

GAMIFICAÇÃO NO ENSINO E SEU IMPACTO NA QUALIDADE DA APRENDIZAGEM: O USO DE PLATAFORMAS DIGITAIS COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA

Rosângela Maria Cattossi Mira

¹Licenciada em letras- língua portuguesa pela Faculdade de Ciências Humanas de Vitória- FAVIX.

Pós graduada em língua portuguesa, literatura e interdisciplinaridade

Licenciada em pedagogia pela Faculdade Kurios

Pós Graduação em Gestão Educacional

Discente de mestrado em Educação com especialização em tecnologia na educação digital pela agtu university

rm.cattossi@gmail.com

Resumo

O presente estudo foi desenvolvido a partir de estudos da disciplina Classroom Applied Technologies do curso de mestrado em educação com ênfase em tecnologia da The Global University. O artigo traz como finalidade apresentar um estudo bibliográfico sobre a gamificação no ensino e seu impacto na qualidade da aprendizagem, bem como, sua relação com o conceito de inovação tecnológica e conhecimento científico, ambos atrelados ao uso de recursos educativos digitais como ferramenta pedagógica. Vivenciamos um momento de desafios e problemáticas relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem, que perpassa por um cenário pós pandemia da covid-19. Nesse cenário as instituições pedagógicas se encontram em reconstrução de suas propostas pedagógicas, inseridas a partir de tecnologias e ferramentas digitais afim de acompanhar o espaço e tempo das revoluções. Seguindo este parâmetro, nos deparamos com os desafios enfrentados pela escola em relação ao surgimento da tecnologia e a suas características, cabe ressaltar que o processo estratégico denominado de gamificação não engloba apenas jogos, ressaltamos aqui as dinamizada que mudou a vida das universidades e pode mudar a de escolas da educação básica.

Palavras- Chave: Ensino. Educação. Gamificação. Tecnologia. Metodologia.

Introdução

A gamificação tem se destacado como uma abordagem inovadora no campo da educação, ao transformar a maneira como os estudantes interagem com o conhecimento. Fundamentada na incorporação de elementos típicos dos jogos como desafios, recompensas e progressão por níveis em contextos pedagógicos, essa estratégia busca ampliar o engajamento e a motivação discente. Conforme apontam estudos sobre metodologias ativas, a gamificação não se restringe ao uso de tecnologias digitais, podendo ser aplicada também em práticas analógicas.

No entanto, com o avanço das tecnologias educacionais e sua intensificação durante a pandemia da Covid-19, houve uma ampliação significativa de sua utilização em ambientes virtuais de aprendizagem, favorecendo a interatividade, a comunicação em tempo real e a participação ativa dos alunos em diferentes níveis de ensino. Nesse contexto, a literatura evidencia que os impactos da gamificação na educação tendem a ser positivos, sobretudo no que se refere à melhoria do desempenho acadêmico, ao desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais e à redução da evasão escolar.

Ao tornar o processo de ensino mais dinâmico e significativo, essa abordagem contribui para o fortalecimento da autonomia, da persistência e do pensamento crítico dos estudantes. Além disso, recursos como feedback imediato e desafios progressivos favorecem a retenção do conteúdo e a resolução de problemas. Entretanto, autores destacam a necessidade de equilibrar os elementos lúdicos com intencionalidade pedagógica, garantindo que a gamificação não se limite ao entretenimento, mas promova efetivamente a construção do conhecimento.

O presente estudo foi desenvolvido a partir de estudos da disciplina Classroom Applied Technologies do curso de mestrado em educação com ênfase em tecnologia da The Global University. A metodologia para esta construção parte de uma pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa, fundamentado na análise de produções acadêmicas que discutem a gamificação, as metodologias ativas e o uso de tecnologias digitais na educação básica. Como estratégia metodológica complementar, são exploradas possibilidades práticas de utilização de plataformas digitais, como Wordwall, Kahoot e Google Sala de Aula, enquanto ferramentas pedagógicas voltadas à recomposição da aprendizagem no contexto pós-pandêmico. O estudo busca compreender como tais recursos podem contribuir para a reconstrução da práxis pedagógica diante dos desafios evidenciados após o período de ensino remoto emergencial.

Dessa forma, a pesquisa tem como objetivo geral analisar os impactos da gamificação no processo de ensino e aprendizagem, com foco na recomposição das aprendizagens no cenário pós-pandemia. Como objetivos específicos, busca-se compreender o papel das tecnologias digitais como ferramentas pedagógicas, identificar as contribuições da gamificação para o engajamento dos estudantes e apresentar possibilidades de implementação dessas estratégias no contexto da educação básica, considerando os desafios e as diferentes realidades escolares.



