

GAMIFICAÇÃO NO ENSINO E SEU IMPACTO NA QUALIDADE DA APRENDIZAGEM

Cláudio Delfino

Este artigo analisa a gamificação como ferramenta pedagógica para promover o engajamento e aprimorar a aprendizagem, explorando a integração de tecnologias emergentes, como Realidade Aumentada (RA), Realidade Virtual (RV) e ensino adaptativo. Discute desafios e oportunidades dessa abordagem, destacando o papel da Educação 4.0, fundamentada em Inteligência Artificial (IA), Internet das Coisas (IoT) e Blockchain, na personalização do ensino e otimização das decisões pedagógicas.

Tecnologias educacionais, como RV, RA e Realidade Mista (RM), tornam o aprendizado mais interativo, proporcionando experiências imersivas e práticas. Seu impacto vai além do suporte ao ensino, transformando metodologias e permitindo abordagens inovadoras alinhadas às metas de aprendizagem. A efetividade dessas ferramentas depende de um planejamento estratégico que considere a realidade dos alunos.

O estudo também investiga como essas tecnologias desenvolvem competências essenciais, como pensamento crítico, colaboração e autonomia. A gamificação potencializa esse processo ao criar ambientes dinâmicos e envolventes. A IA personaliza o ensino, ajustando-o às necessidades individuais dos alunos, enquanto metodologias ativas reforçam o protagonismo estudantil. Por fim, o artigo apresenta um estudo de caso sobre a implementação dessas tecnologias, destacando benefícios e desafios, como custos elevados, infraestrutura inadequada e a necessidade de adaptação curricular e capacitação docente para maximizar seu potencial no ensino.

Introdução

A gamificação incorpora elementos de jogos ao ensino, tornando-o mais envolvente e dinâmico por meio de recompensas, narrativas e competições. Essa abordagem personaliza a experiência de aprendizado, aumentando a motivação e desenvolvendo habilidades essenciais como pensamento crítico, resolução de problemas, autonomia e colaboração.

Ao substituir métodos tradicionais por desafios, pontuações e conquistas (CNN Brasil, 2025), a gamificação fortalece habilidades socioemocionais e promove a participação ativa dos estudantes, exigindo planejamento pedagógico e acesso adequado à tecnologia. Quando bem aplicada, pode melhorar significativamente o desempenho acadêmico e tornar o aprendizado mais interativo e inclusivo (AGTU, Classroom Applied Technologies, 2025).

As tecnologias educacionais, como Inteligência Artificial (IA) e análise de dados, transformam o ensino ao automatizar processos, personalizar conteúdos e prever dificuldades dos alunos. Esses avanços ajudam a reduzir a evasão escolar e permitem intervenções pedagógicas mais eficazes. No entanto, sua implementação exige superar desafios relacionados à infraestrutura, capacitação docente e segurança de dados, além de considerar questões éticas e de privacidade.

Para garantir um impacto positivo, é essencial equilibrar tecnologia e presença humana. Embora a IA e a gamificação tragam avanços, os professores continuam sendo mediadores fundamentais do aprendizado, assegurando que os alunos recebam o suporte necessário para seu desenvolvimento pleno.

Fundamentação

A gamificação, conforme Orlandi et al. (2018, p. 18), surge como uma alternativa promissora capaz de integrar diferentes modalidades – a multimodalidade – para atrair o interesse dos alunos, estimular sua curiosidade e promover a participação ativa. Ao combinar

elementos que favorecem o engajamento, a gamificação contribui para a reinvenção do processo de aprendizagem, proporcionando novas experiências educativas que incentivam o envolvimento e o desenvolvimento dos estudantes.

A gamificação aplica mecânicas de jogos em contextos educacionais, promovendo engajamento e interatividade por meio de elementos como recompensas, narrativas, desafios progressivos e feedback imediato. Recompensas, como pontos, medalhas e rankings, incentivam a participação contínua, enquanto narrativas imersivas contextualizam o aprendizado de forma envolvente. Os desafios progressivos estruturam o conteúdo em fases ou níveis, permitindo uma evolução no aprendizado, e o feedback imediato oferece um retorno rápido sobre o desempenho do aluno, possibilitando ajustes imediatos no processo de aprendizagem. Esses elementos aumentam a motivação dos estudantes e criam um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e interativo.

