



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS
CAMPUS ARAGUATINS
CURSO SUPERIOR LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

SARA DA SILVA BARROS

**GAMIFICAÇÃO EM SALA DE AULA: O uso da tecnologia como metodologia
ativa**

**ARAGUATINS
2025**

SARA DA SILVA BARROS

**GAMIFICAÇÃO EM SALA DE AULA: O uso da tecnologia como metodologia
ativa**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do Curso de
Licenciatura em Computação da
Unidade *Campus Araguatins* do Instituto
Federal do Tocantins, como exigência à
obtenção do título de Licenciado em
computação

Orientador(a): Prof. Esp. Judson Franciel
Barros Silva

**ARAGUATINS
2025**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins

B277g Barros, Sara da Silva
 Gamificação em sala de aula: : O uso da tecnologia como
 metodologia ativa / Sara da Silva Barros. – Araguatins, TO, 2025.
 33 p. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Computação)
– Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins,
Campus Araguatins, Araguatins, TO, 2025.

Orientador: Esp. Judson Franciel Barros Silva

1. Educação. 2. Gamificação. 3. Tecnologia Educacional.. I. Silva,
Judson Franciel Barros. II. Título.

CDD 004

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, deste documento é autorizada para fins
de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos
pelo(a) autor(a).**



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Araguatins

FOLHA DE APROVAÇÃO

TÍTULO DO TRABALHO: GAMIFICAÇÃO EM SALA DE AULA: O USO DA TECNOLOGIA COMO METODOLOGIA ATIVA.

AUTOR: SARA DA SILVA BARROS

ORIENTADOR: PROF. ESP. JUDSON FRANCIEL BARROS SILVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, *Campus Araguatins*, como parte das exigências para a conclusão do Curso de Licenciatura em Computação.

Aprovado em 25 de junho de 2025.

Prof. Esp. Judson Franciel Barros Silva
Presidente da Banca

Prof. Me. Ennio Willian Lima Silva
Primeiro avaliador

Prof. Me. Rogério Pereira de Sousa
Segundo avaliador



Documento assinado eletronicamente por **Judson Franciel Barros Silva, Servidor**, em 25/06/2025, às 15:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ennio William Lima Silva, Servidor**, em 25/06/2025, às 16:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rogério Pereira de Sousa, Servidor**, em 01/07/2025, às 17:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.iftoc.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2817915** e o código CRC **B769414E**.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente, a Deus, por me conceder saúde, paciência e sabedoria ao longo dessa jornada.

Aos meus professores, minha sincera gratidão por cada ensinamento, orientação e palavra de apoio.

Em especial ao professor Judson Franciel, por sua, dedicação e contribuições fundamentais para a realização deste trabalho.

A minha família e amigos que de diversas formas contribuíram para que este trabalho fosse possível, meu muito obrigada.

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho aos meus amigos com quem aprendi, dei muitas risadas e que me incentivaram a não desistir. Aos meus professores, sou muito grata por cada orientação, pela paciência, dedicação, pelo ensino, contribuíram não só para minha formação, mas também para meu crescimento pessoal. Meus pais, que sob muito sol, fizeram-me chegar até aqui, na sombra.

"Quando usada com propósito, a tecnologia em sala de aula pode transformar o aprendizado, tornando-o mais acessível, envolvente e conectado ao mundo real." — Salman Khan, fundador da Khan Academy.

RESUMO

A gamificação é uma estratégia pedagógica que utiliza elementos e dinâmicas de jogos para engajar e motivar os alunos, promovendo um aprendizado mais interativo e significativo. No contexto educacional, a gamificação transforma o ambiente de aprendizagem ao incorporar metas, recompensas, desafios e feedback constante, elementos típicos dos jogos, adaptados para conteúdos escolares. Com essa abordagem, os alunos assumem um papel mais ativo, desenvolvendo habilidades como resolução de problemas, colaboração e autonomia. A gamificação pode ser aplicada com o auxílio de tecnologias, como softwares e plataformas digitais, ou através de métodos tradicionais, como papel e caneta, garantindo a acessibilidade da prática em diversos contextos educacionais. Pesquisas indicam que a gamificação aumenta a motivação e melhora o desempenho acadêmico, tornando-se uma ferramenta valiosa para professores que desejam inovar em suas práticas pedagógicas e adaptar o ensino às necessidades da geração atual.

Palavras-chave: Educação; Gamificação; Tecnologia Educacional.

ABSTRACT

Gamification is an educational strategy that integrates game elements and dynamics into learning environments to engage and motivate students, fostering a more interactive and meaningful educational experience. By incorporating goals, rewards, challenges, and continuous feedback, gamification transforms the classroom and encourages active student participation. This approach supports skill development in areas such as problem-solving, collaboration, and autonomy. Gamification can be implemented with technology through digital platforms or with traditional methods, like paper-based activities, making it accessible across diverse educational contexts. Research shows that gamification enhances motivation and improves academic performance, making it a valuable tool for educators seeking to innovate in teaching and adapt to the needs of today's learners.

Keyword: Education; Educational technologies; Gamification.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Kahhot.....	20
Figura 2 Classcraft	21
Figura 3 Quizizz	22
Figura 4 Minecraft-Education Edition	22
Figura 5 Duolingo	23
Figura 6 Nearpod	24

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. REFERENCIAL TEÓRICO	10
2.1. Conceito	10
2.2. Origem	11
2.3. Games x gamificação	13
3. METODOLOGIA	15
4. GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO	16
4.1. IFTO vantagens do uso da gamificação em sala de aula	19
5. SOFTWARES EDUCATIVOS	20
6. GAMIFICAÇÃO TRADICIONAL	24
7. ESTRATÉGIAS DE GAMIFICAÇÃO	25
RESULTADOS E DISCUSSÕES	28
REFERÊNCIAS	31

1. INTRODUÇÃO

A tecnologia tem se consolidado como uma relevante fonte de disseminação da comunicação em diversos âmbitos, além de ser um meio inesgotável para a aquisição de conhecimento. Nesse sentido, sua importância e contribuição no campo educacional são indiscutíveis, promovendo mudanças significativas e exponenciais na vida da sociedade.

Na educação, não é diferente: a tecnologia tem transformado a maneira como as aulas são desenvolvidas ao longo dos anos, sendo possível notar seu uso intensivo durante as atividades escolares, especialmente como fonte de pesquisa para os estudantes. Embora a tecnologia esteja em constante evolução no âmbito educacional, ainda há diversos aspectos que precisam ser planejados e implementados nas instituições de ensino.

A tecnologia vem ganhando um espaço de grande importância dentro da educação, de acordo com Prensky (2012), “o potencial para a aprendizagem centrada no aprendiz por meio da tecnologia é enorme...”. Assim, entendemos que a tecnologia desempenha um papel fundamental no contexto educacional, proporcionando aos estudantes uma visão mais ampla dos conhecimentos que podem ser adquiridos ao longo do tempo. Por meio de pesquisas, interações, sites e artigos disponíveis em plataformas como o Google, os alunos têm acesso a uma vasta gama de informações que complementam seu aprendizado.

De acordo com Meira (2019, p. 43), a gamificação é “usar elementos de jogos em contextos de não jogo, com o objetivo de engajar as pessoas, motivar ações, promover a aprendizagem e resolver problemas”.

