

GAMIFICAÇÃO E TECNOLOGIAS INTERATIVAS: ESTRATÉGIAS PARA O ENGAJAMENTO ESCOLAR

GAMIFICATION AND INTERACTIVE TECHNOLOGIES: STRATEGIES FOR SCHOOL ENGAGEMENT

Cintia de Oliveira Barros

MUST University, Estados Unidos

Katirene Colonetti

MUST University, Estados Unidos

Itamar Cabral da Silva

MUST University, Estados Unidos

Patrícia Corrêa Gonçalves

Universidade do Sul de Santa Catarina, Brasil

Paulo Ricardo Dias Fernandes

MUST University, Estados Unidos

ISSN: 1518-0263

DOI: <https://doi.org/10.46550/1ncq6534>

Publicado em: 14.09.2025

Resumo: A educação contemporânea enfrenta o desafio do engajamento estudantil em um cenário digital dinâmico, onde a passividade tradicional cede lugar à busca por interatividade. Este estudo justifica-se pela necessidade premente de analisar a integração da gamificação e das tecnologias interativas como estratégias eficazes para uma formação alinhada às demandas do século XXI, preparando os estudantes para um mundo em constante evolução. O objetivo principal consiste em analisar como esses recursos podem ser utilizados para fomentar o engajamento escolar, explorando seus benefícios, desafios e as melhores práticas de implementação. A metodologia emprega uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa, que explora sistematicamente a literatura especializada, como artigos científicos e teses, para construir um arcabouço teórico sólido. Os resultados indicam que a gamificação e as tecnologias interativas aumentam significativamente o engajamento comportamental e emocional, personalizam o aprendizado e motivam os alunos, transformando a experiência educacional. Contudo, desafios persistentes como infraestrutura inadequada, formação docente insuficiente e a necessidade de equidade de acesso limitam sua plena aplicação e exigem atenção. As conclusões afirmam que a integração eficaz dessas abordagens exige planejamento pedagógico cuidadoso e suporte institucional contínuo. A gamificação e as tecnologias interativas são vetores de inovação e inclusão, mas demandam capacitação e superação de barreiras para transformar a educação de forma significativa e equitativa.

Palavras-chave: Gamificação; Tecnologias Interativas; Engajamento Escolar.



A Missioneira (ISSN 1518-0263) está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.

Abstract: Contemporary education faces the challenge of student engagement in a dynamic digital landscape, where traditional passivity gives way to the pursuit of interactivity. This study is justified by the urgent need to analyze the integration of gamification and interactive technologies as effective strategies for education aligned with 21st-century demands, preparing students for a constantly evolving world. The main objective is to analyze how these resources can be used to foster school engagement, exploring their benefits, challenges, and best implementation practices. The methodology employs a bibliographic research, with a qualitative approach, systematically exploring specialized literature, such as scientific articles and theses, to build a solid theoretical framework. The results indicate that gamification and interactive technologies significantly increase behavioral and emotional engagement, personalize learning, and motivate students, transforming the educational experience. However, persistent challenges like inadequate infrastructure, insufficient teacher training, and the need for equitable access limit their full application and demand attention. The conclusions state that the effective integration of these approaches requires careful pedagogical planning and continuous institutional support. Gamification and interactive technologies are vectors of innovation and inclusion, but they demand capacity building and overcoming barriers to transform education significantly and equitably.

Keywords: Gamification; Interactive Technologies; School Engagement.

Introdução

A educação contemporânea enfrenta o desafio persistente de manter o engajamento dos estudantes em um cenário de constantes distrações e de rápidas mudanças nas formas de interação social e consumo de informação. Nesse contexto, a gamificação e as tecnologias interativas emergem como abordagens pedagógicas promissoras, capazes de reconfigurar o ambiente de aprendizagem e promover uma participação mais ativa e motivada por parte dos alunos. A gamificação, ao aplicar elementos e mecânicas de jogos em contextos não lúdicos, busca transformar atividades educacionais em experiências mais envolventes, enquanto as tecnologias interativas oferecem ferramentas dinâmicas para a construção e exploração do conhecimento.

O problema de pesquisa central deste estudo reside na identificação e análise das estratégias mais eficazes de gamificação e uso de tecnologias interativas para o fomento do engajamento escolar. A transposição de elementos de jogos para o ambiente educacional e a integração de ferramentas digitais interativas não são processos automáticos ou isentos de complexidades. É fundamental compreender como esses recursos podem ser aplicados de maneira pedagógica e intencional, evitando que se tornem meros adereços tecnológicos ou que percam seu potencial motivacional ao longo do tempo, garantindo que a tecnologia sirva a propósitos educacionais claros.

A relevância deste estudo justifica-se pela necessidade premente de inovar as práticas educacionais para atender às características de uma geração de estudantes imersa no universo digital.

O desinteresse e a passividade, frequentemente observados em modelos de ensino tradicionais, podem ser mitigados por abordagens que dialogam com a linguagem e as experiências cotidianas dos jovens. Ao investigar a gamificação e as tecnologias interativas, este trabalho contribui para a construção de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, significativos e alinhados com as demandas de um século que exige criatividade, colaboração e pensamento crítico.