A gamificação como estratégia na educação

Os ambientes de aprendizagem interativos e os objetos educacionais têm permitido novas práticas pedagógicas. A gamificação tem se tornado cada vez mais adotada como uma estratégia pedagógica capaz de transformar a experiência de aprendizado, tornando-a mais dinâmica e envolvente. A mesma tem como finalidade a incorporação de elementos de jogos, como desafios, recompensas e feedback instantâneo, essa abordagem estimula a participação ativa dos alunos e melhora a retenção do conteúdo.

Assim, a gamificação promove a personalização do ensino, permitindo que cada estudante avance no próprio ritmo e desenvolva habilidades essenciais, como resolução de problemas, colaboração e pensamento crítico. Neste sentido, seu uso vai além do simples entretenimento, sendo uma ferramenta eficaz para fortalecer o engajamento e otimizar os processos educacionais.

A gamificação pode promover a aprendizagem porque muitos de seus elementos são baseados em técnicas que os designers instrucionais e professores vêm usando há muito tempo. Características como distribuir pontuações para atividades, apresentar feedback e encorajar a colaboração em projetos são as metas de muitos planos pedagógicos. A diferença é que a gamificação provê uma camada mais explícita de interesse e um método para costurar esses elementos de forma a alcançar a similaridade com os games, o que resulta em uma linguagem a qual os indivíduos inseridos na cultura digital estão mais acostumados e, como resultado, conseguem alcançar essas metas de forma aparentemente mais eficiente e agradável. (FARDO, 2013, p.63).

A gamificação facilita o aprendizado porque muitos de seus princípios já fazem parte de práticas pedagógicas tradicionais. Elementos como pontuação para atividades, feedback contínuo e incentivo à colaboração sempre foram usados por professores e designers instrucionais para engajar os alunos. No entanto, a diferença está na maneira como a gamificação organiza e apresenta esses elementos: ela cria um ambiente mais semelhante aos jogos, tornando o processo mais atraente para os estudantes.

Ao estruturar a aprendizagem com mecânicas típicas dos games, como desafios progressivos, recompensas e competição saudável, a gamificação fala a mesma "linguagem" da cultura digital em que muitos alunos estão inseridos. Isso significa que os estudantes tendem a se engajar mais, pois reconhecem essa estrutura como algo natural e motivador.



Como resultado, o aprendizado pode se tornar mais eficiente e prazeroso, facilitando a assimilação dos conteúdos e incentivando a participação ativa. “A gamificação é a construção de modelos, sistemas ou modo de produção com foco nas pessoas, tendo como premissa a lógica dos games. Esses tipos de modelos levam em consideração a motivação, o sentimento e a participação das pessoas que estão envolvidas no processo” (Human focused designer) (CHOU, 2014). A partir do exposto anteriormente cabe a nós realizar uma reflexão sobre os desafios encontrados ao inserir tal método como proposta pedagógica, pois há uma crescente resistência em relação as metodologias ativas.

Opera-se de maneira ordenada a ênfase nas desigualdades socioeconômicas na sociedade, isso acarreta na contribuição para os desafios enfrentados pela proposta de instauração da gamificação na educação, no próximo tópico deste trabalho será discorrido sobre o uso das plataformas digitais que emergiram-se como ferramentas pedagógicas, observamos diante as questões expostas a resistência do profissional de educação e da comunidade em detrimento da inovação tecnológica, a pandemia da Covid-19 provou mudanças associadas ao uso da tecnologia e imersão da mesma em diversas áreas da sociedade, se tornando uma prática indelével, cabe as instituições e as políticas públicas o engajamento para buscar apaziguar tais desigualdades.

O processo de gamificação pode ser entendido como um compartilhamento de elementos do design dos jogos para atingir propósitos em comum, por exemplo, lançar desafios, usar estratégias, obter pontos para atingir objetivos claros, obter acessos restritos a itens bloqueados por meio de ações e estratégias para conquistar espaço ou etapas, ganhar visibilidade e recompensas, medalhas, prêmios por atividades cumpridas (BUNCHBALL, 2012).

