



Programa de Pós-Graduação
em Formação de Professores
e Práticas Interdisciplinares (PPGFPI)
UPE - Campus Petrolina

Vitor Hugo Rodrigues Carvalho
Faculdade de Petrolina
vitor.carvalho@prof.facape.br

 [0000-0002-0579-0246](https://orcid.org/0000-0002-0579-0246)

Elissandra Brito Costa
Centro Universitário Alfredo Nasser
elissandrabcost@gmail.com

 [0000-0001-9701-449X](https://orcid.org/0000-0001-9701-449X)

Débora Carine Rodrigues Carvalho
Universidade Federal do Vale do São Francisco
debora.carine@hotmail.com

 [0000-0002-1286-213X](https://orcid.org/0000-0002-1286-213X)

Submetido: 24/08/2025

Aceito: 15/11/2025

Publicado: 30/12/2025



POSSIBILIDADES DE INTEGRAÇÃO DO CHATGPT PARA DAR SUPORTE A ABORDAGENS EDUCATIVAS GAMIFICADAS

RESUMO: A gamificação se destaca como uma abordagem promissora oferecendo benefícios como a motivação e facilitação da aprendizagem. No entanto, enfrenta desafios em termos de planejamento, aplicação prática e possibilidades de uso, o que pode dificultar sua adoção por docentes e comprometer sua eficácia. Assim, este artigo propõe identificar como o ChatGPT pode contribuir para dar suporte a elaboração e/ou aprimoramento de abordagens gamificadas de ensino. A metodologia proposta articula a revisão da literatura e conversações com a própria IA, bem como a análise do pesquisador. Embora os resultados sejam iniciais, eles indicam caminhos para explorar a integração da gamificação educativa com o ChatGPT, sobretudo para aprimorar o processo de planejamento.

Palavras-chave: Gamificação, Inteligência Artificial, Metodologias Ativas, Tecnologia Educacional.

POSSIBILITIES FOR INTEGRATING CHATGPT TO SUPPORT GAMIFIED EDUCATIONAL APPROACHES

ABSTRACT: Gamification is a promising approach that motivates and facilitates learning but faces challenges in planning, practical application, and use, hindering adoption by educators. This article aims to identify how ChatGPT can support the design and improvement of gamified practices through literature review, AI interactions, and researcher analysis. Initial results indicate pathways to integrate gamification and ChatGPT, especially to enhance planning.

Keywords: Gamification, Artificial Intelligence, Active Methodologies, Educational Technology.

POSIBILIDADES DE INTEGRACIÓN DE CHATGPT PARA APOYAR ENFOQUES EDUCATIVOS GAMIFICADOS

RESUMEN: La gamificación es un enfoque prometedor que motiva y facilita el aprendizaje, pero enfrenta desafíos de planificación, aplicación práctica y uso, lo que dificulta su adopción por docentes. Este artículo busca identificar cómo ChatGPT puede apoyar el diseño y la mejora de prácticas gamificadas mediante revisión de la literatura, interacciones con la IA y análisis del investigador. Los resultados iniciales indican caminos para integrar gamificación y ChatGPT, especialmente para optimizar la planificación.

Palabras clave: Gamificación, Inteligencia Artificial, Metodologías Activas, Tecnología Educativa.



INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o contexto educacional vem sendo marcado pela influência da cultura digital, de modo que captar a atenção e o engajamento dos alunos tornou-se cada vez mais desafiador. Assim, o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na educação tem sido amplamente debatido por profissionais da área que buscam mostrar que tais tecnologias podem ser aliadas no processo educacional contemporâneo.

Nesse cenário, a aplicação de metodologias ativas de ensino vem sendo intensificada, tornando-se uma alternativa para introduzir inovação e facilitar o processo de aprendizagem do aluno. Conforme destacado por Mattar (2017), essas metodologias são recursos pedagógicos utilizados pelos educadores para promover dinamismo, ação e motivação no aprendizado dos alunos, incentivando-os a buscar o conhecimento de forma proativa.

De acordo com Moran (2018), as metodologias ativas são estratégias de ensino que enfatizam a participação ativa do aluno em seu próprio processo de aprendizagem. Quando combinadas com as tecnologias digitais, essas metodologias podem criar uma abordagem pedagógica inovadora, alinhada com as necessidades dos alunos do século XXI.

A integração de métodos ativos de aprendizagem com o uso de TDICs pode ser uma maneira eficaz de otimizar o processo educacional. Através dessas tecnologias, os alunos têm acesso a uma variedade de ferramentas e materiais de qualidade disponíveis na internet (Mattar, 2017). Dessa forma, os alunos podem utilizar o ambiente online para expandir suas referências e ter mais controle sobre seu processo de aprendizagem (Prensky, 2010; Mattar, 2017).