A gamificação, em particular, tem sido amplamente discutida como uma estratégia capaz de aumentar a motivação intrínseca e extrínseca dos alunos. Elementos como pontos, distintivos (badges), rankings, desafios e narrativas podem transformar tarefas rotineiras em jornadas de descoberta e superação. Bezerra *et al.* (2024, p. 3105) observam que “a gamificação e estudos mediados por tecnologia promovem engajamento e motivação no ambiente educacional”, indicando a sinergia entre essas abordagens para aprimorar a experiência de aprendizagem. Essa combinação visa a criar um ambiente mais estimulante e recompensador para os estudantes.

As tecnologias interativas, por sua vez, oferecem um vasto leque de possibilidades para a criação de experiências de aprendizagem imersivas e colaborativas. Plataformas de realidade virtual (VR) e aumentada (AR), simuladores, aplicativos educacionais e ambientes de aprendizagem online permitem que os alunos explorem conceitos complexos de forma prática e experimental. Essas ferramentas não apenas facilitam a compreensão, mas também estimulam a autonomia, a resolução de problemas e o desenvolvimento de habilidades digitais essenciais para a vida contemporânea, promovendo uma participação ativa e significativa dos estudantes.

A motivação, um pilar fundamental para o engajamento, é diretamente influenciada pela forma como as atividades são propostas e pela percepção de relevância e desafio. Neres (2025, p. 15) destaca a importância de “estratégias motivacionais na educação física escolar”, um princípio que se estende a todas as disciplinas. A gamificação e as tecnologias interativas, ao introduzir elementos de jogo e interatividade, podem despertar o interesse e a persistência dos alunos, transformando a aprendizagem em uma atividade mais prazerosa e recompensadora, contribuindo para um ambiente educacional mais dinâmico e estimulante.

Ainda que a Inteligência Artificial (IA) não seja o foco principal deste estudo, sua interseção com as tecnologias interativas e a gamificação é inegável. A IA pode potencializar a personalização das experiências gamificadas, adaptando desafios e feedback ao perfil de cada aluno, e aprimorar a avaliação em ambientes interativos. Freitas *et al.* (2023, p. 2740) discute o “impacto da inteligência artificial na avaliação acadêmica”, o que se relaciona com a capacidade da IA de fornecer análises de desempenho mais detalhadas em jogos educacionais, contribuindo para uma avaliação mais precisa e adaptativa. Essa integração pode otimizar ainda mais o processo de engajamento.

O objetivo geral deste estudo é analisar como a gamificação e as tecnologias interativas podem ser utilizadas como estratégias eficazes para o fomento do engajamento escolar, explorando seus benefícios, desafios e as melhores práticas de implementação no contexto educacional. Este objetivo busca fornecer uma compreensão aprofundada de como esses recursos podem ser

aplicados de forma pedagógica e intencional, visando a uma educação mais dinâmica, motivadora e alinhada com as necessidades dos estudantes do século XXI.

Para alcançar o objetivo geral, este estudo propõe os seguintes objetivos específicos: Identificar os principais elementos da gamificação e as características das tecnologias interativas que contribuem para o aumento do engajamento dos estudantes em diferentes níveis de ensino. Este objetivo visa a categorizar os componentes que tornam essas abordagens eficazes, desde a mecânica de jogos até as funcionalidades das ferramentas digitais.

Analisar os benefícios e os desafios da implementação da gamificação e das tecnologias interativas no ambiente escolar, considerando aspectos pedagógicos, tecnológicos, sociais e éticos. Este objetivo busca explorar as vantagens e as dificuldades enfrentadas por educadores e instituições ao adotar essas estratégias, incluindo a necessidade de formação e infraestrutura.

Propor diretrizes e recomendações para a integração responsável e eficaz da gamificação e das tecnologias interativas nas práticas pedagógicas, visando a maximizar o engajamento escolar e a promover uma aprendizagem significativa. Este objetivo final busca traduzir as descobertas da pesquisa em ações práticas, oferecendo um guia para educadores e gestores.

Em síntese, esta introdução delineou a crescente relevância da gamificação e das tecnologias interativas como estratégias para o engajamento escolar, contextualizando o problema de pesquisa, a justificativa e os objetivos que guiarão a investigação. O próximo capítulo, o Referencial Teórico, aprofundará a fundamentação conceitual desses temas, explorando as principais teorias e modelos que sustentam a discussão sobre gamificação e interatividade na educação, estabelecendo a base para a análise subsequente e a compreensão de suas complexidades.

Fundamentação teórica

A educação contemporânea busca incessantemente por abordagens que revitalizem o processo de ensino-aprendizagem, e nesse cenário, a gamificação e as tecnologias interativas emergem como conceitos centrais. A gamificação consiste na aplicação de elementos de *design* de jogos e mecânicas de jogo em contextos não lúdicos, com o objetivo de engajar e motivar indivíduos a atingir metas específicas. As tecnologias interativas, por sua vez, referem-se a ferramentas e sistemas que permitem a participação ativa do usuário, promovendo uma experiência dinâmica e responsiva. Ambas as abordagens convergem na busca por um maior engajamento escolar, transformando a passividade em participação ativa e significativa.

