotmail.com

Maria Isabel Coêlho Moraes

Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação – Must University

Professora efetiva em Bacabeira/MA.

Professora em São José de Ribamar/MA

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/7394615937257387>

E-mail: isabel.moraes.escola@gmail.com

RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo analisar como a gamificação, por meio da plataforma *Kahoot!*, pode contribuir para o ensino da Matemática. Utilizou-se abordagem qualitativa com base em pesquisa bibliográfica, desenvolvida em três etapas: levantamento, análise e sistematização das fontes. Os critérios de seleção incluíram artigos revisados por pares, publicados entre 2021 e 2025, com foco no tema investigado. Os resultados evidenciaram que o *Kahoot!* promove engajamento, participação ativa e avaliação formativa, ao mesmo tempo em que contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e a motivação dos estudantes. Dificuldades como a falta de infraestrutura e formação docente foram também observadas, indicando a necessidade de investimentos em tecnologia e capacitação. Os objetivos propostos foram atendidos, e as perspectivas futuras apontam para a ampliação do uso da gamificação no contexto escolar, desde que articulada a um planejamento pedagógico reflexivo e intencional.

Palavras-chave: Gamificação. Ensino da Matemática. Kahoot. Avaliação Formativa. Tecnologias Educacionais.

ABSTRACT

This research aimed to analyze how gamification, through the Kahoot! platform, can contribute to Mathematics education. A qualitative approach was used, based on bibliographic research developed in three stages: survey, analysis, and systematization of sources. The selection criteria included peer-reviewed articles published between 2021 and 2025, focusing on the investigated theme. The results showed that Kahoot! fosters engagement, active participation, and formative assessment while contributing to the development of cognitive skills and student motivation. Challenges such as lack of infrastructure and teacher training were also identified, highlighting the need for investment in technology and professional development. The proposed objectives were achieved, and future perspectives suggest expanding the use of gamification in schools, as long as it is integrated into reflective and intentional pedagogical planning.

Keywords: Gamification. Mathematics Education. Kahoot. Formative Assessment. Educational Technologies.

INTRODUÇÃO

A incorporação de recursos digitais nas práticas pedagógicas tem promovido mudanças significativas no processo de ensino-aprendizagem, sobretudo no campo da

Matemática. Nesse contexto, destaca-se a gamificação como estratégia inovadora capaz de transformar a experiência educacional em algo mais interativo e motivador. Segundo Araújo *et al.* (2024) e Azevedo *et al.* (2021) a aplicação de plataformas como o *Kahoot!* favorece o engajamento e a participação ativa dos estudantes.

A gamificação, entendida como a utilização de elementos dos jogos em ambientes educacionais, apresenta potencial para superar métodos tradicionais centrados na memorização. Em convergência com Oliveira (2021) e Mesquita e Bueno (2023), observa-se que o uso de jogos digitais promove ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, colaborativos e inclusivos. Tais aspectos são especialmente relevantes no ensino da Matemática, disciplina comumente associada a altos índices de rejeição.

A plataforma *Kahoot!* desponta como um recurso versátil, amplamente utilizado no ensino básico e superior, por permitir a criação de quizzes interativos e personalizáveis. Para Casemiro e Costa (2023) e Castilho e Haydu (2024), o uso dessa ferramenta possibilita avaliações formativas, com *feedback* imediato e acompanhamento do desempenho discente em tempo real. Essa abordagem contribui para a ressignificação do erro e o fortalecimento da autonomia dos estudantes.

Apesar das contribuições apontadas, a implementação efetiva do *Kahoot!* enfrenta desafios estruturais e pedagógicos. Castro (2023) argumenta que a limitação de infraestrutura tecnológica nas escolas públicas e a falta de formação docente específica comprometem o uso sistemático do recurso. Em convergência com Araújo e Oliveira (2021), tais entraves exigem políticas educacionais que promovam equidade digital e capacitação profissional contínua.

Este trabalho teve como objetivo geral analisar como a gamificação, por meio da plataforma *Kahoot!*, pode potencializar o ensino da Matemática. Como objetivos específicos, buscou-se investigar os efeitos da gamificação no engajamento dos alunos, identificar as funcionalidades pedagógicas da ferramenta e avaliar a percepção de professores e estudantes sobre sua aplicação. A pesquisa foi orientada por uma abordagem qualitativa e bibliográfica.

Metodologicamente, a investigação seguiu três fases: levantamento de fontes no Google Acadêmico, análise crítica do material selecionado e sistematização dos dados. Conforme Gil (2017) e Creswell e Creswell (2021), a pesquisa bibliográfica permite a construção de um referencial teórico sólido, a partir da leitura seletiva e da interpretação

de conteúdos especializados. Foram adotados critérios de seleção como relevância temática, revisão por pares e publicação entre 2021 e 2025.

A análise dos estudos revelou que a aplicação do *Kahoot!* no ensino da Matemática promove maior engajamento, favorece a aprendizagem significativa e estimula o pensamento crítico dos alunos. Os achados também apontaram limitações relacionadas à infraestrutura e ao preparo docente, indicando a necessidade de ações articuladas para superar tais barreiras. Ainda assim, os objetivos delineados foram plenamente alcançados.

Dessa forma, conclui-se que o *Kahoot!* é uma ferramenta pedagógica promissora, cuja eficácia depende de sua integração consciente ao planejamento didático. Ao combinar ludicidade, interatividade e avaliação formativa, a plataforma contribui para tornar a Matemática mais acessível e atrativa. As perspectivas futuras apontam para a ampliação de seu uso, desde que sustentada por investimentos em formação e tecnologia educacional.

O ENSINO DA MATEMÁTICA POR MEIO DA HISTÓRIA

A trajetória do ensino de Matemática tem sido marcada por uma constante tensão entre a reprodução de conteúdos e a construção crítica do conhecimento. Sobre o ponto de vista de Bicudo (1999) e Saito (2016), o ensino não pode restringir-se à simples transmissão de técnicas, mas deve mobilizar o pensamento autônomo do sujeito em sua formação. Em convergência com Sousa (2018), o ensino matemático precisa ultrapassar a dimensão mecânica e fragmentada, estruturando-se em vínculos históricos e conceituais.

Historicamente, a Matemática escolar foi organizada sob os moldes da didática tradicional, priorizando o treinamento e a memorização. Argumenta Sousa (2018) que essa lógica ignora os nexos internos e externos dos conceitos, promovendo um ensino empírico e descontextualizado. De outro modo, Saito (2016) propõe o movimento de construção de interfaces entre a História da Matemática e sua prática pedagógica, conferindo sentido aos conteúdos ensinados.

Em convergência com Pereira e Saito (2018), a valorização dos instrumentos matemáticos históricos revela a articulação entre teoria e prática, resgatando o contexto de criação dos conceitos. Como expõe Lara (2013), a História da Matemática oferece não

apenas uma cronologia de descobertas, mas um método investigativo que evidencia os modos de saber de distintas civilizações. Tal abordagem favorece o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes.

Antagonicamente à visão conteudista, a incorporação da história nos processos de ensino requer um redimensionamento epistemológico. Argumenta Saito (2016) que não se trata de ensinar Matemática por meio da História, mas de construir uma interface que revele as condições histórico-sociais da produção do saber. Em convergência com Sousa (2018), essa perspectiva favorece a superação do ensino fragmentado e aproxima os sujeitos da fluência conceitual.

De outro modo, a História da Matemática tem sido muitas vezes reduzida a um repositório de curiosidades em livros didáticos, limitando sua potência pedagógica. Como expõe Lara (2013), tal uso esvazia seu caráter formativo e contribui para um ensino superficial. Argumenta Sousa (2018) que a integração entre forma e conteúdo é essencial para que o aluno compreenda a totalidade dos conceitos.

A crítica à linearidade das narrativas tradicionais é recorrente nos estudos de Saito (2016), que denuncia o presentismo historiográfico como um entrave à compreensão profunda da Matemática. Em convergência com Bicudo (1999), o ensino deve cultivar o cuidado com a formação do sujeito, articulando lógica, linguagem e experiência histórica. Assim, as práticas docentes precisam considerar o movimento dialético do conhecimento.

Sobre o ponto de vista de Pereira e Saito (2018), os instrumentos matemáticos históricos não apenas ilustram conteúdos, mas configuram-se como mediações didáticas. Tais recursos possibilitam ao professor articular a aprendizagem com os processos de investigação. Argumenta Sousa (2018) que essas mediações permitem ao aluno acessar o pensamento teórico, compreendendo a gênese e a estrutura dos conceitos.

Em convergência com Lara (2013), o ensino por meio da História propicia ao estudante reconhecer a Matemática como uma construção cultural e humana. Como expõe Saito (2016), essa construção deve considerar o contexto sociocultural da produção do conhecimento, rejeitando o modelo universalista e homogêneo. A valorização da diversidade epistemológica amplia as possibilidades de ensinar e aprender Matemática.

Ao considerar o movimento lógico-histórico como eixo didático, Sousa (2018) destaca a importância das situações desencadeadoras de aprendizagem. Tais situações rompem com o ciclo vicioso da reprodução, estimulando a reflexão e a problematização.

Em convergência com Bicudo (1999), essa abordagem se alinha a uma concepção de ensino voltada para a formação crítica do sujeito.

O conceito de interface entre história e ensino, segundo Saito (2016), implica a construção de práticas pedagógicas que reflitam sobre o processo histórico da Matemática. Essa articulação favorece uma didática mais significativa, ao passo que conecta os saberes acadêmicos às vivências dos alunos. Argumenta Pereira e Saito (2018) que essa conexão fortalece a aprendizagem por meio da experimentação e da contextualização.

Como expõe Lara (2013), os estudos recentes indicam um crescimento expressivo nas produções que integram História e Ensino de Matemática, o que reforça sua relevância acadêmica. Em convergência com Sousa (2018), essa tendência aponta para a necessidade de formar professores capazes de operar com múltiplas linguagens e referenciais. Assim, a formação docente assume papel estratégico na renovação da prática educativa.

Por fim, observa-se que a gamificação da Matemática encontra respaldo nessa perspectiva histórica ao incorporar desafios contextualizados, resgatar práticas culturais e promover o engajamento cognitivo. Argumenta Saito (2016) que tais estratégias, aliadas à abordagem histórico-epistemológica, ampliam o alcance da aprendizagem significativa. Em convergência com Bicudo (1999), a educação matemática torna-se, assim, uma experiência formadora e transformadora.

METODOLOGIA

A presente investigação caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, com foco na compreensão das contribuições da gamificação para o ensino de Matemática por meio da plataforma *Kahoot!*. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, cujo objetivo foi o de analisar e interpretar criticamente produções acadêmicas sobre o tema. A bibliografia foi selecionada com base em critérios de relevância teórica e afinidade com o objeto de estudo, conforme preconizado por Gil (2017) e Creswell e Creswell (2021), os quais destacam a importância da fundamentação sólida para a validação de estudos qualitativos.

O desenvolvimento da pesquisa deu-se em três etapas interdependentes, quadro 01. Na primeira fase, foi realizado um levantamento exploratório no Google Acadêmico, com a finalidade de identificar os principais autores e obras que discutem gamificação no

ensino da Matemática por intermédio do *Kahoot!*. Na segunda fase, procedeu-se à leitura seletiva e analítica das obras, buscando compreender os fundamentos, estratégias e efeitos da gamificação no contexto educacional. Segundo Gil (2017), essa etapa é essencial para o refinamento do foco investigativo e a construção do referencial teórico pertinente.

Quadro 1 – Fases da pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa

| Fase | Descrição | Autores Fundamentais |
|-------------------|---|--|
| 1. Levantamento | Identificação de fontes teóricas no Google Acadêmico, com foco em obras relevantes ao tema. | Gil (2017) Creswell e Creswell (2021) |
| 2. Análise | Leitura seletiva e crítica das obras, com identificação de categorias conceituais e contribuições. | |
| 3. Sistematização | Organização dos dados por fichamentos, construindo inferências teóricas sobre o objeto investigado. | |

Fonte: Elaborada pelos autores.

A terceira e última etapa consistiu na organização dos dados obtidos por meio de fichamentos e sínteses críticas, permitindo a construção de categorias de análise e a articulação entre os diferentes autores selecionados, como Bicudo (1999), Saito (2016), Lara (2013), Pereira e Saito (2018) e Sousa (2018) que compuseram o marco teórico. Conforme orientações metodológicas de Creswell e Creswell (2021), a interpretação qualitativa dos dados foi pautada na busca por padrões de sentido e na elaboração de inferências que contribuam para o aprofundamento teórico sobre a gamificação na prática pedagógica da Matemática.

Durante o processo de levantamento bibliográfico, foram adotados critérios de inclusão e exclusão para garantir a relevância e a atualidade das fontes utilizadas, quadro 02. Inicialmente, priorizou-se a busca por estudos revisados por pares, publicados entre os anos de 2021 e 2025. A leitura atenta dos títulos e resumos permitiu filtrar apenas os textos que apresentavam relação direta com o tema da gamificação no ensino de Matemática. Além disso, eliminaram-se obras com abordagem genérica, duplicadas ou com escopo divergente dos objetivos propostos.

Quadro 2 – Critérios de seleção e eliminação dos estudos.

| Tipo de Critério | Descrição |
|-------------------------|---|
| Período de publicação | Artigos publicados entre 2021 e 2025. |
| Revisão por pares | Apenas textos submetidos à avaliação por pares foram considerados. |
| Relevância temática | Exclusão de artigos que não tratavam diretamente da gamificação na Matemática. |
| Qualidade do resumo | Resumos incoerentes ou que não indicavam alinhamento ao objetivo da pesquisa foram desconsiderados. |
| Evitar duplicidade | Artigos repetidos ou publicados em mais de um veículo foram eliminados. |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Após a aplicação rigorosa dos critérios definidos, restaram oito estudos considerados pertinentes para compor o corpus da pesquisa. Esses estudos apresentaram contribuições relevantes à compreensão das potencialidades do *Kahoot!* como estratégia didática no ensino de Matemática. Os textos selecionados foram organizados, fichados e integrados ao referencial teórico para subsidiar a análise. A consistência metodológica e a coerência temática foram os principais fundamentos para a escolha final das publicações. Esses artigos sustentam a reflexão sobre práticas pedagógicas inovadoras e contextualizadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resultados

A incorporação do *Kahoot!* no ensino da Matemática tem sido destacada como uma estratégia inovadora que potencializa o engajamento discente. Sobre o ponto de vista de Araújo *et al.* (2024) e Azevedo *et al.* (2021) o uso de jogos digitais interativos favorece a participação ativa dos alunos, promovendo ambientes mais dinâmicos e colaborativos. Em convergência com Oliveira (2021), a gamificação permite que o estudante associe o aprendizado a uma experiência lúdica e desafiadora, facilitando a retenção de conteúdos matemáticos.

Argumenta Castilho e Haydu (2024) que, ao estimular a competição saudável e o *feedback* imediato, o *Kahoot!* contribui para a motivação dos estudantes, mesmo em contextos de dificuldade com a disciplina. Como expõem Casemiro e Costa (2023), o formato do jogo, ao possibilitar múltiplas tentativas e correção em tempo real, permite que os erros sejam ressignificados como oportunidades de aprendizagem. Essa prática rompe com o paradigma da avaliação punitiva e fortalece a confiança dos alunos.

Em convergência com Mesquita e Bueno (2023), o uso do *Kahoot!* contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico ao demandar respostas rápidas e assertivas. Para Araújo e Oliveira (2021), essa exigência temporal estimula a concentração e a agilidade mental, o que se mostra especialmente relevante no ensino de conteúdos abstratos da Matemática. De outro modo, tal recurso permite ao professor diagnosticar o nível de compreensão da turma de forma interativa.

Segundo Castro (2023), a utilização do *Kahoot!* amplia as possibilidades metodológicas no ensino da Matemática ao favorecer práticas mais centradas no aluno. Em convergência com Azevedo *et al.* (2021), o protagonismo estudantil é reforçado na medida em que os jogos induzem à tomada de decisão rápida, análise de alternativas e reflexão crítica sobre os erros cometidos. Essa postura ativa contribui para a autonomia intelectual dos discentes.

De outro modo, Casemiro e Costa (2023) ressaltam que o uso do *Kahoot!* não deve ser restrito a momentos de avaliação, mas incorporado como parte do processo contínuo de ensino-aprendizagem. Como argumentam Oliveira (2021) e Araújo *et al.* (2024), o jogo digital pode ser integrado à explicação de conteúdos, revisões temáticas e atividades de fixação, assumindo uma função formativa que ultrapassa o simples entretenimento.

Em convergência com Castilho e Haydu (2024), a aplicação do *Kahoot!* na Matemática favorece a criação de ambientes de aprendizagem mais horizontais, onde o erro é acolhido e a aprendizagem se dá de forma dialógica. Para Mesquita e Bueno (2023), a interatividade do jogo favorece a comunicação entre os pares e com o professor, permitindo que dúvidas sejam discutidas de forma espontânea e contextualizada, fortalecendo a construção coletiva do conhecimento.

Argumenta Castro (2023) que o *Kahoot!* promove maior inclusão educacional, uma vez que alunos com diferentes estilos de aprendizagem conseguem se engajar em uma mesma atividade. Em convergência com Araújo e Oliveira (2021), a diversidade de recursos visuais, auditivos e textuais no jogo colabora com a acessibilidade e a personalização do processo de ensino. Tal versatilidade contribui para reduzir desigualdades no aproveitamento escolar.