Tanto os jogos educativos quanto a gamificação são exemplos de metodologias ativas de ensino que se baseiam na experiência do aluno, promovendo uma interação imersiva e permitindo que eles tomem decisões para alcançar seus objetivos (Mattar, 2017). Além disso, o uso dessa metodologia ativa pode incentivar a colaboração entre os alunos levando-os a trabalharem em equipe e a enfrentarem desafios buscando objetivos comuns (Dias, et al, 2024).

A gamificação, em particular, tem sido eficaz para engajar os alunos, tornando o processo de aprendizagem mais atrativo, lúdico e motivador (Alves, 2014). Conforme



Deterding et al. (2011) gamificação é uma abordagem em que se utiliza da combinação de elementos de jogos, em outros contextos para além dos games. Ela oferece uma série de benefícios, como motivar os alunos, facilitar seu progresso na aprendizagem e tornar a aquisição de conhecimento mais prazerosa (Carvalho et al., 2021), proporcionando aos alunos um feedback imediato sobre seu desempenho ao mesmo tempo em que permite que eles possam acompanhar, de maneira eficaz, o seu progresso (Dias, et al, 2024).

O planejamento adequado e a definição de métodos de avaliação precisos são fundamentais para garantir o sucesso da gamificação como estratégia educacional. Além disso, é necessário estabelecer métricas claras de avaliação da eficácia da gamificação, garantindo que os objetivos pedagógicos sejam alcançados (Toda; Silva; Isotani, 2017). À vista disso, mostra-se relevante investigar como esses aspectos podem ser facilitados ou aprimorados com o uso do ChatGPT, pois “a ferramenta cresce em popularidade em uma sociedade fundamentada em tecnologia, em todas as áreas do conhecimento, atraindo cada vez mais usuários” (Valeri, 2023, online).

Para além da discussão sobre gamificação, tecnologias inovadoras como o ChatGPT têm suscitado a atenção tanto de educadores quanto de pesquisadores. Por conta de sua habilidade para produzir respostas em linguagem natural e se envolver de maneira dinâmica, o ChatGPT revela possíveis usos na esfera da educação (Matias et al., 2023). Na presente pesquisa, parte-se da hipótese que o ChatGPT pode oferecer oportunidades inovadoras para aprimorar o planejamento e a aplicação da abordagem gamificada, proporcionando interações mais personalizadas que podem transformar a interação aluno-professor e aluno-conteúdo.

Silva, Espíndola e Pereira (2023) apontam a personalização como um dos principais benefícios do uso do ChatGPT no contexto educativo. Segundo os autores, a plataforma tem a capacidade de personalizar o ensino de acordo com as necessidades individuais, sendo capaz de adaptar conteúdos e metodologias com base nas características e desempenho de cada aluno. “Além disso, é fundamental garantir que a gamificação não seja apenas uma ferramenta superficial, mas que esteja alinhada a abordagens pedagógicas sólidas e conteúdos relevantes” (Dias, et al, 2024, p. 9).



A implementação da gamificação apresenta desafios, como a personalização das atividades, pois, esta, é essencial para que os alunos possam escolher como desejam aprender e quais recursos utilizar. Os professores precisam planejar estratégias que levem em consideração os perfis dos alunos e seus estilos de aprendizagem (Mattar; Nesteriuk, 2016). Vale ressaltar que a personalização torna a experiência de aprendizagem mais eficaz e envolvente, facilitando alcançar os objetivos propostos (Webber; Flores; Fracasso, 2021; Santos et al., 2023). Ante o exposto, mostra-se relevante descobrir possibilidades de combinar a gamificação com o ChatGPT, sobretudo no sentido de melhorar e automatizar processos, planejamento, estratégias e experiências. Além disso, com os recursos altamente personalizáveis da IA, pode ser possível aproximar a gamificação elaborada da linguagem e universos lúdicos presentes nos conteúdos audiovisuais que os discentes mais consomem e se interessam.

Assim, partiu-se da seguinte questão norteadora: como o ChatGPT pode potencializar a gamificação na educação? Por isso, objetiva-se identificar como o uso do ChatGPT pode contribuir para a elaboração e/ou aprimoramento de estratégias de gamificação na educação.