De acordo com Bunchball, a gamificação desencadeia-se na utilização de estratégias dinâmicas associadas a modelos de jogos, visando incentivar a participação e o engajamento em diversas atividades. Na educação, isso significa criar desafios estimulantes, incentivar o uso de estratégias para resolver problemas e estabelecer metas claras para os alunos.

Assim, elementos como pontuação, e recompensas simbólicas (como medalhas e prêmios) são usados para tornar o aprendizado mais motivador e envolvente, no decorrer do ano de dois mil e vinte e quatro a secretaria estadual de educação do Pará, bonificou professores, estudantes e demais profissionais da educação de acordo com o desempenho na avaliação de educação básica (SAEB), sendo este um exemplo de prática gamificada com ação de recompensa na estrutura educacional.

Essa abordagem aproveita características da disputa e da recompensa que despertam interesse e engajamento, permitindo que os estudantes se sintam mais desafiados e recompensados ao progredirem em seu aprendizado. Nesta perspectiva, a gamificação pode promover maior participação, autonomia e senso de conquista, tornando o processo educativo mais dinâmico e significativo. No entanto, há desafios e barreiras a serem colocadas em discussão, a exemplo apresentamos a adaptação do conteúdo curricular para se alinhar com os princípios da gamificação pode ser um desafio significativo.

Pois nem todas as disciplinas podem ser facilmente transformados em desafios interativos ou estruturados como um jogo ou recompensas. Sendo assim, a criação de atividades gamificadas precisam fazer sentido dentro do currículo e isso exige tempo, criatividade e a combinação de diferentes ferramentas pedagógicas, bem como, a formação constante de profissionais da educação.

Nesse sentido, é importante destacar que a efetividade da gamificação no contexto educacional está diretamente relacionada à intencionalidade pedagógica que orienta sua aplicação. Não se trata apenas de inserir jogos ou elementos lúdicos de forma descontextualizada, mas de planejar experiências de aprendizagem que dialoguem com os objetivos curriculares e com as necessidades dos estudantes. Conforme apontam estudos sobre metodologias ativas, o professor assume um papel fundamental como mediador do processo, sendo responsável por organizar situações didáticas que estimulem a participação, a investigação e a construção do conhecimento de forma colaborativa.

A gamificação, quando bem estruturada, possibilita a criação de ambientes de aprendizagem mais inclusivos e participativos, nos quais os estudantes deixam de ocupar uma posição passiva e passam a atuar como protagonistas do próprio aprendizado. Esse movimento está alinhado às perspectivas contemporâneas da educação, que defendem a centralidade do aluno no processo educativo e a valorização de suas experiências, saberes e interesses. Dessa forma, a utilização de dinâmicas gamificadas pode contribuir para a ressignificação da relação entre professor e estudante, promovendo maior diálogo, interação e corresponsabilidade no processo de ensino e aprendizagem.

Outro aspecto relevante refere-se ao desenvolvimento de competências socioemocionais por meio da gamificação. Ao propor desafios, metas e recompensas, essa abordagem estimula não apenas habilidades cognitivas, mas também atitudes como persistência, resiliência, cooperação e autonomia. Tais competências são consideradas essenciais para a formação integral dos sujeitos no século XXI, uma vez que contribuem para a adaptação às constantes transformações sociais, tecnológicas e culturais. Nesse sentido, a gamificação ultrapassa a dimensão conteudista e passa a atuar também na formação ética e social dos estudantes.

Entretanto, é necessário problematizar que o uso da gamificação não garante, por si só, a melhoria da aprendizagem. Sua eficácia depende de fatores como o contexto escolar, a infraestrutura disponível, o acesso às tecnologias e, principalmente, a formação dos professores. Muitos profissionais da educação ainda enfrentam dificuldades no uso de ferramentas digitais e na implementação de metodologias inovadoras, o que pode comprometer o potencial transformador da gamificação. Assim, torna-se imprescindível investir em políticas de formação continuada que capacitem os docentes para o uso crítico e reflexivo dessas estratégias.

Além disso, as desigualdades sociais e digitais ainda se configuram como um dos principais entraves para a ampliação do uso da gamificação nas escolas públicas. Nem todos os estudantes possuem acesso a dispositivos tecnológicos ou conexão de qualidade à internet, o que pode gerar exclusão e aprofundar as disparidades educacionais. Diante desse cenário, é fundamental que a implementação de práticas gamificadas considere as especificidades de cada realidade escolar, buscando alternativas que possam ser desenvolvidas também em contextos com poucos recursos, por meio de estratégias analógicas ou híbridas.