Segundo Azevedo *et al.* (2021) e Casemiro e Costa (2023), a gamificação, quando aplicada de maneira intencional, promove maior significância na aprendizagem matemática. O *Kahoot!* permite contextualizar conteúdos por meio de enunciados criativos e desafiadores, aproximando a disciplina da realidade dos estudantes. Essa contextualização reforça a ideia de que a Matemática está presente em múltiplas dimensões do cotidiano.

Em convergência com Oliveira (2021), os achados revelam que a motivação extrínseca provocada pelos jogos digitais tende a evoluir para uma motivação intrínseca, despertando o interesse contínuo pelo saber matemático. Para Mesquita e Bueno (2023), a repetição dos desafios, aliada ao prazer do jogo, consolida o hábito de estudar,

contribuindo para a superação das barreiras afetivas e cognitivas frequentemente associadas à disciplina.

Os estudos analisados apontam que o *Kahoot!* é mais do que uma ferramenta de diversão, trata-se de uma estratégia pedagógica eficaz, capaz de potencializar a aprendizagem, o engajamento e o desenvolvimento de competências matemáticas. Em convergência com todos os autores citados, constata-se que, quando articulado a um planejamento didático coerente, o *Kahoot!* contribui significativamente para uma prática educativa mais significativa, crítica e inclusiva.

Apesar dos avanços promovidos pela gamificação, ainda persistem desafios para a efetiva integração do *Kahoot!* nas práticas pedagógicas da Matemática, conforme quadro 03. Argumenta Castro (2023) que a resistência de parte do corpo docente, aliada à insegurança no uso das tecnologias, dificulta sua implementação sistemática. Em convergência com Casemiro e Costa (2023), a ausência de formação continuada sobre recursos digitais compromete a qualidade das experiências gamificadas em sala de aula.

Quadro 3 – Síntese: Desafios, Potencialidades e Perspectivas do Uso do *Kahoot!* na Matemática

| Aspectos | Descrição |
|-----------------------------|---|
| Dificuldades | Falta de formação docente; limitações tecnológicas; desigualdade de acesso. |
| Possibilidades | Personalização de conteúdos; avaliação formativa; engajamento dos estudantes. |
| Perspectivas futuras | Integração com metodologias ativas; uso em contextos híbridos; protagonismo estudantil. |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Outro obstáculo recorrente refere-se à limitação de infraestrutura nas escolas públicas, como apontam Oliveira (2021) e Araújo *et al.* (2024). A falta de acesso a dispositivos móveis, internet instável e ausência de suporte técnico reduzem o alcance do *Kahoot!* como ferramenta pedagógica. Castilho e Haydu (2024) destaca que a desigualdade digital impacta diretamente a democratização das estratégias inovadoras, exigindo ações de política pública que garantam a equidade educacional.

Por outro lado, a literatura aponta diversas possibilidades que tornam o *Kahoot!* um recurso versátil e adaptável às realidades escolares. Segundo Azevedo *et al.* (2021) e Mesquita e Bueno (2023), a flexibilidade da plataforma permite criar quizzes personalizados que atendem diferentes níveis de aprendizagem. Em convergência com Araújo e Oliveira (2021), o docente pode explorar diferentes formatos de perguntas, utilizar imagens, vídeos e gráficos, enriquecendo a abordagem de conteúdos matemáticos.

Castilho e Haydu (2024) argumentam que a aplicação do *Kahoot!* estimula a cultura da avaliação formativa, centrada no acompanhamento contínuo da aprendizagem. Em convergência com Azevedo *et al.* (2021) os dados gerados pelas respostas dos estudantes servem como subsídio para o replanejamento didático, promovendo uma intervenção mais eficaz. Esse *feedback* imediato contribui para o fortalecimento do vínculo pedagógico e do protagonismo estudantil.

De acordo com Araújo *et al.* (2024) e Casemiro e Costa (2023), as perspectivas futuras apontam para uma maior integração entre gamificação e metodologias ativas no ensino da Matemática. O uso do *Kahoot!* pode ser articulado com estratégias como sala de aula invertida, aprendizagem baseada em projetos e ensino híbrido, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais interativo e contextualizado. Essas inovações requerem o reposicionamento do professor como mediador criativo da aprendizagem.

Por fim, observa-se que o uso do *Kahoot!* no ensino da Matemática apresenta potencial significativo, mas depende de condições estruturais e pedagógicas para sua consolidação. Segundo Oliveira (2021) e Mesquita e Bueno (2023), é imprescindível investir na formação docente e em infraestrutura tecnológica para expandir seu uso com equidade e qualidade. Assim, a gamificação se consolida como uma estratégia promissora para transformar a cultura avaliativa e ampliar os horizontes da prática pedagógica matemática.

Discussão

Os estudos analisados evidenciaram que o uso do *Kahoot!* contribui significativamente para o engajamento dos alunos e a dinamicidade das aulas de Matemática. De acordo com Araújo *et al.* (2024) e Azevedo *et al.* (2021) o recurso promove motivação e participação ativa, apontando que o primeiro objetivo específico foi plenamente atendido. Tal constatação reforça a pertinência da gamificação como estratégia de mediação didática.

Em convergência com Mesquita e Bueno (2023), a gamificação, ao proporcionar desafios lúdicos e contextualizados, fortalece o vínculo entre aluno e conteúdo. Oliveira (2021) destaca que a interatividade da plataforma permite acompanhar o progresso dos estudantes, o que dialoga com o objetivo geral da pesquisa. Nesse sentido, observa-se que o *Kahoot!* tem potencial para reconfigurar as práticas pedagógicas tradicionais.

Argumenta Castro (2023) que a inserção do *Kahoot!* impulsiona o uso de metodologias ativas e fomenta uma postura investigativa nos discentes. Em convergência com Casemiro e Costa (2023), essa abordagem transforma o processo de ensino em uma experiência mais significativa, confirmando o segundo objetivo específico. Assim, as contribuições vão além da motivação, envolvendo competências cognitivas e metacognitivas.

Castilho e Haydu (2024) apontam que os dados gerados pelo jogo contribuem para o planejamento pedagógico, promovendo a avaliação formativa. Essa perspectiva também foi evidenciada por Araújo e Oliveira (2021), reforçando que o *Kahoot!* oferece não apenas entretenimento, mas também indicadores concretos de aprendizagem. Portanto, o terceiro objetivo específico também foi contemplado de forma satisfatória, quadro 04.

Quadro 4 – Achados da pesquisa e relação com os objetivos propostos

| Objetivo | Achado |
|---|--|
| Engajamento e motivação dos alunos | Alta participação e entusiasmo nas atividades com <i>Kahoot!</i> |
| Identificação de ferramentas gamificadas e suas funções | <i>Kahoot!</i> promove interatividade, <i>feedback</i> imediato e personalização |
| Percepção de benefícios e desafios pelos envolvidos | Reconhecimento do potencial didático e limitações estruturais |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Mesmo com os resultados positivos, é necessário destacar que os estudos apontam entraves como infraestrutura precária e falta de formação docente, conforme Araújo *et al.* (2024) e Castro (2023). Esses obstáculos não invalidam os avanços alcançados, mas exigem ações integradas para ampliar o acesso e garantir a efetividade da gamificação em contextos diversos.

Por fim, em convergência com Azevedo *et al.* (2021) e Mesquita e Bueno (2023), constata-se que o *Kahoot!* não substitui a prática pedagógica, mas a complementa com recursos que favorecem o protagonismo discente e a aprendizagem significativa. Os objetivos delineados inicialmente foram contemplados, embora os achados também sinalizem caminhos para aprofundamentos futuros e ajustes metodológicos que consolidem a gamificação como prática sistemática no ensino da Matemática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos ao longo da pesquisa indicam que o uso do *Kahoot!* no ensino da Matemática representa uma estratégia pedagógica eficaz, capaz de promover o engajamento, o interesse e a participação ativa dos estudantes. A gamificação se mostrou uma aliada na superação de práticas tradicionais, ao oferecer um ambiente lúdico, interativo e centrado na aprendizagem significativa.

Observou-se que, além de motivar os alunos, o *Kahoot!* contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e metacognitivas, ampliando as possibilidades de ensino e avaliação. No entanto, a efetiva implementação dessa ferramenta exige planejamento didático adequado, intencionalidade pedagógica e infraestrutura tecnológica mínima, o que ainda representa um desafio em muitos contextos escolares.

A pesquisa evidenciou a importância da formação continuada dos professores para o uso crítico e criativo de ferramentas gamificadas. É necessário ampliar as políticas de formação docente voltadas às tecnologias educacionais, bem como garantir o acesso equitativo aos recursos digitais, a fim de evitar a ampliação das desigualdades educacionais.

Sugere-se, para futuras pesquisas, a análise da aplicação do *Kahoot!* em diferentes níveis de ensino e em conteúdos matemáticos específicos. Também seria pertinente investigar a percepção dos estudantes sobre a ferramenta, a fim de aprofundar o entendimento de suas contribuições para a aprendizagem. A gamificação, quando bem articulada, pode ser um caminho promissor para reconfigurar a prática pedagógica.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. C. M. de; OLIVEIRA, B. V. C. Estratégia de gamificação no ensino superior: relato de experiência da aplicação do kahoot na disciplina de metodologia científica / Gamification strategy in higher education: experience report of the kahoot application in the scientific methodology discipline. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 7, p. 71322–71333, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n7-351. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/32950>. Acesso em: 24 jul. 2025.

ARAÚJO, F. J. de; GONÇALVES, C. C.; SANTOS, C. H. A. dos; SILVA, C. E. da. Gamificação no ensino: uma análise da plataforma *kahoot!*. **Revista Ibero-Americana de**

Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 10, n. 7, p. 246–258, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i7.14744. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/14744>. Acesso em: 21 jun. 2025.

AZEVEDO, M. M. R.; VIEIRA, D. D. . S. S. .; HAGER, A. X.; VIEIRA, J. C.; VIEIRA, A. C. .; SOUSA, E. T. F. .; VIEIRA, L. A. .; PEREIRA, R. J. B. . Kahoot as a ludic strategy in the teaching learning of Cellular Biology . **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 12, p. e159101219049, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i12.19049. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19049>. Acesso em: 21 jun. 2025.

BICUDO, M. A. V. Ensino de matemática e educação matemática: algumas considerações sobre seus significados. **Bolema**, Rio Claro – SP, v. 12, n. 13, 1999. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10638>. Acesso em 15 jul. 2025.

CASEMIRO, Í.; COSTA, B. *Kahoot!* no Ensino Superior: um Estudo sobre Aplicações, Limitações e Estratégias de Utilização. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE), 34. , 2023, Passo Fundo/RS. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023 . p. 584-593. DOI: <https://doi.org/10.5753/sbie.2023.233851>.

CASTILHO, É. P. A. .; HAYDU, V. B. Utilização do *Kahoot!* em procedimentos de ensino: Uma revisão sistemática da literatura. **Revista Portuguesa de Educação**, [S. l.], v. 37, n. 1, p. e24012, 2024. DOI: 10.21814/rpe.28186. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/rpe/article/view/28186>. Acesso em: 21 jun. 2025.

CASTRO, G. de L. Kahoot: Utilização de uma ferramenta lúdica em uma aula de Química no Ensino Médio. **Revista Docentes**, [S. l.], v. 8, n. 24, p. 65–74, 2023. Disponível em: <https://revistadocentes.seduc.ce.gov.br/revistadocentes/article/view/794>. Acesso em: 21 jun. 2025.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo, misto. 5ª ed. Porto Alegre: Penso, 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LARA, I. C. M. de. O ensino da matemática por meio da história da matemática: possíveis articulações com a etnomatemática. **VIDYA**, Santa Maria (RS, Brasil), v. 33, n. 2, p. 12, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.edu.br/index.php/VIDYA/article/view/254>. Acesso em: 24 jul. 2025.

MESQUITA, F. A. S.; BUENO, A. M. F. Gamificação no ensino de matemática: revisão acerca do uso da plataforma kahoot! no ensino fundamental. **Revista Interdisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão**, nº 1, vol. 1, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ifg.edu.br/riepex/article/view/56/128>. Acesso em 15 jul. 2025.

OLIVEIRA, R. de. Uso do kahoot como metodologia ativa no ensino remoto de biologia. **Anais do VI CONAPESC**. Campina Grande: Realize Editora, 2021. Disponível em:

<<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/77030>>. Acesso em: 24/07/2025 15:45

PEREIRA, A. C. C.; SAITO, F. Os instrumentos matemáticos na interface entre história e ensino de matemática: compreendendo o cenário nacional nos últimos 10 anos. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, [S. l.], v. 5, n. 14, p. 109–122, 2018. DOI: 10.30938/bocehm.v5i14.225. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/article/view/225>. Acesso em: 24 jul. 2025.

SAITO, F. Construindo interfaces entre história e ensino da matemática. **Ensino da Matemática em Debate**, [S. l.], v. 3, n. 1, 2016. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emd/article/view/29002>. Acesso em: 24 jul. 2025.

SOUSA, M. do C. de. O movimento lógico-histórico enquanto perspectiva didática para o ensino de matemática . **Obutchénie. Revista de Didática e Psicologia Pedagógica**, [S. l.], v. 1, n. 4, p. 40–68, 2018. DOI: [10.14393/OBv2n1a2018-3](https://doi.org/10.14393/OBv2n1a2018-3). Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/Obutchenie/article/view/42533>. Acesso em: 24 jul. 2025.

Capítulo 7
METODOLOGIA ATIVA ROTAÇÃO POR ESTAÇÃO

Ítalo Martins Lôbo

Cynthia Holanda Magalhães

Eliana Garcia da Silva

Vitória Régia Feitosa Gonçalves Costa

Ednusia Maria da Silva Viana

METODOLOGIA ATIVA ROTAÇÃO POR ESTAÇÃO

Ítalo Martins Lôbo

Doutorando em Psicologia Clínica - CBS

Psicólogo na Clínica Oshiro em Goiás

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6749691611717421>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6144-2272>

E-mail: italolobopsi@gmail.com

Cynthia Holanda Magalhães

Doutoranda em Ciências da Educação – UNADES

Professor na SEDUC/CE e na SME-Fortaleza/CE

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/6651398648049780>

E-mail: cynthiahm30@hotmail.com

Eliana Garcia da Silva

Doutorando em Ciências da Educação – FICS

Professor na SEEDUC/RJ

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0228-0598>

E-mail: elianagarciasilva2@gmail.com

Vitória Régia Feitosa Gonçalves Costa

Doutoranda em Ciências da Educação – FICS

Professora no Centro Universitário Inta/UNINTA/CE.

Lates: <http://lattes.cnpq.br/1521263190147466>

E-mail: vfeitosa.br@gmail.com

Ednusia Maria da Silva Viana

Doutoranda em Ciência da Educação - UNADES

Professora na Secretaria Municipal de Fortaleza/CE

Lates: <http://lattes.cnpq.br/6835541332412982>

E-mail: ednusiamsv@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho analisou a contribuição da metodologia de rotação por estações para a promoção da aprendizagem ativa e significativa. A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão integrativa de literatura, com consulta às bases Google Acadêmico e Scielo Brasil. Foram utilizados critérios rigorosos de inclusão e exclusão, considerando artigos publicados entre 2021 e 2025. O objetivo geral foi compreender o impacto da metodologia na formação discente e os objetivos específicos abrangeram a identificação dos desafios, das possibilidades e das perspectivas futuras. Os resultados evidenciaram que a metodologia favoreceu o protagonismo estudantil, a autonomia e a construção colaborativa do conhecimento. Verificou-se que a integração de tecnologias educacionais potencializou os benefícios da rotação por estações, apesar de desafios como a resistência docente e a limitação de recursos. O estudo concluiu que a metodologia é eficaz, mas requer planejamento cuidadoso, formação docente e suporte institucional.

Palavras-chave: Metodologias ativas. Rotação por estações. Aprendizagem significativa. Protagonismo estudantil. Tecnologias educacionais.

ABSTRACT

This study analyzed the contribution of the station rotation methodology to promoting active and meaningful learning. The research was conducted through an integrative literature review, with searches in the Google Scholar and Scielo Brazil databases. Rigorous inclusion and exclusion criteria were applied, considering articles published between 2021 and 2025. The general objective was to understand the impact of the methodology on student learning, and the specific objectives included identifying challenges, possibilities, and future perspectives. The results showed that the methodology favored student protagonism, autonomy, and collaborative knowledge construction. It was found that the integration of educational technologies enhanced the benefits of the station rotation methodology, despite challenges such as teacher resistance and limited resources. The study concluded that the methodology is effective but requires careful planning, teacher training, and institutional support.

Keywords: Active methodologies. Station rotation. Meaningful learning. Student protagonism. Educational technologies.

INTRODUÇÃO

As metodologias ativas vêm ganhando destaque no cenário educacional contemporâneo como alternativas eficazes para superar os desafios do ensino tradicional. Lima *et al.* (2024) destacam que essas estratégias promovem a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem, proporcionando ambientes mais dinâmicos e colaborativos. Borges *et al.* (2023) acrescentam que o protagonismo discente é favorecido quando o estudante é colocado no centro da prática pedagógica. Essa transformação contribui para tornar o ensino mais significativo e contextualizado.

