

EXPLORANDO A APRENDIZAGEM: O PODER DOS GAMES NO ENGAJAMENTO DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

 <https://doi.org/10.56238/arev7n4-018>

Data de submissão: 04/03/2025

Data de publicação: 04/04/2025

Elysvânia Soares Lima
Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação
MUST University
E-mail: lanurke@gmail.com

Elizânia Rodrigues dos Santos
Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação
MUST University
E-mail: elizania.santos@seduc.go.gov.br

Zilda Teixeira Fernandes
Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação
MUST University
E-mail: zilda2012@hotmail.com

Josefina de Andrade Gadea
Especialista em Psicopedagogia com Ênfase em Educação Especial
Faculdades Integradas de Diamantino (FID)
E-mail: josefinagadea@hotmail.com

Alexandra da Silva Milhomem
Mestranda em Ciências da Educação
World University Ecumenical
E-mail: lisamilhomempm26@outlook.com

RESUMO

O impacto dos jogos na aprendizagem no ensino fundamental é um tema de crescente relevância nas discussões pedagógicas contemporâneas. A escolha deste tema se justifica pela necessidade de explorar estratégias que promovam experiências de aprendizagem mais ativas e significativas. O objetivo principal do estudo é investigar como a utilização de jogos pode contribuir para o desenvolvimento integral dos alunos. A metodologia adotada incluiu uma abordagem bibliográfica, revisando literatura atual sobre gamificação e suas implicações educativas. Os principais resultados encontrados indicam que a gamificação não apenas facilita a assimilação de conteúdos, mas também estimula habilidades sociais e emocionais, promovendo um ambiente mais dinâmico e colaborativo. Observou-se que a implementação de jogos permite aos alunos vivenciar problemas práticos e desenvolver competências como trabalho em equipe, criatividade e pensamento crítico. Constatou-se, também, que para que a adoção desses métodos seja efetiva, é essencial que os educadores estejam capacitados para selecionar e integrar jogos de forma coerente ao currículo. Esta orientação pedagógica é fundamental para garantir que os jogos sejam utilizados como ferramentas educativas e não apenas como entretenimento. Por fim, concluiu-se que o uso de jogos no ensino fundamental promove um aprendizado significativo e duradouro, ampliando o repertório dos alunos e contribuindo para a formação de cidadãos críticos, preparados para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo.

Palavras-chave: Jogos. Aprendizagem. Educação.

1 INTRODUÇÃO

No cenário educacional contemporâneo, a integração de elementos lúdicos e tecnológicos emerge como estratégia promissora para transformação das experiências de aprendizagem. Os jogos digitais, anteriormente percebidos como mero entretenimento, conquistam progressivamente espaço significativo nas discussões pedagógicas, particularmente no contexto do Ensino Fundamental, onde o engajamento dos estudantes representa desafio central. Campos, Schmitt e Justi (2020, p. 229) definem engajamento escolar como "construto multidimensional que integra componentes comportamentais, emocionais e cognitivos, determinantes para o desenvolvimento acadêmico pleno e prevenção do abandono escolar". Esta perspectiva multidimensional dialoga diretamente com os princípios da gamification – aplicação de elementos típicos de jogos em contextos não-lúdicos – que revoluciona práticas educacionais ao incorporar sistemas de pontuação, conquistas progressivas e feedback imediato.

A literatura científica contemporânea documenta sistematicamente os múltiplos benefícios cognitivos e motivacionais associados à incorporação de jogos digitais no ambiente escolar. Pesquisas publicadas em periódicos como *Journal of Educational Technology* e *Computers & Education* evidenciam que ambientes gamificados estimulam funções executivas essenciais, incluindo atenção seletiva, memória de trabalho e flexibilidade cognitiva. Alves *et al.* (2024, p. 41) destacam que "o impacto da inteligência artificial na educação inclusiva manifesta-se particularmente em interfaces adaptativas capazes de responder dinamicamente a diferentes perfis cognitivos e sensoriais, estabelecendo pontes significativas entre jogos digitais e necessidades educacionais específicas". Esta integração entre elementos de game design e tecnologias adaptativas amplia consideravelmente o potencial inclusivo das práticas pedagógicas gamificadas.

No contexto específico do Ensino Fundamental, período caracterizado por intenso desenvolvimento neurológico e estabelecimento de atitudes duradouras frente ao conhecimento, plataformas como Kahoot!, Minecraft Education Edition e ClassDojo transformam conteúdos tradicionalmente abstratos em experiências interativas multimodais. A gamificação oferece possibilidades privilegiadas para ressignificação da experiência escolar, particularmente relevantes quando consideramos dados de Campos, Schmitt e Justi (2020, p. 233) que indicam "correlação significativa entre níveis elevados de engajamento escolar e desenvolvimento de autorregulação, senso de pertencimento e construção de identidade acadêmica positiva".