Conforme o cenário apresentado, compreende-se que a gamificação surge como uma metodologia ativa capaz de transformar a dinâmica das aulas, tornando-as mais envolventes e estimulando a interação entre os estudantes. Essa estratégia pedagógica busca promover o engajamento e a motivação dos estudantes por meio da aplicação de elementos dos jogos no ambiente educacional. Assim, este estudo tem como objetivo geral investigar como a gamificação pode ser utilizada na melhoria da estratégia pedagógica para tornar o aprendizado mais atrativo e eficiente.

Para alcançar esse propósito, é necessário: (1) analisar o conceito de gamificação e sua aplicação no contexto educacional; (2) identificar as principais ferramentas e estratégias utilizadas em sala de aula; (3) investigar a percepção de

professores e alunos sobre o uso da gamificação no ensino; e (4) identificar as vantagens dessa abordagem na educação contemporânea.

Compreender a relação entre jogos e educação é essencial para avaliar os impactos dessa estratégia no processo de ensino e aprendizagem, possibilitando a implementação de práticas inovadoras que contribuam para o desenvolvimento dos estudantes. Através disso, surge a necessidade de compreender mais profundamente as relações estabelecidas entre os games (jogos) e a educação, buscando entender seus objetivos e significados, bem como suas diversas modalidades e as áreas em que podem ser inseridos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Conceito

Gamificação é a utilização de elementos de jogos e game design fora do contexto de jogos (Griffin, 2014). Gamificação é o uso de elementos de design de jogos e mecânicas típicas de jogos em contextos que não são propriamente lúdicos, com o objetivo de engajar, motivar e melhorar a experiência de usuários em diversas atividades. A ideia central da gamificação é transformar tarefas que poderiam ser consideradas comuns ou até monótonas em atividades mais dinâmicas e motivadoras.

A gamificação pode ser aplicada em variados contextos, como educação, marketing, saúde e trabalho. Segundo Alves (2015) usar métodos de jogos demonstra em pensar em como resolver problemas ou atividades do dia a dia usando elementos dos jogos, destacando o aspecto de agregar valor por meio de experiências similares às de jogos, para que o usuário se sinta mais envolvido e recompensado.

Em ambientes educacionais, por exemplo, a gamificação pode aumentar o engajamento dos estudantes ao tornar o aprendizado mais interativo e recompensador, como aponta Kapp (2012): “Gamificação não é apenas pontos, recompensas ou tabelas de classificação, mas uma estratégia para motivar as pessoas a agirem por meio de experiências similares a jogos.” A inclusão de pontuações, rankings e prêmios incentiva a competição saudável e o envolvimento contínuo dos participante

Quadro 1 – Tabela comparativa de referências

Autor / Organização	Título / Tema	Tipo / Área	Ano	Observações Relevantes
ABRAMS, S. S.; WALSH, S.	Gamified learning in the context of the Common Core	Artigo acadêmico - Educação	2014	Enfatiza a gamificação no contexto da educação básica
ALVES, Flora	Gamification: Como criar experiências de aprendizagem engajadoras	Livro - Educação/Andragogia	2015	Foco em experiências práticas na educação corporativa
ANDERSON, C. A. et al.	Gamification in education: What, how, why bother?	Artigo - Educação	2014	Visão geral dos fundamentos da gamificação
DECI, E. L.; RYAN, R. M.	The "what" and "why" of goal pursuits	Artigo - Psicologia Educacional	2000	Teoria da autodeterminação aplicada à motivação
DETERDING, S. et al.	Defining 'gamification'	Artigo - Design de Jogos	2011	Base conceitual da gamificação
FILATRO, A.; CAVALCANTI, C.C.	Gamification in E-Learning	Metodologias inov-ativas na educação presencial, a distância e corporativa	2018	Aplica inovação em contextos presenciais e EAD
GRIFFIN, Daniel	Does gamification work?	Relatório Técnico - Corporativo	2014	Apresenta o uso corporativo da gamificação
HAMARI, J. et al.	The Gamification of Learning and Instruction	Revisão sistemática - TI/Educação	2014	Síntese de evidências sobre eficácia da gamificação
KAPP, K. M.	The Gamification of Learning and Instruction	Livro - Estratégias Educacionais	2012	Um dos principais livros sobre gamificação na educação
MCGONIGAL, J.	Reality Is Broken	Livro - Cultura Digital	2011	Jogos como forma de transformação social e pessoal

Fonte: Autoria própria, 2025

Tabela 1 – Cronograma de execução do TCC

Etap a	Atividade	Nov/202 4	Dez/202 4	Jan/202 5	Fev/202 5	Mar/202 5	Abr/202 5	Mai/202 5
1	Escolha do tema e problema de pesquisa	X						
2	Levantamento bibliográfico	X	X					
3	Construção do referencial teórico		X	X				
4	Elaboração da metodologia			X	X			
5	Aplicação do instrumento de pesquisa				X	X		
6	Análise e interpretação dos dados					X	X	
7	Redação do TCC						X	X
8	Revisão e entrega final							X

Fonte: Elaboração própria.

2.2. Origem

A origem da gamificação remonta ao início dos anos 2000, embora suas raízes possam ser encontradas em práticas de design e motivação anteriores. O termo “gamificação” foi utilizado pela primeira vez em 2002 por Nick Pelling, um programador britânico, que viu a oportunidade de utilizar elementos de jogos para tornar os processos de design de software mais interativos e atrativos. Porém, foi apenas a partir de 2010 que o conceito se popularizou e começou a ser amplamente discutido no meio acadêmico e empresarial (Deterding et al., 2011).

De acordo com Filatro e Cavalcanti (2018),

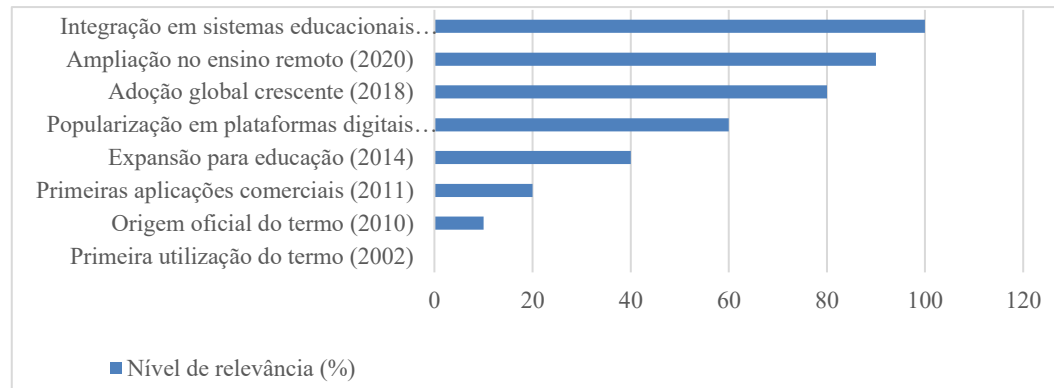
O termo *gamification* (traduzido para português por gamificação ou, mais raramente, ludificação) foi utilizado pela primeira vez em 2002 pelo programador britânico Nick Pelling, mas o tema só despertou atenção anos depois, com a publicação do livro *A realidade em jogo: porque os games nos tornam melhores e como ele podem mudar o mundo*, de Jane McGonigal. Desde então, o tema se disseminou principalmente no mundo organizacional, que tem utilizado a gamificação como estratégia de mudança de comportamento dos colaboradores e garantia da eficiência em seus resultados (Filatro; Cavalcanti. 2018, p.162-163.).