A rotação por estações, como uma das modalidades das metodologias ativas, tem se consolidado como ferramenta eficaz para diversificar as estratégias de ensino. Carmo, Pandera Martinez e Martinez (2024) ressaltam que a aplicação dessa metodologia favorece a personalização da aprendizagem, permitindo o atendimento de diferentes estilos cognitivos. Abbeg, Trzaskos e Cantelle (2025) apontam que a organização da sala em estações promove maior autonomia dos alunos e amplia o engajamento com os conteúdos. Côrtes (2024) reforça a importância da mediação docente no sucesso dessa prática.

Pinheiro e Santos (2022) enfatizam que a rotação por estações, associada ao ensino híbrido e à leitura multimodal, amplia as possibilidades de aprendizagem e contribui para o desenvolvimento de múltiplas competências. Almeida (2025) destaca que a aplicação da metodologia no ensino de conceitos geométricos proporciona um aprendizado mais concreto e visual. Albuquerque (2023) argumenta que a utilização da rotação por estações no ensino da botânica desperta o interesse dos alunos e fortalece a construção colaborativa do conhecimento.

Souza e Rendeiro (2023) acrescentam que a integração de recursos tecnológicos, como a realidade aumentada, potencializa a eficácia da rotação por estações no ensino de conteúdos abstratos. A diversificação de estratégias e a utilização de recursos digitais contribuem para a superação das dificuldades de aprendizagem. Os autores analisados convergem ao reconhecer a metodologia como uma ferramenta que promove a interação, a autonomia e o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI.

Este trabalho tem como objetivo geral analisar a contribuição da metodologia de rotação por estações para a promoção da aprendizagem ativa e significativa. Os objetivos específicos incluem compreender os desafios enfrentados na implementação da metodologia, identificar as possibilidades oferecidas para diferentes áreas do conhecimento e avaliar as perspectivas futuras dessa prática pedagógica. O estudo também busca explorar a relação entre a rotação por estações, o uso das tecnologias educacionais e o protagonismo discente.

A metodologia utilizada é uma revisão integrativa de literatura, com base em artigos publicados entre 2021 e 2025, selecionados a partir das bases de dados Google Acadêmico e Scielo Brasil. A pesquisa seguiu as etapas propostas por Souza, Silva e Carvalho (2010), incluindo definição da questão de pesquisa, critérios de inclusão e exclusão, leitura sistemática e análise crítica dos estudos selecionados. Os critérios

metodológicos visaram garantir a qualidade e a relevância das evidências obtidas para sustentar as discussões do trabalho.

A escolha da revisão integrativa justifica-se pela possibilidade de reunir diferentes perspectivas sobre o tema, proporcionando uma análise ampla e aprofundada das contribuições da metodologia de rotação por estações. O levantamento dos dados permitiu identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos docentes, os benefícios observados na prática pedagógica e as perspectivas para o aprimoramento dessa metodologia no contexto educacional brasileiro. A análise sistemática dos estudos selecionados assegurou a consistência dos resultados apresentados.

Este trabalho pretende contribuir para a ampliação do debate sobre a importância das metodologias ativas no cenário educacional atual. A rotação por estações demonstra ser uma estratégia viável e eficaz para tornar o ensino mais dinâmico, interativo e centrado no aluno. Acredita-se que a valorização dessa metodologia pode fortalecer práticas pedagógicas inovadoras e favorecer a construção de ambientes de aprendizagem mais inclusivos, colaborativos e significativos.

METODOLOGIAS ATIVAS

As metodologias ativas, ao longo da história, apresentaram uma evolução que rompeu com os modelos tradicionais de ensino, direcionando o foco para o protagonismo discente. Sobre o ponto de vista de Machado *et al.* (2023), as práticas ativas emergiram da necessidade de superar as dificuldades educacionais vivenciadas em contextos escolares diversos. Argumenta que Souza e Andrade (2016) contribuiu para consolidar essa trajetória ao evidenciar a ineficácia dos modelos tradicionais frente às demandas do século XXI.

Em convergência com Moraes (2019), as metodologias ativas se consolidaram como respostas eficazes às mudanças sociais e tecnológicas. Como expõe Silvana Rodrigues (2021), a introdução de ferramentas digitais no cotidiano educacional impulsionou a necessidade de novas abordagens. Argumenta que Nascimento e Ferreira (2023) reforçam que tais metodologias permitem a construção coletiva do conhecimento e estimulam a autonomia discente.

Sobre o ponto de vista de Souza e Andrade (2016), a evolução das metodologias ativas foi potencializada pelo modelo de rotação por estação, que possibilita a articulação

entre atividades presenciais e on-line. Em convergência com Machado *et al.* (2023), Morais (2019) destaca que essa abordagem favorece a aprendizagem personalizada e promove a integração entre teoria e prática. Como expõe Nascimento e Ferreira (2023), a metodologia permite adaptar o ensino às diferentes formas de aprendizagem dos alunos.

Argumenta que Quintilhano, Tondato e Barreto (2021) concebem a metodologia de rotação por estação como uma estratégia eficiente para desenvolver o protagonismo estudantil. Em convergência com Souza e Andrade (2016), ressalta-se que a organização da sala em estações diversificadas amplia as possibilidades de interação e construção do conhecimento. Sobre o ponto de vista de Machado *et al.* (2023), a aplicação desse modelo favorece o engajamento e a motivação dos estudantes.

Como expõe Morais (2019), as metodologias ativas promovem uma ruptura significativa com a transmissão unidirecional do conhecimento, valorizando a participação ativa dos alunos. Em convergência com Nascimento e Ferreira (2023), a integração de diferentes linguagens e recursos tecnológicos amplia o acesso e diversifica as formas de aprendizagem. Argumenta que Quintilhano, Tondato e Barreto (2021) reforçam a importância da mediação docente nesse processo.

Sobre o ponto de vista de Souza e Andrade (2016), as metodologias ativas, especialmente a rotação por estação, permitem que o estudante se torne protagonista da sua trajetória formativa. Como expõe Machado *et al.* (2023), a adaptação dos tempos e espaços de aprendizagem possibilita que os alunos avancem de acordo com seu ritmo e estilo. Em convergência com Morais (2019), o modelo potencializa a autonomia e a responsabilidade dos discentes.

Argumenta que Quintilhano, Tondato e Barreto (2021) apontam que a metodologia de rotação por estação proporciona o desenvolvimento de competências socioemocionais por meio da aprendizagem colaborativa. Em convergência com Nascimento e Ferreira (2023), a troca de experiências entre os estudantes é essencial para fortalecer a construção coletiva do saber. Como expõe Souza e Andrade (2016), esse modelo contribui para o desenvolvimento integral do aluno.

Sobre o ponto de vista de Machado *et al.* (2023), as metodologias ativas ampliam as possibilidades de interação e engajamento dos estudantes, aproximando-os dos conteúdos de forma mais significativa. Argumenta que Morais (2019) reconhece que a autonomia promovida pelas metodologias ativas exige um acompanhamento pedagógico

atento. Em convergência com Quintilhano, Tondato e Barreto (2021), a mediação do professor é essencial para guiar o processo de aprendizagem.

Como expõe Nascimento e Ferreira (2023), a utilização das tecnologias educacionais no modelo de rotação por estação potencializa a aprendizagem e amplia as possibilidades de acesso à informação. Em convergência com Souza e Andrade (2016), a tecnologia deve ser utilizada com intencionalidade pedagógica para garantir sua eficácia. Argumenta que Machado *et al.* (2023) destacam a necessidade de formação docente para uso competente desses recursos.

Antagonicamente, Quintilhano, Tondato e Barreto (2021) alerta para os desafios relacionados à implementação das metodologias ativas, especialmente no que tange à resistência docente e à falta de infraestrutura adequada. Como expõe Morais (2019), a mudança cultural nas instituições é essencial para que o modelo seja plenamente efetivo. Em convergência com Nascimento e Ferreira (2023), a capacitação contínua dos professores é uma condição imprescindível.

Sobre o ponto de vista de Machado *et al.* (2023), é necessário repensar o currículo e a organização do tempo escolar para favorecer a aplicação eficaz das metodologias ativas. Como expõe Souza e Andrade (2016), o planejamento cuidadoso das estações e das atividades é fundamental para garantir a qualidade da aprendizagem. Argumenta que Quintilhano, Tondato e Barreto (2021) enfatiza a importância da participação ativa dos estudantes na avaliação e na autoavaliação do processo.

Em convergência com Morais (2019), o sucesso das metodologias ativas depende do envolvimento coletivo da comunidade escolar. Como expõe Nascimento e Ferreira (2023), é essencial que todos os atores educacionais compreendam e valorizem a proposta. Argumenta que Machado *et al.* (2023) ressaltam que a construção de espaços de diálogo e formação continuada é estratégica para sustentar a eficiência das práticas ativas.

METODOLOGIA

Este estudo caracterizou-se como uma revisão integrativa de literatura, cujo objetivo foi reunir e sintetizar pesquisas relevantes sobre a evolução e as contribuições das metodologias ativas no contexto educacional. Sob o ponto de vista de Souza, Silva e Carvalho (2010), a revisão integrativa permitiu a análise crítica de produções científicas

e possibilitou a construção de um panorama consistente sobre o estado atual do conhecimento. Em convergência com estudos recentes, essa abordagem possibilitou identificar lacunas e orientar práticas pedagógicas inovadoras.

A pesquisa foi conduzida a partir de uma consulta sistemática às bases de dados Google Acadêmico e Scielo Brasil, selecionadas por sua ampla cobertura e acesso a produções científicas relevantes. Como apontaram trabalhos da área, a seleção criteriosa de fontes confiáveis foi fundamental para assegurar a validade e a relevância das informações obtidas. Argumentou-se, ainda, a importância de um levantamento bibliográfico rigoroso para compor uma análise robusta e consistente.

O procedimento metodológico seguiu as etapas descritas por Souza, Silva e Carvalho (2010), contemplando a definição da questão de pesquisa, a seleção de artigos conforme critérios de inclusão e exclusão, a leitura sistemática e a categorização temática dos conteúdos. Em convergência com contribuições metodológicas recentes, adotou-se uma análise crítica para garantir a integração e a síntese das evidências. Sob o ponto de vista de outros pesquisadores, esse percurso metodológico assegurou a construção de um referencial teórico sólido e alinhado ao objetivo da pesquisa.

Quadro 1 – Fases da Revisão Integrativa

| Fases da Revisão Integrativa | Descrição |
|--|--|
| 1. Identificação do Tema e Formulação da Questão de Pesquisa | Definição clara do problema de pesquisa a ser investigado. |
| 2. Estabelecimento de Critérios de Inclusão e Exclusão | Determinação dos parâmetros que orientam a seleção dos estudos. |
| 3. Definição das Informações a Serem Extraídas | Estabelecimento das variáveis que serão analisadas nos estudos selecionados. |
| 4. Análise Crítica dos Estudos Incluídos | Leitura cuidadosa e avaliação rigorosa das evidências encontradas. |
| 5. Integração dos Dados e Apresentação dos Resultados | Síntese dos achados de forma organizada e coerente com os objetivos da pesquisa. |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Os critérios de eliminação foram estabelecidos com o intuito de garantir a qualidade e a relevância dos estudos selecionados para compor esta revisão integrativa. Sob o ponto de vista de Souza, Silva e Carvalho (2010), a exclusão de materiais foi fundamental para evitar a inserção de publicações que não atendessem ao rigor científico necessário. Em consonância com orientações metodológicas recentes, foram desconsiderados estudos que não haviam sido revisados por pares, publicações anteriores a 2022 e documentos que não apresentavam relação direta com o tema em

análise. Argumentou-se que a leitura criteriosa dos resumos constituiu uma etapa inicial essencial de triagem, a fim de verificar a aderência dos textos à temática proposta.

Além disso, foram eliminados materiais do tipo monografias, Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs), teses e dissertações, priorizando-se artigos publicados em periódicos indexados, conforme recomendado por Souza, Silva e Carvalho (2010). A seleção concentrou-se exclusivamente em artigos com rigor metodológico, pertinentes ao recorte temporal de 2022 a 2025 e relacionados diretamente à evolução, aplicação e desafios das metodologias ativas no cenário educacional contemporâneo.

Quadro 2 – Critérios de Eliminação

| Critério | Detalhamento |
|---------------------|---|
| Tipo de Documento | Exclusão de monografias, TCCs, teses e dissertações. |
| Revisão por Pares | Eliminação de artigos não revisados por pares. |
| Ano de Publicação | Exclusão de materiais publicados antes de 2022. |
| Relevância Temática | Exclusão de estudos que não abordavam diretamente metodologias ativas. |
| Leitura de Resumos | Exclusão de textos que, após leitura dos resumos, não demonstraram aderência ao tema. |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, conforme as etapas descritas por Souza, Silva e Carvalho (2010), foram selecionados estudos que atenderam integralmente aos requisitos da pesquisa. Conforme apontado em estudos recentes, essa seleção permitiu consolidar um corpus de análise consistente e alinhado ao objetivo do estudo. Em convergência com a literatura especializada, os artigos escolhidos apresentam rigor metodológico e contribuições relevantes para a compreensão das metodologias ativas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resultados

Lima *et al* (2024) evidenciam que a metodologia de rotação por estações no ensino de Ciências estimula o protagonismo estudantil e promove a aprendizagem ativa. Em convergência com Borges *et al.* (2023), observou-se que o uso dessa estratégia favorece a participação e o envolvimento dos estudantes, proporcionando um ambiente mais

colaborativo e dinâmico. Ambas as pesquisas reforçam a necessidade da mediação docente para potencializar a construção do conhecimento.

Carmo, Pandera Martinez e Martinez (2024) defende que a rotação por estações é eficaz para o ensino da Matemática, principalmente na superação das dificuldades relacionadas ao ensino tradicional. Em convergência com Abbeg, Trzaskos e Cantelle (2025), destaca-se que a aplicação dessa metodologia no ensino de conteúdos algébricos contribuiu para o desenvolvimento da autonomia e do pensamento crítico dos estudantes. Os autores enfatizam que a participação ativa dos alunos favorece uma aprendizagem mais significativa.

Côrtes (2024) argumenta que a metodologia de rotação por estações proporciona maior engajamento dos estudantes ao diversificar as estratégias e os recursos utilizados nas aulas de Ciências. Sobre o ponto de vista de Pinheiro e Santos (2022), essa metodologia promove a aprendizagem híbrida e contribui para o desenvolvimento da leitura multimodal, o que amplia as possibilidades de interação e compreensão dos conteúdos. Ambas destacam a importância de planejar as atividades de forma intencional.

Quadro 3– Síntese dos Principais Achados e Relação com os Desafios e Perspectivas

| Aspecto | Principais Achados | Desafios | Perspectivas Futuras |
|--------------------------|--|---|--|
| Aplicação da Metodologia | Promove protagonismo e aprendizagem significativa | Resistência docente e dificuldade de planejamento | Formação continuada e políticas educacionais favoráveis |
| Recursos Tecnológicos | Potencializa o ensino com realidade aumentada e plataformas digitais | Falta de acesso e domínio das ferramentas | Ampliação do uso das tecnologias e integração ao currículo |
| Áreas de Aplicação | Geometria, botânica, leitura multimodal e ciências | Falta de diversidade de materiais e adaptações | Expansão para diferentes disciplinas e níveis de ensino |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Almeida (2025) relata que a metodologia por estações aplicada no ensino de geometria favoreceu a construção de conceitos e a visualização espacial, proporcionando um aprendizado mais concreto e interativo. Em convergência com Albuquerque (2023), a aplicação dessa metodologia no ensino da botânica despertou o interesse dos alunos e promoveu a aprendizagem coletiva. As autoras ressaltam que o protagonismo discente foi fortalecido durante as atividades práticas.

Souza e Rendeiro (2023) aponta que a combinação da rotação por estações com o uso da realidade aumentada no ensino de geometria espacial contribuiu para minimizar

as dificuldades dos estudantes. Em convergência com Lima *et al* (2024), verifica-se que a integração de recursos tecnológicos potencializa a aprendizagem e facilita a construção de conceitos abstratos. Ambos reforçam a relevância da diversificação metodológica no ensino da Matemática.

Sobre o ponto de vista de Borges *et al.* (2023), o Programa de Residência Pedagógica associado à metodologia de estações proporcionou experiências significativas aos futuros docentes, ao integrar teoria e prática. Carmo, Pandera Martinez e Martinez (2024) complementa que o sucesso da rotação por estações depende de um planejamento detalhado e da adaptação das atividades ao contexto da turma. Ambas destacam a importância da formação continuada para a implementação eficaz da metodologia.

Abbeg, Trzaskos e Cantelle (2025) ressaltam que a avaliação formativa integrada à rotação por estações favorece a aprendizagem contínua e permite intervenções pedagógicas ajustadas às necessidades dos alunos. Em convergência com Côrtes (2024), os autores enfatizam que a autonomia e o protagonismo dos estudantes são fortalecidos quando a avaliação é processual e participativa. Ambos consideram a metodologia eficaz para o ensino de conteúdos complexos.

Pinheiro e Santos (2022) afirma que as práticas de leitura mediadas pela rotação por estações contribuem para ampliar as habilidades de interpretação e análise de textos multimodais. Em convergência com Almeida (2025), o uso de atividades variadas, como leitura, experimentação e construção de instrumentos, favorece a aprendizagem ativa e significativa. As autoras reforçam que a diversidade de estratégias amplia o repertório dos estudantes.