Conforme Goes e Magalhães Porto (2023) a adesão da Inteligência Artificial na Educação é uma oportunidade de colocar em prática a competência de número 5 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), relacionada a cultura digital que visa o uso crítico, significativo e ético das tecnologias digitais na sala de aula, reconhecendo sua importância para o ensino e aprendizagem. Para os autores, o uso do ChatGPT pelos professores e alunos exemplifica essa competência, proporcionando benefícios como o desenvolvimento do pensamento crítico e habilidades de escrita, se usado adequadamente.

Do mesmo modo, a gamificação educativa é uma abordagem intrinsecamente ligada à cultura digital, com a finalidade convergente com o que diz a competência 5 da BNCC.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O contexto pandêmico trouxe um novo formato de relacionamentos e vivências. Nesse período foi adotado o uso de plataformas educacionais on-line como instrumentos a favor do ensino e da aprendizagem passando a fazer parte do dia a dia das pessoas. Surgiram dificuldades enfrentadas pelos profissionais da educação, como o manuseio de computadores



e a frequência no uso dessas plataformas, diariamente, buscando manter a conexão entre escola, professor, conteúdo e aluno (Richter, 2023).

Com isso, mediante essa situação atípica, deu-se início a vários processos de aprendizagens, dentre eles, a aprendizagem individualizada, em que a instrução do conhecimento é orientada para as necessidades de aprendizagens de diferentes alunos, embora os objetivos desse aprendizado sejam os mesmos para todos. Porém, o progresso dos alunos pode acontecer mediante suas necessidades individuais de aprendizado. Nesse sentido, baseado no ritmo individual do aluno, em suas dificuldades e necessidades, é que se propôs a personalização do ensino, surgindo, portanto, as plataformas adaptativas. (Richter, 2023).

Diante desse contexto, tais plataformas relacionam as tecnologias como a IA (Inteligência Artificial) e outras plataformas para reconhecer e identificar padrões, preferências, buscando melhorar o desenvolvimento individual, a maneira como cada aluno aprende com mais facilidade, tornando o aprendizado um sistema personalizado por meio da adaptação dessas tecnologias através de recursos educativos como a gamificação.

Com a crescente expansão da Inteligência Artificial (IA), está emergindo uma verdadeira revolução tecnológica com transformações eminentes, ao longo dos próximos anos, em diversas esferas da sociedade, sendo possível vislumbrar que, o modo que as pessoas realizam tarefas, o modo que estudam e pesquisam, e até mesmo as profissões como conhecemos hoje sofrerão impactos significativos (Silva; Espíndola; Pereira, 2023).

E, no cenário educacional, não é diferente, pois a IA vem ocupando de forma gradativa, um papel relevante devido a sua ampla disponibilidade de ferramentas — tanto gratuitas quanto pagas — que incorporam conceitos como gamificação, Big Data e algoritmos de análise, com o objetivo de personalizar os processos de ensino e aprendizagem. Esses recursos têm sido aplicados em diversas disciplinas da matriz curricular, tanto na Educação Básica quanto no Ensino Superior, promovendo abordagens mais adaptativas e centradas de acordo com as necessidades individuais dos estudantes (Richter, 2023).

A IA é um ramo da Ciência da Computação em que são construídos sistemas com a capacidade de imitar capacidades humanas, como a resolução de problemas e tomada de decisões (Lobo, 2018). Conforme (Silva, 2019; Garcia, 2020), a IA compreende um conjunto de



algoritmos e técnicas que capacitam máquinas a aprender e executar tarefas que normalmente requerem inteligência humana, ou seja, ela é capaz de realizar qualquer tarefa cognitiva que um ser humano realiza, com adaptabilidade e autonomia mais extensas.

No contexto atual, a ferramenta de IA que obteve maior destaque foi o ChatGPT-3, lançado em novembro de 2022, de forma totalmente gratuita (Soares, 2023). O uso do ChatGPT na esfera educacional apresenta uma série de vantagens tanto para os alunos quanto para os educadores (Matias et al., 2023). Quanto a isso, destacam-se aspectos:

No que se refere ao planejamento das aulas e atividades escolares:

- O ChatGPT pode contribuir para o planejamento das aulas, sendo uma fonte de ideias, insights, criatividade e sugestões que podem ser utilizadas como inspiração na promoção de aulas, debates, dinâmicas em sala de aula, entre outras atividades (Goes; Magalhães Porto, 2023).
- Pode dar suporte aos docentes na concepção e/ou elaboração de tarefas específicas como na construção de listas de exercícios e organização de cronogramas (Goes; Magalhães Porto, 2023).
- A adoção do ChatGPT por parte dos docentes resulta em economia de tempo e energia, possibilitando a criação de diversos recursos de ensino e a formulação de perguntas mais específicas relacionadas ao conteúdo abordado (Zhai, 2023; Baidoo-Anu; Ansah, 2023).
- Pode auxiliar os professores no estabelecimento de métricas para avaliação dos discentes (Goes; Magalhães Porto, 2023).
- Para os professores, o ChatGPT pode ser utilizado na avaliação de trabalhos, no aperfeiçoamento de métodos pedagógicos, na elaboração de testes e no planejamento de aulas (Sok; Heng, 2023).