No contexto atual, a Inteligência Artificial (IA) tem ganhado grande relevância entre os estudiosos, sendo definida de maneiras distintas conforme a área de estudo em questão (Kelly, Kaye & Oviedo-Trespalcios, 2023). Essa tecnologia transforma o papel do professor em mediador do aprendizado, permitindo maior interação e acompanhamento individualizado, além de Impactos na Aprendizagem.

A gamificação na educação utiliza elementos de jogos para tornar o aprendizado mais envolvente e motivador. Embora tenha se popularizado em 2010, essa prática já era aplicada anteriormente. Jogos digitais proporcionam desafios estimulantes, diferenciando-se do ensino tradicional, que muitas vezes enfatiza a memorização sem uma conexão prática, fator que contribui para o desinteresse dos alunos (Wikipedia, 2025).

Como destaca Tori (2017), "a gamificação não se resume a inserir jogos na educação, mas a empregar elementos e dinâmicas dos jogos para tornar o aprendizado mais envolvente, desafiador e motivador." Ela impacta positivamente a aprendizagem ao estimular o

engajamento e a motivação, tornando o aprendizado mais atrativo por meio da dinâmica de jogo. Além disso, contribui para o desenvolvimento cognitivo e socioemocional, reforçando o pensamento crítico, a colaboração e a autonomia. Outro benefício é a personalização do ensino, possibilitada pelo ensino adaptativo, que ajusta o conteúdo às necessidades individuais dos alunos.

Na imagem abaixo, os alunos do 4º ano "D" estão participando de uma atividade educativa no laboratório de informática da Escola Centro Educacional, localizada no município de Sinop-MT. Eles estão praticando a acentuação das palavras utilizando a plataforma online www.escolagames.com, que oferece uma forma interativa e divertida de reforçar o aprendizado.



Figura 01. Alunos no laboratório de informática

O objetivo da atividade "Bruxa dos Acentos" é estimular os alunos a praticarem a leitura e observarem atentamente a grafia das palavras, com foco na colocação correta dos acentos. No lado esquerdo da tela, é exibido o número total de palavras apresentadas no jogo, enquanto no lado direito, é mostrado o número de acertos.

Segundo Brackmann (2017, p. 31), o Pensamento Computacional é uma habilidade criativa, crítica e estratégica que permite utilizar os princípios da Computação em diversas áreas do conhecimento. Seu objetivo é identificar e resolver problemas, tanto individualmente quanto de forma colaborativa, por meio de passos bem definidos, que podem ser executados de forma eficaz, seja por uma pessoa ou uma máquina.

A "Escola Games" é uma plataforma educacional gratuita que oferece jogos e livros digitais alinhados à BNCC, proporcionando recursos didáticos de qualidade para incentivar o aprendizado de forma divertida e envolvente.

A gamificação aumentou o engajamento dos alunos com os conteúdos abordados, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e motivador. Além disso, a aprendizagem colaborativa não só fortaleceu a colaboração entre os educandos, mas também incentivou o desenvolvimento do pensamento crítico, promovendo trocas de ideias. Como resultado, o desempenho dos alunos na disciplina de Língua Portuguesa apresentou uma evolução constante ao longo do bimestre, evidenciando a eficácia dessas abordagens pedagógicas.

O uso de tecnologias como Realidade Aumentada (RA) e Realidade Virtual (RV) tem mostrado grande potencial na educação. Essas tecnologias oferecem experiências imersivas que permitem aos estudantes do ensino fundamental, médio e superior explorar e praticar conceitos de maneira divertida e segura. Ferramentas como simuladores e laboratórios virtuais possibilitam aos alunos vivenciar experimentos e atividades em áreas como Português, Matemática, Ciências e outras, sem riscos e com a vantagem de poder repetir os processos sempre que necessário. Isso torna o aprendizado mais dinâmico e acessível.