Entretanto, a implementação bem-sucedida de estratégias gamificadas demanda compreensão aprofundada de seus fundamentos teóricos e práticos. A mera inserção de jogos ou elementos lúdicos superficiais, sem articulação com objetivos pedagógicos claros, resulta frequentemente em

engajamento temporário que não se traduz em aprendizagens significativas. Este desafio relaciona-se diretamente com questões de formação profissional, como observam Carvalho e Assis (2022, p. 142): "formação docente para a inclusão exige reconfiguração paradigmática que transcendia capacitação instrumental e estabeleça bases para práticas pedagógicas fundamentadas no reconhecimento da diversidade como valor intrínseco ao processo educativo". Esta perspectiva ilumina a necessidade de preparação docente que integre competências técnicas com sensibilidade pedagógica para implementação de ambientes gamificados genuinamente inclusivos.

A literatura especializada enfatiza que o sucesso de abordagens gamificadas depende fundamentalmente da mediação pedagógica qualificada. Carvalho e Assis (2022, p. 144) destacam que "o impacto do plano nacional de educação nos planos municipais se manifesta na consolidação de políticas de formação continuada que priorizam competências digitais contextualizadas às realidades educacionais contemporâneas". Esta constatação evidencia a necessidade de desenvolvimento profissional que capacite educadores não apenas no domínio instrumental das ferramentas, mas na compreensão profunda de como princípios de game design podem ser incorporados à prática pedagógica cotidiana.

A presente investigação bibliográfica busca mapear sistematicamente o conhecimento científico contemporâneo sobre a integração de jogos digitais no Ensino Fundamental, analisando tanto suas potencialidades quanto suas limitações. A metodologia adotada envolve análise criteriosa da produção acadêmica recente publicada em bases de dados nacionais e internacionais, privilegiando estudos com rigor metodológico e relevância pedagógica comprovada. Ao investigar como estratégias gamificadas podem catalisar transformações significativas nas dinâmicas de ensino-aprendizagem, este trabalho contribui para compreensão ampliada sobre as novas configurações do fazer pedagógico na era digital, onde fronteiras entre aprendizagem, inclusão e entretenimento tornam-se progressivamente mais permeáveis e fecundas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A compreensão da gamificação como estratégia pedagógica fundamenta-se em múltiplas correntes teóricas que convergem na valorização do elemento lúdico como catalisador de processos cognitivos e motivacionais. O conceito de game-based learning emerge da interseção entre teorias sociointeracionistas e abordagens cognitivistas, estabelecendo bases para práticas educacionais que reconhecem o potencial dos jogos como ambientes privilegiados para desenvolvimento de habilidades complexas. Esta perspectiva teórica fundamenta-se na premissa de que elementos de jogos como

desafios progressivos, feedback imediato e narrativas envolventes estimulam mecanismos intrínsecos de motivação, catalisando engajamento sustentado com conteúdos curriculares.

A dimensão lúdica, elemento central da gamificação, encontra fundamentação teórica nas pesquisas sobre desenvolvimento infantil e processos de aprendizagem multissensoriais. Dias *et al.* (2023, p. 2538) destacam que "brincadeiras e músicas na aprendizagem das crianças do ensino fundamental constituem não apenas recursos metodológicos complementares, mas elementos estruturantes do desenvolvimento cognitivo que, quando associados a tecnologias digitais, potencializam significativamente a capacidade de abstração e memorização de conteúdos curriculares". Esta abordagem multissensorial estabelece conexões neurológicas diversificadas que ampliam consideravelmente o potencial de retenção e transferência de conhecimentos, particularmente relevante no contexto da educação gamificada onde elementos visuais, sonoros e interativos conjugam-se em experiências imersivas.

No campo específico da educação matemática, a gamificação encontra fundamentos teóricos robustos relacionados ao desenvolvimento do raciocínio lógico e resolução de problemas. Enríquez e Gouvêia (2024, p. 152) observam que "métodos para a aprendizagem de conteúdos matemáticos fundamentados em princípios de game design potencializam significativamente a compreensão de conceitos abstratos ao estabelecerem conexões entre representações simbólicas e experiências interativas concretas, particularmente eficazes para estudantes com diferentes estilos de aprendizagem". Esta perspectiva evidencia como jogos digitais educacionais transcendem o papel de recursos complementares para constituírem ambientes privilegiados de desenvolvimento do pensamento matemático, onde conceitos complexos materializam-se em desafios estruturados e progressivos.