Quanto a facilitação da aprendizagem:

- Pode esclarecer dúvidas e oferecer exemplos e analogias, pode simplificar conteúdos complexos de modo a facilitar o processo de aprendizagem.



- Conforme (Isotani et. al., 2023) o ChatGPT pode servir como uma ferramenta para esclarecer dúvidas e oferecer exemplos práticos, por exemplo, em disciplinas como matemática, onde os alunos podem buscar auxílio na resolução de equações.

Contribuições para o ensino personalizado:

- Pode fornecer materiais de leitura, tarefas e atividades interativas adaptadas às necessidades específicas de cada um (Firat, 2023). Além disso, a ferramenta pode ser utilizada para adaptar exercícios e jogos conforme as necessidades específicas de cada aluno, além de recomendar materiais e recursos de aprendizagem adequados (Silva; Espíndola; Pereira, 2023).
- Pode promover a autonomia dos estudantes e melhorar suas experiências de aprendizado, possibilitando maior acessibilidade, feedback em tempo real, flexibilidade no processo de aprendizagem, autoavaliação e reflexão (Firat, 2023). Como uma ferramenta versátil, o ChatGPT desempenha um papel crucial na educação aberta, oferecendo suporte personalizado, orientação e feedback para os alunos autodidatas. Isso resulta em um aumento significativo na motivação e no engajamento dos estudantes (Biswas, 2023).
- Uma outra vantagem oferecida pelo ChatGPT reside na sua capacidade de desenvolver um sistema de avaliação para os alunos, proporcionando feedback individualizado sobre áreas de destaque e pontos a serem trabalhados (Kasneci et. al., 2023). Isso possibilita aos professores identificar as dificuldades específicas de cada estudante e oferecer o apoio necessário (Kasneci et. al., 2023).
- O ChatGPT pode atuar como um tutor ou mentor, fornecendo feedback e assistência ao longo do processo de aprendizagem, além de auxiliar os alunos autodirigidos na definição de seus objetivos e estratégias de aprendizagem, servindo como uma ferramenta de autorreflexão e avaliação (Biswas, 2023).



PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Metodologicamente, a proposta do estudo apresenta uma abordagem qualitativa e, quanto aos seus objetivos, é de cunho exploratório, uma vez que a temática é emergente, visto que o ChatGPT é uma inovação tecnológica recente e estudos que o articulem a gamificação ainda são escassos.

Gil (2008) ressalta a importância das pesquisas exploratórias em contextos nos quais se busca uma compreensão mais profunda de um problema, especialmente quando o tema em questão é pouco investigado. Essas pesquisas são úteis quando se pretende obter uma visão abrangente sobre um determinado assunto ou quando se deseja formular hipóteses iniciais.

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica como procedimento para uma análise interpretativa acerca do tema. No estudo foram abordadas pesquisas relevantes no campo da gamificação e inteligência artificial na educação. A revisão da literatura incluiu estudos que tematizam sobre a gamificação, trazendo pontos que podem ser melhorados. Apresentou-se ainda os problemas, limitações e lacunas no seu processo de planejamento, elaboração e aplicação; para além disso, buscou-se indicar capacidades do ChatGPT que podem ser convergentes, potencializadoras ou benéficas, caso aliadas às estratégias gamificadas. A pesquisa buscou, ainda, casos de uso específicos dessa combinação na educação.

Fundamentando-se no estudo da teoria, foram traçadas possíveis associações entre ambas as temáticas. Além disso, algumas proposições realizadas foram dialogadas com o próprio ChatGPT, vislumbrando trazer reflexões e orientações que colaborem para a utilização combinada entre gamificação e ChatGPT no contexto educacional atual.

O diálogo com o ChatGPT, na presente pesquisa, mostra-se pertinente na construção dos direcionamentos presentes na proposição que será elaborada, pois a ferramenta em si tem capacidade para encontrar possibilidades de integrações e aplicações do seu uso nas mais diversas áreas, incluindo a gamificação. Nesse contexto, cabe ao pesquisador incorporar o rigor científico a esse diálogo com a IA, de maneira a guiar o processo conduzido com o suporte da IA à luz da teoria estudada, ponderando e analisando os dados obtidos de forma reflexiva e crítica e buscando descrever como foi o processo de uso dos prompts e de que maneira as informações e ideias resultantes foram utilizadas.