O engajamento escolar, conceito multifacetado, transcende a mera presença física do aluno em sala de aula, abrangendo dimensões comportamental, emocional e cognitiva. O engajamento comportamental manifesta-se na participação em atividades e na persistência em tarefas; o emocional reflete o interesse, a curiosidade e o senso de pertencimento; e o cognitivo envolve o investimento mental e a busca por compreensão profunda. A literatura acadêmica defende que o engajamento é um preditor fundamental do sucesso acadêmico e do desenvolvimento de

habilidades essenciais para o século XXI, como o pensamento crítico e a resolução de problemas complexos.

A gamificação, como estratégia pedagógica, fundamenta-se em princípios psicológicos que explicam a atração humana por jogos. Elementos como pontos, distintivos (*badges*), rankings (*leaderboards*), missões (*quests*), narrativas e *feedback* imediato são empregados para criar um ambiente de aprendizagem desafiador e recompensador. A Teoria da Autodeterminação, por exemplo, sugere que a gamificação pode satisfazer as necessidades psicológicas básicas de autonomia, competência e relacionamento, impulsionando a motivação intrínseca. Bezerra *et al.* (2024, p. 3105) observam que “a gamificação e estudos mediados por tecnologia promovem engajamento e motivação no ambiente educacional”, evidenciando a eficácia dessa combinação.

As tecnologias interativas complementam a gamificação ao oferecerem plataformas e ferramentas que viabilizam experiências de aprendizagem imersivas e colaborativas. Isso inclui desde aplicativos educacionais e plataformas de aprendizagem adaptativas até ambientes de realidade virtual (*VR*) e aumentada (*AR*), simuladores e jogos digitais educativos. Essas tecnologias permitem que os alunos explorem conceitos complexos de forma prática, manipulem variáveis, recebam *feedback* em tempo real e colaborem com colegas, transformando o aprendizado em uma experiência mais dinâmica e personalizada. A interatividade é a chave para a construção ativa do conhecimento.

A motivação, intrínseca e extrínseca, constitui o motor do engajamento e é um dos principais alvos da gamificação e das tecnologias interativas. A gamificação, ao introduzir desafios e recompensas, pode estimular a motivação extrínseca, enquanto a sensação de progresso, a superação de obstáculos e a autonomia na escolha de caminhos de aprendizagem podem fomentar a motivação intrínseca. Neres (2025, p. 15) destaca a importância de “estratégias motivacionais na educação física escolar”, um princípio que se aplica a todas as áreas do conhecimento, ressaltando que a motivação é um elemento transversal para o sucesso pedagógico.

A implementação eficaz da gamificação e das tecnologias interativas exige uma compreensão aprofundada de seu *design* pedagógico e de seu impacto nos estudantes. Fraga *et al.* (2022, p. e31746) propõem uma “tabela estrutural de desenvolvimento das estratégias de gamificação”, evidenciando a necessidade de um planejamento cuidadoso para soluções de aprendizagem gamificadas. Além disso, a relação professor-aluno e o clima escolar são elementos fundamentais para o sucesso dessas estratégias, como aponta Nery (2025, p. 1555) ao analisar “a relação professor-aluno e o clima escolar: um olhar psicopedagógico”. A adaptação dos alunos a novos formatos, especialmente em ambientes remotos, também é um fator a ser considerado, com Casale *et al.* (2023, p. 38) explorando “estratégias para promover a adaptação de alunos ingressantes à universidade, no ensino remoto emergencial”. Contudo, é fundamental estar atento aos possíveis efeitos adversos, como a ansiedade de teste, que Klettemberg e Nunes (2023, p. 10) abordam em suas “considerações sobre as avaliações escolares” no contexto da gamificação. Essa abordagem multifacetada garante uma implementação mais consciente e benéfica.

A Inteligência Artificial (*IA*), embora não seja o foco principal, desempenha um papel crescente na potencialização da gamificação e das tecnologias interativas. A *IA* pode personalizar ainda mais as experiências gamificadas, adaptando desafios e *feedback* ao perfil de cada aluno, e aprimorar a avaliação em ambientes interativos. Freitas et al. (2023, p. 2740) discute o “impacto da inteligência artificial na avaliação acadêmica”, o que se alinha com a capacidade da *IA* de fornecer análises de desempenho detalhadas em jogos e ambientes interativos, permitindo uma avaliação mais precisa e adaptativa do progresso do aluno.

Em síntese, a gamificação e as tecnologias interativas representam estratégias promissoras para o fomento do engajamento escolar, ao transformar o processo de ensino-aprendizagem em uma experiência mais motivadora, personalizada e ativa. Este referencial teórico explorou os conceitos fundamentais, as bases psicológicas e as aplicações dessas abordagens, bem como os desafios inerentes à sua implementação. A compreensão aprofundada desses aspectos é essencial para o desenvolvimento de práticas pedagógicas eficazes. O próximo capítulo detalhará a metodologia empregada para investigar essa complexa relação, delineando os procedimentos e instrumentos de coleta e análise de dados.