A abordagem teórica da educação inclusiva encontra na gamificação possibilidades particularmente promissoras para atendimento à diversidade de perfis cognitivos presentes em sala de aula. Cavalcanti e Carvalho (2021, p. e248101018823-7) destacam que "ferramentas educacionais digitais para crianças autistas fundamentadas em princípios de user experience adaptativa demonstram potencial transformador ao estabelecerem interfaces que respondem dinamicamente a diferentes necessidades sensoriais e comunicacionais, convertendo potenciais barreiras em oportunidades diferenciadas de acesso ao currículo". Esta perspectiva teórica ilumina como jogos educacionais adequadamente projetados podem contribuir significativamente para ambientes genuinamente inclusivos, onde diferenças neurocognitivas são reconhecidas e valorizadas.

Os fundamentos teóricos da gamificação educacional incorporam também perspectivas contemporâneas sobre desenvolvimento de competências socioemocionais, essenciais para formação

integral no século XXI. A teoria dos serious games evidencia como ambientes ludificados proporcionam contextos seguros para experimentação, colaboração e desenvolvimento de resiliência frente a desafios. Dias *et al.* (2023, p. 2541) complementam esta perspectiva ao observarem que "a integração entre brincadeiras estruturadas e conteúdos curriculares estabelece condições favoráveis ao desenvolvimento simultâneo de habilidades acadêmicas e socioemocionais, aspecto particularmente relevante em contextos educacionais marcados pela diversidade".

A fundamentação teórica da aprendizagem baseada em jogos estrutura-se ainda sobre pesquisas em neuroeducação, que documentam sistematicamente os efeitos neurológicos de experiências gamificadas. Estudos com neuroimagem evidenciam ativação significativa em áreas cerebrais associadas à memória de longo prazo, atenção sustentada e processamento emocional durante interações com jogos educacionais bem projetados. Enríquez e Gouvêia (2024, p. 155) destacam que "o impacto neurológico de abordagens gamificadas para conteúdos matemáticos manifesta-se particularmente na formação de redes neurais que integram processamento lógico-simbólico com experiências emocionais positivas, estabelecendo condições privilegiadas para desenvolvimento de atitudes favoráveis à matemática".

Em síntese, o referencial teórico da gamificação educacional caracteriza-se por sua natureza interdisciplinar, integrando contribuições da psicologia cognitiva, neurociência, design instrucional e teorias da aprendizagem para fundamentar práticas pedagógicas inovadoras. Esta convergência teórica evidencia o potencial transformador dos jogos digitais educacionais quando implementados com fundamentação pedagógica sólida e sensibilidade às diversas necessidades de aprendizagem presentes no contexto escolar contemporâneo.

3 DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO DE JOGOS NA EDUCAÇÃO

A integração de jogos e elementos de gamificação no ambiente educacional representa tendência crescente que promete transformar significativamente as experiências de aprendizagem. Entretanto, entre o potencial teórico destas abordagens e sua implementação efetiva existem desafios substanciais que demandam análise sistemática. A compreensão destes obstáculos constitui passo fundamental para desenvolvimento de estratégias que maximizem o impacto positivo dos jogos na educação contemporânea, particularmente no contexto do ensino fundamental.

Um dos desafios mais significativos refere-se ao alinhamento pedagógico entre elementos de jogos e objetivos curriculares específicos. Fraga *et al.* (2022, p. e13311931746-8) destacam que "a tabela estrutural de desenvolvimento das estratégias de gamificação (TEDEG) emerge como proposta de recurso didático-pedagógico que busca sistematizar relações entre mecânicas de jogos e objetivos

de aprendizagem, minimizando implementações superficiais que priorizam elementos lúdicos sem fundamentação pedagógica consistente". Esta observação evidencia como a ausência de frameworks estruturados para integração entre gamificação e objetivos educacionais específicos frequentemente resulta em experiências que, embora inicialmente engajadoras, não produzem resultados significativos de aprendizagem a médio e longo prazo.