Quanto a isso, vale salientar que o pesquisador não deve restringir-se ao escopo definido pela IA. Como analogia, esse processo será como um conjunto de fios, que estão emaranhados a muitos outros, mas é o pesquisador aquele que os direciona e tece o seu estudo, em direção aos seus objetivos de pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Considerando os aspectos apresentados no referencial teórico, percebe-se que muitos dos potenciais benefícios da utilização do ChatGPT na Educação podem ser explorados com a integração da abordagem gamificada. Como já mencionado, o ChatGPT pode auxiliar os docentes no planejamento das aulas, na realização de tarefas e podem ajudar no estabelecimento de parâmetros para avaliações.

Do mesmo modo, o ChatGPT pode ser uma ferramenta capaz de ajudar na elaboração do planejamento de aulas gamificadas. É válido enfatizar que, conforme Toda Silva e Isotani (2017) o planejamento bem construído e a forma de avaliar a gamificação é essencial para sua eficácia.

No intuito de complementar a discussão, foi feita uma consulta ao ChatGPT versão 3.5, em abril de 2024, com a seguinte pergunta: "Como o ChatGPT pode ser utilizado para ajudar os docentes a criar um planejamento para a implementação de estratégias de gamificação educacional? Além disso, como o ChatGPT pode auxiliar os educadores na definição de métricas de avaliação dos alunos dentro do contexto da gamificação educacional?"

A consulta buscou entender as recomendações e orientações da ferramenta sobre suas próprias capacidades e aplicações na gamificação. A resposta obtida foi:

Planejamento de Estratégias de Gamificação Educacional: O ChatGPT pode fornecer insights sobre diferentes tipos de jogos, mecânicas de gamificação e como elas podem ser aplicadas em contextos educacionais. Os docentes podem discutir ideias com o ChatGPT, que pode oferecer sugestões de jogos educacionais, exemplos de casos de uso bem-sucedidos e abordagens para integrar elementos de gamificação em suas práticas de ensino.

Definição de Métricas de Avaliação dos Discentes: O ChatGPT pode ajudar os docentes a identificar e elaborar métricas de avaliação adequadas para a gamificação educativa. Isso pode incluir a definição de objetivos de aprendizagem claros, a escolha de indicadores de desempenho relevantes, a criação de sistemas de pontuação ou classificação, e até mesmo a sugestão de métodos para monitorar o progresso dos alunos dentro do ambiente



gamificado. Ao interagir com o ChatGPT, os docentes podem obter insights, sugestões e exemplos que os ajudarão a planejar e implementar estratégias de gamificação educativa mais eficazes, bem como a desenvolver sistemas de avaliação que sejam adequados e significativos para seus alunos (ChatGPT v3.5, 2024).

Para além disso, é notório que a personalização da aprendizagem viabilizada pela IA é uma característica que pode ser bastante explorada na gamificação. Logo, podem ser sugeridas possibilidades de personalização de acordo com a turma, considerando níveis de ensino, perfis de jogador e de aprendizagem, considerando necessidades específicas de cada aluno e maneiras que preferem aprender.

Sob a perspectiva do autor do presente artigo, os pontos positivos do ChatGPT anteriormente destacados, como o feedback em tempo real, a possibilidade de mais autonomia para o aluno aprender no seu próprio ritmo, a autoavaliação e autorreflexão, são características que se alinham bem com os elementos da gamificação. Questionando a ferramenta quanto a isso, obteve-se a seguinte resposta:

Feedback em tempo real: Na gamificação, o feedback imediato é essencial para manter o engajamento e direcionar o jogador para o caminho certo. Da mesma forma, o feedback em tempo real fornecido pelo ChatGPT pode ajudar os alunos a entenderem onde estão acertando ou errando enquanto interagem com o sistema

Autonomia para aprender no próprio ritmo: A gamificação muitas vezes oferece aos jogadores a liberdade de progredir no jogo de acordo com seu próprio ritmo e estilo de aprendizado. Da mesma forma, o ChatGPT permite que os alunos controlem o ritmo e o estilo de aprendizado, explorando informações conforme desejado e avançando em seu próprio tempo.

