

AGTU – THE GLOBAL UNIVERSITY

**ESTUDO DE CASO: GAMIFICAÇÃO NO ENSINO E SEU IMPACTO NA
QUALIDADE DA APRENDIZAGEM**

AUTOR: JAIRO BRITO DE LEÃO

RESUMO

A gamificação tem sido considerada recentemente como um método de ensino que produz aulas mais dinâmicas e participativas em vez do ensino tradicional. Nosso objetivo nesta pesquisa é apresentar os resultados de um estudo teórico que foi conduzido com a intenção de destacar os usos potenciais da gamificação como método de ensino, este método teve como objetivo destacar os benefícios da abordagem de ensino nas séries finais do ensino fundamental e as maneiras que podem ser utilizadas para aprimorar o ensino. O leitor desta monografia deduzirá dela os conceitos fundamentais da gamificação e encontrará exemplos desta estratégia educacional em sala de aula.

Palavras-chave: Gamificação; matemática; jogos; ensino e aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Segundo Lorenzoni (2016), a gamificação é uma resposta ao desejo de inovação e transformação no estilo de ensino tradicional que ainda predomina nas escolas, esse estilo desmotiva os alunos e os faz abandonar a escola. A gamificação é um método que emprega componentes de jogos, como desafios, recompensas e competições, para facilitar as atividades cotidianas e promover o interesse. Isso é realizado utilizando princípios e dinâmicas de jogos em contextos não relacionados a jogos, como educação e negócios. O objetivo é envolver e aprender por meio do jogo.

Na educação, a gamificação é empregada para aumentar a eficácia e atratividade do processo educacional. Os jogos educacionais podem aumentar a capacidade dos alunos de compreender o conteúdo e participar mais ativamente das aulas. Essa abordagem é popular, conforme documentado em pesquisas acadêmicas e teses que discutem sua eficácia em

diferentes situações.

No mundo dos negócios, é empregada para inspirar funcionários, aumentar a produtividade e promover a participação em iniciativas de treinamento e desenvolvimento. Por exemplo, as empresas podem participar de competições de vendas que recompensam o desempenho da equipe de vendas.

Com a gamificação da sala de aula, os alunos podem ser levados a ambientes que parecem jogos. Isso pode facilitar a participação dos alunos nas discussões em sala de aula, seu interesse no assunto e seu papel como único dono de sua educação. A gamificação exige que os alunos cumpram objetivos, atendam às expectativas e sigam as regras do jogo para concluir com sucesso todas as tarefas atribuídas.

A gamificação promove um relacionamento mais direto e dinâmico entre os alunos na sala de aula. Alunos e professores participam mais ativamente das discussões em sala de aula, e os professores alteram seus métodos e práticas de ensino, além de todas as convenções tradicionais na educação. Em nossa opinião, essas alterações podem melhorar muito a qualidade do processo educacional, aprendizagem e colaboração são componentes importantes dele.

Correspondendo a essa abordagem essencial ao processo de ensino e aprendizagem, a gamificação é empregada como um método de ensino que pode efetivamente aumentar o entusiasmo e a curiosidade dos alunos. Ao incluir componentes de jogo no processo (mecânica, estratégia, raciocínio, objetivos) que envolverão os participantes, promoverão interações e aumentarão o potencial de aprendizagem.

DEFINIÇÃO DE GAMIFICAÇÃO

Essencialmente, gamificação é a utilização de componentes comuns de jogos em situações que não são destinadas apenas ao entretenimento. É baseado no uso de lógica e métodos de jogo para atingir outros objetivos, como tornar o conteúdo complexo mais acessível, facilitar o processo de aprendizagem e fornecer uma abordagem mais dinâmica para a aprendizagem do que outros métodos.

Essa estratégia envolve vários componentes comuns de jogos, incluindo um sistema de pontuação e classificação, uma meta específica a ser alcançada, recompensas pela conclusão de tarefas, e estes podem ser usados para atrair e envolver pessoas, promover a aprendizagem e

motivar ações do público-alvo.

A gamificação pode ser empregada nas mais diversas áreas, incluindo educação, saúde, questões sociais, treinamento corporativo e marketing, todos os quais têm um objetivo e público. Em última análise, é considerada uma opção mais atraente para envolver o público, especialmente a geração mais jovem, em comparação com outras plataformas digitais, como ambientes de aprendizagem virtuais e treinamento online. No entanto, usar o jogo não significa desconsiderar completamente outros métodos que já foram empregados, mas sim para aprimorar os resultados.

1.1.1 Componentes da Gamificação

É evidente que alguns componentes são comuns na maioria dos jogos, mas alguns podem ter um impacto maior na definição de gamificação, que é derivada da Tríade PBL, um conjunto reconhecido de 22 pontos, emblemas e classificações (líderes). Werbach e Hunter (2012) afirmam que se o uso estiver correto, ou seja, observando as dinâmicas específicas que atendem a um público específico, eles se tornam componentes poderosos, práticos e pertinentes. Outras categorias importantes de componentes de jogos incluem sonolência, tédio e fadiga. Eles são: Dinâmica, Mecânica e Componentes, de acordo com Werbach e Hunter (2012) e Zichermann e Cunningham (2011). A gamificação emprega componentes comuns de jogos em situações que não pretendem ser entretenimento. Os principais recursos são:

Narrativa

Conhecida como a arte de contar histórias, a narrativa é um método de criação de histórias que busca desenvolver histórias ou narrativas com a intenção de diversão, instrução, conservação ou moralidade.

Na gamificação, esse recurso é empregado principalmente para engajar o público-alvo e despertar interesse no conteúdo compartilhado. Como resultado, é possível afirmar que ele é empregado como um método de chamar a atenção e tornar a prática mais agradável e intrigante.