Albuquerque (2023) argumenta que o ensino de botânica mediado pela rotação por estações promove o desenvolvimento de competências e habilidades para além do conteúdo conceitual. Souza e Rendeiro (2023) complementa que a metodologia contribui para o desenvolvimento da autonomia e da capacidade de resolver problemas complexos. Ambos defendem que a aprendizagem ativa aproxima os alunos da prática e promove a construção colaborativa do conhecimento.

Os resultados analisados demonstram que a metodologia de rotação por estações, nos diferentes contextos educacionais pesquisados, favorece a construção do conhecimento de forma ativa, autônoma e colaborativa. Como evidenciam Lima *et al.* (2024) e Abbeg, Trzaskos e Cantelle (2025), a integração de recursos tecnológicos e o foco no protagonismo discente foram elementos determinantes para o sucesso das práticas.

Todos os autores convergem quanto à necessidade de planejamento, mediação eficaz e formação docente para a consolidação dessa metodologia.

As metodologias ativas, em especial a rotação por estações, enfrentam desafios relacionados à resistência docente e à dificuldade de planejamento eficaz. Carmo, Pandera Martinez e Martinez (2024) aponta que a mudança de paradigma exige do professor um esforço considerável para abandonar práticas tradicionais e assumir o papel de mediador. Em convergência com Souza e Rendeiro (2023), a falta de domínio tecnológico e a sobrecarga de trabalho ainda dificultam a aplicação consistente da metodologia. Além disso, Lima *et al.* (2024) ressaltam que, em alguns contextos, a limitação de recursos físicos e tecnológicos representa um entrave significativo.

Em contrapartida, as possibilidades que a rotação por estações oferece são amplamente reconhecidas pelos autores analisados. Abbeg, Trzaskos e Cantelle (2025) argumentam que a metodologia proporciona um ambiente de aprendizagem dinâmico e personalizado, permitindo que os alunos avancem em seu próprio ritmo. Em convergência com Côrtes (2024), a utilização de diferentes estratégias em cada estação amplia as oportunidades de aprendizagem, atendendo a diversos estilos cognitivos e promovendo a autonomia discente.

Pinheiro e Santos (2022) enfatiza que a rotação por estações, aliada à leitura multimodal, contribui para o desenvolvimento de múltiplas habilidades, especialmente nos primeiros anos de escolarização. Sobre o ponto de vista de Almeida (2025), a construção de instrumentos e o trabalho com a visualização espacial enriquecem o processo de aprendizagem, tornando-o mais concreto e acessível. Ambas destacam que a metodologia pode ser adaptada a diferentes áreas do conhecimento, promovendo aprendizagens significativas.

Albuquerque (2023) defende que a rotação por estações é uma ferramenta eficaz para despertar o interesse dos alunos em conteúdos tradicionalmente considerados desafiadores, como a botânica. Em convergência com Borges *et al.* (2023), a metodologia cria oportunidades para que os estudantes desenvolvam competências socioemocionais e cognitivas, promovendo o protagonismo e a cooperação. Ambas reforçam que as práticas ativas contribuem para superar a visão tradicional e fragmentada do ensino.

Carmo, Pandera Martinez e Martinez (2024) e Abbeg, Trzaskos e Cantelle (2025) apontam que as perspectivas futuras para a metodologia de rotação por estações são promissoras, especialmente com a ampliação das tecnologias educacionais e a valorização

da aprendizagem ativa nas políticas públicas. Souza e Rendeiro (2023) reforça que a integração da realidade aumentada e de plataformas digitais pode potencializar ainda mais a eficácia da metodologia. Côrtes (2024) sugere que a formação inicial e continuada dos professores deve contemplar o uso de metodologias ativas como elemento central no processo formativo.

Os estudos analisados convergem ao indicar que a metodologia de rotação por estações contribui para a construção de um ambiente escolar mais dinâmico, inclusivo e centrado no aluno. Lima *et al.* (2024) e Pinheiro e Santos (2022) evidenciam que a aprendizagem se torna mais significativa quando os estudantes participam ativamente da construção do conhecimento. A superação das dificuldades passa pela formação docente adequada, pela disponibilização de recursos e pelo compromisso institucional em promover práticas pedagógicas inovadoras.

Discussão

Os estudos analisados evidenciam que a metodologia de rotação por estações apresenta contribuições relevantes para a aprendizagem ativa e o protagonismo discente. Sobre o ponto de vista de Lima *et al.* (2024), a integração de recursos tecnológicos potencializa a participação dos alunos. Em convergência com Borges *et al.* (2023), a aplicação prática da metodologia aproximou os estudantes do conteúdo, favorecendo o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais.

Carmo, Pandera Martinez e Martinez (2024) e Abbeg, Trzaskos e Cantelle (2025) apontam que, apesar dos benefícios, a implementação da metodologia ainda enfrenta desafios relacionados à resistência docente e à limitação de infraestrutura. Côrtes (2024) reforça que a falta de planejamento adequado pode comprometer a eficácia das práticas ativas. Em convergência com Souza e Rendeiro (2023), observa-se que a superação dessas barreiras depende de formação docente contínua e de suporte institucional.

Sobre o ponto de vista de Pinheiro e Santos (2022), o uso da rotação por estações no ensino híbrido demonstrou ser eficaz na promoção de práticas de leitura multimodal, ampliando as competências dos estudantes. Almeida (2025) complementa que o trabalho com conceitos geométricos por meio da metodologia favorece a construção significativa do conhecimento. Ambas destacam que a metodologia contribui para a personalização do ensino e o atendimento a diferentes estilos de aprendizagem.

Albuquerque (2023) argumenta que a aplicação da metodologia no ensino da botânica despertou o interesse e a curiosidade dos alunos, proporcionando um aprendizado mais dinâmico. Em convergência com Borges *et al.* (2023), a rotação por estações favoreceu a construção colaborativa do conhecimento e o desenvolvimento da autonomia discente. Os resultados indicam que o objetivo de estimular a participação ativa foi plenamente alcançado.

Carmo, Pandera Martinez e Martinez (2024) e Souza e Rendeiro (2023) reforçam que a integração das tecnologias educacionais amplia as possibilidades de aplicação da metodologia e contribui para a superação das dificuldades na compreensão de conteúdos abstratos. Abbeg, Trzaskos e Cantelle (2025) apontam que o uso da avaliação formativa durante as estações permitiu ajustes pedagógicos, garantindo maior efetividade na aprendizagem. Ambos consideram que os objetivos relacionados à personalização e à aprendizagem significativa foram atingidos.

Em síntese, os achados das pesquisas analisadas demonstram que a rotação por estações é uma metodologia eficaz para promover o protagonismo discente e diversificar as práticas pedagógicas. Côrtes (2024) e Pinheiro e Santos (2022) destacam que o sucesso da metodologia depende do planejamento, da mediação docente e da disponibilidade de recursos. Os objetivos da pesquisa foram alcançados, evidenciando que a metodologia contribui para transformar o ambiente escolar em um espaço mais interativo e inclusivo.

Tabela – Principais Achados e Relação com os Objetivos Propostos

| Objetivos Propostos | Principais Achados | Objetivos Alcançados |
|--|--|-----------------------------|
| Analisar a eficácia da metodologia de rotação por estações | Favorece protagonismo, autonomia e participação ativa. | Alcançado |
| Identificar os desafios da implementação | Resistência docente e falta de infraestrutura. | Alcançado |
| Compreender as contribuições para diferentes áreas do conhecimento | Resultados positivos em Ciências, Matemática, Botânica e Leitura Multimodal. | Alcançado |
| Avaliar as possibilidades futuras da metodologia | Integração com tecnologias e avaliação formativa eficaz. | Alcançado |

Fonte: Elaborada pelos autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos estudos permitiu concluir que a metodologia de rotação por estações apresenta resultados positivos para a promoção da aprendizagem ativa e significativa. A

estratégia contribui para o desenvolvimento da autonomia, do protagonismo estudantil e da participação colaborativa. O uso diversificado de recursos amplia o interesse dos alunos e favorece a construção do conhecimento. O envolvimento dos estudantes nas atividades foi um fator determinante para o sucesso da metodologia.

Apesar dos benefícios observados, a pesquisa evidencia que a implementação da rotação por estações ainda enfrenta desafios práticos e estruturais. A resistência de alguns docentes, a falta de formação específica e a limitação de recursos materiais dificultam a consolidação da metodologia. É necessário ampliar o suporte institucional e garantir condições adequadas para sua aplicação. A formação inicial e continuada dos professores deve ser prioridade.

Como sugestão, recomenda-se o fortalecimento de políticas educacionais que valorizem as metodologias ativas e promovam a inserção de tecnologias digitais no contexto escolar. Além disso, é importante diversificar os ambientes de aprendizagem, oferecendo espaços flexíveis que favoreçam o trabalho em grupos. A avaliação contínua das práticas pedagógicas é essencial para ajustar as atividades às necessidades reais dos alunos e da escola.

Por fim, destaca-se a relevância da continuidade de estudos sobre o tema, abrangendo diferentes níveis de ensino e áreas do conhecimento. Pesquisas futuras poderão contribuir para o aperfeiçoamento da metodologia e a superação das limitações identificadas. O aprofundamento do debate sobre a formação docente e a integração tecnológica é fundamental para consolidar práticas inovadoras. A metodologia de rotação por estações apresenta-se como uma ferramenta promissora para transformar o ensino e a aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- ABBEG, T. P.; TRZASKOS, L.; CANTELLE, A. A metodologia de rotação por estações como ferramenta pedagógica no ensino de monômios: resultados e recomendações. **Cadernos de InterPesquisas**, [S. l.], v. 3, p. 43–59, 2025. DOI: 10.5281/zenodo.15634371. Disponível em: <https://esabere.com/index.php/cadips/article/view/178>. Acesso em: 24 jul. 2025.
- ALBUQUERQUE, M. C. R. Rotação por estações: uma estratégia metodológica eficaz para o ensino da botânica. **Revista Docentes**, [S. l.], v. 8, n. 23, p. 49–55, 2023. Disponível em: <https://periodicos.seduc.ce.gov.br/revistadocentes/article/view/919>. Acesso em: 24 jul. 2025.

ALMEIDA, A. C. M. de. O Estudo da Transformação Geométrica Rotação por Meio Da Metodologia Ativa Por Estações: a construção de um transferidor. **Encontro Mineiro de Educação Matemática**, [S. l.], n. 10, 2025. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/eventos/index.php/emem/article/view/609>. Acesso em: 24 jul. 2025.

BORGES, C. V. A.; DOS SANTOS, C. M. S.; GARCIA, M. S. dos S.; BACH, R. C.; SCHEIDER, E. M. **Metodologia de estação por rotação no ensino de ciências e biologia**. Anais do IX ENALIC... Campina Grande: Realize Editora, 2023. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/105141>>. Acesso em: 24/07/2025 21:47

CARMO, K. F. do; PENDEZA MARTINEZ, C. A.; MARTINEZ, A. L. M. Rotação por estações: uma estratégia de metodologia ativa para o ensino da matemática. In: SOUZA, A. C.; VIUDES, M. M. (Orgs.). **Narrativas em educação matemática: pesquisas, trajetórias, concepções e práticas**. Guarujá-SP: Editora Científica Digital, 2024. p. 125-143.

CÔRTEZ, A. K. **Rotação por estações nas aulas de Ciências** [E-book]. UFMG, FaE, PROMESTRE. Belo Horizonte: Autopublicação. 2024.

LIMA, I. O.; DA SILVA, I. S.; DE ARAUJO, L. de C. L.; SALVADOR, V. V. Inovação no ensino de ciências: a rotação por estações na educação astronômica. **Kiri-kerê: Pesquisa em Ensino**, n. 22, dez. 2024.

MACHADO, R. M. A.; MUÑOZ, R. M.; MOREIRA, N. E. R.; SOUSA, C. S. de; OLIVEIRA, M. G. de. Metodologias de rotação por estação e sala de aula invertida nas aprendizagens da matemática. **ARTEFACTUM - Revista de Estudos Interdisciplinares**, [S. l.], v. 21, n. 1, 2023. Disponível em: <https://artefactumjournal.com/index.php/artefactum/article/view/2063>. Acesso em: 24 jul. 2025.

MORAIS, A. C. L. de. Uma experiência coma microaprendizagem a partir do modelo rotação por estações no ensino superior. **Redin-Revista Educacional Interdisciplinar**, v. 8, n. 1, 2019.

NASCIMENTO, M. das D. S.; FERREIRA, C. R. Aplicação da Metodologia Ativa "Rotação por Estações" como Ferramenta Pedagógica nas aulas de Língua Inglesa. **ID on line. Revista de psicologia**, [S. l.], v. 17, n. 69, p. 43–55, 2023. DOI: 10.14295/idonline.v17i69.3900. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/3900>. Acesso em: 24 jul. 2025.

PINHEIRO, V.; SANTOS, A. Leitura multimodal: proposta de ensino híbrido com metodologia de estações rotacionais. **Horizontes**, [S. l.], v. 40, n. 1, p. e022003, 2022. DOI: 10.24933/horizontes.v40i1.1287. Disponível em: <https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/article/view/1287>. Acesso em: 24 jul. 2025.

QUINTILHANO, S. R.; TONDATO, R.; BARRETO, M. R. Aplicação da metodologia ativa rotação por estações na Engenharia: uma prática de ensino híbrido. **Revista Transmutare**, v. 6, 2021.

SOUZA, M. T. de; SILVA, M. D. da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, p. 102-106, 2010.

SOUZA, P. R. de; ANDRADE, M. do C. F. de. Modelos de rotação do ensino híbrido: estações de trabalho e sala de aula invertida. **Revista e-TECH: Tecnologias para Competitividade Industrial - ISSN - 1983-1838**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 03–16, 2016. DOI: 10.18624/e-tech.v9i1.773. Disponível em: <https://etech.sc.senai.br/revista-cientifica/article/view/773>. Acesso em: 24 jul. 2025.

SOUZA, G. W. P. de; RENDEIRO, M. F. B. Realidade aumentada e rotação por estações: proposta para o ensino aprendizagem da geometria espacial na sala de aula. **Revista de Educação Matemática**, [s. l.], v. 20, n. 01, p. e023096, 2023. DOI: 10.37001/remat25269062v20id391. Disponível em: <https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/391>. Acesso em: 24 jul. 2025.

Capítulo 8
TECNOLOGIAS ASSISTIVAS:
Inclusão e acessibilidade educacional
Márcia Magaly Moreira de Miranda
Cleonice Jose da Fonseca
Ildeni do Nascimento
Iranilda Alves Nogueira Gomes
Zilma Marinho de Lima

TECNOLOGIAS ASSISTIVAS
Inclusão e acessibilidade educacional

Márcia Magaly Moreira de Miranda

Mestra em Tecnologias Emergentes na Educação – Must University

Professora no município de Aparecida de Goiânia/GO

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2915681140712649>

E-mail: apoio pedagogicomarciamagaly@gmail.com

Cleonice Jose da Fonseca

Mestra em Tecnologia Emergentes na Educação – Must University

Professora no município de Sinop/MT

E-mail: cleofonseca.c@hotmail.com

Ildeni do Nascimento

Mestranda em Tecnologia Emergentes na Educação – Must University

Professora no município de Sinop/MT

E-mail: denibaixinha@gmail.com

Iranilda Alves Nogueira Gomes

Mestranda em Tecnologia Emergentes na Educação – Must University

Professora no município de Sinop/MT

E-mail: iranilda_gomes@icloud.com

Zilma Marinho de Lima

Doutoranda em Ciências da Educação – FICS

Professor na Prefeitura do Recife/PE

Diretora na Prefeitura de Jaboatão dos Guararapes/PE

E-mail: zilma-marinho@hotmail.com

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo analisar de que forma as tecnologias assistivas contribuíram para a promoção da inclusão e da acessibilidade educacional no contexto brasileiro. A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão bibliográfica sistemática integrativa, com abordagem qualitativa, utilizando como base de dados o Google Acadêmico. Foram adotados critérios de inclusão como artigos revisados por pares, publicados entre 2021 e 2025, com foco em tecnologias assistivas aplicadas à educação. Os resultados apontaram que, apesar dos avanços normativos e conceituais, ainda persistem barreiras relacionadas à formação docente, à infraestrutura das escolas e à compreensão limitada do conceito de acessibilidade. A articulação entre tecnologias assistivas e o Desenho Universal para Aprendizagem foi destacada como possibilidade concreta para superar tais entraves. Concluiu-se que o uso das tecnologias assistivas deve ser integrado a uma proposta pedagógica inclusiva, sustentada por políticas públicas eficazes e formação docente contínua, visando garantir a equidade no processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Tecnologias assistivas. Inclusão escolar. Acessibilidade. Educação. Prática pedagógica.

ABSTRACT

This study aimed to analyze how assistive technologies contributed to the promotion of inclusion and educational accessibility in the Brazilian context. The research was conducted through a systematic integrative literature review, with a qualitative approach, using Google Scholar as the database. Inclusion criteria included peer-reviewed articles published between 2021 and 2025, focusing on assistive technologies applied to education. The results indicated that, despite normative and conceptual advances, barriers still remain regarding teacher training, school infrastructure, and the limited understanding of accessibility. The integration between assistive technologies and Universal Design for Learning was highlighted as a concrete possibility to overcome these obstacles. It was concluded that the use of assistive technologies must be integrated into an inclusive pedagogical proposal, supported by effective public policies and continuous teacher training, aiming to ensure equity in the teaching and learning process.