A base teórica da gamificação surge da psicologia motivacional e da teoria dos jogos, aproveitando-se de elementos como recompensas, desafios, níveis e feedback imediato, característicos dos jogos, para melhorar o engajamento e a experiência dos usuários em ambientes não relacionados a jogos. Segundo Werbach e Hunter (2012), “a gamificação envolve o uso de design e mecânicas de jogos em contextos que normalmente não têm características lúdicas, como o trabalho e a educação”.

A partir do desenvolvimento da internet e do uso de dispositivos digitais, a gamificação ganhou espaço no mundo digital, principalmente como uma estratégia de marketing e fidelização. Empresas começaram a usar sistemas de pontos e recompensas para engajar os clientes e mantê-los ativos em plataformas e programas de fidelidade. Com o tempo, essa prática se expandiu para outras áreas, como educação, saúde e até ambientes corporativos, como uma forma de motivar, envolver e estimular o desenvolvimento de competências.

O gráfico abaixo apresenta o processo evolutivo da gamificação desde sua origem. Ele destaca marcos importantes, como a primeira utilização do termo em 2002 e sua possível criação oficial em 2010, as primeiras aplicações comerciais em 2011, a expansão para o campo educacional em 2014 e a crescente popularização em plataformas digitais e sistemas de ensino até 2022. Cada etapa representa um avanço significativo na integração da gamificação em diferentes contextos, especialmente na educação.

Processo evolutivo da Gamificação



Fonte: Deterding, 2011

A partir da década de 2010, o termo passou a integrar as práticas educacionais, em que se observou que o uso de elementos de jogos promovia um maior interesse dos alunos e melhorava a retenção do conhecimento (Kapp, 2012). No contexto acadêmico, a gamificação é vista como uma forma de aproveitar a motivação intrínseca e extrínseca dos alunos, ajudando a tornar o aprendizado mais interativo e engajador.

Assim, a origem da gamificação é um processo evolutivo, que teve início com práticas de design e motivação no contexto de software e, em poucos anos, expandiu-se para diversos setores, consolidando-se como uma ferramenta poderosa para o engajamento e a motivação em contextos variados.

2.3. Games x gamificação

A diferença entre games e gamificação é um ponto central na compreensão de como elementos de jogos são aplicados em contextos diversos, especialmente aqueles que não são primariamente lúdicos. Games (ou jogos) e gamificação compartilham elementos, como regras, objetivos e recompensas, mas suas finalidades e contextos de aplicação divergem significativamente.

Em relação a sua funcionalidade os games (Jogos) tem como objetivo principal o entretenimento. Eles são desenvolvidos para proporcionar uma experiência divertida e imersiva, na qual os jogadores são incentivados a resolver desafios, seguir uma narrativa ou competir, buscando a satisfação pessoal e a superação de obstáculos propostos no jogo (Juul, 2010).

O *game* é uma atividade ou ocupação voluntária exercida dentro de certos limites de tempo e espaço segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotada de um fim em si mesmo e acompanhada de um sentimento de tensão, de alegria e da consciência de ser diferente da vida cotidiana.” (Werbach, 2017)

Assim, entendemos que a essência do jogo é como uma atividade voluntária, estruturada por regras claras e delimitada no tempo e no espaço. Essa definição ressalta o caráter imersivo e envolvente dos jogos, onde a participação ocorre de forma espontânea e com objetivos próprios, proporcionando uma experiência que contrasta com a rotina cotidiana.

Já a gamificação aplica elementos típicos dos jogos — como pontos, níveis, rankings e recompensas — em contextos que não são, por natureza, lúdicos. O objetivo não é proporcionar diversão, mas sim aumentar a motivação e o engajamento em atividades cotidianas, como aprender um conteúdo novo, melhorar o desempenho no trabalho ou incentivar comportamentos desejados em plataformas digitais (Werbach e Hunter, 2012).

Ao tratarmos de estruturas e designs os games são desenvolvidos como experiências completas de jogo, com mecânicas, regras, narrativas e cenários detalhados. Cada elemento é projetado para proporcionar uma experiência interativa e desafiadora que engaje o jogador de forma integral (Salen e Zimmerman, 2004).

Em contraste, a gamificação utiliza apenas alguns elementos de design dos jogos, como recompensas e feedbacks, sem necessariamente construir uma experiência de jogo completa. Esses elementos são adaptados para complementar a atividade em que são aplicados, como em plataformas educacionais, onde desafios incentivam o aprendizado sem que a atividade que se transforme em um jogo propriamente dito (Deterding et al., 2011).

Quando falamos sobre motivação e engajamento podemos dizer que os games possui sua motivação voltada para os jogadores que vem do próprio ato de jogar, as recompensas, os resultados e a progressão no jogo são fins em si mesmos.

Em gamificação, os elementos de jogos são usados para aumentar a motivação em atividades que podem não ser naturalmente engajantes. Assim, a gamificação promove tanto a motivação intrínseca quanto a extrínseca, como forma de manter os usuários interessados e comprometidos. Isso é particularmente útil em ambientes

educacionais, onde os alunos são motivados por recompensas, rankings ou metas a alcançar (Kapp, 2012).

Entretanto, ao falarmos sobre os contextos de aplicação de cada um deles, podemos observar as diferenças mais significativamente, sendo que os games são criados para serem jogados voluntariamente e, em geral, têm o único propósito de entreter. De acordo com Juul (2010) os jogos são atividades autossuficientes, nas quais o jogador participa por vontade própria, buscando a satisfação e a diversão proporcionadas por ele.

A gamificação é usada em contextos práticos, como educação, saúde, marketing e ambientes de trabalho, onde os elementos de jogos são uma ferramenta para alcançar objetivos específicos. Em vez de jogar por entretenimento, o usuário participa da atividade gamificada para alcançar um objetivo específico, como adquirir conhecimento, aderir a um programa de fidelidade ou aumentar a produtividade.

Assim podemos entender que, enquanto games são atividades inteiramente voltadas ao entretenimento e à experiência lúdica completa, a gamificação é uma abordagem que adapta elementos de jogos para contextos não lúdicos, com o objetivo de tornar atividades cotidianas mais motivadoras e engajadoras. O jogo é, portanto, um fim em si mesmo, enquanto a gamificação é um meio para se alcançar um objetivo específico.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa adota uma abordagem qualitativa e um delineamento bibliográfico, com o objetivo de examinar as contribuições da gamificação no âmbito educacional, tanto por meio de recursos tecnológicos quanto por estratégias acessíveis que não excluem o uso de dispositivos digitais. Optar por uma abordagem qualitativa é justificado pela demanda de entender as percepções, vivências e consequências pedagógicas ligadas à implementação da gamificação em variados níveis e contextos escolares.

Para desenvolver o referencial teórico e a análise crítica do objeto de estudo, foram examinados livros, artigos acadêmicos e estudos de caso publicados entre 2012 e 2024. A atenção foi voltada especialmente para autores renomados nas áreas de gamificação e inovação pedagógica, como Kapp, Werbach, McGonigal, Tolomei, entre outros. As fontes foram escolhidas com base em pesquisas realizadas em bases de

dados acadêmicos confiáveis, como Scielo, Google Acadêmico, CAPES Periódicos e outras plataformas indexadas. As expressões mais relevantes foram: “gamificação na educação”, “metodologias ativas”, “tecnologia educacional” e “engajamento escolar”.

A análise do material bibliográfico foi conduzida por meio de uma leitura interpretativa e crítica dos textos escolhidos, com o objetivo de identificar as principais perspectivas teóricas acerca da gamificação, além dos resultados observados em sua aplicação prática no contexto escolar. Consideramos exemplos práticos provenientes de estudos empíricos e relatos de experiências pedagógicas para demonstrar de maneira concreta como a gamificação foi integrada ao processo de ensino-aprendizagem e quais efeitos envolvidos no engajamento, no desempenho acadêmico e no desenvolvimento de habilidades socioemocionais.