Avatar

Avatar é uma representação visual do personagem do jogador que pode ser incorporada a uma imagem personalizada ou mesmo a um jogo eletrônico mais complexo, esses tipos de jogos

são mais avançados.

Esse elemento está diretamente associado ao recurso narrativo - mencionado anteriormente -, pois a criação do personagem é dependente do cenário da narrativa. Nesse caso, o avatar é um dispositivo que facilita a imersão do participante na dinâmica proposta.

Preocupações

É o conflito que inspira os participantes a tentarem atingir o objetivo do empreendimento. No entanto, isso só pode ocorrer se os três recursos forem: um desafio, uma conquista e uma missão que entretenha os participantes e os mantenha envolvidos voluntariamente.

Além disso, o nível de dificuldade da prática proposta deve ser equilibrado para que o participante entenda que pode realizar o que foi demonstrado. O outro lado precisa ser considerado; é crucial que o profissional não perceba a tarefa como muito fácil, isso levará ao desânimo e, como resultado, o profissional desistirá.

O conceito é que, à medida que o participante aumenta seu progresso, a atividade aumenta o nível de dificuldade, isso levará a um aumento no interesse e, finalmente, levará ao objetivo ser alcançado.

Premiação

Outra estratégia comum em jogos é premiar com base nas respostas positivas que o jogador fornece. Essa também é uma forma de inspirar a paixão do participante, por isso é necessário implementá-la de forma completamente estratégica para atingir seu objetivo.

Podem ser empregados diferentes tipos de recompensas: progressão para o próximo nível; moedas virtuais que podem ser trocadas por outros bens.

Pontos

Como mencionado anteriormente, os pontos são considerados um sistema de recompensa que promove a progressão dos participantes na dinâmica e aumenta seu entusiasmo em relação às práticas.

Cada resposta correta rende uma quantidade específica de pontos, e conforme a dificuldade aumenta, a recompensa também aumenta, assim o jogador fica mais motivado a

tentar resolver o problema e assim atingir o objetivo final do jogo.

Esse recurso também é empregado para promover um senso de competição entre os participantes, principalmente quando envolvidos no ranking, isso será discutido no tópico a seguir.

Ranking

Um sistema de ranking é empregado para identificar os participantes mais bem-sucedidos na atividade, aqueles que mais aprenderam sobre o assunto proposto são destacados. Promove a competição e incentiva os participantes a participarem na tentativa de melhorar suas posições.

Classificação

Placar de líderes são ferramentas visuais que demonstram quem é mais proeminente. Também chamados de rankings, os placares de líderes facilitam um meio físico de rastrear o desenvolvimento e encorajar os usuários a persistir. Além disso, permite que os usuários avaliem seu desempenho em relação aos outros, o que pode fornecer inspiração para um desempenho melhor.

Estética

A estética é significativa porque facilita uma experiência imersiva. Visuais, áudio e movimento eficazes podem aumentar a diversão de um jogo e manter os jogadores mais comprometidos.

A CONSTRUÇÃO DE UM NOVO ESPAÇO EDUCACIONAL E A GAMIFICAÇÃO DA EDUCAÇÃO.

A educação hoje se depara com problemas que se originam e evoluíram de múltiplas fontes, como descrito por (ORLANDI, et. al., 2018), podem ser de natureza estrutural, intuitiva, filosófica, econômica, política, financeira ou social. No entanto, há uma necessidade constante de promover a paixão e a participação dos alunos no processo educacional, bem como sua construção personalizada de conhecimento. Para isso, abordagens metodológicas e processuais que promovam a curiosidade devem ser empregadas. Essas abordagens levam a uma exploração do contexto social em que estão situados.

Siqueira (2019) explica que o processo de inovação e transformação em sala de aula necessita de uma compreensão dos fenômenos sociais que ocorrem na sociedade. Como

resultado, neste contexto atual, práticas inovadoras e transformadoras na sociedade, bem como métodos ativos, são derivados da compreensão dos fenômenos que ocorrem no meio da cultura digital, isso não inclui a escola como parte da instituição, mas a abraça.

Segundo Moran (2017, p. 2):

metodologias ativas são métodos de ensino que focam na participação efetiva dos alunos na criação do seu processo de aprendizagem, sendo também flexíveis, conectados e híbridos. Em um mundo conectado e digital, métodos ativos são expressos por meio de modelos de ensino híbridos que são numerosos em número. A combinação de métodos ativos com modelos híbridos e flexíveis tem um impacto significativo no design de soluções atuais para os alunos de hoje.

Como resultado, a aprendizagem ativa é quando o indivíduo participa da criação do conhecimento, ou seja, ele ouve, fala, faz perguntas e aprende ao longo do caminho. Silberman (1996) descreve a aprendizagem ativa como um método de ensino superior em comparação ao ensino tradicional. Nesse sentido, observando os novos métodos de ensino ativo, Siqueira (2019, p.20) afirma que "é essencial reconhecer as novas tendências pedagógicas no contexto das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), em uma sociedade conectada e cada vez mais dependente da tecnologia".

Com a inclusão de jogos e jogos baseados em conceitos na sociedade, bem como considerando que a sociedade atual faz parte da era da informação e tecnologia, a gamificação se tornou mais proeminente em relação ao seu uso como método de ensino dentro do ambiente escolar. É possível que a gamificação seja uma alternativa viável a outros métodos de ensino e aprendizagem, isso porque combina a participação de múltiplas mídias no processo, o que leva a uma nova abordagem ao ensino e à aprendizagem. Uma vez que:

A educação normalmente reafirma os valores das organizações existentes em vez de questionar o conceito, sugerindo caminhos alternativos. É importante ir mais longe para fissionar os sistemas atuais ou representar o propósito desses sistemas, por meio da linguagem formal. Os jogos facilitam a discussão desses sistemas ou a simulação de novas dificuldades, essa discussão diz respeito à definição de "bem viver" (TONEIS, 2016, p. 224).