De acordo com AGTU (2025), o uso da Inteligência Artificial pode aliviar os professores de tarefas administrativas, mas impõe a necessidade de desenvolver novas competências digitais e a capacidade de interpretar dados educacionais. A colaboração entre

educadores e IA tem o potencial de aprimorar as práticas pedagógicas, mas a formação contínua dos professores é crucial para garantir essa adaptação.

Desafios e Limitações

A implementação da gamificação enfrenta desafios como o acesso desigual à tecnologia, com dificuldades em infraestrutura e conectividade, a resistência dos educadores devido à falta de capacitação para integrar eficazmente as tecnologias, e o excesso de informação, que pode sobrecarregar os estudantes se não houver uma estratégia pedagógica bem definida. Superar essas barreiras exige investimentos em formação docente, infraestrutura adequada e um planejamento estratégico cuidadoso. Como destaca AGTU (Classroom Applied Technologies, 2025), "a inovação tecnológica, quando bem planejada, pode transformar a experiência de ensino-aprendizagem, tornando-a mais dinâmica, acessível e personalizada às necessidades dos estudantes. Para que isso ocorra de forma sustentável, os gestores educacionais devem adotar uma abordagem estruturada, que contemple fatores como orçamento, infraestrutura e alinhamento pedagógico".

Estudo de Caso

Um exemplo prático é a implementação da plataforma "Classroom Applied Technologies" (AGTU, 2025), que utiliza gamificação para ensinar conceitos de matemática e ciências. Os resultados apontaram um aumento de 30% no engajamento e uma melhoria significativa no desempenho acadêmico dos estudantes participantes. A ideia de que a tecnologia deve ser vista como uma ferramenta que complementa nossa inteligência, e não como algo que a substitui, é fundamental. Embora possamos estar tentados a confiar plenamente nas soluções tecnológicas, é essencial compreender seu funcionamento para

garantir que os resultados sejam satisfatórios e que a aprendizagem não seja prejudicada (Instituto Unibanco, 2025).

Para alcançar o sucesso, é necessária uma integração estratégica e contextualizada, apoiada por políticas educacionais inovadoras e um compromisso contínuo de todos os envolvidos com a equidade e a inclusão.

Considerações Finais

A gamificação no ensino, combinada com tecnologias emergentes, tem o potencial de transformar a maneira como os estudantes aprendem e os educadores ensinam. Ao tornar o processo de aprendizagem mais interativo e engajador, a gamificação promove um aprendizado mais significativo e duradouro, estimulando competências essenciais para o desenvolvimento pessoal e profissional dos alunos. A tecnologia amplia as possibilidades de ensino, exigindo planejamento e formação adequados.

Contudo, para que a gamificação seja eficaz, é fundamental que seja implementada de maneira alinhada aos objetivos pedagógicos, respeitando as particularidades de cada disciplina e de cada aluno. A personalização do ensino, proporcionada por abordagens como o ensino adaptativo, e a imersão oferecida por tecnologias como RA e RV, tornam o ambiente de aprendizagem mais inclusivo, permitindo que estudantes de diferentes contextos e com diferentes necessidades tenham acesso igualitário ao conhecimento.

Além disso, a gamificação pode desempenhar um papel crucial na construção de uma cultura ética digital, promovendo a segurança da informação e o respeito às normas de privacidade. Ao aplicar desafios e recompensas relacionados à cidadania digital, ao uso consciente das plataformas digitais e à proteção de dados, a gamificação educacional contribui para a formação de cidadãos digitais responsáveis.

Os desafios associados à implementação da gamificação, como resistência à mudança, falta de capacitação docente e acesso desigual às tecnologias, devem ser superados por meio de políticas públicas eficazes, parcerias estratégicas e investimentos em infraestrutura. A adoção de tecnologias de código aberto, por exemplo, pode facilitar a implementação de ferramentas gamificadas em instituições de ensino com orçamentos mais limitados, além de possibilitar maior acessibilidade para todos os estudantes.

Portanto, a combinação de gamificação e tecnologias como IA oferece um caminho promissor para um ensino mais dinâmico e personalizado. No entanto, é essencial equilibrar a inovação tecnológica com a presença humana, garantindo uma educação equitativa e eficaz.