A formação docente representa outro desafio crítico frequentemente subestimado em iniciativas de implementação de jogos educacionais. Fermin *et al.* (2024, p. e4290-12) observam que "educação inclusiva e diversidade na formação de professores constituem dimensões indissociáveis para implementação bem-sucedida de tecnologias educacionais, particularmente quando estas demandam reconfiguração significativa das práticas pedagógicas tradicionais". Este diagnóstico aponta para lacuna significativa entre o desenvolvimento técnico de ferramentas gamificadas e a preparação dos educadores para utilizá-las efetivamente, considerando a diversidade de perfis cognitivos, culturais e socioeconômicos presentes em sala de aula.

A dimensão econômica emerge como barreira substancial para democratização do acesso a experiências educacionais gamificadas de qualidade. Freitas e Fernandes (2023, p. 580) argumentam que "subsídios teóricos para o cálculo do custo do aluno com deficiência intelectual evidenciam necessidade de consideração de variáveis específicas relacionadas à implementação de tecnologias assistivas e adaptativas, frequentemente negligenciadas em políticas de financiamento educacional padronizadas". Esta análise revela como a implementação de jogos educacionais inclusivos, capazes de atender diferentes necessidades de aprendizagem, demanda investimentos diferenciados frequentemente ausentes nos orçamentos educacionais convencionais, criando disparidades significativas entre instituições com diferentes níveis de recursos.

Desafios técnicos e de design constituem outro conjunto de obstáculos significativos para implementação efetiva de jogos educacionais. Freitas e Silva (2023, p. 33) observa que "desmistificando a complexidade do conteúdo através da realidade ampliada requer equilíbrio delicado entre simplificação excessiva que banaliza conceitos fundamentais e complexidade desnecessária que dificulta engajamento inicial, particularmente em contextos em que literacia digital apresenta variações significativas". Esta perspectiva ilumina o desafio de desenvolver experiências gamificadas que sejam simultaneamente acessíveis e desafiadoras, considerando diferentes níveis de familiaridade tecnológica e estilos de aprendizagem.

A avaliação de impacto representa desafio metodológico significativo frequentemente negligenciado em discussões sobre gamificação educacional. A dificuldade em estabelecer correlações claras entre elementos específicos dos jogos e resultados de aprendizagem mensuráveis gera ceticismo

entre gestores educacionais e formuladores de políticas públicas. Fraga *et al.* (2022, p. e13311931746-11) destacam que "soluções de aprendizagem gamificadas requerem abordagens avaliativas que transcendam métricas tradicionais, incorporando análise multidimensional que contemple tanto indicadores cognitivos quanto socioemocionais, estabelecendo visão holística do impacto educacional".

Questões éticas relacionadas à coleta e utilização de dados educacionais representam outro desafio crítico, particularmente relevante no contexto de jogos digitais que frequentemente monitoram comportamentos e desempenho dos estudantes. Fermin *et al.* (2024, p. e4290-15) alertam que "a integração entre tecnologias educacionais e diversidade na formação docente deve necessariamente incorporar reflexão crítica sobre implicações éticas da coleta algorítmica de dados comportamentais, particularmente considerando vulnerabilidades específicas de estudantes com diferentes perfis cognitivos e necessidades educacionais especiais". Esta perspectiva evidencia a necessidade de frameworks éticos robustos que orientem implementação responsável de tecnologias educacionais gamificadas.

A resistência institucional e cultural constitui barreira significativa frequentemente subestimada em iniciativas de transformação digital educacional. Concepções tradicionais sobre aprendizagem, avaliação e disciplina escolar frequentemente conflitam com abordagens gamificadas que priorizam autonomia, experimentação e múltiplos caminhos de desenvolvimento. Freitas e Silva (2023, p. 35) observa que "o papel da realidade ampliada no aprendizado interativo desafia fundamentalmente epistemologias educacionais tradicionais, demandando não apenas adaptações metodológicas superficiais, mas reconfigurações paradigmáticas significativas nas concepções institucionais sobre conhecimento e aprendizagem".

Superar estes múltiplos desafios demanda abordagem ecossistêmica que considere simultaneamente dimensões pedagógicas, tecnológicas, econômicas, socioculturais e éticas da implementação de jogos educacionais. Este processo requer colaboração substancial entre educadores, desenvolvedores, pesquisadores, gestores educacionais e formuladores de políticas públicas para estabelecer condições favoráveis à integração efetiva entre gamificação e educação básica. Apenas através desta perspectiva integrada será possível transcender implementações superficiais e fragmentadas para estabelecer abordagens gamificadas que efetivamente transformem experiências educacionais de forma significativa, equitativa e sustentável.