Para Moyles (2002), os jogos educativos são de crucial importância no processo de ensino-aprendizagem, esses jogos proporcionam aos alunos atividades divertidas e prazerosas que promovem a ação coletiva e aumentam a criatividade dos alunos.

Os jogos educativos que têm objetivos pedagógicos demonstram seu valor, pois promovem situações de ensino-aprendizagem e aumentam a criação de conhecimento, introduzem atividades divertidas e prazerosas, desenvolvem a capacidade de iniciação e participação ativa e promovem o ensino de fatos e a aprendizagem de conceitos. Variedade,

interesse, foco e estimulação também são derivados da situação lúdica (MOYLES, 2002, p. 21).

Cruz e Castro (2014, p. 5) discutem esse conceito quando definem jogos educativos e discutem seu potencial para instrução:

Os jogos educativos têm como objetivo promover o ensino lúdico educacional de algo específico e/ou geral. Assim como as recreações tradicionais podem entreter e instruir os jovens, os jogos educativos digitais também têm o potencial de fazer isso. Nos jogos tradicionais, além do conhecimento adquirido ao jogar, obtém-se também uma experiência social enriquecedora, pois ao participar de um jogo, os jovens se tornam mais sociáveis, o que faz com que indivíduos tímidos desfrutem de experiências adicionais (CRUZ; CASTRO, 2014, p. 5).

Como consequência, acreditamos que jogos educativos que são construídos por meio de processos planejados, detalhados e que fazem parte de uma prática de ensino consistente tendem a potencializar e aprimorar o conhecimento dos indivíduos, sejam eles digitais ou não.

Além de contribuir diretamente para a efetividade do processo de ensino e aprendizagem dos alunos, já que é avaliado por meio do jogo, também pode ser divertido e leve, métodos gamificados tendem a auxiliar os professores a reconhecer se o aluno aprendeu ou não o conteúdo, e por meio deles, dados sobre o processo de aprendizagem podem ser gerados. Tonéis (2016) menciona em seu livro "Jogos em Sala de Aula" que métodos gamificados, além de permitirem um maior diálogo entre os participantes, também são responsáveis por criar pontes e abrir caminhos para a verdade na produção do conhecimento.

Posso cometer erros durante o jogo, posso falhar, e isso não me diminui nem me faz sentir constrangido. Entender que o fracasso é uma chance de tentar corrigir o erro, hipóteses, jogar novamente, ser superior ao que era antes, é um método que infelizmente a escola atual não conseguiu isso (TONÉIS, 2016, p. 59).

A sinceridade na produção do conhecimento é derivada do aluno reconhecer que erros ou falhas no jogo não diminuem ou têm efeito invalidante em sua aprendizagem, ao contrário, o levam a reconhecer suas limitações e sugerir maneiras de superá-las. Até este ponto, o feedback promove a participação contínua do jogador no jogo, o que está diretamente ligado ao fascínio e entretenimento derivados de abordagens gamificadas. Alves (2015) afirma que a importância do feedback é primordial para iniciativas educacionais envolvendo jogos, pois permite que o jogador reconheça o objetivo proposto como realista, o que lhe permite avaliar seu progresso e escolher diferentes estratégias.

Dessa forma, demonstro que o caminho trilhado pela pesquisa é um método ativo de ensino, conectando-se com a perspectiva de Freire que considera o ensino como método de mudança para o sujeito.

Paulo Freire (2000) descreve a educação como sendo de dois tipos: (1) educação dominadora, que se caracteriza pela transmissão de conhecimento a um único indivíduo, a esse indivíduo é concedido apenas o conhecimento, sem participar do processo, que é convencional por natureza; (2) educação libertadora, que envolve fazer com que o indivíduo a quem o conhecimento deve ser transferido participe do processo, isso cria uma oportunidade para que o conhecimento seja compartilhado e, portanto, a construção coletiva dele.

Ao seguir a abordagem emancipatória e libertadora de Freire (2000), tento dissipar a noção de que a gamificação está confinada a um único estilo popular, essa abordagem tem sido frequentemente empregada durante epidemias e pós-epidemias, mas é um método que, quando combinado com métodos de ensino cotidianos e aplicado à situação do indivíduo, pode ter um efeito positivo em sua socialização com o ambiente escolar e também no assunto?

[...] os jogos também são considerados derivados de uma prática social, onde um ou mais indivíduos são inseridos em um espaço virtual específico, assumindo diferentes posições, com a intenção de compreender o homem, sua história e as questões do espaço em que está inserido (FALEIROS; LEMOS; SALDANHA, 2020, p. 33).

Como explicam Faleiros, Lemos e Saldanha (2020), os jogos se originam de uma criação de conhecimento social, durante essa etapa, os agentes conseguem aumentar seus conhecimentos e, como resultado, seus objetivos. Esses objetivos são tanto individuais quanto coletivos, e são alcançados por meio da vitória e da derrota.

Na perspectiva do ensino por meio de métodos gamificados, complementamos a afirmação de Faleiros, Lemos e Saldanha (2020), que diz respeito não apenas aos jogos digitais, que são lançados em ambientes virtuais, mas também aos jogos tradicionais, que não fazem parte desses ambientes.

Apesar de vivermos em uma era de comunicação digital, é importante reconhecer que métodos de ensino gamificados baseados em jogos tradicionais ainda têm uma presença significativa na sociedade, esse espaço é derivado principalmente da libertação de professores

que participam de práticas e princípios considerados libertadores em relação ao ensino.

ADVERSIDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DA GAMIFICAÇÃO

Apesar dos resultados positivos, a implementação da gamificação no setor educacional encontrou obstáculos significativos. Um dos maiores impedimentos é a formação de professores. Conforme mencionado por Primo (2017), muitos educadores desconhecem os instrumentos e métodos associados à gamificação, o que dificulta a incorporação da prática em sala de aula.

Filatro e Cavalcanti (2018) defendem a necessidade de integrar a gamificação ao currículo já existente, o que impediria que a implementação de atividades gamificadas fosse considerada como estando em conexão ou suplementar aos objetivos educacionais. O desalinhamento das estratégias e do conteúdo do programa educacional pode diminuir a eficácia do método.

Outro obstáculo significativo é a acessibilidade e a participação digital. Silva e Silva (2018) afirmam que nem todas as instituições educacionais têm infraestrutura tecnológica suficiente, e nem todos os alunos têm acesso a computadores ou à internet em casa. Isso pode levar a desigualdades e impedir a participação de todos os alunos nas atividades baseadas em jogos.

CONCLUSÕES

A gamificação nasceu com a evolução dos jogos e a expansão da tecnologia, tornou-se mais popular nos EUA durante a década de 1970 com o propósito original de inspirar mercados de baixa produtividade na esfera industrial e comercial. Vários países utilizam essa ferramenta hoje, principalmente no campo educacional por meio de estratégias. É verdade que estamos em uma sociedade que está evoluindo e se desenvolvendo, também é verdade que a trajetória da gamificação demonstra que devemos estar mais preparados para avançar com as mudanças na educação ambiental que levam a uma abordagem mais lúdica e motivadora, onde a importância da resolução de problemas e aumento de habilidades é primordial para o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.

É importante mencionar que, ao longo dos últimos anos, a comunidade acadêmica tem se inspirado na "explosão" dos jogos em todas as áreas do conhecimento e na esfera social, eles se interessaram e estudaram os aspectos das atividades que envolvem a superação de obstáculos, o alcance de níveis e o desafio das fases associadas ao jogo, tudo isso faz parte do processo

educacional.

Com a ajuda desta pesquisa, foi possível demonstrar a eficácia, o comprometimento e a motivação associados às instituições educacionais que usam a gamificação, o que levou a um certo grau de sucesso no processo de aprendizagem. A gamificação no setor educacional pode ser de grande importância para obter conhecimento, desenvolver educação de qualidade e ter conteúdo e métodos benéficos. O objetivo da educação centrada no aluno é incentivá-los a frequentar a escola inicialmente e depois participar de atividades, semelhante ao objetivo principal da gamificação que é inspirar comprometimento e engajar a paixão dos alunos. Os alunos podem ser solicitados a lutar contra os obstáculos nos jogos, e os benefícios também são repassados ao processo de aprendizagem, o que também é importante para o sucesso do processo.

As experiências com jogos em sala de aula, sua associação com o processo de ensino e sua importância para os educadores e toda a comunidade escolar levaram a inúmeras respostas e novas perspectivas para o futuro. Uma delas é divulgar o valor desta nova ferramenta para os educadores e toda a comunidade escolar.

A ferramenta assim descrita pode ser utilizada em múltiplos contextos, mas este estudo focou no uso da gamificação no processo de ensino e aprendizagem, os benefícios e desvantagens do não uso foram então explicados. Hoje, o ensino tem levado a inúmeros problemas, e os professores têm tentado torná-lo mais eficiente e produzir resultados de aprendizagem significativos. Uma revisão sistemática foi então criada com o objetivo de coletar e identificar alguns fundamentos teóricos e conceituais que se aplicam ao conceito de gamificação em disciplinas do ensino fundamental, particularmente em relação à matemática.

Observa-se que as investigações estudadas utilizam software para implementar a gameificação. O software pode ser aplicado a uma variedade de situações, incluindo pré-planejamento específico ou coordenação entre participantes. No entanto, é importante reconhecer que a utilização de software para implementar a ferramenta não é necessária. No entanto, os resultados desta revisão sistemática revelaram que a gamificação foi mais estudada na literatura científica ou em conteúdos mais objetivos como matemática, a pesquisa demonstrou a reivindicação primária de sua eficácia, como um meio de encorajar e envolver os alunos no processo educacional, além de facilitar o entendimento e a compreensão do assunto.

Todos os estudos pesquisados demonstraram que a motivação e o interesse nas aulas

aumentaram significativamente em diferentes estruturas educacionais. Como resultado, os benefícios da ferramenta excedem em muito os riscos em seu uso em sala de aula. Como resultado, um dos aspectos problemáticos do processo foi como alguns professores utilizam a gamificação de forma incoerente e sem sentido, sem ter nenhum método relevante ou planejamento pedagógico eficaz, eles falham em conectar o conteúdo e a prática. Outra revelação foi a incerteza de alguns professores quanto à utilização da tecnologia no ambiente de ensino, isso pode ser devido à falta de preparação ou treinamento. Entre crianças e adolescentes, é aparente que eles têm uma abordagem simples e confiante para lidar e compreender as ferramentas tecnológicas disponíveis, eles realmente têm uma capacidade maior de utilizar essas novas ferramentas do que os adultos.

Outro aspecto importante a ser mencionado é o status socioeconômico dos alunos, a desigualdade aparente e a falta de investimento em unidades de ensino e infraestrutura escolar, ambos os quais contribuem para a dificuldade de organizar qualquer forma de gamificação no ambiente escolar. Existem muitas ferramentas diferentes para suporte ao ensino, no entanto, a aplicação prática da doutrina pelos alunos geralmente é insuficiente. Como resultado, espera-se promover conhecimento e informação fora da sala de aula por meio da prática de gamificação e design de jogos, o que levará a uma mudança de atitude nos alunos e os manterá mais tempo no sistema do que outros.