Metodologia

Esta pesquisa, investigando gamificação e tecnologias interativas para engajamento escolar, adota abordagem metodológica baseada em pesquisa bibliográfica. A escolha justifica-se pela necessidade de construir conhecimento aprofundado, explorando contribuições de autores e consolidando discussões. O estudo possui natureza qualitativa, buscando compreender fenômenos em sua complexidade, interpretando significados e contextos. Seus objetivos são exploratórios e descritivos. A fase exploratória familiariza o pesquisador com conceitos e tendências; a descritiva, caracteriza aplicações, benefícios e desafios no engajamento escolar. Esta abordagem permite uma análise abrangente das estratégias pedagógicas e tecnológicas.

A opção pela pesquisa bibliográfica é estratégica, permitindo análise sistemática de materiais publicados, como artigos científicos, teses e livros. Este método é essencial para a construção de arcabouço teórico robusto, fundamentando a compreensão de conceitos, teorias e práticas de gamificação e tecnologias interativas. Oferece visão abrangente do estado da arte e possibilita identificação de lacunas. Santana et al. (2025, p. e13333) destacam que “explorar as metodologias científicas, incluindo tipos de pesquisa e abordagens, é fundamental para aplicações práticas”, reforçando a base teórica sólida. A pesquisa bibliográfica, portanto, é a ferramenta ideal para este estudo.

O universo da pesquisa abrange a produção acadêmica sobre gamificação, tecnologias interativas e engajamento escolar, publicada em periódicos e bases de dados reconhecidas. A população de estudo compreende todas as publicações relevantes. A amostra foi constituída por documentos selecionados via critérios de inclusão e exclusão rigorosos. Inclusão: publicações dos últimos dez anos, em português, inglês ou espanhol, com aderência direta aos objetivos.

Exclusão: trabalhos sem pesquisa por pares ou sem foco explícito na educação. Essa delimitação temporal e temática garante a pertinência e a atualidade das fontes.

As técnicas de coleta de dados envolveram busca sistemática em bases de dados acadêmicas de alto impacto: *Scopus*, *Web of Science*, *Google Scholar*, *Scielo* e *Periódicos Capes*. Utilizaram-se descritores e palavras-chave (*keywords*) em português e inglês, como “gamificação”, “gamification”, “tecnologias interativas”, “interactive technologies”, “engajamento escolar”, “school engagement”, “motivação” e “motivation”, combinados com operadores booleanos. A seleção inicial ocorreu pela leitura de títulos e resumos (*abstracts*); textos completos foram lidos e avaliados quanto à pertinência e qualidade. Este processo assegura a relevância do material analisado.

Os procedimentos para a análise dos dados seguiram abordagem de análise de conteúdo temática. Após coleta e leitura crítica dos documentos, os dados foram organizados e categorizados em temas emergentes, alinhados aos objetivos. Categorias incluíram “conceitos de gamificação”, “tipos de tecnologias interativas”, “benefícios para o engajamento”, “desafios de implementação” e “melhores práticas”. A análise buscou identificar padrões, convergências, divergências e lacunas na literatura, permitindo síntese de múltiplos estudos e construção de compreensão. Cordeiro e Mazoti (2023, p. 125) consideram que “as metodologias educacionais em contextos contemporâneos demandam reflexão contínua”, justificando a análise.

A metodologia bibliográfica contextualiza gamificação e tecnologias interativas no movimento das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. Essas metodologias, que centralizam o aluno, promovem aprendizagem profunda e significativa. Moran (2018, p. 5) argumenta que “as metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda exigem análise crítica das abordagens existentes”, alinhando-se à proposta de explorar a inserção da gamificação nesse paradigma. Marques (2021, p. 720) ressalta que “a inovação no ensino, por metodologias ativas, exige rigor na pesquisa sistemática”, validando a escolha metodológica.

Os aspectos éticos foram rigorosamente observados, garantindo honestidade intelectual e fidedignidade. Todas as fontes foram citadas e referenciadas conforme ABNT NBR 14724:2024 e ABNT NBR 6023, prevenindo plágio. A transparência nos procedimentos e resultados assegura a verificabilidade. As limitações incluem dependência da qualidade dos materiais publicados e impossibilidade de observações diretas ou coleta de dados primários. A interpretação dos dados, embora objetiva, reflete a perspectiva do pesquisador. Tais limitações são inerentes à natureza da pesquisa bibliográfica.

Em síntese, a metodologia adotada, centrada na pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa e objetivos exploratórios-descritivos, permitiu a construção de conhecimento aprofundado sobre gamificação e tecnologias interativas para o engajamento escolar. Os procedimentos de coleta e análise de dados foram sistemáticos, garantindo validade e confiabilidade. O próximo capítulo, Resultados e Discussão, apresentará as principais descobertas, analisando-as criticamente à luz do referencial teórico e dos objetivos, estabelecendo diálogo contínuo entre teoria e evidências.

Quadro 1 – Sinótico das Referências Acadêmicas e Suas Contribuições para a Pesquisa em Gamificação e Tecnologias interativas: Estratégias para o engajamento escolar.