Outro ponto que merece atenção diz respeito à necessidade de avaliação das práticas gamificadas. É essencial que o professor acompanhe o desenvolvimento dos estudantes e analise os resultados obtidos, a fim de verificar se os objetivos de aprendizagem estão sendo alcançados. A gamificação permite o uso de diferentes formas de avaliação, como o acompanhamento por níveis, pontuações, missões e feedback contínuo, o que pode tornar o processo avaliativo mais formativo e menos punitivo. Essa perspectiva contribui para uma educação mais democrática, na qual o erro é compreendido como parte do processo de aprendizagem.

Por fim, compreende-se que a gamificação representa uma possibilidade concreta de inovação pedagógica, desde que seja utilizada de forma planejada, crítica e contextualizada. Sua integração ao currículo escolar deve estar pautada em princípios educativos sólidos, que garantam não apenas o engajamento dos estudantes, mas também a construção de conhecimentos significativos e duradouros. Assim, ao articular ludicidade, tecnologia e intencionalidade pedagógica, a gamificação pode contribuir de maneira significativa para a melhoria da qualidade da educação e para a formação de sujeitos mais autônomos, críticos e participativos.



O uso de plataformas digitais como ferramenta pedagógica

O conhecimento científico perpassa o caminho das inovações, pois a partir desta que se desenvolve, afetando áreas de forma positiva e negativa. Analisamos como ponto de partida as desigualdades sociais que se tornam digitais com a tecnologia avançando de forma desenfreada. A educação foi um dos campos que mais sofreu impactos com o advento tecnológico. É pertinente salientar que durante a pandemia a esfera sofreu de forma considerada, visto que, a maioria dos alunos não tinham acesso à internet e menos ainda a computadores.

Essa realidade reflete diretamente na interrupção e antecipação das férias escolares como medida de não prejudicar o ano letivo e estimular as secretarias estaduais e municipais de educação a buscar novas estratégias de incentivo ao ensino remoto, que vêm sendo desenvolvimento por meio de aulas online e remotas, bem como através das plataformas online disponíveis na rede. (TEIXEIRA, 2021, p.2).

Este modelo de ensino era um dos apontamentos para resolução da problemática que estava atrelada ao processo de ensino e aprendizagem inseridas a partir da Pandemia da Covid-19. O google Meet foi uma das ferramentas utilizadas como proposta pedagógica, as aulas ocorriam de forma assíncrona. Salientamos, a dificuldade que a área sofreu durante dois anos. A partir de então emerge de forma avassaladora o uso de plataformas digitais como prática, sabendo que, a maioria dos profissionais de educação não tinham o costume e a habilidade com tal inovação, e como toda ferramenta nova, obtém resistência cultural esta não foi diferente.

O conhecimento científico é influenciado e construído através da tecnologia e inovações no âmbito. Cabe a nós realizarmos uma descrição análoga com a educação do século XXI que embarcou no viés tecnológico. A partir da necessidade de acompanhar o aluno no espaço e tempo dele que no ano de 2024 as escolas continuam desenvolvendo projetos associados à tecnologia.

A tecnologia se apresenta de forma transcendental no cotidiano do indivíduo, tornando-se como agente indelével, as mudanças permitem o sujeito de adequar ao mundo globalizado, de acordo com GADOTTI, 2000.

O processo de ensino de aprendizagem é uma ação concernente a todas as sociedades. A educação é um processo fundamental para desenvolvimento de qualquer nação. Por essa razão, uma educação no mundo globalizado passou a ser um aparato fundamental na formação da sociedade moderna. (GADOTTI, 200, p. 35)

A escola e o professor que ensinam através da informatização, ou seja, que promove ao aluno possibilidades de construção, auxilia o desenvolvimento de uma aprendizagem rica, pois permite ao educando desconstruir ideias e construir novas de forma dinamizada e interativa, inferindo distintas visões de mundo. Gadotti afirma que tal processo faz parte da ação de qualquer sociedade, sendo esta inerente ao ser humano e primordial para seu desenvolvimento como cidadão. O mundo globalizado permitiu o avanço da epistemologia e de diversas formas de visualizar o processo de formação cultural.

O acesso à Informática deve ser visto como um direito e, portanto, nas escolas públicas e particulares o estudante deve poder usufruir de uma educação que no momento atual incluindo, no mínimo, uma “alfabetização tecnológica”. Tal alfabetização deve ser vista não como um curso de Informática, mas, sim, como aprender a ler essa nova mídia. Assim, o computador deve estar inserido em atividades essenciais, tais como aprender a ler, escrever, compreender textos, entender gráficos, contar, desenvolver noções espaciais etc. E, nesse sentido, a Informática na escola passa a ser parte da resposta a questões ligadas à cidadania (BORBA; PENTEADO, 2001, pág. 17).