Em última análise, isso levou a um aumento geral na qualidade do conteúdo e à melhoria do progresso do aluno.

Acredita-se que a utilização de jogos no processo de ensino em sala de aula melhora o aprendizado dos alunos, incluindo aqueles que não têm deficiências patológicas ou aqueles com deficiências que têm problemas de aprendizagem. Eles podem ser conduzidos em qualquer plataforma que envolva alunos, com o único objetivo de inspirá-los e entretê-los, o que acabará levando ao desenvolvimento de conhecimento e habilidades entre as crianças na sala de aula. O professor simplesmente precisa se dedicar e concentrar seu uso da ferramenta. Gamificação é a utilização de princípios e componentes de jogos em contextos não lúdicos para aumentar a participação dos participantes e promover a motivação. Na educação, a gamificação é empregada para aumentar a interação e o entretenimento do processo educacional. O texto implica que, ao integrar o aprendizado baseado em jogos em todas as fases do processo de ensino, os alunos serão encorajados a participar mais ativamente do assunto. Quando os jogos

são projetados e praticados, os alunos não estão apenas envolvidos no jogo em si, mas também buscam estudar, explorar e analisar o conteúdo matemático em questão. Isso implica que o aprendizado não se limita ao ato de jogar o produto final, mas ocorre durante todo o processo de criação e design de jogos.

Em outras palavras, a gamificação é uma abordagem divertida e dinâmica para o ensino de matemática que incentiva os alunos a participar de jogos ativos e intelectuais enquanto aprendem matemática. Isso pode aumentar a eficácia do aprendizado e se divertir com a natureza lúdica do conteúdo matemático.

Como resultado, a gamificação é considerada um método bem-sucedido de ensino e aprendizagem, principalmente quando implementada de forma abrangente em todos os estágios do processo educacional.

ESTUDO DE CASO

RESUMO

A gamificação na educação emprega jogos como pontos, desafios e recompensas para envolver os alunos e promover o aprendizado ativo e ansioso. Com base em teorias de aprendizagem como behaviorismo e construtivismo, essa abordagem foi investigada por meio da análise de vários estudos de caso e literatura especializada sobre sua implementação em ambientes educacionais brasileiros. Os resultados demonstram benefícios significativos, incluindo aumento da motivação, maior retenção de conhecimento e desenvolvimento de habilidades socioemocionais. No entanto, foram encontrados problemas, como a necessidade de formação de professores e a maneira eficaz de incorporar a gamificação ao currículo existente. Foi observado que a eficácia dessa estratégia depende de um design instrucional bem planejado e da utilização de plataformas apropriadas. Além disso, tendências futuras sugerem uma prevalência crescente de tecnologias que envolvem imersão, como realidade virtual e aumentada, essa tecnologia aumenta a popularidade do aprendizado e o torna mais interessante.

Palavras-chave: Gamificação; Educação; Motivação; Tecnologias Imersivas; Design Instrucional.

ONCEITO DE GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO, DISCUTIREMOS AS VÁRIAS ABORDAGENS E APLICAÇÕES DESSE CONCEITO.

O conceito de gamificação na educação ganhou popularidade como um meio de ensino

inovador que transformaria o processo educacional, tornando-o mais dinâmico e divertido.

Com a crescente prevalência da tecnologia digital e a crescente familiaridade dos alunos com dispositivos eletrônicos e jogos virtuais, tornou-se necessário reconsiderar os métodos educacionais tradicionais para acomodar as demandas de uma geração conectada. A integração de componentes e princípios de jogos em ambientes educacionais promove a participação e a motivação dos alunos, esses componentes promovem um aprendizado mais significativo.

No Brasil, educadores e pesquisadores estudaram o potencial da gamificação na educação, enfatizaram a capacidade dessa tecnologia de promover o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI, incluindo pensamento crítico, criatividade, colaboração e comunicação. Essa abordagem foi empregada em diferentes níveis de educação e em diferentes disciplinas, demonstrou sua flexibilidade e eficácia em diferentes contextos educacionais.

A base teórica da gamificação na educação é derivada de diferentes teorias educacionais. Por exemplo, o behaviorismo se concentra na importância do reforço positivo e do condicionamento para promover o comportamento desejado. Na gamificação, isso é expresso por meio de recompensas, como pontos, medalhas e níveis, esses componentes incentivam a participação do aluno.

No entanto, é crucial incorporar princípios de cognitivismo e construtivismo para facilitar um aprendizado mais extenso e complexo. O cognitivismo se concentra na importância dos processos mentais na aquisição de conhecimento, enquanto o construtivismo acredita que o conhecimento é realmente construído pelo aluno à medida que ele interage com o ambiente e com os outros.

A utilização da gamificação facilita a combinação dessas diferentes abordagens, fornecendo atividades que envolvem a participação ativa dos alunos, incentivam a resolução de problemas e promovem a colaboração. Além disso, a gamificação pode facilitar o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como autonomia, responsabilidade, comunicação e trabalho em equipe, todas essenciais para o desenvolvimento da pessoa como um todo.

Estudos do Brasil demonstraram o valor da gamificação no campo da educação. Projetos em escolas públicas e privadas que foram implementados aumentaram o interesse dos alunos,

melhoraram o desempenho acadêmico e aumentaram a participação nas atividades propostas. Essas experiências demonstram que a gamificação pode ser benéfica para abordar questões educacionais, como motivação, evasão e dificuldades de aprendizagem, questões essas que contribuem para a melhoria da qualidade do ensino.