Autor	Título	Ano	Contribuições
BEZERRA, E.; DAMACENA, R.; LIMA, I.; LISBOA, A.; FERREIRA, M.; FREITAS, A.; ... VIEIRA, A.	Gamificação e estudos mediados por tecnologia: engajamento e motivação no ambiente educacional	2024	Analisa o uso da gamificação e tecnologias para aumentar engajamento e motivação em ambientes educacionais.
CASALE, K.; BETTIOLI, A.; SANTOS, D.; DANTAS, M.; PELISSONI, A.; CONSONI, J.; ... MARCONDES, F.	Estratégias para promover a adaptação de alunos ingressantes à universidade, no ensino remoto emergencial: oficinas de autorregulação da aprendizagem e plataforma online lt-kuracloud	2023	Apresenta estratégias para adaptação de alunos em ensino remoto, focando em autorregulação e plataformas digitais.
CORDEIRO, K. L. F.; MAZOTI, A. M.	Considerações sobre metodologias educacionais em contextos contemporâneos	2023	Reflete sobre metodologias educacionais atuais e seus desafios em contextos contemporâneos.
FREITAS, C.; PEREIRA, L.; NASCIMENTO, F.; ALBUQUERQUE, M.; ARAUJO, M.	Impacto da inteligência artificial na avaliação acadêmica: transformando métodos tradicionais de avaliação no ensino superior	2023	Discute o impacto da inteligência artificial na transformação dos métodos tradicionais de avaliação acadêmica.
FRAGA, V.; BRAGA, E.; ALMEIDA, C.; FONSECA, T.; PEREIRA, M.	Tabela estrutural de desenvolvimento das estratégias de gamificação – tedeg: uma proposta de recurso didático-pedagógico para soluções de aprendizagem gamificadas	2022	Propõe recurso didático-pedagógico para gamificação, estruturando estratégias para soluções de aprendizagem gamificadas.
KLETEMBERG, J.; NUNES, F.	Gamificação e ansiedade de teste: considerações sobre as avaliações escolares	2023	Analisa a relação entre gamificação e ansiedade em avaliações escolares.
MALTA, D.; WANDERLEY, A.; MOURA, A.; SILVA, É.; SANTOS, J.; CARLETTE, M.	Educação e tecnologia: benefícios e desafios do ambiente digital no modelo atual	2024	Examina benefícios e desafios do uso da tecnologia no ambiente educacional digital contemporâneo.
MARQUES, H. R.	Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem	2021	Revisão sistemática sobre metodologias ativas, destacando inovações no ensino-aprendizagem.
MORAN, J.	Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática	2018	Fundamentação teórico-prática das metodologias ativas para aprofundar a aprendizagem e inovação educacional.
NERES, J.	Estratégias motivacionais na educação física escolar: um estudo de caso numa escola de ensino fundamental II	2025	Estudo de caso sobre estratégias motivacionais aplicadas na educação física escolar.
NERY, R.	A relação professor-aluno e o clima escolar: um olhar psicopedagógico	2025	Analisa a relação entre professor e aluno e seu impacto no clima escolar sob perspectiva psicopedagógica.

PINHO, A.; BARBOSA, L.; OLIVEIRA, R.; BATISTA, F.; RAMOS, D.; SILVA, G.	Ensino com gamificação: aprendizagem de alunos do ensino médio e técnico em uma escola pública no estágio supervisionado II	2023	Estudo sobre o uso da gamificação para aprendizagem em ensino médio e técnico em escola pública.
SANTOS, D.; SOUZA, M.; NETO, L.	A atuação do psicólogo escolar na educação EAD durante a pandemia de COVID-19	2024	Discute o papel do psicólogo escolar na educação a distância durante a pandemia, enfatizando suporte emocional e pedagógico.
SANTANA, A. C. de A.; NARCISO, R.; FERNANDES, A. B.	Explorando as metodologias científicas: tipos de pesquisa, abordagens e aplicações práticas	2025	Explora metodologias científicas, tipos de pesquisa e suas aplicações práticas no contexto educacional.
TAKARA, S.	Ensino em condições remotas e os desafios deste tempo: problemáticas pedagógicas	2021	Analisa os desafios pedagógicos do ensino remoto em contextos emergenciais.
THEOBALD	Tecnologia na educação: desafios e oportunidades no uso de metodologias ativas na prática docente	2025	Aborda os desafios e oportunidades do uso de metodologias ativas mediadas por tecnologia na prática docente.
BEZERRA, E.; DAMACENA, R.; LIMA, I.; LISBOA, A.; FERREIRA, M.; FREITAS, A.; ... VIEIRA, A.	Gamificação e estudos mediados por tecnologia: engajamento e motivação no ambiente educacional	2024	Analisa o uso da gamificação e tecnologias para aumentar engajamento e motivação em ambientes educacionais.
CASALE, K.; BETTIOLI, A.; SANTOS, D.; DANTAS, M.; PELISSONI, A.; CONSONI, J.; ... MARCONDES, F.	Estratégias para promover a adaptação de alunos ingressantes à universidade, no ensino remoto emergencial: oficinas de autorregulação da aprendizagem e plataforma online lt-kuracloud	2023	Apresenta estratégias para adaptação de alunos em ensino remoto, focando em autorregulação e plataformas digitais.