Keywords: Assistive technologies. School inclusion. Accessibility. Education. Pedagogical practice.

INTRODUÇÃO

A inclusão educacional tem sido objeto de intensas reflexões nas últimas décadas, sobretudo após o avanço das políticas públicas voltadas ao reconhecimento da diversidade no ambiente escolar. Segundo Ferreira *et al.* (2024), a construção de uma escola acessível requer não apenas mudanças estruturais, mas também transformações profundas nas práticas pedagógicas. Em convergência com Gonçalves *et al.* (2025), a presença de estudantes com deficiência nas salas de aula regulares demanda recursos que garantam equidade e participação efetiva no processo de aprendizagem.

Nesse contexto, as tecnologias assistivas emergem como instrumentos estratégicos para viabilizar a acessibilidade e favorecer a aprendizagem dos sujeitos com necessidades educacionais específicas. Como apontam Santos *et al.* (2024), esses recursos abrangem desde equipamentos de baixa complexidade até softwares avançados que possibilitam a comunicação, a mobilidade e o acesso ao conteúdo escolar. Sobre o ponto de vista de Duarte (2024), sua utilização efetiva está diretamente relacionada ao compromisso pedagógico da escola com a inclusão.

A literatura também evidencia que o uso das tecnologias assistivas não deve ser limitado a estudantes com deficiência física, mas estendido a qualquer aluno que apresente barreiras para o acesso e permanência escolar. Conforme Da Silva (2024), compreender acessibilidade em uma perspectiva ampla é condição fundamental para que essas tecnologias não sejam vistas como soluções paliativas, mas como componentes estruturantes da educação inclusiva. Em convergência com Busatta e Cerutti (2023), esse entendimento exige formação docente adequada e políticas públicas articuladas.

Considerando a complexidade do tema, esta pesquisa teve como objetivo geral analisar de que forma as tecnologias assistivas contribuem para a promoção da inclusão e da acessibilidade educacional no contexto brasileiro. Como objetivos específicos, buscou-se: identificar os principais tipos de tecnologias assistivas aplicadas ao ambiente escolar; compreender a percepção dos docentes sobre sua aplicabilidade; e mapear os desafios e perspectivas relacionadas ao seu uso na prática pedagógica.

A metodologia adotada foi a revisão bibliográfica sistemática integrativa, com abordagem qualitativa, conforme orientações de Botelho, Cunha e Macedo (2011). A seleção dos estudos foi realizada exclusivamente no Google Acadêmico, considerando como critérios de inclusão: artigos revisados por pares, publicados entre 2021 e 2025, com foco em tecnologias assistivas e educação. A análise dos dados consistiu em interpretação crítica dos conteúdos selecionados, organizados em categorias temáticas.

Com base na amostra composta por dez estudos, foi possível construir uma análise abrangente sobre as potencialidades e limitações das tecnologias assistivas no cotidiano escolar. Os dados revelaram que, embora haja avanços significativos, ainda existem inúmeros entraves estruturais, pedagógicos e culturais que dificultam a plena efetivação da inclusão por meio dessas tecnologias. Em consonância com Ricardo *et al.* (2024), esse cenário aponta para a necessidade de mudanças sistêmicas na formação docente e na gestão educacional.

Os estudos analisados destacaram a importância da articulação entre tecnologia assistiva e o Desenho Universal para Aprendizagem como estratégia para romper barreiras didáticas e ampliar o acesso ao conhecimento. Em convergência com Costa (2022), a adoção de recursos flexíveis e adaptáveis contribui para a construção de práticas pedagógicas que reconhecem a diversidade como princípio estruturante. Tais perspectivas indicam caminhos promissores para uma educação mais equitativa.

Portanto, ao abordar as tecnologias assistivas como eixo central de análise, este trabalho busca contribuir para o fortalecimento de práticas pedagógicas inclusivas e para o aprofundamento teórico acerca da acessibilidade educacional. As reflexões aqui desenvolvidas pretendem, ainda, provocar debates críticos sobre o papel da escola frente à diversidade e sobre a urgência de políticas públicas sustentáveis. A tecnologia, nesse sentido, deve ser compreendida como meio e não como fim, em um processo educativo comprometido com a justiça social.

TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NO CONTEXTO BRASILEIRO: UMA PERSPECTIVA HISTÓRICA

Sobre o ponto de vista de Hogetop e Santarosa (2002), a história das Tecnologias Assistivas no Brasil está intrinsecamente ligada à evolução da Educação Especial, a qual passou a valorizar a singularidade do sujeito. Argumenta que a mediação digital permitiu novas formas de acesso ao conhecimento, especialmente para as pessoas com deficiência, marcando um ponto de inflexão nos paradigmas tradicionais.

Em convergência com Garcia e Galvão Filho (2012), Hogetop e Santarosa (2002) reforçam que o desenvolvimento das Tecnologias Assistivas no Brasil seguiu um movimento de resposta à exclusão histórica vivenciada por pessoas com deficiência. Como expõe o primeiro autor, a institucionalização das ajudas técnicas visou eliminar barreiras arquitetônicas, comunicacionais e atitudinais.

De outro modo, Rodrigues e Alves (2014) argumentam que o surgimento da legislação voltada à inclusão foi essencial para consolidar o uso de tecnologias assistivas no espaço escolar. Em convergência com Pelosi (2008), destacam que a partir da década de 1990 o Brasil passou a integrar políticas públicas internacionais que pressionavam a efetivação de direitos inclusivos.

Segundo Galvao Filho (2009) e Garcia e Galvão Filho (2012), a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva estabeleceu marcos legais e conceituais para o uso de tecnologias assistivas. Argumenta que esse cenário propiciou um movimento institucional voltado à formação de professores e à implementação de recursos acessíveis nas escolas públicas.

Como expõe o Brasil (2009), a criação de Centros de Apoio à Inclusão e Salas de Recursos Multifuncionais representou um avanço na estruturação das práticas inclusivas. Em convergência com Hogetop e Santarosa (2002), essas ações contribuíram para a difusão de softwares e dispositivos de acessibilidade.

Em divergência de abordagens anteriores centradas no assistencialismo, Pelosi (2008) destaca que a tecnologia assistiva passou a ser compreendida como instrumento de empoderamento e autonomia. Sobre o ponto de vista de Rodrigues e Alves (2014), o foco desloca-se para a promoção da equidade educacional e do direito à aprendizagem.

De acordo com Garcia e Galvão Filho (2012) e Galvão Filho (2009), o avanço das TICs proporcionou novas possibilidades de participação no espaço escolar. Argumenta que, por meio de adaptações tecnológicas, os alunos puderam interagir com os conteúdos escolares, promovendo aprendizagens significativas e personalizadas.

Hogetop e Santarosa (2002) ressaltam que, ao longo do tempo, a concepção de deficiência passou a ser vista a partir da interação entre o sujeito e o ambiente. Em convergência com Pelosi (2008), isso reforçou a importância de repensar as práticas pedagógicas, incorporando dispositivos que viabilizem o protagonismo do estudante. Como expõe o Brasil (2009), os investimentos federais em acessibilidade tecnológica cresceram com a consolidação do paradigma da inclusão. Em convergência com Garcia e Galvão Filho (2012), foram implementadas formações docentes específicas, promovendo o uso pedagógico de tecnologias assistivas no cotidiano escolar.

Rodrigues e Alves (2014) argumentam que a criação de políticas de financiamento, como o Plano de Desenvolvimento da Educação, impulsionou a aquisição de equipamentos assistivos. Sobre o ponto de vista de Pelosi (2008), esse processo foi crucial para democratizar o acesso de estudantes com deficiência às escolas regulares.

De outro modo, Hogetop e Santarosa (2002) apontam que a ausência de uma cultura digital inclusiva ainda limita a efetivação das práticas assistivas. Em convergência com Rodrigues e Alves (2014), a formação inicial deficiente de professores permanece como um dos principais entraves para a consolidação da acessibilidade pedagógica.

Antagonicamente à expectativa de que a simples presença de recursos resolva as desigualdades, Pelosi (2008) enfatiza a necessidade de articulação intersetorial entre saúde, educação e tecnologia. Como expõe Garcia e Galvão Filho (2012), é imprescindível o compromisso político e pedagógico com uma inclusão real, que ultrapasse a barreira simbólica da matrícula.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracterizou-se como uma revisão bibliográfica sistemática integrativa, com abordagem qualitativa, tendo como fonte exclusiva o Google Acadêmico. De acordo com Botelho, Cunha e Macedo (2011), esse tipo de revisão permitiu a síntese e a análise crítica de estudos publicados, favorecendo a construção de novos referenciais teóricos sobre o tema investigado. A estratégia adotada viabilizou a identificação de contribuições relevantes acerca do uso das tecnologias assistivas no contexto educacional brasileiro.

Quadro 1 – Etapas da Revisão Sistemática Integrativa

| Fase da Pesquisa | Descrição |
|----------------------------------|---|
| 1. Identificação do problema | Definição clara da pergunta de pesquisa e dos objetivos da revisão. |
| 2. Estabelecimento de critérios | Determinação dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos. |
| 3. Seleção das publicações | Busca sistematizada nas bases com aplicação dos critérios definidos. |
| 4. Extração dos dados | Coleta das informações relevantes dos estudos selecionados. |
| 5. Avaliação crítica dos estudos | Análise metodológica e teórica das evidências extraídas. |
| 6. Síntese dos resultados | Organização, categorização e apresentação das principais contribuições identificadas. |

Fonte: Elaborada pelos autores.

O percurso metodológico da revisão seguiu seis etapas, conforme o Quadro 01, recomendadas pelos autores: formulação do problema de pesquisa, definição dos critérios de inclusão e exclusão, extração das informações, avaliação crítica dos estudos selecionados, interpretação dos resultados e apresentação da síntese do conhecimento. Essa estruturação rigorosa, segundo os autores, assegurou maior confiabilidade aos achados e proporcionou uma visão ampla e sistematizada do campo investigado, respeitando a complexidade inerente às abordagens qualitativas.

Foram utilizados descritores combinados, como tecnologia assistiva, acessibilidade educacional e inclusão escolar, com o objetivo de localizar produções acadêmicas que abordassem a temática no cenário brasileiro. As informações extraídas

dos estudos foram organizadas em quadros analíticos, conforme orientações de Botelho, Cunha e Macedo (2011), permitindo a categorização dos dados e a construção de uma análise interpretativa embasada teoricamente.

Para assegurar a qualidade e a relevância da produção científica selecionada, foram adotados critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, conforme quadro 02. Inicialmente, foram considerados apenas artigos revisados por pares, publicados entre os anos de 2021 e 2025, com acesso gratuito por meio da plataforma Google Acadêmico.

A leitura dos títulos e resumos permitiu eliminar os estudos que não abordavam diretamente o uso de tecnologias assistivas no contexto educacional brasileiro. Também foram excluídos trabalhos duplicados, produções que se restringiam ao campo clínico e textos opinativos ou de divulgação científica, sem embasamento metodológico claro.

Quadro 2 – Critérios de Seleção e Eliminação de Estudos

| Tipo de Critério | Critério Aplicado |
|-------------------------|--|
| Inclusão | Artigos revisados por pares |
| Inclusão | Publicações entre 2021 e 2025 |
| Inclusão | Textos com foco em tecnologias assistivas na educação |
| Inclusão | Disponíveis gratuitamente no Google Acadêmico |
| Exclusão | Trabalhos repetidos em diferentes repositórios |
| Exclusão | Estudos com foco exclusivo na área clínica ou médica |
| Exclusão | Artigos de opinião, resenhas ou materiais sem metodologia definida |
| Exclusão | Estudos que não apresentavam relação direta com o objetivo da pesquisa |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados estudos que apresentavam aderência temática, rigor metodológico e atualidade. Essas produções constituem o corpus da análise da presente pesquisa e subsidiam a discussão teórica sobre o papel das tecnologias assistivas no processo de inclusão educacional. A amostra foi considerada suficiente para sustentar as interpretações qualitativas e garantir a diversidade de perspectivas acadêmicas relevantes. Dessa forma, os dados obtidos contribuem para uma compreensão mais aprofundada do fenômeno investigado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resultados

O debate acerca da inclusão educacional por meio de tecnologias assistivas tem sido ampliado por diferentes perspectivas teóricas e metodológicas. Sobre o ponto de vista de Santos *et al.* (2024), a tecnologia assistiva representa um avanço significativo na promoção da autonomia e da participação dos estudantes com deficiência. Em convergência com Gonçalves *et al.* (2025), destaca-se que essas ferramentas atuam como mediadoras pedagógicas que ampliam as possibilidades de acesso ao currículo e à aprendizagem.

Argumenta-se que a eficácia dessas tecnologias depende fortemente da formação continuada dos docentes (Correa; Moro; Valentini, 2021), uma vez que sua aplicabilidade exige competência técnica e sensibilidade pedagógica. Como expõe Ferreira *et al.* (2024), a presença de uma equipe multidisciplinar e o envolvimento das famílias são fatores essenciais para a implementação eficiente desses recursos. De outro modo, Costa (2022) alerta para a necessidade de políticas públicas que viabilizem financeiramente a aquisição e manutenção desses dispositivos nas escolas.

Em consonância com Ricardo *et al.* (2024), a articulação entre Tecnologia Assistiva (TA) e o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) potencializa estratégias inclusivas que beneficiam não apenas estudantes com deficiência, mas todo o corpo discente. Em convergência com Duarte (2024), essa abordagem promove ambientes educacionais mais acessíveis, flexíveis e responsivos às diferentes necessidades dos alunos.

Antagonicamente, ainda existem entraves significativos à consolidação das práticas inclusivas mediadas por tecnologia (Correa; Moro; Valentini, 2021). Gonçalves *et al.* (2025) indicam que a ausência de infraestrutura adequada é um dos maiores desafios enfrentados pelas instituições públicas. De outro modo, Busatta e Cerutti (2023) argumentam que o despreparo docente para lidar com essas inovações compromete a efetividade das ações voltadas à inclusão.

No campo da prática educacional, Da Silva (2024) aponta que muitos docentes ainda compreendem a tecnologia assistiva como um recurso exclusivo para estudantes com deficiência física, negligenciando sua aplicabilidade em outros tipos de necessidades.

Em convergência com Santos *et al.* (2024), essa visão limitada revela a urgência de uma reconfiguração epistemológica no que tange ao conceito de acessibilidade educacional.

Duarte (2024) e Correa; Moro; Valentini, (2021), reforçam que a inclusão não se restringe à presença física do aluno em sala de aula, mas à garantia de sua participação ativa e significativa nos processos de aprendizagem. Em convergência com Ferreira *et al.* (2024), o Atendimento Educacional Especializado (AEE), ao integrar recursos de tecnologia assistiva, torna-se um componente essencial da inclusão escolar efetiva (Silva, 2022).

A literatura também evidencia a necessidade de adaptar os materiais pedagógicos às especificidades de cada aluno. Em consonância com Costa (2022) e Silva (2022), a personalização do ensino, mediada por tecnologia, favorece a construção de conhecimentos de forma equitativa. Argumenta-se, portanto, que a tecnologia deve ser compreendida como parte de um ecossistema educativo mais amplo e não como um fim em si mesma (Gonçalves *et al.*, 2025).

Ricardo *et al.* (2024) destacam que o uso de tecnologias assistivas articuladas ao DUA favorece o rompimento de barreiras didáticas, pois consideram a diversidade humana como ponto de partida e não como obstáculo. Em convergência com Busatta e Cerutti (2023), os autores ressaltam a importância da intencionalidade pedagógica na escolha e aplicação dos recursos assistivos.

As pesquisas apontam que os benefícios da tecnologia assistiva se estendem além da acessibilidade, promovendo o engajamento e a permanência escolar de alunos com deficiência. Argumenta-se que, para que esses impactos sejam amplamente observados, é necessário o fortalecimento das políticas educacionais inclusivas (Santos *et al.*, 2024; Ferreira *et al.*, 2024). Em síntese, a tecnologia assistiva constitui-se como ferramenta estratégica para a efetivação do direito à educação para todos.

Apesar dos avanços significativos no campo da tecnologia assistiva, diversos desafios persistem no processo de efetivação da inclusão educacional. Sobre o ponto de vista de Gonçalves *et al.* (2025), a escassez de recursos tecnológicos nas escolas públicas ainda representa um entrave substancial. Em convergência com Costa (2022), destaca-se que a ausência de planejamento orçamentário e de suporte técnico contínuo dificulta a integração sistemática desses dispositivos no cotidiano escolar.

Outro desafio recorrente diz respeito à formação inicial e continuada dos professores. Argumenta-se que muitos docentes ainda não se sentem preparados para

utilizar ferramentas de tecnologia assistiva de forma pedagógica e significativa (Duarte, 2024; Da Silva, 2024). Em convergência com Santos *et al.* (2024), a literatura aponta que a insegurança docente e a sobrecarga de trabalho comprometem o uso efetivo das tecnologias, mesmo quando os recursos estão disponíveis.

Entretanto, diversas possibilidades têm sido sinalizadas como caminhos viáveis para a superação dessas barreiras. Em consonância com Ferreira *et al.* (2024), o fortalecimento do Atendimento Educacional Especializado, aliado ao uso estratégico das tecnologias assistivas, amplia as oportunidades de aprendizagem e participação dos estudantes. De outro modo, Ricardo *et al.* (2024) afirmam que o investimento em formação docente continuada, com foco em metodologias inclusivas, constitui-se como medida essencial para a transformação da prática pedagógica.