Apesar dos resultados encorajadores, a implementação da gamificação tem obstáculos significativos. A integração dessa abordagem ao currículo é baseada em planejamento cuidadoso, revisão das práticas pedagógicas e financiamento da infraestrutura tecnológica. O treinamento de professores é outro aspecto importante, pois eles precisam estar preparados para utilizar as ferramentas e métodos associados de forma eficaz. Além disso, questões relativas à acessibilidade e inclusão digital devem ser abordadas para garantir que todos os alunos sejam beneficiados por esse método.

A importância desta pesquisa está em entender como utilizar efetivamente a gamificação na educação brasileira, o que ajudará a contribuir para a inovação, o ensino e a formação de cidadãos capazes de lidar com os desafios do mundo moderno. Por meio da análise dos fundamentos teóricos, benefícios e desafios associados a essa abordagem, o objetivo é fornecer suporte para educadores, gestores e formuladores de políticas em relação à educação. A implementação de métodos de ensino inovadores é crucial para atender às demandas da sociedade atual, que é caracterizada por rápidos avanços tecnológicos e pela necessidade de habilidades complexas.

Levando isso em consideração, o objetivo do estudo é investigar a utilização da gamificação no campo educacional, explorando seus fundamentos teóricos, benefícios, desafios e potencial para desenvolvimento futuro no contexto brasileiro. O objetivo é entender como o design instrucional eficaz e a utilização de plataformas tecnológicas podem facilitar a integração eficaz da gamificação no currículo, o que proporcionará aos alunos experiências significativas que estejam associadas aos objetivos curriculares pretendidos. Espera-se que os resultados desta pesquisa tenham um impacto positivo no progresso educacional do país, aumentando a diversidade educacional do país e tornando a educação mais relevante para os alunos.

METODOLOGIA

Esta pesquisa é considerada qualitativa e exploratória por natureza, com o objetivo de compreender toda a gama de aplicações da gamificação na educação e analisar os benefícios,

desafios e potencial do contexto brasileiro.

A escolha do método qualitativo é atribuída à necessidade de investigar as percepções, experiências e práticas documentadas na literatura, o que permitirá uma compreensão abrangente do fenômeno, conforme mencionado por Bogdan e Biklen (1994).

A pesquisa foi realizada por meio de uma revisão bibliográfica abrangente que inclui a compilação de estudos documentados sobre um tópico específico, o que permite uma compreensão abrangente e precisa do estado atual do conhecimento (Mendes, Silveira e Galvão, 2008).

Foram escolhidas fontes acadêmicas, como livros, artigos científicos, teses e dissertações, que estão disponíveis em bibliotecas digitais, como SciELO, Google Acadêmico e Periódicos CAPES, que abrangem os últimos 10 anos de pesquisas publicadas.

Os trabalhos que foram incluídos no processo de seleção tiveram que atender aos critérios de inclusão.

Estudos que focassem na gamificação no contexto brasileiro na educação.

- Artigos em português.
- Estudos que discutissem as bases teóricas, benefícios, desafios, estratégias de implementação e potencial futuro da gamificação educacional.

Trabalhos que não estivessem diretamente relacionados aos objetivos do estudo ou que fizessem referência a situações internacionais que não fossem relevantes para a educação brasileira foram removidos.

O processo de coleta de dados envolveu o reconhecimento, a leitura e a avaliação dos materiais selecionados. As informações extraídas das publicações foram organizadas em matrizes que resumiram as informações e as categorizaram em grupos que se comparavam entre si. As categorias de análise incluíram:

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DA GAMIFICAÇÃO

A investigação das teorias de aprendizagem que estão associadas à gamificação, como behaviorismo, cognitivismo e construtivismo.

- Os benefícios da gamificação: Os efeitos positivos documentados, como aumento da

motivação, participação e desenvolvimento de expertise, são identificados.

- Barreiras e limitações: Uma discussão sobre os desafios e limitações associados à implementação da gamificação, incluindo o treinamento de professores e a integração do currículo.
- Estratégias de design educacional: A análise de métodos recomendados para integrar a gamificação em processos educacionais.

Tendências futuras e tecnologias emergentes: Investigação de inovações tecnológicas e metodológicas que influenciam a gamificação na educação.

O processo de análise de dados foi conduzido por meio do método de análise de conteúdo, proposto por Bardin (2011). Essa abordagem facilitou a análise sistemática e objetiva das informações, reconhecendo padrões, concordâncias e discordâncias nos estudos revisados. A análise foi dividida em três etapas.

1. Pré-análise: A organização do material e a leitura superficial do texto para familiarizar-se com o assunto.
2. Investigação do teatral: A codificação dos dados e a categorização das informações pertinentes.
3. O tratamento dos resultados e sua interpretação: reflexão sobre os achados, que estão relacionados aos objetivos do estudo e ao referencial teórico, isso permite a criação de inferências e conclusões.

A utilização de uma revisão abrangente da literatura que incluísse experimentos diretos e coleta de dados primários teria sido impossível sem o uso de uma abordagem integrativa. Este método garantiu a confiabilidade e validade dos resultados, porque foi derivado de estudos que já eram comumente compreendidos na literatura científica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da revisão abrangente da literatura realizada, foram identificados vários estudos que utilizam gamificação no sistema educacional brasileiro. Os achados primários foram categorizados em temas que permitiram um exame abrangente dos benefícios, desafios e

estratégias associados à gamificação educacional.

O impacto da gamificação na motivação e participação dos alunos

Vários escritores defendem que a gamificação tem um impacto positivo significativo na motivação e participação dos alunos. Marczal (2015) menciona que a inclusão de componentes de jogos em práticas pedagógicas aumenta o apelo do ambiente de aprendizagem, inspirando a paixão dos alunos e a participação nas atividades propostas.

Em uma pesquisa conduzida por Costa et al. (2017) com alunos do ensino médio tendo aulas de matemática, um aumento de 30% na participação dos alunos foi observado após a implementação de estratégias gamificadas. Os alunos atribuíram o aumento do entusiasmo e da disposição para abordar questões matemáticas à natureza divertida das atividades.