Assim, a metodologia empregada tem como objetivo coletar, organizar e analisar diferentes pontos de vista sobre a gamificação, auxiliando na obtenção de uma visão mais abrangente de suas possibilidades e restrições na prática docente atual, especialmente diante dos obstáculos que a educação básica e superior no Brasil enfrenta atualmente.

4. GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

A gamificação tem sido revelada como uma técnica eficiente para tornar o ensino mais atraente e relevante. Na educação, diversos softwares, como Kahoot!, Classcraft, Quizizz, Minecraft: Education Edition, Duolingo e Nearpod, têm sido trabalhados com sucesso em diversas áreas. Na pesquisa de Díaz-Fernández et al. (2023), a utilização do Kahoot! com cartões de recompensa em turmas de Fisioterapia melhorou o rendimento e o interesse dos alunos. Por outro lado, o projeto Hour of Code: TimeCraft é resultado da colaboração entre Kahoot! e Minecraft Education, ensinou programação lógica usando desafios históricos, fomentando o engajamento e o pensamento crítico. Esses exemplos demonstram como plataformas gamificadas promovem a autonomia, a colaboração e a retenção do conhecimento.

Diversos estudos realizados em contextos educacionais diversos mostram que a gamificação vem se firmando como uma metodologia inovadora para o processo de ensino-aprendizagem. O estudo de Santos et al. (2024), intitulado "Gamificação no

ensino fundamental: estimulando o interesse e a participação dos alunos", demonstra como elementos de jogos, como recompensas, rankings e desafios, podem ser utilizados na sala de aula com efeitos benéficos. A pesquisa, de caráter bibliográfico, indica que os estudantes demonstraram maior interesse e envolvimento nas atividades, particularmente em assuntos considerados desmotivadores.

Em contrapartida, o estudo de Borges (2023) investiga a gamificação no ensino de programação, através da criação de uma plataforma digital gamificada. O estudo envolveu a aplicação do recurso a um grupo de estudantes e a comparação de seu desempenho com o de um grupo que empregou métodos convencionais. Os resultados indicaram que a gamificação teve um impacto específico no aumento da motivação e na assimilação dos conteúdos, o que destaca o potencial dessa abordagem, mesmo em campos mais técnicos como a Computação.

A gamificação na educação é uma metodologia que utiliza elementos e mecânicas típicas de jogos, como pontuações, recompensas, níveis e desafios, com o objetivo de tornar o processo de aprendizado mais envolvente e motivador. Esta estratégia busca transformar tarefas educacionais em atividades dinâmicas, promovendo o engajamento e incentivando os alunos a alcançarem metas por meio de desafios e recompensas.

O principal objetivo da gamificação na educação é aumentar a motivação dos alunos e promover uma experiência de aprendizado mais ativa e prazerosa. De acordo com Kapp (2012), "a gamificação pode incentivar o envolvimento dos alunos ao integrar elementos que promovam a interação e o desafio, essenciais para a manutenção do interesse". Ao oferecer uma abordagem prática e interativa, a gamificação ajuda os alunos a se sentirem mais engajados, reduzindo a aversão a tarefas repetitivas e abstratas.

Segundo Alves (2016), usar games na aprendizagem pode despertar a curiosidade e criatividade para resolução de problemas.

Os elementos mais comuns da gamificação na educação incluem:

- **Pontuação e recompensas:** Os alunos recebem pontos por tarefas concluídas, e recompensas podem ser concedidas ao atingir certos marcos. Isso gera uma sensação de progresso e realização, incentivando os estudantes a avançarem em seus estudos.

- **Níveis e progressão:** Dividir o conteúdo em níveis permite que os alunos avancem de acordo com o seu desempenho, o que torna o aprendizado mais personalizado e adaptativo.
- **Classificações e rankings:** Rankings podem estimular a competição saudável entre os alunos, incentivando-os a melhorar suas notas e a participar mais ativamente das aulas.
- **Missões e desafios:** Atividades apresentadas como desafios ou missões tornam o aprendizado mais interativo e ajudam a contextualizar o conteúdo, tornando-o mais próximo da realidade dos alunos.

A gamificação na educação tem se mostrado uma ferramenta poderosa para engajar e motivar os alunos, transformando o aprendizado em uma experiência mais interativa e recompensadora. No entanto, é essencial que seja implementada de forma equilibrada e com um propósito claro, a fim de garantir que atenda aos objetivos pedagógicos e promova um aprendizado significativo.

Atualmente, as ferramentas tecnológicas desempenham um papel facilitador no ensino, oferecendo diversas metodologias que auxiliam os professores na construção de suas práticas pedagógicas. Entre essas metodologias ativas, destacam-se a sala de aula invertida, a gamificação, entre outras. De acordo com Tolomei (2017), ao utilizar elementos da gamificação nas aulas, é possível obter um engajamento ativo dos estudantes. No entanto, para que isso ocorra, o docente precisa ampliar suas metodologias e estar aberto a novas discussões e papéis dentro de uma sala de aula inovadora.

Mercado (1999, p. 27) afirma que as novas tecnologias oferecem novas possibilidades de ensino e aprendizagem, ao declarar:

As novas tecnologias criam chances de reformular as relações entre alunos e professores e de rever a relação da escola com o meio social, a diversificar os espaços de construção do conhecimento, ao revolucionar os processos e metodologias de aprendizagem, permitindo à escola um novo diálogo com os indivíduos e com o mundo. (Mercado, 1999, p. 27)

É importante destacar que os alunos se sentem mais motivados ao utilizar as tecnologias como facilitadoras do conhecimento, uma vez que estas estão inseridas em seu contexto social e, ao mesmo tempo, promovem a integração dos discentes nesse processo. Dessa forma, a tecnologia tem se consolidado como um instrumento de interação entre professor e aluno, oferecendo inúmeras possibilidades com seu uso contínuo. Acredita-se que, mesmo após a crise sanitária que enfrentamos, as oportunidades de renovação no âmbito educacional serão vastas e significativas.

Assim, os professores devem estar sempre dispostos a se manterem atualizados no campo educacional, explorando as diversas possibilidades que as ferramentas tecnológicas podem agregar à sua prática docente.

4.1. IFTO vantagens do uso da gamificação em sala de aula

O uso da gamificação em sala de aula apresenta diversas vantagens, sendo amplamente reconhecido por promover um ambiente de aprendizado mais engajador e interativo. Combinando elementos de jogos, como pontuações, níveis, recompensas e desafios, a gamificação auxilia na motivação dos alunos e na melhoria dos resultados educacionais.

A gamificação contribui para aumentar o engajamento, especialmente ao transformar atividades de aprendizado em experiências mais dinâmicas e desafiadoras. Segundo Kapp (2012), "a gamificação envolve os alunos de maneira interativa e divertida, fazendo com que participem ativamente do processo de aprendizado". Esse envolvimento ativo pode melhorar a atenção e o foco dos alunos, essencial para a retenção de informações.

A motivação dos alunos é fortalecida pela introdução de objetivos claros, recompensas e feedback imediato. Werbach e Hunter (2012) destacam que "a gamificação possibilita a criação de sistemas de incentivo que atendem tanto a motivações extrínsecas quanto intrínsecas". Isso pode significar um interesse genuíno pelo conteúdo e a vontade de explorar mais profundamente as disciplinas.