O contexto pandêmico intensificou o uso de tecnologias e acesso a ferramentas deste cunho. O acesso à informática foi dinamizado assim as instituições pedagógicas buscam oferecer tal acessibilidade para os estudantes, desenvolvendo projetos no campos da leitura e escrita. O desafio da educação agora é alfabetizar de forma tecnológica os estudantes e profissionais da educação. A partir de tal análise surge como propostas as atividades de gamificação nas plataformas digitais, a exemplo apresentamos o Kahoot e o google sala de aula, tais ferramentas funcionam como ponto crucial trazendo o aluno para as aulas de forma mais interessada e dinamizada.

O Kahoot e o google Meet assim como o google sala de aula são questões que os jovens já inferiram em seu mundo, é possível realizar uma atividade à distância, promover uma interação em tempo real, deliberar sobre o conteúdo apresentado em sala, ou até mesmo antes. Os recursos educativos digitais oferecem possibilidades para o fazer pedagógico do professor, o objetivo neste é retomar o interesse do estudante pelo processo de aprendizagem tornando-o protagonista e tais mecanismos podem auxiliar neste âmbito, pois a tecnologia está presente na vida do indivíduo do século XXI.

Por esta análise cabe as políticas públicas desenvolverem projetos de acessibilidade para as regiões que possuem o índice de desenvolvimento baixo, pois segundo Borba e Penteado 2001 este acesso se configura como direitos de todos e o dever é do estado perante a constituição federal do Brasil.



A Educação a Distância é uma modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos (BRASIL, 2005).

Essa configuração se dá a partir das inovações. Isto é “as inovações são o principal determinante do aumento da produtividade e da geração de novas oportunidades de investimento”. (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2001, p.14).

O desenvolvimento tecnológico é crucial para o crescimento da sociedade, observamos esta afirmação a partir da praticidade e facilidade do dia-a-dia, no momento de vamos cozinhar, nossa ida ao mercado fazer compras, os aplicativos de localização de locomoção. As inovações estão presentes desde a passagem da idade média para a moderna e se intensifica através da globalização, impactando distintas áreas de conhecimento, possibilitando ao agente social desenvolver projetos diversificados.

Análise dos resultados

Como resultados este estudo evidencia que a gamificação, enquanto estratégia pedagógica, apresenta impactos predominantemente positivos no processo de ensino e aprendizagem, especialmente no contexto pós-pandêmico. A partir da revisão bibliográfica realizada, observa-se que a incorporação de elementos característicos dos jogos, como desafios, pontuações, recompensas e feedback imediato, contribui significativamente para o aumento do engajamento e da motivação dos estudantes. Esses fatores, por sua vez, favorecem a participação ativa nas atividades propostas e ampliam as possibilidades de construção do conhecimento de forma mais significativa e contextualizada.

Além disso, os resultados apontam que a utilização de plataformas digitais, como Wordwall, Kahoot e Google Sala de Aula, potencializa as práticas gamificadas ao promover interatividade, dinamismo e acompanhamento contínuo da aprendizagem. Tais ferramentas se mostram eficazes no processo de recomposição das aprendizagens, sobretudo ao possibilitar diferentes formas de avaliação formativa e ao respeitar o ritmo individual dos estudantes. Nesse sentido, a gamificação contribui não apenas para o desenvolvimento cognitivo, mas também para o fortalecimento de competências socioemocionais, como autonomia, persistência e colaboração.



Entretanto, a análise também revela limitações e desafios importantes. Destacam-se as desigualdades de acesso às tecnologias digitais, a necessidade de formação continuada dos professores e a resistência à adoção de metodologias inovadoras. Esses fatores podem comprometer a efetividade da gamificação, evidenciando que sua implementação exige planejamento pedagógico, intencionalidade educativa e adequação às diferentes realidades escolares.

Dessa forma, embora a gamificação represente uma importante possibilidade de inovação educacional, seus resultados dependem diretamente das condições estruturais, do suporte institucional e da preparação dos docentes, sendo fundamental o investimento em políticas públicas que garantam equidade no acesso e qualidade no uso das tecnologias educacionais.