Aumento da retenção de conhecimento e desempenho acadêmico superior

Outros estudos relacionaram a Gamificação ao aumento da retenção de conhecimento e desempenho acadêmico superior entre os alunos. Alves et al. (2014) conduziram um estudo com estudantes universitários que envolveu a observação do desempenho dos alunos em exames e descobriram que aqueles que foram expostos a métodos gamificados aumentaram suas notas finais em 20% em comparação aos controles que seguiram métodos convencionais.

Os autores atribuíram o resultado ao conceito de gamificação que promove a aprendizagem ativa, os autores desafiam os alunos a utilizar conceitos em situações práticas e fornecem feedback imediato sobre seus esforços. Esse fenômeno facilita o acúmulo de conhecimento e promove a autonomia do aluno.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa demonstrou que a prática da gamificação na educação pode ser uma estratégia viável para incentivar o engajamento e a motivação dos alunos no processo de aprendizagem dos alunos brasileiros.

A revisão integrada da literatura revelou que a inclusão de componentes e princípios de jogos no ambiente educacional teve um efeito positivo no processo de ensino-aprendizagem, o que levou a um aumento na melhoria do desempenho acadêmico e no desenvolvimento de habilidades cognitivas e emocionais.

Os resultados primários demonstram que a gamificação tem um impacto significativo na

motivação e participação dos alunos, como resultado, as aulas se tornam mais atrativas e participativas (Marczal, 2015; Costa et al., 2017). Além disso, a retenção de conhecimento e o desempenho acadêmico foram aprimorados pelo aprendizado ativo e feedback imediato associados às atividades gamificadas (Alves et al., 2014; Savi e Ulbricht, 2008).

Além disso, a gamificação promove o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como colaboração, comunicação e empatia, todas cruciais para a formação completa dos indivíduos (Santana e França, 2019). No entanto, a implementação da gamificação é confrontada com obstáculos significativos, incluindo a exigência de formação de professores e a integração efetiva de estratégias gamificadas no currículo das escolas (Primo, 2017; Filatro e Cavalcanti, 2018). A ausência de infraestrutura tecnológica suficiente e problemas de acessibilidade também são barreiras que podem afetar o alcance e a eficácia dessa abordagem (Silva e Silva, 2018).

Levando os resultados em consideração, recomenda-se que empreendimentos futuros:

- Investiguem abordagens metodológicas práticas, conduzindo estudos de caso ou pesquisas experimentais que avaliem a eficácia da gamificação em diferentes ambientes educacionais e níveis de educação. Isso facilitaria uma maior compreensão dos efeitos da gamificação e a identificação de práticas bem-sucedidas.
- Investiguem as estratégias usadas para treinar professores e analisem os programas educacionais em andamento que preparam os professores para utilizar a gamificação em seu benefício. Os estudos podem avaliar a eficácia de diferentes métodos de treinamento e seu impacto na educação formal.
- Revisar a utilização de tecnologias de ponta, como realidade virtual, realidade aumentada e inteligência artificial, no campo educacional da gamificação. A pesquisa pode investigar como essas tecnologias podem ser incorporadas de forma prática e sustentável, levando em consideração as limitações de infraestrutura da escola no Brasil.
- Revisar a perspectiva da gamificação no que se refere à inclusão e equidade, isso explorará as potenciais aplicações da abordagem para alunos com diferentes perfis, incluindo deficiências ou status socioeconômico.

Conclui-se que a gamificação tem o potencial de impactar positivamente a educação no Brasil, isso promoveria um ambiente de aprendizagem mais interessante, dedicado e eficaz. Para atingir esse potencial plenamente, os seguintes desafios devem ser enfrentados. Primeiro, são

necessários investimentos em treinamento de professores, infraestrutura tecnológica e integração de estratégias gamificadas no currículo.

A implementação da gamificação deve ser planejada e pretendida, e exigirá a inclusão de componentes de jogo que sejam relevantes para os objetivos educacionais e que contribuam para a aprendizagem significativa dos alunos. Além disso, deve haver políticas públicas éticas que promovam a inovação educacional, essas políticas devem encorajar a pesquisa e o desenvolvimento de práticas pedagógicas que utilizem novas tecnologias de forma sustentável e inclusiva.