Ao incorporar a gamificação, os alunos exercitam habilidades de resolução de problemas, tomada de decisões e colaboração. Conforme Kapp (2012) observa, a gamificação "oferece uma estrutura para que os alunos possam desenvolver competências cognitivas e habilidades sociais em um ambiente seguro e controlado".

Desafios e jogos colaborativos incentivam a comunicação e a cooperação, habilidades importantes dentro e fora do contexto escolar.

A gamificação oferece feedback contínuo, essencial para o aprendizado efetivo. McGonigal (2011) afirma que "o feedback instantâneo nos jogos ajuda os alunos a perceberem seus avanços e identificar áreas de melhoria de forma imediata". Esse retorno imediato permite que os estudantes ajustem suas estratégias, reforçando um ciclo de aprendizado contínuo.

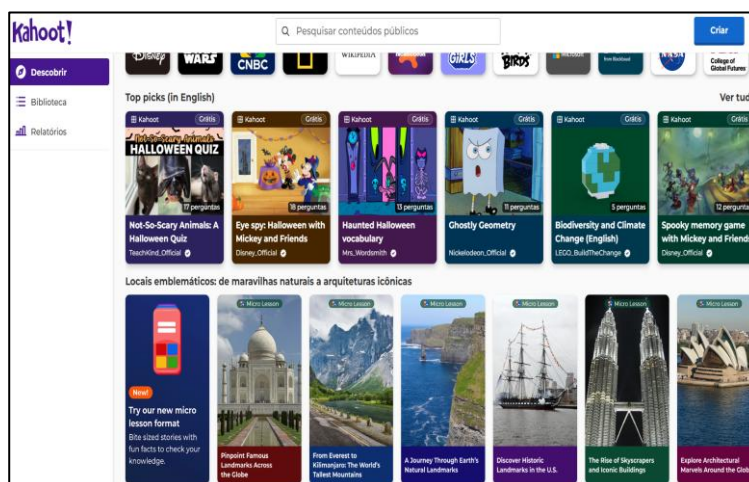
A estrutura de níveis e recompensas típicas dos jogos ajuda a promover a autonomia, pois os alunos sentem que estão avançando e conquistando metas. Segundo Hamari, Koivisto e Sarsa (2014), "o sentimento de progresso é fundamental para que os alunos percebam o aprendizado como uma experiência gratificante". Esse senso de conquista mantém a motivação elevada e favorece a persistência nos estudos.

Essas vantagens evidenciam o potencial da gamificação como uma metodologia transformadora no ambiente escolar, promovendo tanto o desenvolvimento acadêmico quanto socioemocional dos alunos.

5. SOFTWARES EDUCATIVOS

Para a implementação de gamificação na educação, diversos softwares oferecem ferramentas que auxiliam no engajamento e na motivação dos alunos. Cada plataforma oferece elementos únicos que podem ser aproveitados conforme as necessidades e objetivos pedagógicos.

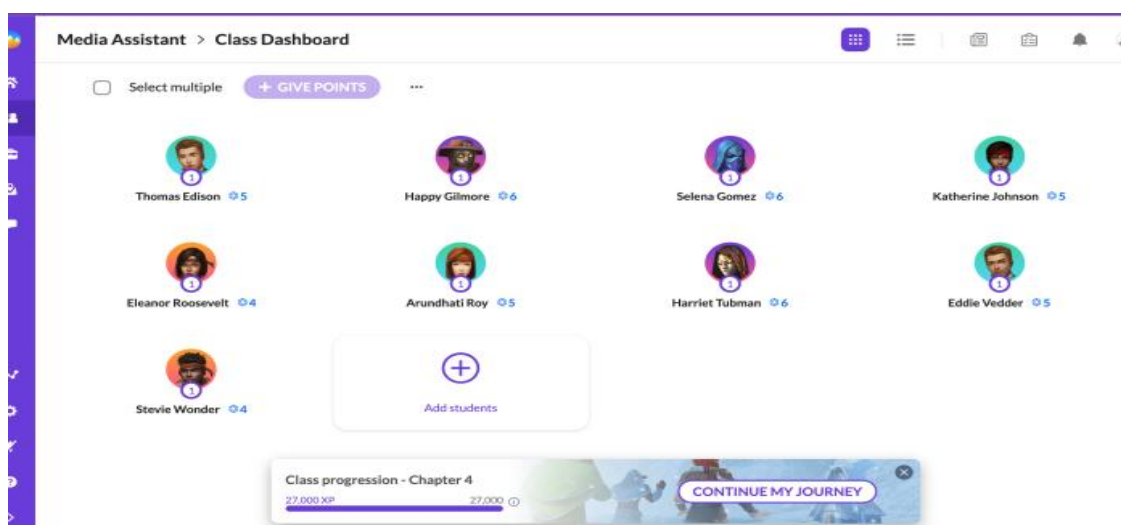
Figura 1 Kahoot



Fonte: <https://create.kahoot.it/discover>

O Kahoot é uma plataforma de aprendizado baseada em quizzes que permite aos professores criarem questionários interativos. Os alunos participam em tempo real, respondendo às perguntas em uma competição saudável, facilita a revisão de conteúdos e ajuda a avaliar o aprendizado de maneira dinâmica. O uso de perguntas rápidas e respostas com limite de tempo estimula a atenção e a rapidez no raciocínio dos alunos, promovendo o engajamento. Como observam Plump e LaRosa (2017), a ferramenta aumenta o envolvimento ao combinar aprendizado com competição leve e recompensas imediatas. Ele possui uma interface simples, visualmente atrativa e facilmente integrável às aulas.

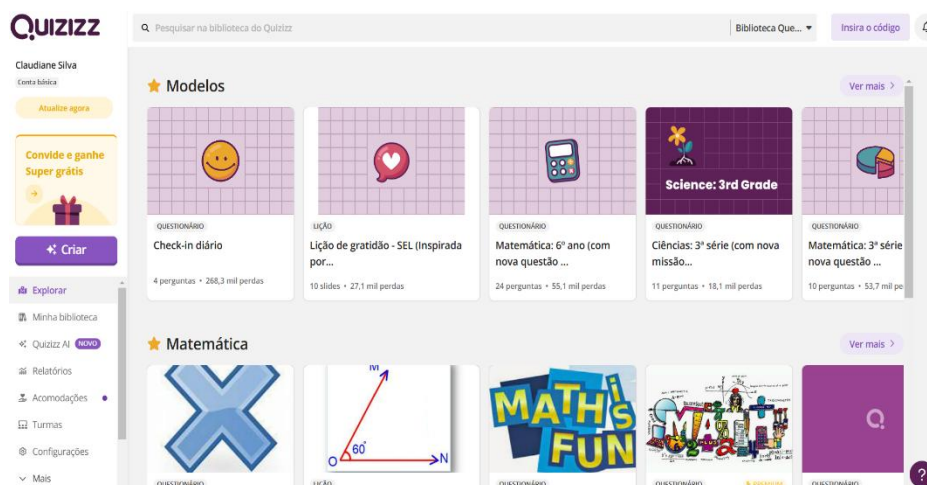
Figura 2 Classcraft



Fonte: <https://www.commonsense.org/education/reviews/classcraft>

Tem o objetivo de transformar a sala de aula em uma experiência de RPG (Role-Playing Game), em que os alunos assumem personagens com habilidades específicas e ganham pontos ao completar tarefas, colaborar ou manter bom comportamento. A plataforma cria uma narrativa contínua, engajando os alunos no aprendizado por meio de uma história interativa. O Classcraft fortalece habilidades socioemocionais e promove o trabalho em equipe, pois os alunos devem colaborar para avançar. De acordo com Abrams e Walsh (2014), ao integrar princípios de RPG, Classcraft encoraja a participação ativa e ajuda a melhorar o comportamento e o desempenho. Além de combinar elementos de RPG com metas educacionais e promove competências como colaboração e empatia.