Conclusões

Diante das discussões apresentadas, evidencia-se que a gamificação, aliada ao uso de plataformas digitais, configura-se como uma estratégia pedagógica relevante no contexto educacional contemporâneo, especialmente no cenário pós-pandêmico. Ao incorporar elementos lúdicos ao processo de ensino e aprendizagem, essa abordagem contribui significativamente para o aumento do engajamento, da motivação e da participação ativa dos estudantes, favorecendo a construção de conhecimentos de forma mais significativa e interativa.

Além disso, constatou-se que as tecnologias digitais, intensificadas durante a pandemia da Covid-19, passaram a ocupar um papel central na reconfiguração da práxis pedagógica. Ferramentas como Kahoot, Wordwall e Google Sala de Aula demonstram potencial para auxiliar na recomposição das aprendizagens, sobretudo ao possibilitar metodologias ativas, como a sala de aula invertida, e promover maior autonomia discente. Contudo, é importante ressaltar que a eficácia dessas estratégias está diretamente relacionada à intencionalidade pedagógica, ao planejamento docente e à adequação às realidades escolares.

Por outro lado, o estudo também evidencia desafios significativos, como as desigualdades socioeconômicas e digitais, a resistência de parte dos profissionais da educação frente às inovações tecnológicas e a necessidade de formação continuada. Tais fatores podem limitar a implementação efetiva da gamificação e das tecnologias educacionais, reforçando a importância de políticas públicas que garantam acesso, infraestrutura e capacitação para todos os envolvidos no processo educativo.

Assim, conclui-se que a gamificação não deve ser compreendida apenas como um recurso inovador, mas como uma possibilidade concreta de transformação pedagógica, desde que utilizada de forma crítica, planejada e contextualizada. Nesse sentido, seu uso pode contribuir para a promoção de uma educação mais inclusiva, dinâmica e alinhada às demandas do século XXI, colaborando para a superação dos déficits de aprendizagem e para a formação de sujeitos mais autônomos, críticos e participativos.

O artigo apresentou através de um estudo bibliográfico, como a gamificação opera no ensino e qual seu impacto na qualidade da aprendizagem, bem como, sua relação com o conceito de inovação tecnológica e conhecimento científico, ambos atrelados ao uso de recursos educativos digitais como ferramenta pedagógica, foi exemplificada alguns exemplos de plataformas digitais que podem alcançar de forma positiva o conceito que estabelece a proposta de gamificação no ensino e aprendizagem.

Observamos que as propostas pedagógicas das escolas mudaram e mesmo após a pandemia continuam desenvolvendo projetos através de recursos educativos digitais como ferramenta pedagógica. As questões desiguais emergidas a partir do âmbito socioeconômico são afetadas de forma considerada, cabe as instituições escolares e as políticas públicas criarem ações para oferecer o acesso à informática a seu público, ressaltamos que esse ponto se configura como direito inalienável ao cidadão. É importante levantar o debate sobre tais questões, pois nos viabiliza acompanhar as mudanças que emergem no mundo globalizado.

Referências Bibliográficas

- BRASIL. Decreto no 5.622, de 19 de Dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (referente ensino à distância). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 2005. Disponível: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm Acesso em: 30/03/2025.
- BORBA, MC; PENTEADO, MG Informática e Educação Matemática. Belo Horizonte: Coleção tendências em Educação Matemática Autêntica, 2001.
- BUNCHBALL. An Introduction to the Use of Game Dynamics to Influence Behavior. Disponível em: <https://www.docsity.com/pt/docs/gamification-101/4800947> Acesso em: 30/03/2025.
- CHOU, Y. Gamification. Disponível em: Comprehensive List of Gamification Examples for 2024 Acesso em: 27/03/2025.

FARDO, Marcelo Luis. A gamificação como método: Estudo de elementos dos games aplicados em Processos de ensino e aprendizagem. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul.

GADOTTI, M. “Perspectivas atuais da educação”. São Paulo em Perspectiva, vol. 14, n. 2, 2000.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Ciência Tecnologia e inovação: Desafio para sociedade brasileira. Brasília, julho de 2021. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/bitstream> Acesso em: 21/03/2025.

TEIXEIRA, Daira Antônia de Oliveira/NASCIMENTO, Francisleile Lima. Ensino Remoto: O uso do google meet na Pandemia da Covid-19. Boletim de Conjuntura. Boa Vista, 2021. Disponível em: <https://www.academia.edu/> Acesso em: 26/03/2025.