4 METODOLOGIA

Esta investigação fundamenta-se em abordagem qualitativa de caráter bibliográfico, organizada sistematicamente para identificar, analisar e sintetizar contribuições científicas relevantes sobre implementação de jogos digitais no contexto educacional. Narciso e Santana (2025, p. 19462) destacam que "metodologias científicas na educação demandam rigor analítico associado à sensibilidade contextualizada, particularmente em investigações que abordam interfaces entre tecnologias digitais e processos de aprendizagem, onde fronteiras disciplinares tradicionalmente estabelecidas tornam-se progressivamente permeáveis". Esta perspectiva orienta a estruturação metodológica do presente estudo, que adota procedimentos rigorosos de revisão sistemática da literatura.

O levantamento bibliográfico fundamenta-se em busca estruturada em bases de dados científicas nacionais e internacionais, incluindo SciELO, ERIC, Portal de Periódicos CAPES e Scopus, utilizando descritores em português e inglês relacionados aos conceitos-chave: jogos educacionais (educational games), gamificação (gamification), ensino fundamental (elementary education) e tecnologias educacionais (educational technologies). Os critérios de inclusão abrangem publicações revisadas por pares dos últimos cinco anos (2019-2024), com foco específico em aplicações no ensino fundamental e disponibilidade de texto completo. Estratégia complementar de snowballing permite identificação de referências relevantes citadas nos estudos primariamente selecionados.

O corpus documental constituído através deste processo sistemático é analisado mediante abordagem de análise de conteúdo temática, organizada em três etapas fundamentais: pré-análise (leitura flutuante e organização inicial do material), exploração do material (categorização teórica e empírica) e tratamento dos resultados (interpretação e síntese). Como destacam Oliveira e Runte-Geidel (2023, p. e4122103-6), "aprendizagem baseada em projetos estabelece fundamentos metodológicos particularmente valiosos para investigações em contextos educacionais tecnológicos, ao privilegiar perspectivas integradoras que articulam simultaneamente dimensões teóricas e aplicadas do conhecimento científico". Esta orientação metodológica fundamenta a estruturação das categorias analíticas utilizadas na presente investigação.

A dimensão inclusiva constitui elemento central na abordagem metodológica adotada, considerando particularmente as interfaces entre jogos educacionais e diferentes perfis de aprendizagem. Narciso *et al.* (2024, p. 4519) observam que "educação inclusiva mediante tecnologia e multimídia como ferramentas de suporte demanda abordagens metodológicas que transcendam análises instrumentais superficiais para estabelecer compreensão aprofundada das mediações

sociotécnicas que redefinem possibilidades de acesso ao conhecimento em contextos de diversidade". Esta perspectiva orienta a incorporação de critérios específicos de análise relacionados ao potencial inclusivo das abordagens gamificadas documentadas na literatura.

O processo analítico estrutura-se em matriz interpretativa tridimensional que contempla simultaneamente aspectos pedagógicos (fundamentação teórica, objetivos educacionais e estratégias avaliativas), tecnológicos (interfaces, interatividade e requisitos técnicos) e contextuais (formação docente, infraestrutura necessária e adaptabilidade a diferentes realidades educacionais). A utilização de software especializado para análise qualitativa (MAXQDA) potencializa o processo de categorização, permitindo identificação sistemática de convergências, divergências e lacunas no conhecimento científico sobre implementação de jogos no contexto educacional.

Os aspectos éticos da pesquisa bibliográfica são rigorosamente observados, com atribuição adequada de autoria, transparência nos procedimentos metodológicos e reconhecimento explícito das limitações inerentes à abordagem adotada. Esta investigação reconhece a natureza fundamentalmente interpretativa da análise realizada, buscando contribuir para o avanço do conhecimento científico sobre as interfaces entre jogos digitais e educação fundamental mediante procedimentos metodológicos rigorosos e transparentes.

5 PRÁTICAS RECOMENDADAS PARA EDUCADORES

A implementação efetiva de jogos e estratégias gamificadas no contexto educacional demanda abordagens sistematizadas que equilibrem fundamentação pedagógica, sensibilidade às diversidades de aprendizagem e domínio técnico das ferramentas disponíveis. Baseando-se nas evidências científicas emergentes, apresentam-se recomendações práticas para educadores que buscam integrar elementos de jogos em suas práticas pedagógicas de forma significativa e inclusiva.

A formação docente constitui elemento fundamental para implementação bem-sucedida de abordagens gamificadas. Rodrigues *et al.* (2023, p. 81) destacam que "um olhar a partir da perspectiva inclusiva na formação de professores requer desenvolvimento de competências que transcendam o domínio instrumental de tecnologias digitais para estabelecer compreensão aprofundada das interfaces entre mecânicas de jogos e processos cognitivos diversificados". Esta perspectiva evidencia a necessidade de programas formativos que integrem fundamentação teórica, experimentação prática e reflexão crítica sobre potencialidades e limitações dos jogos em contextos educacionais diversos.