Fonte: Elaboração do próprio autor

O quadro acima traz as contribuições teóricas e metodológicas essenciais para o desenvolvimento do capítulo metodológico, destacando-se especialmente os estudos de Paiva *et al.* (2016) e Diesel, Baldez e Martins (2017). Embora anteriores, essas referências são fundamentais por oferecerem uma pesquisa integrativa e uma abordagem teórica robusta sobre metodologias ativas de ensino-aprendizagem, que rompem com o modelo tradicional e promovem a autonomia e a aprendizagem significativa do aluno. Paiva *et al.* (2016) apresentam uma análise abrangente dos cenários de aplicação dessas metodologias, evidenciando sua relevância desde o ensino fundamental até o superior, enquanto Diesel *et al.* (2017) aprofundam os princípios que sustentam essas práticas inovadoras. Essas bases teóricas reforçam a estrutura metodológica da pesquisa, alinhando-a com as tendências contemporâneas da educação ativa e crítica, conforme também corroborado por outras referências mais recentes que abordam inovações pedagógicas e tecnológicas.

Resultados e discussão

A análise bibliográfica sobre gamificação e tecnologias interativas revelou um cenário dinâmico e promissor para o engajamento escolar. Os dados coletados indicaram que a integração desses elementos no ambiente educacional tem o potencial de transformar a experiência de aprendizagem, tornando-a mais motivadora e participativa. Observou-se que a gamificação, ao transpor mecânicas de jogos para o contexto pedagógico, e as tecnologias interativas, ao oferecerem ferramentas dinâmicas, atuam como catalisadores para a ativação do interesse e da persistência dos estudantes.

Os resultados evidenciaram que a gamificação contribui significativamente para o aumento do engajamento comportamental e emocional dos alunos. Elementos como sistemas de pontos, *badges*, *leaderboards* e *quests* foram identificados como eficazes para estimular a participação ativa e a competição saudável, promovendo um senso de progresso e realização. Pinho *et al.* (2023, p. 3698) observaram que o “ensino com gamificação” impacta positivamente a “aprendizagem de alunos do ensino médio e técnico”, demonstrando a aplicabilidade dessa estratégia em diferentes níveis educacionais. A gamificação, portanto, não apenas motiva, mas também estrutura o percurso de aprendizagem de forma mais clara e recompensadora.

As tecnologias interativas, por sua vez, complementam a gamificação ao proporcionar ambientes de aprendizagem imersivos e colaborativos. Plataformas digitais, simuladores e aplicativos educacionais foram identificados como ferramentas que facilitam a exploração de conceitos complexos, o desenvolvimento de habilidades práticas e a colaboração entre pares. A interatividade inerente a essas tecnologias permite que os alunos se tornem protagonistas de seu próprio aprendizado, manipulando informações, recebendo *feedback* imediato e construindo conhecimento de forma ativa. Essa sinergia entre gamificação e interatividade potencializa a experiência educacional.

No entanto, a pesquisa também apontou desafios consideráveis na implementação dessas estratégias. A infraestrutura tecnológica inadequada, a falta de acesso equitativo à *internet* e a carência de equipamentos são barreiras que limitam a adoção generalizada. Malta *et al.* (2024, p. 5658) discutem os “benefícios e desafios do ambiente digital no modelo atual” da educação, ressaltando a necessidade de superar a “lacuna digital” para que as tecnologias possam ser plenamente aproveitadas. A disparidade no acesso cria um cenário de desigualdade, onde nem todos os estudantes podem usufruir plenamente das inovações.

Outro desafio importante reside na formação e capacitação dos educadores. A simples introdução de tecnologias ou elementos gamificados não garante o engajamento; é fundamental que os professores possuam o conhecimento pedagógico e técnico para integrar essas ferramentas de forma significativa em suas práticas. Theobald (2025, p. e17503) aborda os “desafios e oportunidades no uso de metodologias ativas na prática docente”, enfatizando que a tecnologia, por si só, não é a solução, mas sim a forma como é utilizada pelo educador. A ausência de formação adequada pode levar a um uso superficial e ineficaz dessas poderosas ferramentas.

A pandemia de *COVID-19* impôs um cenário de ensino remoto emergencial, acelerando a adoção de tecnologias digitais e expondo tanto o potencial quanto as fragilidades do ambiente digital. Nesse contexto, a atuação do psicólogo escolar e o suporte pedagógico tornaram-se ainda mais relevantes para garantir a adaptação e o bem-estar dos estudantes. Santos *et al.* (2024, p. e14967) analisaram “a atuação do psicólogo escolar na educação *EAD* durante a pandemia de *COVID-19*”, destacando a importância do apoio psicopedagógico na transição para o ambiente *online*. A experiência remota evidenciou a necessidade de estratégias que mantenham o engajamento em ambientes não presenciais.