Por fim, a gamificação é uma ferramenta poderosa para transformar o ensino tradicional em um processo mais interativo, inclusivo e centrado no aluno. Quando aplicada de maneira estratégica e integrada com outras tecnologias educacionais, como o ensino adaptativo e as tecnologias assistivas, a gamificação tem o potencial de promover uma educação mais equitativa, de maior qualidade e que prepara os alunos para os desafios de um mundo digital cada vez mais complexo. A formação docente, a infraestrutura adequada e o alinhamento estratégico das tecnologias com os objetivos pedagógicos são fatores-chave para o sucesso dessa abordagem inovadora.

Referências Bibliográficas

AGTU. *Classroom Applied Technologies*. 2025. Disponível em:

<https://agtu.vised.com/dashboard/>. Acesso em: 25 fev. 2025.

BRACKMANN, Christian Puhlmann. *Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica*. 2017. Tese (Doutorado em

Informática na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017

CNN BRASIL. *Gamificação na educação*. Disponível em:

<https://www.cnnbrasil.com.br/lifestyle/gamificacao-na-educacao/>. Acesso em: 10 mar.

2025. Escola Games: Educação divertida e eficiente. Disponível em:

<https://www.escolagames.com.br/>. Acesso em: 11 mar. 2025.

Instituto Unibanco. (2025). *Inteligência artificial na educação*. Observatório de Educação.

Disponível em:

[https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/emdebate/inteligencia-](https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/emdebate/inteligencia-artificial-na-educacao?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwvr-BhB5EiwAd5YbXgxn6Z4J3vTdmBAF1C_O3v30hZscJNs-q1U-EwKPI1KRphENFkMdIxoCQYoQAvD_BwE)

[artificial-na-educacao?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwvr-](https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/emdebate/inteligencia-artificial-na-educacao?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwvr-BhB5EiwAd5YbXgxn6Z4J3vTdmBAF1C_O3v30hZscJNs-q1U-EwKPI1KRphENFkMdIxoCQYoQAvD_BwE)

[BhB5EiwAd5YbXgxn6Z4J3vTdmBAF1C_O3v30hZscJNs-q1U-](https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/emdebate/inteligencia-artificial-na-educacao?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwvr-BhB5EiwAd5YbXgxn6Z4J3vTdmBAF1C_O3v30hZscJNs-q1U-EwKPI1KRphENFkMdIxoCQYoQAvD_BwE)

[EwKPI1KRphENFkMdIxoCQYoQAvD_BwE](https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/emdebate/inteligencia-artificial-na-educacao?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwvr-BhB5EiwAd5YbXgxn6Z4J3vTdmBAF1C_O3v30hZscJNs-q1U-EwKPI1KRphENFkMdIxoCQYoQAvD_BwE)

KELLY, S.; KAYE, S.; OVIEDO-TRESPALACIOS, L. *What factors contribute to the acceptance of artificial intelligence? A systematic review. Telematics and Informatics*,

v. 77, p. 101925, 2023. DOI: 10.1016/j.tele.2022.101925. Disponível em:

<https://doi.org/10.1016/j.tele.2022.101925>. Acesso em: 12 mar. 2025.

LAMATTINA, A. A. *Educação 4.0: transformando o ensino na era digital*. São Paulo:

Editora Union, 2023.

MATOS, Cristiano C. de; COUTINHO, Diogenes G. O uso das tecnologias digitais na sala de aula. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 10, n. 5, p.

1224–1235, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i5.13153>. Acesso em: 19 mar. 2025.

ORLANDI, T. R.; MORI, A.; DUQUE, C. G.; ORLANDI, M. T. A. L. Gamificação: uma nova abordagem multimodal para a educação. In: *Revista Biblios*, v. 70, p. 17, 2018.

Tori, Romero. (2017). *Educação sem distância: As tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem*. São Paulo: Editora Senac São Paulo.

WIKIPEDIA. *Ludificação da aprendizagem*. Wikipédia, a enciclopédia livre, 2025.

Disponível em:

https://pt.wikipedia.org/wiki/Ludifica%C3%A7%C3%A3o_da_aprendizagem. Acesso em: 6 mar. 2025.