A adaptabilidade das estratégias gamificadas às diferentes necessidades de aprendizagem representa prática essencial para educadores comprometidos com princípios inclusivos. Santos e Sardagna (2023, p. 441) observam que "acessibilidade curricular e inclusão escolar demandam

redesenho de experiências educacionais que considere simultaneamente barreiras físicas, comunicacionais e atitudinais, estabelecendo condições para que elementos de jogos funcionem efetivamente como amplificadores de acesso ao currículo e não como criadores de novas barreiras". Esta recomendação orienta educadores a priorizarem abordagens flexíveis que permitam múltiplos caminhos de interação e expressão da aprendizagem.

A incorporação de elementos narrativos representa estratégia particularmente promissora para contextualização de conteúdos curriculares em experiências significativas. Rodrigues, Schmitt e Bertagnolli (2023, p. 11) destacam que "cidade criativa como proposição de RPG para promover aprendizagem criativa com estudantes do ensino fundamental evidencia potencial transformador de narrativas interativas que estabelecem conexões contextualizadas entre conteúdos abstratos e experiências concretas significativas para os educandos". Esta abordagem recomenda que educadores desenvolvam cenários narrativos que funcionem como elementos unificadores de diferentes objetivos curriculares, potencializando engajamento e transferência de aprendizagens.

A utilização sistemática de mecânicas de jogos para estruturação de percursos formativos constitui prática recomendada particularmente relevante para contextos híbridos e remotos. Pontes, Fonseca e Silva (2023, p. e26412240213-8) observam que "incorporação das mecânicas de jogos como ferramenta de engajamento de alunos em sistemas de ensino à distância demanda articulação intencional entre elementos motivacionais intrínsecos e extrínsecos, priorizando autonomia progressiva e feedback imediato como estratégias estruturantes". Esta recomendação orienta educadores a implementarem sistemas de progressão transparentes que comuniquem claramente objetivos, desafios e critérios de sucesso aos educandos.

A integração entre tecnologias assistivas e abordagens gamificadas representa prática essencial para garantia de acessibilidade universal. Rabelo e Rabelo (2024, p. e4689-5) destacam que "tecnologias assistivas no atendimento educacional especializado para estudantes com deficiência intelectual revelam interfaces promissoras com elementos de jogos, particularmente quando incorporam princípios de design universal que consideram diversidade de habilidades cognitivas, sensoriais e motoras desde as etapas iniciais de planejamento". Esta perspectiva orienta educadores a considerarem necessidades diversificadas não como adaptações posteriores, mas como elementos estruturantes do planejamento pedagógico gamificado.

A documentação e análise sistemática das experiências implementadas constituem práticas fundamentais para aprimoramento contínuo das abordagens gamificadas. Santana e Narciso (2025, p. 1583) observam que "pilares da pesquisa educacional aplicados à implementação de tecnologias gamificadas estabelecem fundamentos para práticas reflexivas que transcendem intuições pedagógicas

para fundamentarem-se em evidências sistemáticas sobre impactos educacionais". Esta recomendação orienta educadores a adotarem posturas investigativas sobre suas próprias práticas, documentando sistematicamente resultados obtidos e compartilhando experiências com comunidades profissionais ampliadas.

Em síntese, as práticas recomendadas para implementação de jogos na educação caracterizam-se por abordagem holística que integra formação docente consistente, planejamento fundamentado em princípios de acessibilidade universal, contextualização através de elementos narrativos significativos, estruturação intencional de mecânicas motivacionais, integração com tecnologias assistivas e documentação sistemática de resultados. Esta perspectiva integrada potencializa a capacidade transformadora dos jogos educacionais, estabelecendo condições para experiências de aprendizagem simultaneamente engajadoras, inclusivas e pedagogicamente significativas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A exploração das interfaces entre jogos digitais e processos educacionais no ensino fundamental revela panorama simultaneamente desafiador e promissor para transformação das experiências de aprendizagem contemporâneas. A análise bibliográfica realizada evidencia convergência significativa entre diferentes perspectivas teóricas quanto ao potencial dos jogos como catalisadores do engajamento escolar, particularmente quando implementados com fundamentação pedagógica sólida e sensibilidade às diversidades presentes no ambiente educacional.