Figura 3 Quizizz



Fonte: <https://quizizz.com/admin>

A Quizizz é uma plataforma de quizzes onde os alunos respondem às perguntas em seu próprio ritmo, mas com feedback imediato. Professores podem criar quizzes personalizados ou acessar uma ampla biblioteca de conteúdo. Os quizzes facilitam a prática e a autoavaliação dos alunos, promovendo uma competição amigável que aumenta a retenção do conhecimento. O estudo de Wichadee e Pattanapichet (2018) destaca que plataformas como essa aumentam o interesse e ajudam os alunos a monitorarem seu próprio progresso. Além de obter uma flexibilidade de resposta e o feedback em tempo real tornam o aprendizado personalizado e motivador.

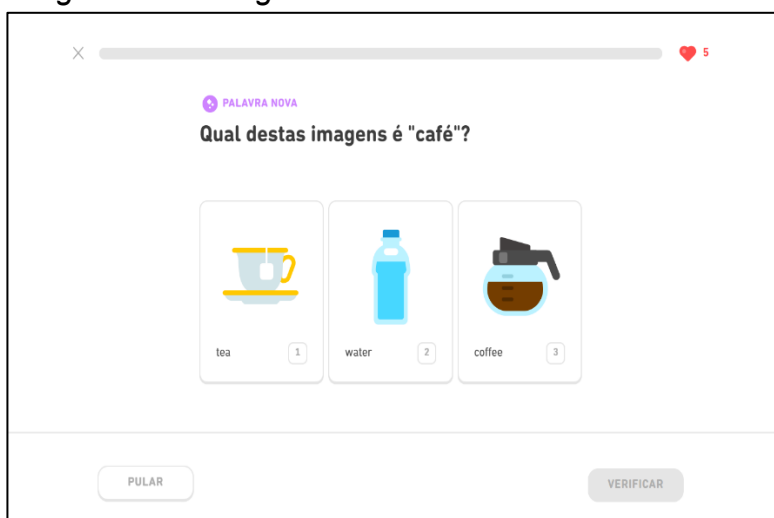
Figura 4 Minecraft-Education Edition



Fonte: <https://education.minecraft.net>

Adapta o popular jogo de construção Minecraft para o ambiente educacional, permitindo que os alunos explorem conceitos de maneira prática e criativa. A plataforma possibilita simulações de conceitos complexos, como física e história, e o desenvolvimento de projetos colaborativos, tornando o aprendizado concreto e visual. De acordo com Short (2012), o uso de Minecraft na educação pode estimular o pensamento crítico e a criatividade, beneficiando principalmente a aprendizagem prática. É um ambiente altamente visual e imersivo, ideal para ensino prático e colaborativo.

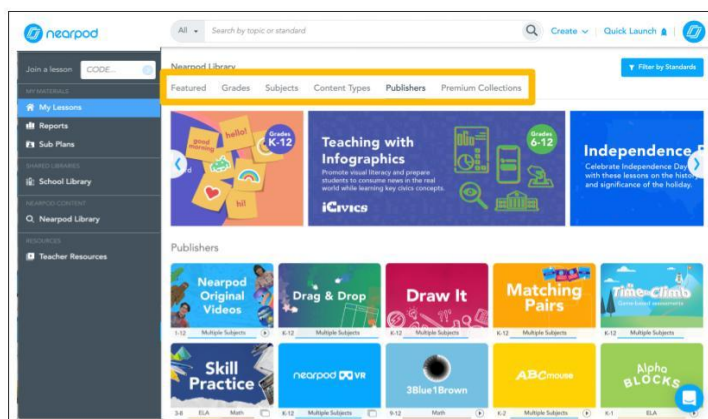
Figura 5 .Duolingo



Fonte: <https://www.duolingo.com/lesson>

É uma extensão do Duolingo, que adiciona elementos de gamificação ao aprendizado de idiomas, como pontos de experiência, níveis e conquistas. A plataforma promove o aprendizado autônomo e é útil para revisar vocabulário e gramática. Segundo Vesselinov e Grego (2012), o uso de Duolingo auxilia na retenção do conhecimento linguístico, pois os alunos recebem feedback imediato e são recompensados por seu progresso. Além de ser colocado como um sistema de recompensas e progressão, que estimula a prática diária do idioma.

Figura 6. Nearpod



Fonte: https://nearpod.zendesk.com/hc/article_attachments/10777591285268

Transforma aulas expositivas em apresentações interativas, permitindo que os alunos respondam a perguntas, participem de quizzes e colaborem em atividades em tempo real. Nearpod facilita o ensino de conteúdos visuais e interativos, útil especialmente em aulas remotas e híbridas. Parker e Bligh (2021) ressaltam que a interação e o feedback rápido incentivam a participação ativa e ajudam na retenção do conteúdo. É uma combinação de realidade aumentada e interatividade em apresentações.

Esses softwares apresentam diferentes abordagens e elementos de gamificação que facilitam a integração de mecânicas lúdicas em sala de aula, promovendo um ambiente mais motivador e engajador. A escolha do software mais adequado depende das necessidades pedagógicas, da faixa etária dos alunos e do conteúdo a ser ensinado, mas todos compartilham o objetivo de tornar o aprendizado mais interativo e significativo.

6. GAMIFICAÇÃO TRADICIONAL

A gamificação, técnica que aplica elementos de jogos a contextos não lúdicos para incentivar a participação e o engajamento, não exige necessariamente tecnologia avançada. Professores e educadores podem empregar recursos simples, como papel e caneta, para trazer os benefícios da gamificação para a sala de aula. Esse tipo de gamificação acessível não só amplia as possibilidades pedagógicas como oferece alternativas para contextos em que o uso de tecnologia é limitado ou inexistente.

A gamificação tradicional é uma abordagem acessível, permitindo que todos os alunos se beneficiem do aprendizado gamificado, independentemente da disponibilidade de dispositivos eletrônicos. Em muitas escolas, principalmente em regiões com menos recursos, o acesso à tecnologia é limitado. A utilização de papel e caneta, que são materiais de baixo custo e amplamente disponíveis, elimina essa barreira, tornando a experiência mais inclusiva. Além disso, ela permite que educadores implementem práticas gamificadas de forma rápida e simples, sem necessidade de infraestrutura tecnológica.

As atividades de gamificação tradicionais frequentemente envolvem interações em grupo, incentivando os alunos a trabalharem juntos para resolver problemas, trocar ideias e alcançar objetivos comuns. Isso contribui para o desenvolvimento de habilidades sociais, como comunicação, empatia e resolução de conflitos.

A simplicidade permite que a gamificação seja facilmente adaptada a diversos conteúdos e disciplinas. Educadores podem criar atividades gamificadas para revisar conteúdos de forma dinâmica ou mesmo introduzir novos conceitos.

O estímulo aos alunos para pensarem estrategicamente, planejarem suas ações e tomarem decisões, o que contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico. Em jogos que envolvem escolhas, por exemplo, os alunos precisam analisar os prós e contras antes de avançar.