Autoavaliação e autorreflexão: A gamificação frequentemente envolve oportunidades para os jogadores se autoavaliarem e refletirem sobre seu progresso e desempenho. O ChatGPT, ao permitir interações personalizadas e respostas adaptativas, pode facilitar esse processo de autoavaliação e autorreflexão, incentivando os alunos a pensar criticamente sobre seu aprendizado e identificar áreas de melhoria (ChatGPT v3.5, 2024).

O resultado está em sintonia com as observações realizadas no estudo de Araújo e Carvalho (2018) que identificaram quatro elementos-chave na gamificação: a narrativa, o feedback rápido, a liberdade dos alunos para desempenharem atividades em ritmos distintos e a integração de tecnologia sempre que possível. Os princípios da gamificação vão além desses aspectos, incorporando elementos como progressão, interação social, desafios, sorte, colaboração, competição, aquisição de recursos, estados de vitória, conflito, pontuação,



conquistas, dentre outros (Alves, 2014). De modo geral, vislumbra-se que a inteligência artificial possa desempenhar um papel importante na organização e estruturação de todos esses elementos dentro de um plano coerente e bem delineado.

Argumenta-se ainda que, o ChatGPT pode ser útil para os docentes que enfrentam dificuldades em compreender os principais conceitos e elementos da gamificação, bem como para imaginar/visualizar como seriam suas aplicações práticas. Nesse sentido, a ferramenta pode contribuir para aprofundar o entendimento desses tópicos, visto que é uma vasta fonte de pesquisa e de simplificação de conteúdo. Os docentes podem se beneficiar de analogias e exemplos baseados em suas próprias experiências, permitindo que a IA apresente conceitos de forma didática, utilizando como referência jogos com os quais os professores já estejam familiarizados. No entanto, essa possibilidade visa a compreensão dos conceitos, uma vez que as estratégias gamificadas devem se alinhar ao universo do estudante, seus gostos, perfis e preferências de jogo.

Os estudos realizados na integração da IA com a gamificação ainda são escassos, dada a temática ter sido pouco explorada. O estudo de Torres, Abreu e Silva (2023) discutiu sobre a gamificação e suas diversas abordagens, além de examinar sua interação com a Inteligência Artificial (IA) no campo da Educação. A integração entre gamificação e IA ocorreu de forma harmoniosa, destacando uma parceria colaborativa que oferece aos alunos oportunidades enriquecedoras de aprendizado, promovendo uma melhor gestão de suas trajetórias educacionais.

A pesquisa de Souza et al. (2024) revela que a combinação de atividades gamificadas e inteligência artificial resultou em alto envolvimento do público jovem, além de melhorar significativamente a compreensão sobre saúde bucal. A interação personalizada proporcionada pelo ChatGPT simplificou o ensino, enquanto a gamificação e a IA ofereceram uma abordagem dinâmica para ensinar sobre higiene oral e prevenção de problemas dentários. Embora essas estratégias tenham potencial para transformar a educação em saúde bucal, é essencial capacitar os profissionais odontológicos para uma utilização eficaz e segura das ferramentas tecnológicas. A integração de gamificação, IA e interações como o ChatGPT pode revolucionar as práticas educacionais em saúde bucal, promovendo uma abordagem mais interativa e eficaz desde a infância.



Apesar dos potenciais benefícios apresentados, existem limitações e problemas do uso do ChatGPT na Educação. O estudo de Matias, et. al. (2023), teve como objetivo examinar a percepção da sociedade em relação à utilização do ChatGPT na esfera educacional. Os resultados sugerem que o ChatGPT apresenta capacidades que podem ser aproveitadas no campo educacional, incluindo a assistência em tarefas específicas, a expansão do saber, o estímulo intelectual e o apoio aos professores na elaboração de materiais didáticos. No entanto, sua aplicação requer um entendimento profundo de suas habilidades, modos de utilização e limitações, bem como a habilidade de incorporá-lo de maneira ética e responsável no processo de ensino-aprendizagem.

Para além disso, no estudo de Silva, Espíndola e Pereira (2023) são mencionados outros problemas com relação ao ChatGPT, como a falta de fontes verificáveis, possíveis efeitos negativos como plágio, dificuldades com cálculos e linguagens complexas, além de inconsistências em assuntos complexos e dados desatualizados.

Com base no explicitado, pode-se afirmar que a adesão dessa ferramenta depende da infraestrutura e da capacitação dos docentes, para que desenvolvam habilidades e competências no manuseio do ChatGPT de forma responsável e segura. Portanto, é essencial que investimentos sejam realizados para que essas demandas sejam supridas ou minimizadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível observar que o ChatGPT tem potencial para ser explorado na esfera da Educação, bem como foram pontuadas algumas correlações e estudos que vêm sendo realizados, no sentido de integrar a ferramenta com a abordagem da gamificação educativa. Todavia, estudos com a integração entre gamificação e ChatGPT ainda são escassos, o que reitera a necessidade do desenvolvimento e aprofundamento das proposições elencadas nesta pesquisa.