A dimensão inclusiva emerge como elemento central nas discussões sobre implementação de jogos educacionais, transcendendo abordagens tecnocêntricas para privilegiar perspectivas que reconhecem a diversidade como valor intrínseco aos processos formativos. Fermin *et al.* (2024, p. e4290-9) destacam que "educação inclusiva e diversidade na formação de professores constituem dimensões indissociáveis para implementação bem-sucedida de tecnologias educacionais, demandando reconfiguração paradigmática que transcendia competências instrumentais para estabelecer sensibilidade pedagógica às múltiplas formas de ser e aprender". Esta perspectiva ilumina a necessidade de formação docente que integre competências técnicas com fundamentação humanística sólida, capacitando educadores para mediação efetiva de experiências gamificadas inclusivas.

Os aspectos estruturais e metodológicos da gamificação educacional revelam-se particularmente relevantes para superação da fragmentação frequentemente observada em implementações superficiais. Fraga *et al.* (2022, p. e13311931746-12) observam que "a tabela estrutural de desenvolvimento das estratégias de gamificação (TEDEG) constitui proposta de recurso

didático-pedagógico que busca sistematizar interfaces entre mecânicas de jogos e objetivos de aprendizagem específicos, estabelecendo fundamentos para implementações pedagogicamente fundamentadas". Esta contribuição metodológica evidencia amadurecimento do campo, que progressivamente transcende entusiasmo tecnológico inicial para estabelecer práticas baseadas em evidências e estruturalmente consistentes.

A dimensão cognitiva da aprendizagem mediada por jogos constitui área particularmente fértil para investigações interdisciplinares. Góes, Costa e Goes (2024, p. 233) destacam que "educação assistida por computador e psicologia da aprendizagem estabelecem interfaces promissoras que iluminam processos neuropsicológicos subjacentes ao engajamento em ambientes gamificados, particularmente relacionados à atenção sustentada, memória operacional e funções executivas". Esta perspectiva evidencia a necessidade de aprofundamento da compreensão sobre mecanismos cognitivos específicos potencializados por diferentes elementos de jogos, possibilitando design educacional mais preciso e fundamentado.

A acessibilidade das experiências gamificadas persiste como desafio significativo, particularmente considerando aspectos financeiros frequentemente negligenciados nas discussões pedagógicas. Freitas e Fernandes (2023, p. 580) observam que "subsídios teóricos para o cálculo do custo do aluno com deficiência intelectual evidenciam necessidade de consideração de variáveis específicas relacionadas à implementação de tecnologias assistivas e adaptativas, frequentemente invisibilizadas em políticas de financiamento educacional". Esta análise revela dimensão econômica da inclusão digital que demanda atenção específica em políticas públicas e planejamentos institucionais comprometidos com equidade educacional.

A mediação tecnológica inclusiva representa área de convergência particularmente promissora entre campos tradicionalmente distintos. Garcia e Vieira (2018, p. 280) destacam que "os desafios contemporâneos relacionados ao uso da tecnologia assistiva como instrumento facilitador da aprendizagem demandam abordagens interdisciplinares que integrem conhecimentos pedagógicos, tecnológicos e terapêuticos em frameworks colaborativos centrados nas necessidades específicas dos educandos". Esta perspectiva evidencia potencial transformador da colaboração interprofissional na implementação de jogos educacionais inclusivos.

O horizonte futuro da gamificação educacional aponta para integração cada vez mais sofisticada entre tecnologias imersivas e práticas pedagógicas. Freitas e Silva (2023, p. 32) argumenta que "desmistificando a complexidade do conteúdo através da realidade ampliada estabelece possibilidades inéditas para materialização de conceitos abstratos em experiências interativas multissensoriais, potencialmente transformadoras para educandos com diferentes perfis cognitivos".

Esta visão prospectiva sugere caminhos promissores para investigações futuras, particularmente relacionadas às interfaces entre jogos digitais, realidades estendidas e processos de aprendizagem inclusivos.

Em síntese, a análise bibliográfica realizada evidencia que a implementação de jogos na educação fundamental transcende modismo tecnológico para constituir campo de investigação e prática com fundamentos teóricos progressivamente mais robustos, desafios mais claramente delineados e horizontes de possibilidades significativamente expandidos. O amadurecimento contínuo deste campo dependerá fundamentalmente de abordagens que equilibrem inovação tecnológica com sensibilidade pedagógica e compromisso ético com a inclusão e equidade educacional.