A aplicação de elementos de jogos, como pontuação, recompensas e níveis, cria um ambiente de aprendizado mais atrativo, elevando o interesse dos alunos. Com papel e caneta, o professor pode criar quadros de conquistas e rankings para reconhecer o progresso dos alunos.

Esse modelo exige menos preparação tecnológica e pode ser realizada em qualquer momento e lugar, independentemente de fatores como acesso à internet ou dispositivos eletrônicos. Professores têm a liberdade de ajustar as regras e formatos conforme a necessidade da turma.

7. ESTRATÉGIAS DE GAMIFICAÇÃO

A gamificação com papel e caneta é uma maneira prática e acessível de implementar dinâmicas de jogos em sala de aula, proporcionando engajamento e incentivando a participação dos alunos. Segue algumas estratégias de gamificação

que podem ser realizadas com papel e caneta, ajudando os professores a trazerem uma nova energia para as aulas sem a necessidade de tecnologias complexas.

- **Quiz Competitivo:** Um dos métodos mais simples é a criação de quizzes em papel, em que os alunos competem para responder corretamente a perguntas sobre o conteúdo. Pontos podem ser atribuídos a cada resposta correta, e um prêmio é concedido à equipe ou aluno com a maior pontuação ao final. Quizzes competitivos estimulam o espírito de competição saudável e promovem a revisão de conteúdo de forma divertida. Como mostram os estudos de Plump e LaRosa (2017), a inclusão de elementos de competição contribui para o engajamento e para a fixação de conceitos.
- **Caça ao Tesouro Educacional:** O professor elabora um roteiro de "caça ao tesouro" com perguntas ou pistas sobre o conteúdo abordado em aula. Cada resposta correta leva os alunos ao próximo desafio, culminando em uma recompensa final. Esta atividade incentiva o trabalho em equipe, o raciocínio lógico e a aplicação prática do conhecimento. Além disso, ao envolver os alunos em um cenário de busca, promove o aprendizado ativo e a resolução de problemas em contexto. Segundo Muntean (2011), atividades que envolvem a resolução de desafios colaborativos aumentam a participação e motivação dos alunos.
- **Sistema de Recompensas com Cartões:** Utiliza-se um sistema de cartões ou selos que representam pontos ou conquistas. A cada tarefa concluída ou comportamento positivo, o aluno recebe um cartão, que pode ser trocado por pequenas recompensas ou reconhecimento. Este sistema promove o engajamento constante e incentiva o bom comportamento. Os alunos têm a oportunidade de "subir de nível" à medida que acumulam pontos, o que contribui para a construção de um senso de progresso e de responsabilidade. Segundo Deterding et al. (2011), o reconhecimento de pequenas conquistas contribui para o fortalecimento da autoconfiança dos estudantes.
- **Mapa de Progresso ou Caminho de Aventura:** O professor cria um mapa em papel dividido em "etapas" ou "níveis" que os alunos avançam

conforme completam tarefas e objetivos. Cada etapa vencida pode incluir desafios específicos ou recompensas. Esse método é especialmente útil para acompanhar o progresso em projetos de longo prazo. O mapa visualiza a jornada dos alunos, ajudando-os a entender o processo de aprendizado como uma sequência de etapas. Em termos motivacionais, essa prática se alinha ao conceito de motivação intrínseca estudado por Deci e Ryan (2000), onde os alunos são incentivados pela sensação de progresso e realização.

- **Narrativa Gamificada:** Os professores podem criar histórias ou cenários fictícios que integram o conteúdo da aula em uma narrativa. Em um contexto de história, por exemplo, os alunos podem ser “exploradores” descobrindo fatos históricos, avançando conforme respondem a perguntas relacionadas ao tema. A narrativa gamificada facilita a memorização ao criar uma conexão emocional com o conteúdo. Para os alunos, o aprendizado se torna uma experiência envolvente, motivando-os a participar. Conforme constata Kim (2015), a narrativa é um recurso essencial na gamificação, pois permite que os estudantes se conectem emocionalmente ao conteúdo.
- **Bingo de Conteúdo:** O bingo educacional é criado com cartelas que contêm perguntas ou conceitos-chave. Os alunos marcam suas cartelas ao responder corretamente, ganhando prêmios ao completarem uma linha, coluna ou cartela completa. Este formato promove a prática e a memorização de conceitos de forma dinâmica. Além disso, o bingo permite que os alunos revisem o conteúdo em um ambiente relaxado e interativo. De acordo com o estudo de Kapp (2012), atividades como bingo aumentam o engajamento e favorecem a retenção de informações de forma significativa.
- **Ranking de Pontos e Conquistas:** Para incentivar a participação, o professor pode implementar um sistema de pontuação e criar um “ranking” na sala de aula, destacando aqueles com melhores desempenhos em tarefas e comportamentos. Esse sistema, quando utilizado com bom senso, contribui para a criação de uma competição saudável e incentiva a disciplina. Estudantes ganham pontos por contribuições positivas, o que reforça comportamentos desejáveis e

promove a participação. O estudo de Anderson et al. (2014) sugere que o uso de rankings contribui para a motivação extrínseca, levando os alunos a se esforçarem mais.

Sabemos que em todos os meios existem vantagens e desvantagens, a gamificação com papel e caneta é uma alternativa acessível, que exige baixo custo e oferece versatilidade para o professor adaptar o conteúdo às necessidades da turma. A ausência de tecnologia também facilita o uso em ambientes onde o acesso a dispositivos é limitado, permitindo a criação de uma atmosfera de aprendizado ativa e engajante.

Apesar de seu valor pedagógico, essa abordagem requer maior esforço por parte do professor em termos de planejamento e organização. É necessário monitorar manualmente o progresso e garantir que as regras e o sistema de pontos sejam claros para todos. Além disso, é preciso cuidado para que o sistema de recompensas não incentive uma competição excessiva.

A gamificação com papel e caneta é uma ferramenta poderosa e acessível, que oferece aos professores recursos para tornar o aprendizado mais dinâmico e engajador sem depender de tecnologia avançada. A implementação de mecânicas de jogo, como sistemas de pontuação, progressão por níveis e narrativas gamificadas, ajuda a despertar o interesse dos alunos e aumenta a retenção do conteúdo. Esse tipo de gamificação cria um ambiente que promove a motivação intrínseca e a colaboração, proporcionando uma experiência educacional enriquecedora.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A gamificação se destaca como uma abordagem inovadora e poderosa na educação contemporânea, trazendo novas perspectivas sobre o aprendizado e a participação dos alunos. Ao integrar elementos de jogos — como pontos, níveis, desafios e recompensas — ao processo educativo, os educadores conseguem transformar a dinâmica da sala de aula, promovendo um ambiente mais interativo e envolvente. Essa metodologia não apenas incentiva os alunos a se tornarem participantes ativos em sua aprendizagem, mas também estimula a curiosidade, a criatividade e a vontade de explorar novos conhecimentos.

Um dos principais benefícios da gamificação é sua capacidade de aumentar a motivação dos alunos. Em um mundo onde as distrações são muitas e o engajamento pode ser um desafio, as práticas gamificadas oferecem uma alternativa atraente. Os alunos são motivados a superar desafios, colaborar com seus colegas e celebrar suas conquistas, criando um senso de comunidade e pertencimento. A gamificação também permite que os alunos experimentem o aprendizado em um ambiente seguro, onde o erro é visto como parte do processo e não como um fracasso.