Assim, visa-se ampliar a compreensão do objeto de estudo, bem como identificar potenciais, desafios e possibilidades de integração do ChatGPT na gamificação educacional. Nesse contexto, almeja-se identificar possibilidades e caminhos que contribuam e facilitem os processos de planejamento e aplicação da gamificação, de modo a encorajar uma maior adoção da gamificação como prática pedagógica. Com isso, vislumbra-se que, um



planejamento mais alinhado à linguagem, aos perfis e aos interesses da turma, pode resultar em um maior engajamento e motivação dos alunos.

No entanto, um obstáculo a ser considerado é que, para essa integração ocorrer com sucesso, será necessária a capacitação e suporte adequados para os educadores conseguirem usar o ChatGPT e, para além disso, saber associar o seu uso para a gamificação educacional.



REFERÊNCIAS

ALVES, F. **Gamification**: como criar experiências de aprendizagem engajadoras: um guia completo do conceito à prática. São Paulo: Ed. DVS, 2014.

ARAUJO, I.; CARVALHO, A. A. Gamificação no ensino: casos bem sucedidos. **Revista Observatório**, Palmas, v. 4, n. 4, p. 246-283, jul-set. 2018. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/download/4078/13307/>. Acesso em: Ago. 2020.

BISWAS, S. (2023). Role of ChatGPT in Education. **Available at SSRN**. 2023. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=4369981>. Acesso em: 28 mar. 2024.

CARVALHO, V. H. R.; BRITO, J. A.; BARBOSA, R. B.; AMORIM, D. G. (2021). Uma gamificação analógica para conteúdos teóricos inspirada em jogos do gênero card game (CG). **REVASF**, [S. l.], v. 11, n. 24, p.147–175. Disponível em: <https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/1386>. Acesso: 16 jan. 2022.

ChatGPT-3. OpenAI. **Conversa com chat GPT**: Como o Chat GPT pode ser integrado a gamificação educacional?. Disponível em: <https://chat.openai.com/>.

DETERDING, S.; KHALED, R.; NACKE, L. E.; DIXON D. Toward a definition. In: **CHI 2011 gamification workshop proceedings**. 2011. p. 1-79. Vancouver, BC, Canada. Mai. 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/273947177_Gamification_Toward_a_definition. Acesso em: 08 out. 2023.

DIAS, Rafael Teixeira; ZORNOFF, Denise de Cássia Moreira; VALLE, Adriana Polachini do; MATSUMURA, Cintia Yuri. **Conversando com o chat GPT sobre gamificação**. Botucatu: Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina, 2024. E-book (24 p.). ISBN 978-65-5067-056-6.

FIRAT, M. **How chat GPT can transform autodidactic experiences and open education**. Department of Distance Education, Open Education Faculty, Anadolu Unive. 2023. Disponível: <https://doi.org/10.31219/osf.io/9ge8m>. Acesso em: 3 abr. 2024.

GARCIA, A. C. Ética e inteligencia artificial. **Computação Brasil**, n. 43, p. 14-22, 2020. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/journals/index.php/comp-br/article/view/1791>. Acesso em: 15 mar. 2024.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOES, D.; MAGALHÃES PORTO, C.. O CHATGPT: A TECNOLOGIA A SERVIÇO DO ALUNO E DO PROFESSOR EM SALA DE AULA. **Simpósio Internacional de Educação e Comunicação -**



SIMEDUC, [S. l.], n. 11, 2023. Disponível em: <https://eventosgrupotiradentes.emnuvens.com.br/simeduc/article/view/16300>. Acesso em: 14 abr. 2024.

ISOTANI, S., Pardo, T. A. S., Cozman, F. G., Osório, F. S., & Pinhanez, C. 2023. **ChatGPT pode ser aliado no processo de ensino-aprendizagem, avalia especialista**. [Depoimento a Elton Alisson]. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/directbitstream/b2d47701-af96-413f-b1a3-bf2d02de9cb3/3125079.pdf> Acesso em 26 Jun. 2024.

KASNECI, E. *et al.* ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. **Learning and individual differences**, v. 103, p. 102274, 2023. Disponível: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1041608023000195?via%3Dihub>. Acesso: 30 mar. 2024.