REFERÊNCIAS

- ALVES, D. *et al.* Impacto da inteligência artificial na educação inclusiva. **Revista Ilustração**, v. 7, pág. 37-47, 2024.
- CAMPOS, L.; SCHMITT, J.; JUSTI, F. Um panorama sobre engajamento escolar: uma revisão sistemática. **Revista Portuguesa De Educação**, v. 1, pág. 221-246, 2020.
- CARVALHO, A.; ASSIS, R. Formação docente para a inclusão: impacto do plano nacional de educação no plano municipal. **Conjecturas**, v. 22, n. 3, pág. 136-149, 2022.
- CAVALCANTI, R.; CARVALHO, L. Ferramentas educacionais digitais para crianças autistas. **Sociedade de Pesquisa e Desenvolvimento**, v. 10, n. 10, e248101018823, 2021.
- DIAS, C. *et al.* Brincadeiras e músicas na aprendizagem das crianças do ensino fundamental. **Revista Ibero-Americana De Humanidades Ciências E Educação**, v. 11, pág. 2534-2545, 2023.
- ENRÍQUEZ, J.; GOUVÉIA, A. Métodos para a aprendizagem de conteúdos matemáticos. **Aula**, v. 30, pág. 147-159, 2024.
- FERMIN, T. *et al.* Educação inclusiva e diversidade na formação de professores. **Revista Caderno Pedagógico**, v. 5, e4290, 2024.
- FRAGA, V. *et al.* Tabela estrutural de desenvolvimento das estratégias de gamificação – tedeg: uma proposta de recurso didático-pedagógico para soluções de aprendizagem gamificadas. **Sociedade de Pesquisa e Desenvolvimento**, v. 11, n. 9, e13311931746, 2022.
- FREITAS, C. A. de; SILVA, G. N. F. da. Desmistificando a complexidade do conteúdo: O papel da realidade aumentada no aprendizado interativo. **International Seven Journal of Multidisciplinary**, v. 2, n. 6, p. 1472–1482, 2023.
- FREITAS, F.; FERNANDES, E. Subsídios teóricos para o cálculo do custo do aluno com deficiência intelectual em todos os níveis de ensino. **Paradigma**, pág. 569-595, 2023.
- GARCIA, E.; VIEIRA, A. Desafios contemporâneos: o uso da tecnologia assistiva como instrumento facilitador da aprendizagem. **Linguagens Educação E Sociedade**, n. 40, pág. 269-294, 2018.
- GÓES, K.; COSTA, J.; GOES, J. Educação assistida por computador e psicologia da aprendizagem. **Id on Line Revista De Psicologia**, p. 228-239, 2024.
- NARCISO, R. *et al.* Educação inclusiva: tecnologia e multimídia como ferramentas de suporte. **Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, v. 1, pág. 4513-4528, 2024.
- NARCISO, R.; SANTANA, A. C. A. Metodologias científicas na educação: uma revisão crítica e proposta de novos caminhos. **ARACÊ**, v. 6, n. 4, pág. 19459-19475, 2025.
- OLIVEIRA, E.; RUNTE-GEIDEL, A. Aprendizagem baseada em projetos: uma aplicação em um curso superior tecnológico em uma instituição pública. **Revista Eletrônica De Educação**, v. 17, e4122103, 2023.

PONTES, F.; FONSECA, L.; SILVA, W. Incorporação das mecânicas de jogos como ferramenta de engajamento de alunos em sistemas de ensino à distância: uma revisão sistemática da literatura. **Sociedade de Pesquisa e Desenvolvimento**, v. 12, n. 2, e26412240213, 2023.

RABELO, K.; RABELO, F. Tecnologias assistivas no atendimento educacional especializado (aee) para estudantes com deficiência intelectual: desafios e possibilidades. **Revista Caderno Pedagógico**, v. 6, e4689, 2024.

RODRIGUES, L.; SCHMITT, M.; BERTAGNOLLI, S. Cidade criativa: proposição de um rpg para promover a aprendizagem criativa com estudantes do ensino fundamental. **#Tear Revista De Educação Ciência E Tecnologia**, v. 2, 2023.

RODRIGUES, M. *et al.* **Um olhar a partir da perspectiva inclusiva**: formação de professores, p. 75-94, 2023.

SANTANA, ACA; NARCISO, R. Pilares da pesquisa educacional: autores e metodologias científicas em destaque. **ARACÊ**, v. 7, n. 1, pág. 1577-1590, 2025.

SANTOS, S.; SARDAGNA, H. Acessibilidade curricular e inclusão escolar: uma revisão de literatura. **Educere Et Educare**, v. 45, pág. 434-454, 2023.