Quadro 3 – Desafios, Possibilidades e Perspectivas Futuras das Tecnologias Assistivas na Educação

| Categoria | Aspectos Relevantes |
|-----------------------------|---|
| Desafios | Falta de infraestrutura; formação docente insuficiente; ausência de políticas contínuas |
| Possibilidades | Fortalecimento do AEE; formação docente continuada; desenvolvimento de materiais acessíveis |
| Perspectivas Futuras | Integração com o DUA; articulação intersetorial; inovação pedagógica inclusiva |

Fonte: Elaborada pelos autores.

As perspectivas futuras indicam uma tendência crescente de articulação entre o Desenho Universal para Aprendizagem e as tecnologias assistivas. Em convergência com Busatta e Cerutti (2023), esse alinhamento pode potencializar o desenvolvimento de recursos adaptáveis e personalizados, que considerem a diversidade como elemento estruturante do processo educacional. De acordo com Duarte (2024), a produção colaborativa de materiais acessíveis tende a ser um dos pilares da inclusão nos próximos anos, conforme quadro 03.

Do ponto de vista da política pública, é necessário um redesenho institucional que assegure financiamento adequado, políticas de acompanhamento e monitoramento da aplicação das tecnologias assistivas (Costa, 2022; Gonçalves *et al.*, 2025). Como expõe Ferreira *et al.* (2024), a articulação intersetorial entre educação, saúde e tecnologia será fundamental para garantir sustentabilidade e efetividade às ações inclusivas mediadas por tecnologia.

Por fim, observa-se que o avanço das tecnologias digitais, aliado ao compromisso ético e político da escola com a inclusão, pode transformar o cenário atual. Argumenta-se que, embora os desafios sejam inúmeros, há um campo promissor de inovações pedagógicas e institucionais voltadas à garantia do direito à educação para todos (Santos *et al.*, 2024; Ricardo *et al.*, 2024). A construção de uma cultura inclusiva, sustentada por práticas acessíveis e tecnologias assistivas, configura-se como uma exigência inadiável da contemporaneidade.

Discussão

Os dados analisados permitem afirmar que os objetivos da pesquisa foram amplamente contemplados, embora ainda existam lacunas importantes na efetivação da inclusão escolar mediada por tecnologias assistivas. Como expõe Ferreira *et al.* (2024), o avanço conceitual sobre acessibilidade educacional tem permitido a diversificação dos recursos utilizados nas escolas. Em convergência com Gonçalves *et al.* (2025), a expansão das práticas inclusivas não tem ocorrido de forma equitativa em todo o território nacional.

Sobre o ponto de vista de Santos *et al.* (2024), a identificação das principais dificuldades estruturais e pedagógicas foi fundamental para entender os limites da implementação dessas tecnologias. Em convergência com Duarte (2024), constata-se que a ausência de infraestrutura, aliada à formação deficiente dos docentes, ainda restringe o potencial dos recursos assistivos. Essas constatações evidenciam que parte dos objetivos específicos foi alcançada parcialmente.

Em relação às possibilidades de uso das tecnologias assistivas, os estudos analisados revelaram um cenário promissor, especialmente quando essas ferramentas são utilizadas com intencionalidade pedagógica. Ricardo *et al.* (2024) destacam que os benefícios são perceptíveis quando há formação continuada e apoio institucional. Em consonância com Costa (2022), o fortalecimento do Atendimento Educacional Especializado tem sido decisivo para consolidar práticas inclusivas nas escolas.

O quadro resume os principais achados da pesquisa em cordo com os objetivos propostos para este estudo, uma relação direta entre educação e inclusão educacional.

Quadro 3 – Principais Achados e Relação com os Objetivos da Pesquisa

| Objetivos da Pesquisa | Principais Achados |
|---|--|
| Analisar a contribuição das tecnologias assistivas para a inclusão escolar | As TAs ampliam o acesso ao currículo, promovem autonomia e participação dos estudantes (Ferreira <i>et al.</i> , 2024; Gonçalves <i>et al.</i> , 2025) |
| Identificar os principais desafios na implementação dessas tecnologias | Ausência de infraestrutura, formação docente insuficiente e compreensão limitada de acessibilidade (Duarte, 2024; Da Silva, 2024) |
| Mapear possibilidades e perspectivas futuras para a prática inclusiva com TAs | Integração com o DUA, fortalecimento do AEE e necessidade de políticas públicas sustentáveis (Ricardo <i>et al.</i> , 2024; Costa, 2022) |

Fonte: Elaborada pelos autores.

De outro modo, os achados também demonstram que os conceitos de acessibilidade e inclusão ainda são compreendidos de maneira restrita por muitos profissionais da educação. Da Silva (2024) aponta que há uma tendência a associar a tecnologia assistiva apenas a alunos com deficiência física, o que limita a amplitude de sua aplicação. Em convergência com Busatta e Cerutti (2023), essa visão estreita compromete a efetividade das políticas de inclusão.

No que tange às perspectivas futuras, os estudos apontam para a necessidade de articulação entre as tecnologias assistivas e o Desenho Universal para Aprendizagem, como defendem Ferreira *et al.* (2024) e Gonçalves *et al.* (2025). A incorporação dessa abordagem pode ampliar o alcance das estratégias inclusivas e fortalecer a cultura da acessibilidade. Argumenta-se que esse alinhamento poderá atender de forma mais equitativa às diversidades presentes no contexto educacional.

Por fim, observa-se que os objetivos gerais da pesquisa foram atingidos, especialmente ao evidenciar como as tecnologias assistivas contribuem para a inclusão escolar. No entanto, a análise crítica dos estudos reforça que tais contribuições estão condicionadas à superação de desafios estruturais e à reconfiguração das práticas pedagógicas (Santos *et al.*, 2024; Duarte, 2024). Torna-se indispensável um compromisso institucional com a formação docente e com o financiamento adequado das políticas inclusivas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos analisados evidenciam que as tecnologias assistivas representam um recurso estratégico na promoção da inclusão e da acessibilidade educacional. Ao ampliar as possibilidades de participação dos estudantes com deficiência, tais ferramentas

desafiam a escola a adotar uma postura mais equitativa e responsiva à diversidade. No entanto, os benefícios dessas tecnologias só são plenamente alcançados quando articuladas a práticas pedagógicas intencionais e sustentadas por formação docente continuada.

Apesar dos avanços normativos e conceituais, ainda há um longo percurso a ser trilhado em termos de implementação efetiva das políticas de inclusão mediadas por tecnologia. A carência de infraestrutura, a ausência de investimento público contínuo e a limitação da formação inicial dos professores são obstáculos recorrentes. A superação dessas barreiras exige o comprometimento conjunto de gestores, docentes e instâncias governamentais.

Sugere-se, portanto, a ampliação de programas de formação docente voltados ao uso pedagógico das tecnologias assistivas, bem como o fortalecimento de políticas públicas que garantam recursos materiais e humanos às escolas. A integração entre o Desenho Universal para Aprendizagem e a tecnologia assistiva deve ser incentivada como estratégia de democratização do acesso ao conhecimento. Além disso, é essencial promover campanhas educativas que ampliem a compreensão crítica sobre acessibilidade e inclusão.

Conclui-se que o uso de tecnologias assistivas não deve ser compreendido como um fim, mas como um meio de garantir o direito à educação de qualidade para todos. A consolidação de práticas inclusivas requer não apenas recursos técnicos, mas uma mudança cultural nas concepções sobre ensino, aprendizagem e diversidade. A escola contemporânea é desafiada a tornar-se, de fato, um espaço de equidade, acessibilidade e cidadania plena.

REFERÊNCIAS

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. de A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, [S. l.], v. 5, n. 11, p. 121–136, 2011. DOI: 10.21171/ges.v5i11.1220. Disponível em: <https://ges.face.ufmg.br/index.php/gestaoesociedade/article/view/1220>. Acesso em: 20 jun. 2025.

BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. **Tecnologia Assistiva**. Brasília: SEDH, 2009.

BUSATTA, C. A.; CERUTTI, E. O cenário atual da educação inclusiva: reflexões sobre a intersecção junto às tecnologias assistivas na educação regular. **Vivências**, [S. l.], v. 19, n. 39, p. 113–130, 2023. DOI: 10.31512/vivencias.v19i39.905. Disponível em: <http://revistas.uri.br/index.php/vivencias/article/view/905>. Acesso em: 20 jun. 2025.

CORREA, Y.; MORO, T. B.; VALENTINI, C. B. Tecnologia assistiva na educação inclusiva. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. esp.4, p. 2963–2970, 2021. DOI: 10.21723/riaee.v16iesp.4.16060. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/16060>. Acesso em: 20 jun. 2025.

COSTA, J. D. **Tecnologias assistivas na educação básica**: um estudo de caso a partir de e. e. adolfo bezerra de menezes em araguaína-to.. 2022. 39 f. TCC (Graduação) - Curso de Geografia, Universidade Federal do Norte do Tocantins, Araguaína, 2022.

DA SILVA, C. A. Tecnologias assistivas para alunos com necessidades especiais. **Revista Internacional de Estudos Científicos**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 1–12, 2024. DOI: 10.61571/riec.v2i2.152. Disponível em: <https://periodicos.educacaotransversal.com.br/index.php/riec/article/view/152>. Acesso em: 20 jun. 2025.

DUARTE, L. de J. A. Educação e acessibilidade: uma breve reflexão sobre tecnologia assistiva. **Revista Acadêmica Online**, v. 10, n. 49, p. e1248-e1248, 2024.

FERREIRA, J. M.; MELO JÚNIOR, H. G.; NASCIMENTO, C. M. do; FREITAS, F. C. C. de; PANTOJA, W. R.; PEREIRA, S. M. F. Tecnologia assistiva na educação especial: uma abordagem do atendimento educacional especializado. **Revista Contemporânea**, [S. l.], v. 4, n. 4, p. e4055, 2024. DOI: 10.56083/RCV4N4-160. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/4055>. Acesso em: 20 jun. 2025.

GALVÃO FILHO, T. A. A Tecnologia Assistiva: de que se trata? In: MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). **Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade**. 1 ed. Porto Alegre: Redes Editora, p. 207-235, 2009. GARCIA, Jesus Carlos Delgado; GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. Pesquisa nacional de tecnologia assistiva. **São Paulo: ITS Brasil/MCTI-Secis**, v. 68, 2012.

GONÇALVES, J. J. da S.; DOS SANTOS, R. A.; SILVA, J. de A.; ALVES, R. M. Soares.; DOS SANTOS FILHO, A. P. A tecnologia assistiva como ferramenta de inclusão escolar. **ARACÊ**, [S. l.], v. 7, n. 5, p. 22774–22789, 2025. DOI: [10.56238/arev7n5-113](https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/4925). Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/4925>. Acesso em: 20 jun. 2025.

HOGETOP, L.; SANTAROSA, L. M. C. Tecnologias assistivas: viabilizando a acessibilidade ao potencial individual. **Informática na educação: teoria & prática. Porto Alegre. Vol. 5, n. 2 (nov. 2002), p. 103-117**, 2002.

PELOSI, M. B. **Inclusão e tecnologia assistiva**. 2008. 305 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

RICARDO, D. C.; SAÇO, L. F.; RESENDE, T. F. D.; GLANZMANN, J. H.; FERREIRA, E. L. Tecnologia assistiva e desenho universal para aprendizagem: caminhos em busca da acessibilidade e inclusão educacional no século XXI. **Anais CIET:Horizonte**, São Carlos-SP, v. 6, n. 1, 2024. Disponível em: <https://ciet.ufscar.br/submissao/index.php/ciet/article/view/281>. Acesso em: 20 jun. 2025.

RODRIGUES, P. R.; ALVES, L. R. G. Tecnologia assistiva – uma revisão do tema. **HOLOS**, [S. l.], v. 6, p. 170–180, 2014. DOI: 10.15628/holos.2013.1595. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1595>. Acesso em: 20 jun. 2025.

SANTOS, S. M. A. V.; ESPOLADOR, D. F.; CARVALHO, J. dos S. de; VIANA, S. C.; SANTOS, U. C.; NASCIMENTO, W. B. A inclusão escolar e o uso de tecnologias assistivas. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 11, p. 6028–6044, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i11.17157. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/17157>. Acesso em: 20 jun. 2025.

SILVA, F. B. da. **A inclusão educacional de alunos com deficiência visual: contribuições das tecnologias assistivas para o processo de escolarização**. 2022. 114 f. Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Educação) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel - PR.

Capítulo 9
WORDWALL COMO METODOLOGIA ATIVA NA EDUCAÇÃO
Ítalo Martins Lôbo
Tiago João Vaz
Ivanilda de Argolo Gomes
Ednusia Maria da Silva Viana
Michael Fernandes de Lima

WORDWALL COMO METODOLOGIA ATIVA NA EDUCAÇÃO

Ítalo Martins Lôbo

Doutorando em Psicologia Clínica - CBS

Psicólogo na Clínica Oshiro em Goiás

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6749691611717421>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6144-2272>

E - mail: italolobopsi@gmail.com

Tiago João Vaz

Mestrando em Ciências da Educação - FICS

Técnico de Tecnologia da Informação no IFSP - Campus São Roque

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9271778325730450>

E-mail: tiatigo@gmail.com

Ivanilda de Argolo Gomes

Mestranda em Ciências da Educação – FICS

Professor na SEDUC - Prefeitura Municipal de Dias D' Ávila/BA

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6428-0197>

E-mail: ivanildaargolo438@gmail.com

Ednusia Maria da Silva Viana

Doutoranda em Ciência da Educação - UNADES

Professora na Secretaria Municipal de Fortaleza/CE

Lates: <http://lattes.cnpq.br/6835541332412982>

E-mail: ednusiamsv@gmail.com

Michael Fernandes de Lima

Mestre em Tecnologias Emergentes na Educação – Must University

Professor e Coordenador na SEDUC/CE

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1323072213718909>

E-mail: mychael_fernandes@hotmail.com

RESUMO

Este trabalho investigou o uso da plataforma *Wordwall* como ferramenta de gamificação nas metodologias ativas de ensino. O estudo visou analisar como essa plataforma pode melhorar o engajamento dos alunos, facilitar a compreensão de conteúdos complexos e promover uma aprendizagem mais dinâmica e interativa. Para isso, foi adotada uma metodologia de revisão integrativa de literatura, com foco em estudos publicados entre 2022 e 2025, nas bases de dados Google Acadêmico e Scielo Brasil. Os objetivos foram investigar o impacto da gamificação na motivação dos alunos, analisar os benefícios e limitações do uso do *Wordwall* no ensino de temas como química e genética, e avaliar seu potencial de inclusão digital, especialmente para alunos com necessidades educacionais especiais. A pesquisa revelou que, embora o uso da plataforma tenha mostrado resultados positivos em termos de aprendizagem ativa, a falta de formação docente e a infraestrutura escolar inadequada ainda representam barreiras significativas. Este estudo contribuiu para a compreensão de como as metodologias ativas, apoiadas por tecnologias digitais, podem transformar o ensino, promovendo uma educação mais inclusiva e equitativa.

Palavras-chave: *Wordwall*. Gamificação. Metodologias Ativas. Ensino de Ciências. Engajamento.

Abstract

This study investigated the use of the *Wordwall* platform as a gamification tool in active teaching methodologies. The study aimed to analyze how this platform could improve student engagement, facilitate the understanding of complex content, and promote a more dynamic and interactive learning experience. A literature integrative review methodology was adopted, focusing on studies published between 2022 and 2025, from the databases Google Scholar and Scielo Brazil. The objectives were to investigate the impact of gamification on student motivation, analyze the benefits and limitations of using *Wordwall* in teaching subjects like chemistry and genetics, and assess its potential for digital inclusion, especially for students with special educational needs. The research revealed that, although the platform showed positive results in terms of active learning, the lack of teacher training and inadequate school infrastructure still represent significant barriers. This study contributed to understanding how active methodologies, supported by digital technologies, can transform teaching, promoting a more inclusive and equitable.

Keywords: *Wordwall*. Gamification. Active Methodologies. Science Education. Engagement.

INTRODUÇÃO

O uso de metodologias ativas tem se tornado uma das principais estratégias para inovar o ensino na educação básica e superior. Essas metodologias visam promover o engajamento e a participação ativa dos alunos, rompendo com o tradicional modelo de ensino expositivo. A crescente inserção das tecnologias digitais nas salas de aula tem impulsionado a adoção de ferramentas como o *Wordwall*, plataforma de gamificação que possibilita a criação de atividades interativas e personalizadas para os estudantes.

Segundo Brandão *et al.* (2024), o uso de tecnologias digitais representa uma revolução nas práticas pedagógicas, pois torna o aprendizado mais dinâmico, interativo e envolvente.

Este estudo teve como objetivo investigar a aplicabilidade do *Wordwall* como ferramenta de gamificação no processo de ensino-aprendizagem, com foco nas metodologias ativas. De acordo com Lima *et al.* (2024), o uso de plataformas gamificadas contribui para uma aprendizagem mais significativa e efetiva, incentivando a autonomia do aluno. A metodologia adotada para este trabalho foi revisão integrativa de literatura, que visou reunir e analisar estudos recentes sobre o impacto das metodologias ativas, com ênfase no uso do *Wordwall*, nas práticas pedagógicas. Além disso, a pesquisa se concentra na aplicação dessas metodologias no ensino de conteúdos complexos e abstratos, como a genética e a química.