Ao entender os benefícios e desvantagens dessa abordagem, educadores, gestores e formuladores de políticas podem tomar decisões informadas que tenham o efeito de melhorar a qualidade do ensino e aprimorar o desenvolvimento integral dos alunos, essas decisões os prepararão para os desafios do mundo moderno.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Dina Marta Cró, Jogos e Gamificação no Processo de Ensino-Aprendizagem da Matemática no 3.º Ciclo. Google acadêmico, 2021. Disponível em: <https://digituma.uma.pt/bitstream/10400.13/4139/1/REM%20-%20Final%20-%20Dina%20Marta%20Cr%C3%B3%20Abreu%20n%C2%BA%202018098.pdf>
- ALMEIDA, Daniel Ramaldes, Gamificação como atividade lúdico-didática no ensino básico no Brasil: uma revisão sistemática sobre o tema. Google acadêmico, 2009. Disponível em: <http://repositorium.uminho.pt/bitstream/1822/63277/1/Daniel%20Ramaldes%20de%20Almeida.pdf>.
- ALVES, Flora. Gamification - como criar experiências de aprendizagem engajadoras. Um guia completo: do conceito à prática. 2ª ed. São Paulo: DVS, 2015. ALVES, Leonardo Meirelles, Gamificação na educação aplicando tecnologias de jogos no ambiente educacional. Google acadêmico, 2022. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=0C1KEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA2&dq=gamifica%C3%A7%C3%A3o&ots=eWk5hEHE6N&sig=bYRxrN0eIPIDzHyx7TunlEyN4I#v=onepage&q=gamifica%C3%A7%C3%A3o&f=false>
- ALVES, L. R. G.; ALMEIDA, B. O.; OLIVEIRA, M. P. COMnPLAYer - ambiente interativo e lúdico para aprender ciência. *Revista EDUCAONLINE*, v.15, n.2, p. 151-166, 2021.
- ALVES, R. P.; JUNIOR, R. M.; ROCHA, L. C. **A gamificação como estratégia de engajamento no ensino superior**. *Revista Brasileira de Educação*, v. 19, n. 58, p. 623-644, 2014.
- COSTA, F. R. da; SANTOS, M. C.; FERREIRA, L. M. **Gamificação no ensino de matemática: um estudo de caso em escolas públicas brasileiras**. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 25, n. 2, p. 79-92, 2017.
- BALDISSERA, Olívia. O que é gamificação, uma das estratégias mais poderosas de gamificação. 2021. Disponível em: <https://posdigital.pucpr.br/blog/gamificacao-engajamento>. Acesso em: 29 jun. 2022
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani, ESPOSITO, Vitória Helena Cunha. Pesquisa Qualitativa BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRITO, C. D. S. UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO MESTRADO ACADÊMICO EM ENSINO. 2020.

CARVALHO, V. H. R. et al. Uma gamificação analógica para conteúdos teóricos inspirada em jogos do gênero Card Game (CG). *Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco*, v. 11, n. 24, p. 147–175, 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3C56plf>. Acesso em: 2 Jan. 2023.

CASTRO, Juscileide Braga de. Construção do conceito de covariação por estudantes do ensino fundamental em ambientes de múltiplas representações com suporte das tecnologias digitais. 2016. 275f. –Tese (Doutorado) –Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós- graduação em Educação Brasileira, Fortaleza (CE), 2016. DETERDING, S.,

COSTA, H. R.; CRUZ, D. M.; MARQUES, C. A. Gamificação no ensino de ciências: desenvolvimento de uma plataforma de gerenciamento das atividades. *Revista Eletrônica Ludus Scientiae*, v. 5, n.1, p. 162-181, 2021.

DIXON, D., KHALED, R., NACKE. L. From game design elements to gamefulness: defining gamification . In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*. NewYork: ACM. p. 9-15, 2011

ESQUIVEL, Hugo Carlos da Rosa. Gamificação no ensino da matemática: uma experiência no ensino fundamental. Google acadêmico, 2017. Disponível em: <https://tede.ufrj.br/jspui/bitstream/jspui/2552/2/2017%20-%20Hugo%20Carlos%20da%20Rosa%20Esquivel.pdf>.

FILATRO, A.; CAVALCANTI, M. S. **Design educacional: qualidade e inovação em ambientes de ensino e aprendizagem**. 2. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

J.B. SILVA, M.H. ANDRADE, R.R. OLIVEIRA, G.L. SALES E F.R.V. ALVES, *Revista Thema* 15, 780 (2018).

JOHNSON, L., Adams BECKER, S., Estrada, V., FREEMAN, A. NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium, 2014.

LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia Científica. Google acadêmico, 2003. Disponível em: [file:///C:/Users/Keu%20Fernandes/Downloads/LIVRO%20LAKATOS%20%20MARCONI%20%20FUNDAMENTOS%20DE%20METODOLOGIA%20CIENTIFICA%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Keu%20Fernandes/Downloads/LIVRO%20LAKATOS%20%20MARCONI%20%20FUNDAMENTOS%20DE%20METODOLOGIA%20CIENTIFICA%20(1).pdf)

LIMA, B. A. V. et al. Um projeto participativo para Informática na Educação orientado por discussões dos estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade. *Tecnologias, Sociedade e Conhecimento*, v. 7, n. 1, p. 118-140, 2020.

LOPES, D. et al. Narrativas gamificadas e difusão da ciência: potencialidades da plataforma COMnPLAYER. *Journal of Social and Human Research*, v. 1, n.1, p. 34-48, 2022. <https://doi.org/10.18817/vjshr.v1i1.14>

LORENZONI, M. Gamificação: O Que é e como pode transformar a Aprendizagem. Disponível em: . Acessado em: 02 outubro 2022. McGONICAL, Jane. A realidade em jogo - por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo. Trad. Eduardo Rieche. Rio de Janeiro: Best Seller, 2012.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVA O, C. M. **Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem**. *Texto & Contexto Enfermagem*, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

MENDES, Luiz Otavio Rodrigues. A Gamificação como estratégia de ensino: a percepção de professores de matemática. 2019. 188f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa, 2019

MITCHELL, A. E SAVILL-SMITH, C. (2004). “O uso de computadores e videogames para aprendizagem: uma revisão da literatura”. Agência.”. London, Learning and Skills Development Agency. MOZER, Merris;

NANTES, Eliza Adriana Sheuer. Gameficação no Ensino de Matemática: das Diretrizes Curriculares do Paraná à sala de aula, via Plano de Trabalho Docente. Research, Society And Development, 25 fev. 2019.

SANTANA, T. R.; FRANÇA, M. G. **Gamificação e aprendizagem adaptativa: um panorama das inovações educacionais**. Revista Brasileira de Educação, v. 24, e240034, 2019.

SAVI, R.; ULBRICHT, V. R. **A gamificação como estratégia pedagógica: conceitos e aplicações**. Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 6, n. 2, p. 1-10, 2008.

SILVA, A. L.; SILVA, M. C. **Gamificação na educação: análise de práticas e tendências**. Revista Educação em Foco, v. 21, n. 1, p. 99-113, 2018.