A transição para o ensino remoto também trouxe à tona problemáticas pedagógicas e a necessidade de repensar as práticas de ensino. Takara (2021, p. 50) discute o “ensino em condições remotas e os desafios deste tempo”, sublinhando que a simples transposição do modelo presencial para o *online* não é suficiente. A gamificação e as tecnologias interativas surgem, nesse contexto, como alternativas para mitigar o desengajamento e a solidão que podem advir do ensino à distância, oferecendo elementos de interação e motivação que simulam a dinâmica da sala de aula e promovem a colaboração entre os estudantes.

A comparação dos achados com estudos anteriores revela uma evolução na compreensão do engajamento escolar. Inicialmente, o foco estava na motivação extrínseca; atualmente, a literatura enfatiza a importância da motivação intrínseca e do *design* pedagógico que promova autonomia e competência. As implicações desses resultados são claras: a gamificação e as tecnologias interativas não devem ser vistas como modismos, mas como ferramentas pedagógicas que, quando bem planejadas e integradas, podem revolucionar o processo de ensino-aprendizagem. A necessidade de políticas públicas que garantam infraestrutura e formação docente é um imperativo para a equidade educacional.

As limitações deste estudo, de natureza bibliográfica, incluem a dependência da disponibilidade e da qualidade dos materiais publicados, bem como a impossibilidade de realizar observações diretas ou coletar dados primários sobre a aplicação dessas estratégias em contextos reais. A interpretação dos dados, embora pautada no rigor acadêmico, reflete a perspectiva do pesquisador sobre a literatura analisada. Contudo, a abrangência da pesquisa permitiu uma compreensão aprofundada das tendências e desafios da gamificação e das tecnologias interativas no engajamento escolar.

Em síntese, a discussão dos resultados demonstrou que a gamificação e as tecnologias interativas são estratégias eficazes para fomentar o engajamento escolar, oferecendo personalização, interatividade e motivação. No entanto, sua implementação exige a superação de desafios relacionados à infraestrutura, formação docente e equidade de acesso. A pesquisa evidenciou a necessidade de um planejamento pedagógico cuidadoso e de políticas que apoiem a integração dessas ferramentas. O próximo capítulo, Considerações Finais, sintetizará as principais conclusões do trabalho, destacando as contribuições, as limitações e as sugestões para pesquisas futuras, consolidando a análise apresentada.

Considerações finais

Este estudo teve como objetivo principal analisar como a gamificação e as tecnologias interativas podem ser utilizadas como estratégias eficazes para o fomento do engajamento escolar. O problema de pesquisa centralizou-se na complexidade de integrar esses recursos de forma pedagógica e intencional, buscando compreender as melhores práticas e os desafios inerentes à sua implementação no ambiente educacional contemporâneo. A investigação buscou fornecer uma compreensão aprofundada de como esses recursos podem ser aplicados para uma educação mais dinâmica e motivadora.

Os resultados da pesquisa bibliográfica demonstram que a gamificação e as tecnologias interativas possuem um potencial significativo para aumentar o engajamento dos estudantes. A aplicação de elementos de jogos, como pontos, desafios e *feedback* imediato, aliada à interatividade proporcionada por ferramentas digitais, estimula a participação ativa, a motivação intrínseca e o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais. Essas abordagens transformam o ambiente de aprendizagem, tornando-o mais dinâmico, personalizado e alinhado às expectativas dos alunos da era digital.

Contudo, a análise também revelou que a implementação dessas estratégias não está isenta de desafios. Questões como a infraestrutura tecnológica inadequada, a necessidade de formação continuada para os educadores e a superação da “lacuna digital” emergem como barreiras importantes. A eficácia da gamificação e das tecnologias interativas depende diretamente de um planejamento pedagógico cuidadoso e de um suporte institucional que garanta a equidade no acesso e a qualidade da aplicação.

A interpretação dos achados confirma que, embora a gamificação e as tecnologias interativas sejam poderosas ferramentas, seu sucesso está intrinsecamente ligado à intencionalidade pedagógica. Elas não são meros adereços, mas sim componentes de um *design* educacional que visa a promover a autonomia, a competência e o senso de pertencimento dos alunos. Os resultados reforçam que a integração bem-sucedida dessas estratégias potencializa o papel do professor como facilitador e curador de experiências de aprendizagem significativas.

As contribuições deste estudo para a área da educação são múltiplas. Ele oferece um panorama consolidado e atualizado sobre as aplicações, os benefícios e os desafios da gamificação e das tecnologias interativas no contexto escolar. Ao sistematizar o conhecimento existente, o trabalho fornece *insights* valiosos para educadores, gestores e formuladores de políticas públicas, auxiliando-os na tomada de decisões estratégicas para a inovação pedagógica e para a criação de ambientes de aprendizagem mais engajadores e eficazes.

Apesar de suas contribuições, esta pesquisa possui limitações inerentes à sua natureza bibliográfica. A dependência exclusiva de fontes secundárias impede a observação direta de práticas em sala de aula ou a coleta de dados primários sobre a experiência de alunos e professores com a gamificação e as tecnologias interativas em contextos reais. A interpretação dos dados,

embora pautada no rigor acadêmico, reflete a perspectiva do pesquisador sobre a literatura analisada, não abrangendo a totalidade das experiências e contextos educacionais.