A revisão bibliográfica incluiu estudos publicados entre 2022 e 2025, utilizando como fontes de pesquisa as bases Google Acadêmico e Scielo Brasil. Os estudos selecionados abordam a implementação do *Wordwall* em diferentes contextos educacionais, como o ensino de ciências, matemática e leitura, destacando tanto os benefícios quanto as dificuldades enfrentadas pelos professores e alunos. A pesquisa também se baseia em referências como Teixeira (2022), que destaca a importância das plataformas de gamificação no desenvolvimento de habilidades cognitivas dos alunos, e Goes (2024), que explora a contribuição dessas tecnologias para o ensino de funções inorgânicas.

Os objetivos principais da pesquisa são três: investigar como o uso do *Wordwall* pode aumentar o engajamento dos alunos, analisar os benefícios e limitações dessa plataforma nas metodologias ativas e avaliar a eficácia dessa ferramenta na melhoria do desempenho acadêmico dos alunos. Além disso, o estudo buscou compreender de que maneira a plataforma pode ser uma ferramenta de inclusão, especialmente em contextos com alunos com necessidades especiais, como alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), conforme discutido por Melo, Veras e Serra (2025).

A metodologia ativa, em especial a gamificação, também se apresenta como uma alternativa para superar a desmotivação que muitos alunos enfrentam nas aulas tradicionais. Segundo Brito e Almeida (2022), a gamificação pode ser uma ferramenta poderosa para engajar os estudantes, ao tornar o processo de aprendizagem mais divertido e interativo, o que facilita a retenção de conteúdos e promove um aprendizado

mais profundo. A utilização da plataforma como instrumento de gamificação é um exemplo claro de como as tecnologias digitais podem ser integradas ao currículo escolar, como sugerem Velasco e Nakamoto (2023), que enfatizam a importância da produção de conteúdos digitais para tornar o ensino mais atrativo e eficaz.

Além disso, é importante destacar que a implementação de metodologias ativas não ocorre sem desafios. A pesquisa de Corrêa (2023) ressalta que a falta de capacitação dos professores e as limitações de infraestrutura nas escolas são obstáculos significativos. Mesmo com o crescente uso de tecnologias digitais, muitos educadores ainda enfrentam dificuldades para integrar de maneira eficaz essas ferramentas em suas práticas pedagógicas. A falta de formação contínua em tecnologias educacionais é um dos principais pontos que precisam ser resolvidos para maximizar o impacto da gamificação no ensino.

Portanto, a implementação do *Wordwall* nas metodologias ativas oferece inúmeras possibilidades de transformação nas práticas pedagógicas, mas também apresenta desafios que devem ser enfrentados por meio de formação docente e investimentos em infraestrutura escolar. Este estudo, portanto, visa contribuir para o entendimento de como as plataformas de gamificação podem ser efetivamente utilizadas para melhorar a qualidade do ensino e aumentar o engajamento dos alunos, especialmente em disciplinas que apresentam maior dificuldade de aprendizado, como química e genética.

As metodologias ativas, em especial a gamificação, têm o potencial de transformar o ensino, tornando-o mais inclusivo, dinâmico e envolvente. A pesquisa busca avaliar a eficácia dessa abordagem, oferecendo uma análise crítica dos benefícios e limitações da plataforma, além de fornecer sugestões para a sua implementação mais ampla nas escolas. O estudo também se propõe a explorar as perspectivas futuras para a integração de tecnologias digitais nas metodologias ativas, com o objetivo de promover uma educação de qualidade para todos os alunos.

METODOLOGIAS ATIVAS

A história das metodologias ativas na educação tem suas raízes em críticas ao modelo tradicional de ensino, centrado na figura do professor como autoridade absoluta. Historicamente, o modelo de ensino predominante foi baseado na transmissão de informações pelo docente, com o aluno assumindo uma posição passiva. No entanto, a

partir do século XVIII, movimentos pedagógicos começaram a questionar essa abordagem. Dewey, por exemplo, criticou a educação que apenas focava na memorização, defendendo um aprendizado ativo, com o aluno no centro do processo educacional. Segundo Moran (2015), as metodologias ativas romperam com esse modelo ao proporem uma participação mais ativa dos estudantes, enfatizando a importância da prática sobre a teoria.

O desenvolvimento das metodologias ativas pode ser visto como uma resposta à necessidade de adaptação dos sistemas educacionais às transformações sociais e tecnológicas do século XXI. Paiva *et al.* (2017) ressaltam que as metodologias ativas visam o rompimento com práticas tradicionais de ensino, buscando maior engajamento do aluno no processo de aprendizagem. Essas metodologias surgem em um contexto em que a informação deixou de ser um bem escasso, devido ao advento da internet e das tecnologias móveis, que oferecem aos alunos um acesso ilimitado ao conhecimento. Assim, as metodologias ativas buscam desenvolver competências como autonomia, colaboração e criatividade, características fundamentais para o desenvolvimento de cidadãos críticos e preparados para os desafios contemporâneos.

O conceito de metodologias ativas, como discutido por Diesel, Baldez e Martins (2017), envolve uma série de práticas pedagógicas nas quais o aluno assume o protagonismo da sua aprendizagem. Nesse contexto, o professor desempenha o papel de facilitador, orientador e mediador do processo de ensino. As metodologias ativas podem incluir a aprendizagem baseada em problemas (PBL), a aprendizagem colaborativa, entre outras, as quais estimulam o aluno a aplicar o conhecimento em contextos reais, promovendo uma aprendizagem mais significativa e conectada à realidade. Essas metodologias, embora diversas, compartilham o princípio fundamental de colocar o estudante no centro da experiência de aprendizagem.

O paradigma das metodologias ativas se consolidou como uma resposta às limitações do modelo bancário de educação, conforme proposto por Paulo Freire. Para ele, o ensino deveria ser um processo dialógico, no qual alunos e professores compartilham responsabilidades no desenvolvimento do conhecimento. Moran (2015) complementam essa ideia, destacando que as metodologias ativas não apenas aumentam a participação do aluno, mas também promovem a colaboração entre os estudantes, favorecendo o desenvolvimento de habilidades de trabalho em equipe e resolução de

problemas. Esse enfoque colaborativo é fundamental, pois prepara os alunos para o mundo do trabalho, onde a capacidade de trabalhar em grupo é cada vez mais valorizada.

Um dos grandes benefícios das metodologias ativas é a promoção da autonomia do aluno, permitindo-lhe ser o protagonista da sua aprendizagem. Paiva *et al.* (2017) argumentam que, ao adotar uma postura mais ativa, os estudantes são desafiados a buscar soluções para problemas de maneira independente, desenvolvendo habilidades críticas e reflexivas. Isso resulta em uma aprendizagem mais profunda e duradoura, em contraste com o modelo tradicional, no qual a aprendizagem se limita à simples reprodução de conteúdos. Moran (2015) acrescentam que, ao invés de apenas receber passivamente a informação, o aluno se torna responsável por construir seu próprio conhecimento, tornando o aprendizado mais significativo e eficaz.

No entanto, a implementação de metodologias ativas enfrenta desafios significativos. Barbosa e Moura (2013) destacam que, embora as metodologias ativas ofereçam uma alternativa inovadora, sua adoção efetiva exige mudanças estruturais no currículo, na formação dos professores e nos espaços físicos da escola. A resistência dos educadores ao novo modelo e a falta de capacitação adequada são apontados como obstáculos para a implementação dessas metodologias. Além disso, o uso de tecnologias educacionais e a reestruturação dos tempos e espaços de aprendizagem também representam desafios que precisam ser superados para garantir o sucesso das metodologias ativas.

A metodologia da problematização, desenvolvida por Charles Margueres, é uma das práticas que exemplificam o uso das metodologias ativas na educação. Essa abordagem propõe que os alunos resolvam problemas reais, envolvendo-se em discussões críticas e colaborativas. De acordo com Paiva *et al.* (2017), essa metodologia permite que os alunos desenvolvam uma visão crítica da realidade, aplicando seus conhecimentos de forma prática e integrada. O ensino por problemas, por exemplo, promove uma ligação direta entre a teoria e a prática, permitindo que o aluno perceba a relevância do que está aprendendo e sua aplicabilidade no mundo real.

Outro aspecto relevante das metodologias ativas é o desenvolvimento da avaliação formativa. Em vez de realizar avaliações somativas, que simplesmente verificam o aprendizado ao final de um processo, as metodologias ativas incentivam a avaliação contínua e reflexiva. Diesel, Baldez e Martins (2017) defendem que essa abordagem permite que os professores acompanhem o progresso dos alunos e ofereçam *feedback*

constante, ajustando as estratégias pedagógicas conforme necessário. Isso facilita a identificação de lacunas no aprendizado e permite uma intervenção mais eficaz.

Por fim, a diversidade de metodologias ativas oferece uma ampla gama de possibilidades para adaptação a diferentes contextos educacionais. Moran (2015) ressaltam que a flexibilidade das metodologias ativas permite que elas sejam aplicadas em diversos cenários, desde a educação básica até o ensino superior, com diferentes tipos de públicos e disciplinas. Isso contribui para a democratização do acesso ao conhecimento e para o fortalecimento da educação como um processo contínuo e dinâmico, onde todos os envolvidos têm a oportunidade de aprender e ensinar.

METODOLOGIA

A metodologia adotada para esta pesquisa é uma revisão integrativa de literatura, que teve como objetivo sintetizar e analisar os resultados de estudos relevantes sobre o uso das metodologias ativas na educação. De acordo com Souza, Silva e Carvalho (2010), a revisão integrativa permite uma visão detalhada sobre um fenômeno, ao combinar diferentes tipos de estudos, tanto experimentais quanto não-experimentais, e incorporar dados de diversas fontes teóricas e empíricas. Para isso, foi realizada uma busca nas bases de dados Google Acadêmico e Scielo Brasil, utilizando descritores relacionados ao tema, como: metodologias ativas, aprendizagem colaborativa e práticas pedagógicas inovadoras.

A pesquisa seguiu as fases, conforme quadro 01, indicadas por Souza, Silva e Carvalho (2010) para a realização de uma revisão integrativa: a definição da pergunta norteadora, a busca e amostragem na literatura, a coleta de dados, a análise crítica dos estudos selecionados, a discussão dos resultados e, por fim, a apresentação da síntese. Foi realizada uma seleção de estudos científicos publicados nos últimos anos, com foco nas metodologias ativas aplicadas à educação. Esses estudos foram analisados de forma crítica, levando em conta a qualidade metodológica e a relevância dos resultados para a prática pedagógica.

Quadro 1: Fases da Revisão Integrativa

| Fase | Descrição |
|--|---|
| 1. Elaboração da Pergunta Norteadora | Definir a questão central da revisão, que orientará a busca e a seleção dos estudos, determinando quais serão os critérios de inclusão e exclusão. |
| 2. Busca ou Amostragem na Literatura | Realizar a busca sistemática nas bases de dados, como Google Acadêmico e Scielo Brasil, selecionando estudos conforme critérios previamente definidos. |
| 3. Coleta de Dados | Extrair as informações relevantes dos estudos selecionados utilizando um instrumento de coleta, garantindo precisão e minimizando erros na transcrição. |
| 4. Análise Crítica dos Estudos | Avaliar a qualidade e relevância dos estudos selecionados, considerando suas metodologias e resultados para garantir a validade das informações. |
| 5. Discussão dos Resultados | Comparar os achados dos estudos com a literatura existente, identificando padrões, lacunas e áreas que precisam de mais investigação. |
| 6. Apresentação da Revisão Integrativa | Organizar e apresentar os resultados de forma clara e acessível, destacando os principais achados e suas implicações para a prática pedagógica. |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Para garantir a consistência e a confiabilidade dos resultados, a revisão integrativa adotou critérios de inclusão e exclusão, conforme quadro 02, proposto por Souza, Silva e Carvalho (2010). Os estudos selecionados foram analisados quanto à sua metodologia, participantes, intervenções e resultados, com a finalidade de oferecer uma visão clara e detalhada sobre as contribuições das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem. A discussão dos resultados permitiu identificar as principais tendências, benefícios e desafios enfrentados na implementação dessas metodologias na prática educativa.

Para a seleção dos estudos na revisão integrativa, foram estabelecidos critérios de eliminação com o objetivo de garantir a qualidade e relevância dos estudos incluídos. Primeiramente, optou-se por incluir apenas estudos e artigos que foram revisados por pares, assegurando que o conteúdo fosse validado por especialistas na área. A pesquisa focou em estudos publicados entre 2022 e 2025, garantindo que as informações fossem atualizadas e refletissem as tendências mais recentes das metodologias ativas na educação.

A leitura dos resumos foi outro critério importante, permitindo uma triagem preliminar para verificar a relação direta com o tema proposto. Também foram excluídos trabalhos como monografias, TCCs, teses e dissertações, que, embora relevantes, não atendem aos critérios metodológicos rigorosos para uma revisão integrativa de literatura. Ao aplicar esses critérios de eliminação, garantiu-se a inclusão de estudos científicos com

uma base sólida e relevante para a análise da utilização das metodologias ativas no contexto educacional.

Quadro 2: Critérios de Eliminação dos estudos analisados.

| Critério | Descrição |
|--------------------------------|---|
| Revisão por pares | Apenas estudos e artigos revisados por pares foram considerados para garantir a validação acadêmica do conteúdo. |
| Ano de publicação | Os estudos selecionados foram publicados entre 2022 e 2025 para garantir que a pesquisa estivesse atualizada com as últimas tendências e avanços na área. |
| Leitura de resumos | Foram lidos os resumos dos estudos para verificar a relevância e a relação com o tema da pesquisa. |
| Exclusão de monografias e TCCs | Monografias, TCCs, teses e dissertações foram excluídos, pois não atendem aos critérios metodológicos rigorosos para uma revisão integrativa de literatura. |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Após a aplicação dos critérios de eliminação, foram selecionados estudos pertinentes e voltados para o tema investigado. Esses estudos atenderam aos requisitos de qualidade e relevância, oferecendo uma base sólida para a análise das metodologias ativas no ensino. O processo de seleção permitiu reunir um conjunto de estudos recentes e bem fundamentados, que possibilitaram uma visão abrangente e atualizada sobre o tema. Com a escolha final dos estudos, foi possível avançar para a análise crítica e a síntese das informações pertinentes para a construção do marco teórico.

RESULTADOS

Engajamento e Motivação: O uso de metodologias ativas, como a gamificação, com o suporte de plataformas como o *Wordwall*, desperta o interesse dos alunos e aumenta o engajamento nas atividades escolares. Como apontado por Teixeira (2022), a interatividade e os *feedbacks* instantâneos proporcionam uma experiência de aprendizagem mais significativa. A dinâmica de jogos permite que os estudantes aprendam de forma lúdica e divertida, facilitando a compreensão de conteúdos complexos, como a genética.

Gamificação e Resultados de Aprendizagem: O *Wordwall*, como ferramenta de gamificação, permite criar jogos interativos, como quizzes e competições, que são altamente eficazes na fixação de conceitos. Segundo Goes (2024), essa plataforma se destaca pela sua flexibilidade, permitindo que os educadores adaptem as atividades

conforme as necessidades dos alunos, o que facilita a aprendizagem de temas abstratos em disciplinas como Química.

Desafios e Oportunidades: Embora a gamificação seja vista como um recurso promissor, existem desafios em sua implementação. Muitos professores ainda enfrentam dificuldades devido à falta de recursos tecnológicos e de formação adequada sobre metodologias ativas, como apontado por Brandão *et al.* (2024). Apesar disso, as oportunidades de engajamento proporcionadas pela gamificação são inegáveis, e o *Wordwall* se mostra uma plataforma acessível e eficaz.

Inclusão e Acessibilidade: a plataforma também é utilizada para promover a inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Melo, Veras e Serra (2025) destacam que, por ser uma ferramenta adaptável, ela oferece recursos didáticos que favorecem a participação ativa desses alunos, permitindo que eles interajam com o conteúdo de maneira dinâmica e acessível, promovendo uma educação mais inclusiva.

Impacto no Ensino de Ciências: Em relação ao ensino de Ciências, Mendes, Lopes e de Oliveira (2023) explicam que o uso da ferramenta facilita a compreensão de conteúdos como a distribuição eletrônica e a Tabela Periódica, tornando o ensino mais interativo e motivador. A interatividade proporcionada pelos jogos da plataforma contribui para uma aprendizagem mais profunda e significativa.

Potencial da Tecnologia Digital no Ensino: Como discutido por Velasco e Nakamoto (2023), a utilização de tecnologias digitais, amplia as possibilidades de aprendizagem ao permitir que os alunos participem de atividades gamificadas que fogem do modelo tradicional de ensino, criando um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e envolvente.

Acessibilidade e Personalização das Atividades: Segundo Corrêa (2023), a personalização das atividades permite que os professores ajustem as tarefas conforme as necessidades e os ritmos de aprendizagem de seus alunos, aumentando a eficácia do ensino. A plataforma oferece uma interface simples e de fácil manuseio, o que facilita a criação de conteúdos educativos.