Além disso, a flexibilidade da gamificação é um de seus pontos mais fortes. Ela pode ser aplicada em uma variedade de contextos, desde salas de aula equipadas com tecnologia até ambientes de aprendizado mais tradicionais, onde o uso de papel e caneta predomina. Essa adaptabilidade permite que educadores de diferentes níveis e realidades implementem estratégias gamificadas que atendam às necessidades específicas de seus alunos, tornando a prática inclusiva e acessível.

A pesquisa em gamificação também tem mostrado resultados promissores em termos de desempenho acadêmico. Estudos indicam que alunos expostos a ambientes de aprendizagem gamificados tendem a ter uma melhor retenção de informações e um desempenho superior em avaliações. Essa melhoria pode ser atribuída ao fato de que a gamificação promove um aprendizado ativo, onde os alunos aplicam o conhecimento de maneira prática e envolvente. O feedback constante, uma característica fundamental da gamificação, também ajuda os alunos a compreenderem melhor seu progresso e a ajustarem suas estratégias de aprendizado conforme necessário.

Entretanto, é importante reconhecer que a gamificação não é uma solução mágica e deve ser implementada de maneira cuidadosa e intencional. Os educadores devem considerar as características e preferências de seus alunos, bem como os objetivos pedagógicos ao criar atividades gamificadas. É essencial que a gamificação esteja alinhada com o currículo e que os elementos de jogo sejam utilizados para reforçar e não desviar do conteúdo educacional.

Em suma, a gamificação representa uma oportunidade valiosa para reinventar a educação e torná-la mais relevante para as novas gerações de alunos. Ao adotar essa abordagem, os educadores não apenas enriquecem a experiência de aprendizado, mas também preparam os alunos para um futuro em que habilidades de colaboração, criatividade e pensamento crítico serão fundamentais. Através da gamificação, a educação pode se tornar uma jornada mais envolvente e significativa,

onde o aprendizado é visto como uma aventura contínua em vez de uma mera obrigação. Assim, a gamificação não apenas transforma a sala de aula, mas também contribui para a formação de indivíduos mais motivados e preparados para os desafios do mundo moderno.

REFERÊNCIAS

ABRAMS, S. S., WALSH, S. (2014). **Gamified learning in the context of the Common Core: An academic perspective**. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 58(1), 49-55.

ALVES, Flora. **Gamification: Como criar experiências de aprendizagem engajadoras**. DVS Editora, v. 3, f. 100, 2015. 200 p.

ANDERSON, C. A., et al. (2014). **Gamification in education: What, how, why bother? Academic Exchange Quarterly**, 15(2).

BORGES, Caio Moraes. **Uso de gamificação para o ensino de programação**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência da Computação) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, São José do Rio Preto, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/247648>. Acesso em: 3 jul. 2025.

DECI, E. L., RYAN, R. M. (2000). **The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior**. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.

DETERDING, S., DIXON, D., KHALED, R., NACKE, L. (2011). **From game design elements to gamefulness: Defining "gamification"**. In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9-15). Tampere, Finland: ACM.

DÍAZ-FERNÁNDEZ, Ángeles et al. Study Based on Gamification of Tests through Kahoot!™ and reward cards in physiotherapy students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 20, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9957048/>. Acesso em: 1 jul. 2025.

NARVESON, Craig. Kahoot! and Minecraft team up for an epic coding adventure in this year's Hour of Code: TimeCraft! *Kahoot! Blog*, 9 nov. 2021. Disponível em: <https://kahoot.com/blog/2021/11/09/kahoot-minecraft-hour-of-code-timecraft/>. Acesso em: 3 jul. 2025.

FILATRO, A; CAVALCANTI, C.C. **Metodologias inov-ativas na educação presencial, a distância e corporativa**. São Paulo, Saraiva educação, 2018.

GRIFFIN, Daniel. **Gamification in E-Learning**. Ashridge Business School, 2014. Disponível em:<http://www.ashridge.org.uk/Website/Content.nsf/wELNVLR/Resources:+Gamification+in+e-Learning?opendocument> . Acesso em: 18 set. 2024.

GROFF, J., HOWELLS, C., CRANMER, S. (2010). **Console game-based pedagogy: A study of primary and secondary classroom learning through console video games**. International Journal of Learning Technology, 5(1), 67-82.

HAMARI, J., KOIVISTO, J., SARSA, H. (2014). **Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification**. In 2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences (pp. 3025-3034).

HUOTARI, K., HAMARI, J. (2012). **Defining gamification: A service marketing perspective**. In Proceedings of the 16th International Academic MindTrek Conference (pp. 17-22). Tampere, Finland: ACM.

JUUL, J. (2010). **A Casual Revolution: Reinventing Video Games and Their Players**. Cambridge, MA: MIT Press.

KAPP, K. M. (2012). **The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education**. San Francisco, CA: Pfeiffer.

Kapp, K. M. (2012). **The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education**. John Wiley & Sons.

KIM, B. (2015). **Designing gamification in the right way**. Library Technology Reports, 51(2), 29-35.

MCGONIGAL, J. (2011). **Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World**. New York: Penguin Press.

MEIRA, Luciano. **Gamificação na educação: um salto para o futuro**. In: CUNHA,

Marcus T.; MEIRA, Luciano (org.). *Educação e tecnologia: práticas inovadoras na formação docente*. São Paulo: Moderna, 2019. p. 37–55.

MERCADO, LEOPOLDO, Luís. **Formação continuada de professores e novas tecnologias**. Maceió: PPGE/CEDU: EDUFAL, 1999.

MUNTEAN, C. I. (2011). **Raising engagement in e-learning through gamification**. Proc. 6th International Conference on Virtual Learning, 323-329.

PARKER, M., BLIGH, B. (2021). **Nearpod and online collaboration in higher education**. Journal of Educational Technology Systems, 49(1), 118-134.

PRENSKY, Marc. **Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais**. 1 ed. [S.L]: Senac SP, 2012. 576 p.

PLUMP, C. M., LAROSA, J. (2017). **Using Kahoot! in the classroom to create engagement and active learning: A game-based technology solution for eLearning novices**. Management Teaching Review, 2(2), 151-158.

SALEN, K., ZIMMERMAN, E. (2004). **Rules of Play: Game Design Fundamentals**. Cambridge, MA: MIT Press.

SANTOS, Silvana Maria Alves Vieira dos; LIMA, Antonio Fernandes de; REZENDE, Helder W. de. **Gamificação no ensino fundamental: estimulando o interesse e a participação dos alunos**. Caderno Pedagógico, v. 2, n. 2, p. 25–32, 2024. Disponível em: <https://releia.ifsertao-pe.edu.br/jspui/handle/123456789/1512>. Acesso em: 1 jul. 2025.

SHORT, D. (2012). **Teaching scientific concepts using a virtual world–Minecraft**. Teaching Science, 58(3), 55.

TOLOMEI, B. V. **A gamificação como estratégia de engajamento e motivação na educação**. EAD em foco, v. 7, n. 2, 2017.

VESSELINOV, R., GREGO, J. (2012). Duolingo effectiveness study. City University of New York.

WERBACH, K., HUNTER, D. (2012). For the Win: **How Game Thinking Can Revolutionize Your Business**. Philadelphia: Wharton Digital Press.

WERBACH, Kevin. **Gamificação**. Coursera. 2017. Disponível em: <https://www.coursera.org/learn/gamification/lecture/JPQNK/4-2-the-pyramid-of-elements>. Acesso em: 20 nov. 2024.

WICHADEE, S., PATTANAPICHET, F. (2018). **Enhancement of performance and motivation through application of digital games in an English language class**. Teaching English with Technology, 18(1), 77-92.