LOBO, L. C. Inteligência artificial, o Futuro da Medicina e a Educação Médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 42, n. 3, p. 3–8, jul. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v42n3RB20180115EDITORIAL1>. Acesso em: 2 abr. 2024.

MANFRON MATIAS, L. A. *et al.* **Explorando o Potencial do ChatGPT na Educação: Perspectivas e Desafios**. 2023. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/isla2023/9/>. Acesso em: 5 abr. 2024.

MATTAR, J.; NESTERIUK, Sérgio. Estratégias do Design de Games que podem ser incorporadas à Educação a Distância. **RIED**, Madrid, v.19, n. 2, p. 91-106. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.19.2.15680>.

MATTAR, J. **Metodologias ativas para a educação presencial, blended e a distância**. 1. ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

MORAN, J. Parte I Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda: A Aprendizagem é Ativa. *In*: BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, e- PUB, 2018.

PRENSKY, M. O papel da tecnologia no ensino e na sala de aula. Tradução: Cristina M. Pescador. **Conjectura**, v. 5, n. 2, maio/ago. 2010. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/viewFile/335/289>. Acesso em: 12 jan. 2010.

Richter, A. P. H., & Cerutti, E. (2023). GAMIFICAÇÃO E APRENDIZAGEM: Inteligência Artificial Aplicada À Educação. **Revista De Ciências Humanas**, 24(2), 86–101. <https://doi.org/10.31512/19819250.2023.24.02.86-101>

SANTOS, A. A.; LUCIO, E. O.; BARBOSA, V. G.; BARRETO, M. S.; ALBERTI, R.; DA SILVA, J. A.; JOERKE, G. A. O.; PLACIDO, R. L.; PLACIDO, I. T. M. P.; SARAIVA, M. do S. G. A aplicação da



inteligência artificial (ia) na educação e suas tendências atuais. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, [S. l.], v. 15, n. 2, p. 1155–1172, 2023. DOI: 10.55905/cuadv15n2-011. Disponível em: <https://ojs.europubpublications.com/ojs/index.php/ced/article/view/1030>. Acesso em: 4 abr. 2024.

SILVA, J. L.; ESPÍNDOLA, M. A.; PEREIRA, F. C. M. O uso do Chat GPT no processo de ensino e aprendizagem: vilão ou aliado? *In*: Simpósio Internacional de Gestão, Pojetos, Inovação e Sustentabilidade – SINGEP, 11, 2023, São Paulo. **Anais [...]** São Paulo: UNINOVE, 2023. p. 1-16. Disponível em: <https://submissao.singep.org.br/11singep/arquivos/67.pdf>. Acesso em 29 mar. 2024.

SILVA, J. A. S.; MAIRINK, C. H. P. Inteligência artificial. **LIBERTAS: Revista de Ciências Sociais Aplicadas**, v. 9. n. 2, p. 64-85, 2019.

SOK, S.; HENG, K. **ChatGPT for education and research: A review of benefits and risks.** Available at SSRN 4378735, 2023. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4378735. Acesso em: 29 mar. 2023.

SOUZA, E. J. M. de; FERNANDO DA SILVA, L.; HENRIQUE ARAÚJO, P.; FELIPE BRASIL ROCHA, V. Gamificação e inteligência artificial em favor da promoção da saúde: relato de experiência. **REVISTA DO CROMG**, [S. l.], v. 22, n. Supl.3, 2024. DOI: 10.61217/rcromg.v22.305. Disponível em: <https://revista.cromg.org.br/index.php/rcromg/article/view/305>. Acesso em: 8 abr. 2024.

TODA, A. M.; SILVA, A. P. da; ISOTANI, S. Desafios para o Planejamento e Implantação da Gamificação no Contexto Educacional. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 15, n. 2, 2017. DOI: 10.22456/1679-1916.79263. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/79263>. Acesso em: 9 abr. 2024.

TORRES, E. C. S.; ABREU, B. M.; SILVA, O. R. Gamificação e suas vertentes: a integração com a inteligência artificial e o potencial de sua aplicação no Ensino Fundamental II. *In*: Congresso Internacional de Educação – SESI-SP, 1, 2023, São Paulo. **Anais [...]** São Paulo: Realize Eventos Científicos e Editora, 2023. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/sesisp/2023/TRABALHO_COMPLETO_EV195_MD1_ID381_TB125_23102023200155.pdf. Acesso em: 3 abr. 2024.

WEBBER, C. G.; FLORES, D.; FRACASSO, D. Inteligência Artificial na Escola: Rumo às Novas Experiências Computacionais. **Scientia Cum Industria**, v. 9, n. 3, p. 27-32, 2021.