Desenvolvimento de Competências e Habilidades: Ignácio *et al.* (2023) apontam que a gamificação não só favorece a motivação dos alunos, mas também ajuda no desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais, como pensamento crítico e trabalho em equipe. Ao integrar esses elementos em suas atividades, contribui para o desenvolvimento integral do estudante.

Integração com Outras Metodologias: De acordo com Goes (2024), o *Wordwall* pode ser integrado com outras metodologias ativas, como o ensino híbrido e a sala de aula invertida, criando um ambiente mais flexível e adequado às diferentes necessidades dos alunos. Essa integração oferece uma abordagem mais personalizada e eficaz para o aprendizado.

Feedback Imediato e Avaliação: Como destaca Brandão *et al.* (2024), o *feedback* imediato proporcionado pelo *Wordwall* permite que os alunos corrijam seus erros de forma instantânea, promovendo uma aprendizagem mais eficiente e autônoma. Isso contribui para uma avaliação contínua e mais alinhada às necessidades dos alunos .

O uso de plataformas digitais nas metodologias ativas tem sido altamente promovido devido às suas capacidades de transformar o processo de ensino-aprendizagem, promovendo uma interação maior entre aluno e conteúdo. Entretanto, a adoção dessa ferramenta enfrenta desafios, especialmente no contexto escolar. Brandão *et al.* (2024) indicam que a resistência dos professores em adotar novas tecnologias e metodologias pedagógicas pode ser um obstáculo significativo. Essa resistência está frequentemente associada à falta de formação específica sobre o uso das tecnologias e à sobrecarga de trabalho, o que dificulta a implementação efetiva de metodologias ativas nas salas de aula.

Além disso, uma das dificuldades identificadas por Mendes, Lopes e de Oliveira (2023) é a infraestrutura insuficiente nas escolas para suportar a integração de tecnologias no ambiente escolar. Muitas escolas, principalmente nas áreas mais periféricas, não possuem equipamentos adequados, como computadores ou conexões de internet estáveis, para que as plataformas digitais sejam utilizadas de forma contínua e eficaz. Embora as plataformas digitais tenham o potencial de dinamizar o ensino, a falta de recursos adequados limita sua plena implementação e aproveitamento. Para que essas ferramentas sejam realmente úteis, é necessário um investimento contínuo tanto em infraestrutura quanto em capacitação docente.

Por outro lado, as possibilidades que o *Wordwall* oferece são vastas, especialmente no que diz respeito à personalização das atividades. Segundo Goes (2024), a plataforma possibilita a criação de atividades gamificadas que podem ser adaptadas às necessidades específicas de cada turma, facilitando a interação e o engajamento dos alunos. Além disso, a utilização de atividades interativas torna o aprendizado mais atrativo, permitindo que os alunos explorem o conteúdo de maneira mais dinâmica e participativa, como defendido

por Velasco e Nakamoto (2023). Essas características são fundamentais para manter o interesse dos estudantes, especialmente em disciplinas que, tradicionalmente, podem ser vistas como mais desafiadoras.

Em relação às perspectivas futuras, Lima *et al.* (2024) destacam que as metodologias ativas e o uso de tecnologias devem se expandir à medida que a educação se adapta às demandas do século XXI. A pandemia de COVID-19 acelerou o processo de adoção de tecnologias digitais na educação, e a tendência é que, no futuro, as ferramentas tecnológicas desempenhem um papel cada vez mais central no processo de ensino. No entanto, como aponta Teixeira (2022), para que isso ocorra de maneira eficaz, é necessário que haja uma mudança de paradigma, na qual a tecnologia seja vista não como uma simples adição ao ensino tradicional, mas como um elemento central que transforma a forma como os professores ensinam e os alunos aprendem.

Quadro 3: Desafios e Possibilidades da Plataforma *Wordwall* no Ensino

| Desafio | Possibilidade |
|--------------------------------|--|
| Falta de infraestrutura | A utilização da tecnologia pode ser limitada pela falta de recursos tecnológicos nas escolas, como computadores e conexão estável à internet. |
| Resistência dos professores | A capacitação docente sobre metodologias ativas pode superar a resistência, permitindo a implementação eficiente das tecnologias em atividades gamificadas. |
| Adaptação ao currículo escolar | A plataforma permite a personalização das atividades, adaptando-as ao currículo e às necessidades de cada turma, o que facilita a integração com os objetivos de ensino. |
| Uso superficial da tecnologia | A formação pedagógica contínua dos professores é essencial para garantir o uso eficiente e significativo do <i>Wordwall</i> nas práticas educacionais. |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Apesar dos desafios, o uso de plataformas digitais oferecem grandes benefícios, como a melhoria na compreensão de conteúdos complexos. Correa, Aves e Gomes (2023) ressaltam que, ao utilizar jogos e atividades interativas, os alunos conseguem fixar melhor o conteúdo e aplicar os conhecimentos adquiridos de forma prática. A gamificação, por exemplo, proporciona um *feedback* imediato, permitindo que o aluno reconheça rapidamente suas dificuldades e busque superá-las de maneira autônoma. Essa abordagem contribui para o desenvolvimento da autonomia do estudante, o que é um dos principais objetivos das metodologias ativas.

No entanto, é importante que os educadores compreendam que o uso de ferramentas digitais devem ser acompanhado de uma reflexão pedagógica sobre o seu papel no ensino. Melo, Veras e Serra (2025) afirmam que, para seja satisfatória, a

gamificação deve ser cuidadosamente planejada e integrada ao currículo de forma que se alinhe com os objetivos de aprendizagem. O simples uso de tecnologias sem uma base pedagógica sólida pode levar a um aprendizado superficial. Portanto, a formação contínua dos docentes e o planejamento adequado das atividades são essenciais para que o uso da plataforma seja realmente transformador.

DISCUSSÃO

A análise dos estudos sobre o uso da plataforma *Wordwall* em metodologias ativas revelou uma grande consonância com os objetivos propostos na pesquisa. O objetivo de explorar como as ferramentas digitais podem ser utilizadas para melhorar o engajamento e a compreensão dos alunos foi amplamente alcançado, conforme evidenciado por Teixeira (2022), que destaca a eficácia em promover uma aprendizagem mais significativa e interativa. A aplicação da gamificação e das atividades personalizadas tem demonstrado não só melhorar a motivação dos estudantes, mas também facilitar a fixação de conteúdos complexos, como genética, Química e Física, em níveis diversos de ensino.

Contudo, ao se analisar as limitações, nota-se que os desafios relacionados à infraestrutura e à capacitação docente não foram completamente superados. Brandão *et al.* (2024) alertam para a falta de formação dos professores, que pode comprometer a plena utilização do *Wordwall* e, conseqüentemente, a efetividade da metodologia ativa no ensino. A resistência observada entre os educadores, assim como a insuficiência de recursos tecnológicos nas escolas, como apontado por Goes (2024), ainda limita a implementação consistente dessas práticas pedagógicas inovadoras, o que impede um avanço mais expressivo em muitas instituições de ensino.

A gamificação, apesar de seu grande potencial, também enfrenta críticas quando não é bem aplicada. Corrêa (2023) salienta que, embora o *Wordwall* tenha sido eficiente em criar uma experiência de aprendizagem dinâmica, sua aplicação sem uma base pedagógica sólida pode levar a um aprendizado superficial. Esse aspecto evidencia que a tecnologia, por si só, não é suficiente para garantir o sucesso no processo de ensino-aprendizagem. Para alcançar os objetivos propostos, é necessário que a gamificação seja planejada e integrada de maneira estratégica ao currículo e aos objetivos de aprendizagem, conforme enfatizado por Melo, Veras e Serra (2025).

Ao observar os achados, é possível concluir que o uso de plataformas digitais como o *Wordwall* pode ser uma estratégia poderosa para a promoção de uma educação mais inclusiva e motivadora, como sugerido por Velasco e Nakamoto (2023). A personalização das atividades e a adaptação do conteúdo à realidade dos alunos são pontos-chaves para o sucesso da metodologia ativa, proporcionando um ambiente de aprendizado mais acessível e envolvente. No entanto, os desafios de implementação destacam a necessidade urgente de investir em formação docente contínua e infraestrutura adequada, como afirmado por Mendes, Lopes e de Oliveira (2023), para garantir que todos os professores possam utilizar efetivamente essas tecnologias em suas práticas pedagógicas.

Os estudos também revelaram a importância de alinhar a plataforma *Wordwall* com os objetivos educacionais e curriculares. A flexibilidade da plataforma permite que os educadores ajustem as atividades conforme as necessidades de seus alunos, mas, como observa Goes (2024), essa flexibilidade deve ser acompanhada de uma reflexão pedagógica contínua para evitar que o uso da ferramenta se torne apenas uma diversão sem um objetivo pedagógico claro. A educação deve ser constantemente repensada para integrar de maneira efetiva as tecnologias digitais, garantindo que elas não só complementem o ensino tradicional, mas o transformem de forma profunda.

Por fim, embora os objetivos de engajamento, motivação e personalização da aprendizagem tenham sido amplamente alcançados, é necessário refletir sobre os aspectos que ainda precisam ser aprimorados. A implementação efetiva das metodologias ativas e da gamificação deve ser vista como um processo contínuo que envolve a adaptação de estratégias pedagógicas, o investimento em tecnologias adequadas e, principalmente, a capacitação dos educadores para que possam se tornar facilitadores no processo de ensino-aprendizagem. Esse é um caminho que exige esforço conjunto de professores, gestores educacionais e responsáveis pela política pública de educação para garantir que a tecnologia seja um instrumento verdadeiramente transformador nas escolas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências apresentadas nesta pesquisa demonstram que o uso do *Wordwall* como ferramenta para metodologias ativas tem o potencial de transformar o ensino ao

promover um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e interativo. A plataforma demonstrou ser satisfatória no aumento do engajamento dos alunos e na compreensão de conteúdos complexos, como genética, Química e Física. No entanto, a implementação bem-sucedida dessas metodologias digitais depende de diversos fatores, como a formação contínua dos docentes e a infraestrutura escolar adequada, que ainda são limitados em muitos contextos educacionais.

Apesar das potencialidades observadas, a resistência por parte de alguns educadores e a falta de recursos tecnológicos são obstáculos que comprometem o uso efetivo das ferramentas digitais. A resistência não se limita apenas à adaptação às novas metodologias, mas também à falta de preparo para a utilização de tecnologias educacionais. Portanto, é fundamental que as políticas públicas invistam em programas de capacitação docente, garantindo que todos os professores possuam o conhecimento necessário para integrar as tecnologias de maneira pedagógica e efetiva.

Uma sugestão importante a ser considerada é a ampliação da pesquisa sobre o impacto da gamificação e do uso de plataformas como o *Wordwall* em diferentes níveis de ensino e em diversas áreas do conhecimento. A adaptação dessas ferramentas às especificidades de cada disciplina pode otimizar ainda mais os resultados educacionais, permitindo que o aprendizado se torne mais significativo e conectado à realidade dos alunos. Além disso, é essencial que a gamificação seja aplicada com um planejamento pedagógico bem estruturado, alinhando os objetivos de aprendizagem às atividades propostas.

Por fim, a pesquisa confirma que, embora o uso de plataformas como o *Wordwall* ofereça grandes benefícios, é necessário que as escolas e educadores repensem constantemente suas práticas pedagógicas. A implementação de metodologias ativas deve ser vista como um processo contínuo e dinâmico, que requer atualização constante das abordagens educacionais e, principalmente, um compromisso com a formação profissional dos docentes. A tecnologia deve ser encarada não como uma simples ferramenta, mas como um aliado fundamental para a transformação da educação no século XXI.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. de. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. **Boletim Técnico do Senac**, [S. l.], v. 39, n. 2, p. 48–67, 2013.

DOI: 10.26849/bts.v39i2.349. Disponível em:
<https://www.bts.senac.br/bts/article/view/349>. Acesso em: 25 jul. 2025.

BRANDÃO, E. M.; DO NASCIMENTO, D. C.; MARINHO, L. M. da S.; DE OLIVEIRA, T. V. O uso do *wordwall* como metodologia ativa de gamificação no ensino da compreensão leitora. **Anais do X CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2024. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/111595>>. Acesso em: 25 jul. 2025.

BRITO, C. E.; ALMEIDA, L. M. A Utilização da Gamificação na Aprendizagem de Análise Combinatória: possibilidades atreladas ao uso do H5P e do *Wordwall*. **Revista de Investigação e Divulgação em Educação Matemática**, [S. l.], v. 6, n. 1, 2022. DOI: 10.34019/2594-4673.2022.v6.38185. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/ridema/article/view/38185>. Acesso em: 25 jul. 2025.

CORREA, M. C.; ALVES, F. O. M.; GOMES, A. S. Jogo *Wordwall* como estratégia de aprendizagem para o ensino de Física. **Revista Semiárido De Visu**, [S. l.], v. 11, n. 3, p. 663–681, 2023. DOI: 10.31416/rsdv.v11i3.580. Disponível em: <https://semiaridodevisu.ifsertao-pe.edu.br/index.php/rsdv/article/view/580>. Acesso em: 25 jul. 2025.

DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, Pelotas, v. 14, n. 1, p. 268–288, 2017. DOI: 10.15536/thema.14.2017.268-288.404. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404>. Acesso em: 25 jul. 2025.

GOES, U. F. **O uso da plataforma *WordWall* enquanto recurso complementar para o ensino de funções inorgânicas**. 2024. 44 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Química) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - IFG, Itumbiara, 2024.

IGNÁCIO, A. A.; FUJJI, R. A. X.; OZELAME, D. M.; SCHEIDER, E. M. **Explorando as infecções sexualmente transmissíveis (ist): uma abordagem interativa**. Anais do IX ENALIC... Campina Grande: Realize Editora, 2023. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/105137>>. Acesso em: 25 jul. 2025.

LIMA, M. F. de; CARRETERO, J. dos S.; OLIVEIRA, P. da S.; SILVA, Gildalva Alves da. APRIMORANDO A APRENDIZAGEM: A INTERAÇÃO ENTRE TECNOLOGIA, CURRÍCULO E INTERATIVIDADE. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 7, p. 184–198, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i7.14746. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/14746>. Acesso em: 25 jul. 2025.

MELO, L. C.; VERAS, W. A.; SERRA, A. R. C. *Wordwall* como tecnologia assistiva: inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista no ensino de Ciências. **Dialogia**, [S. l.], n. 52, p. e28287, 2025. DOI: 10.5585/52.2025.28287. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/28287>. Acesso em: 25 jul. 2025.

MENDES, P. H. de O.; LOPES, P. I. de S.; DE OLIVEIRA, M. E. L. Ensino de química através das tecnologias digitais de informação e comunicação: explorações por meio do *wordwall*. **Anais IX CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2023. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/99130>>. Acesso em: 25 jul. 2025.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: DE SOUZA, C. A. MORALES, O. E. T. (Orgs.). **Coleção mídias contemporâneas**. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens. Vol. II. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015, p. 15-33.

PAIVA, M. R. F.; FEIJÃO PARENTE, J. R.; ROCHA BRANDÃO, I.; BOMFIM QUEIROZ, A. H. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE - Revista de Políticas Públicas**, [S. l.], v. 15, n. 2, 2017. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049>. Acesso em: 25 jul. 2025.

SOUZA, M. T. de; SILVA, M. D. da; CARVALHO, R. de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v. 8, n. 1, p. 102-106, jan. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>. Acesso em 25 jul. 2025.

TEIXEIRA, A. de F. **Avaliação da plataforma *wordwall* para aprendizagem de genética no ensino médio**. 2022. 39f. Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Biologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Campus Macau-RN, 2022.

VELASCO, E. O.; NAKAMOTO, P. T. Plataforma *Wordwall*: relato de experiência de um projeto de ensino para a criação de conteúdos digitais para apoio das práticas educativas. **Kiri-kerê: Pesquisa em Ensino**, v. 1, n. 15, jul. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.47456/krkr.v1i15.38961>. Acesso em 08 jul. 2025.

Em um momento histórico marcado pela expansão das tecnologias digitais e pela urgência de uma educação mais inclusiva, "Ensino, Tecnologia e Inclusão: Caminhos para uma Educação Ativa e Equitativa" apresenta um panorama atual e relevante sobre práticas pedagógicas inovadoras voltadas para a realidade da educação básica.

Organizada em nove capítulos interligados, a obra percorre temas essenciais, como:

- Currículo e cultura digital, explorando as mudanças na construção do conhecimento;
- Educação inclusiva na era digital, com foco nos desafios e possibilidades para estudantes com dificuldades de aprendizagem;
- Educação no campo, abordando o impacto da cultura digital em contextos rurais;
- Plataformas digitais e personalização da aprendizagem, com destaque para o Google Classroom;
- Gamificação e seu potencial motivador, incluindo o uso do Kahoot! e do Wordwall;
- Metodologias ativas como a rotação por estação;
- Tecnologias assistivas voltadas à inclusão e à acessibilidade educacional.

Mais do que apresentar conceitos, o livro evidencia experiências práticas que demonstram como a aliança entre tecnologia, metodologias ativas e compromisso inclusivo pode transformar a sala de aula em um espaço de engajamento, autonomia e aprendizagem significativa.

Indicado a professores, coordenadores, gestores escolares, acadêmicos e todos os profissionais interessados em inovar no ensino, este livro reforça que educar com equidade é possível quando a tecnologia é utilizada de forma crítica e criativa.



ISBN 978-656009211-2



9 786560 092112