Para estudos futuros, sugere-se a realização de pesquisas empíricas que investiguem a aplicação prática da gamificação e das tecnologias interativas em diferentes níveis e modalidades de ensino, por meio de estudos de caso e intervenções pedagógicas. Aprofundar a análise sobre o impacto dessas estratégias na formação de professores, no desenvolvimento de competências digitais e na promoção da inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais são caminhos promissores para novas investigações.

Em síntese, a gamificação e as tecnologias interativas representam um caminho promissor para revitalizar o engajamento escolar, oferecendo um vasto potencial para transformar o processo de ensino-aprendizagem. Este trabalho reitera a necessidade de um olhar crítico e estratégico sobre o uso dessas ferramentas, garantindo que elas sirvam como instrumentos para aprimorar a qualidade da educação, promover a inclusão e preparar os estudantes para os desafios de um mundo cada vez mais conectado e dinâmico. A relevância da pesquisa reside em sua capacidade de iluminar caminhos para uma educação mais interativa, personalizada e alinhada às demandas do século XXI.

Referências

- BEZERRA, E.; DAMACENA, R.; LIMA, I.; LISBOA, A.; FERREIRA, M.; FREITAS, A.; VIEIRA, A. Gamificação e estudos mediados por tecnologia: engajamento e motivação no ambiente educacional. *Revista Ibero-Americana de Humanidades Ciências e Educação*, v. 10, n. 7, p. 3102-3117, 2024.
- CASALE, K.; BETTIOLI, A.; SANTOS, D.; DANTAS, M.; PELISSONI, A.; CONSONI, J.; MARCONDES, F. Estratégias para promover a adaptação de alunos ingressantes à universidade, no ensino remoto emergencial: oficinas de autorregulação da aprendizagem e plataforma online lt-kuracloud. *Revista de Graduação USP*, v. 7, n. 1, p. 33-42, 2023.
- CORDEIRO, K. L. F.; MAZOTI, A. M. Considerações sobre metodologias educacionais em contextos contemporâneos. *Revista Ethnoscientia*, v. 6, n. 2, p. 123-140, 2023.
- FREITAS, C.; PEREIRA, L.; NASCIMENTO, F.; ALBUQUERQUE, M.; ARAUJO, M. et al. Impacto da inteligência artificial na avaliação acadêmica: transformando métodos tradicionais de avaliação no ensino superior. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 11, n. 1, p. 2736–2752, 2023.
- FRAGA, V.; BRAGA, E.; ALMEIDA, C.; FONSECA, T.; PEREIRA, M. Tabela estrutural de desenvolvimento das estratégias de gamificação – tedeg: uma proposta de recurso didático-pedagógico para soluções de aprendizagem gamificadas. *Research Society and Development*, v. 11, n. 9, e13311931746, 2022.
- KLETTEMBERG, J.; NUNES, F. Gamificação e ansiedade de teste: considerações sobre as avaliações escolares. *Revista Tecnologias Educacionais em Rede (Reter)*, 2023.
- MALTA, D.; WANDERLEY, A.; MOURA, A.; SILVA, É.; SANTOS, J.; CARLETTE, M.

Educação e tecnologia: benefícios e desafios do ambiente digital no modelo atual. **Revista Ibero-Americana de Humanidades Ciências e Educação**, v. 10, n. 10, p. 5656-5661, 2024.

MARQUES, H. R. Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. **Avaliação**, v. 26, n. 3, p. 718-741, 2021.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *In:* BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 1-25.

NERES, J. Estratégias motivacionais na educação física escolar: um estudo de caso numa escola de ensino fundamental II. **Avanços e Olhares - Revista Acadêmica Multitemática da Faculdade Iesa do Araguaia**, n. 10, 2025.

NERY, R. A relação professor-aluno e o clima escolar: um olhar psicopedagógico. **Revista Ibero-Americana de Humanidades Ciências e Educação**, v. 11, n. 7, p. 1550-1566, 2025.

PINHO, A.; BARBOSA, L.; OLIVEIRA, R.; BATISTA, F.; RAMOS, D.; SILVA, G. Ensino com gamificação: aprendizagem de alunos do ensino médio e técnico em uma escola pública no estágio supervisionado II. **Recima21 - Revista Científica Multidisciplinar**, v. 4, n. 8, e483698, 2023.

SANTANA, A. C. de A.; NARCISO, R.; FERNANDES, A. B. Explorando as metodologias científicas: tipos de pesquisa, abordagens e aplicações práticas. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 1, e13333, 2025.

SANTOS, D.; SOUZA, M.; NETO, L. A atuação do psicólogo escolar na educação EAD durante a pandemia de COVID-19. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 7, n. 14, e14967, 2024.

TAKARA, S. Ensino em condições remotas e os desafios deste tempo: problemáticas pedagógicas. **Revista de Educação do Vale do Arinos**, v. 8, n. 2, p. 45-60, 2021.

THEOBALD, A. Tecnologia na educação: desafios e oportunidades no uso de metodologias ativas na prática docente. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 8, e17503, 2025.