

GAMIFICAÇÃO NO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM: ESTRATÉGIA PARA COMPLEMENTAR CONTEÚDOS EDUCACIONAIS

GAMIFICATION IN THE VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENT: A STRATEGY TO COMPLEMENT EDUCATIONAL CONTENT

Ricardo Brugnera - SENAC/RS; Audri Santos - SENAC/RS;
Luciana Kaori - SENAC/RS; Guilherme Limberger - SENAC/RS

<brugneraricardo@gmail.com>, <audri.santos@gmail.com>,
<lkaorita@gmail.com>, <guilhermelimberger@gmail.com>

Resumo. Este artigo, baseado em um relato de experiência (estudo de caso), investiga a gamificação como estratégia inovadora para aprimorar o ensino-aprendizagem no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do curso Técnico em Meio Ambiente do SENAC EAD. A gamificação busca integrar conteúdos atualizados, promover a interação entre estudantes e aumentar a satisfação com o curso. Fundamentada em metodologias ativas, a gamificação se apresenta como alternativa eficaz para estimular o engajamento, incentivar o protagonismo dos alunos, permitindo a interação e a atualização dos conteúdos. Assim, a gamificação pode tornar o aprendizado mais dinâmico, colaborativo e envolvente.

Palavras-chave: Educação a distância; Jogos; Meio ambiente; Metodologias ativas.

Abstract. This article, based on an experience report (case study), explores gamification as an innovative strategy to enhance teaching and learning in the Virtual Learning Environment (VLE) of the Environmental Technician Course at SENAC EAD. Gamification aims to integrate up-to-date content, foster student interaction, and increase satisfaction with the course. Grounded in active methodologies, it presents an effective alternative to stimulate engagement, encourage student autonomy, and facilitate interaction and the constant updating of content. Thus, gamification can make learning more dynamic, collaborative, and engaging.

Keywords: Distance learning; Games; Environment; Active methodologies.

1 Introdução

Um dos principais desafios na busca por uma sociedade mais democrática e equitativa é assegurar o acesso à educação de qualidade, fundamentada em informações verídicas e constantemente atualizadas. Nesse contexto, a educação a distância (EaD) tem se consolidado como uma ferramenta essencial para suprir lacunas educacionais no Brasil, oferecendo flexibilidade, acessibilidade e adaptabilidade. Essas características permitem que estudantes de diferentes contextos sociais, incluindo aqueles em regiões mais remotas, tenham acesso a oportunidades educacionais de qualidade, superando barreiras físicas e temporais.

Apesar de seu crescente papel no cenário educacional, a EaD ainda enfrenta desafios que exigem contínua inovação e evolução. Entre esses desafios, destaca-se a necessidade de atualização constante dos conteúdos pedagógicos, especialmente em áreas de conhecimento dinâmicas e em constante transformação, como a área ambiental. O atual contexto global, caracterizado pela intensificação das questões ambientais e seus impactos sociais, exige materiais didáticos que não só sejam atualizados, mas também que reflitam as mudanças contínuas e rápidas que moldam esse campo. A evolução dos temas ambientais, como as mudanças climáticas e a sustentabilidade, por exemplo, exige que a educação a distância ofereça conteúdos de qualidade que acompanhem esse ritmo acelerado de transformação.

Dentro deste cenário, surge a necessidade de desenvolver e implementar ações metodológicas inovadoras, que se alinhem às demandas da EaD e potencializem seus resultados. A utilização de metodologias ativas tem se mostrado eficaz para aumentar o engajamento dos estudantes, melhorar o processo de aprendizagem

e garantir que os alunos se tornem protagonistas de seu próprio aprendizado. Dentre essas metodologias, a gamificação se destaca como uma estratégia poderosa e inovadora. A aplicação de elementos de jogos no contexto educacional não apenas estimula a motivação, mas também favorece a construção de um ambiente de aprendizagem mais interativo, conforme veremos a seguir em maior profundidade.

A gamificação, foco deste relato, especialmente no contexto do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), tem o potencial de transformar a experiência educacional do estudante ao tornar o aprendizado mais envolvente. A interação promovida pelos jogos fortalece o vínculo dos alunos com o conteúdo, aumentando seu protagonismo e a compreensão dos conteúdos através da aprendizagem experiencial, na qual o estudante pode aplicar seus conhecimentos de maneira prática, simulando cenários e resolvendo problemas de forma lúdica, porém significativa.

Este artigo, portanto, descreve uma prática de gamificação implementada no ano de 2024 no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do curso Técnico em Meio Ambiente, modalidade subsequente, oferecido pela escola profissionalizante do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial do Rio Grande do Sul – SENAC/RS. Por meio do desenvolvimento de um jogo interativo, a pesquisa teve como objetivos: 1) integrar conteúdos atualizados ao processo de aprendizagem dos alunos, alinhando-os às necessidades emergentes do campo ambiental; 2) estimular a interação no AVA, proporcionando um ambiente de aprendizado mais colaborativo; e 3) aumentar a satisfação dos alunos com o curso, garantindo que o aprendizado fosse não apenas eficaz, mas também envolvente e motivador. Este estudo, baseado em um relato de experiência de docentes, busca refletir sobre os impactos dessa estratégia pedagógica na aprendizagem dos alunos e a contribuição da gamificação para os processos educacionais na EaD.

2 Breve Histórico sobre a Aprendizagem Autônoma

As metodologias e abordagens de ensino apresentadas neste relato exploram as chamadas metodologias ativas, cujas raízes remontam a teorias educacionais desenvolvidas ao longo do século XX, com destaque para as contribuições de Lev Vygotsky, John Dewey e Jean Piaget. Essas abordagens pedagógicas priorizam o aprendizado ativo, no qual os estudantes constroem seu conhecimento mediado por experiências práticas e interações sociais. As ideias centrais desses teóricos continuam a influenciar a educação contemporânea e alinham-se à proposta deste estudo.

Lev Vygotsky, psicólogo soviético das décadas de 1920 e 1930, é amplamente reconhecido por sua teoria sociocultural do desenvolvimento cognitivo. Ele defendia que o aprendizado é um processo social, mediado pela linguagem e pela interação com outras pessoas. Entre suas contribuições mais importantes está o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que descreve a diferença entre o que um indivíduo pode realizar sozinho e o que pode alcançar com o apoio de um mediador, como um adulto ou colegas mais experientes (Papalia et al., 2021). A teoria de Vygotsky destaca o papel do mediador como facilitador do aprendizado, promovendo atividades colaborativas que estimulam o desenvolvimento cognitivo.

Por sua vez, John Dewey, filósofo e educador americano, foi um dos principais expoentes da educação progressiva na primeira metade do século XX. Em suas obras, particularmente nas décadas de 1930 e 1940, Dewey enfatizou a importância de uma educação centrada no aluno, em que o aprendizado ocorre por intermédio da experiência e da reflexão. Ele acreditava que a escola deveria ser um ambiente democrático, no qual os estudantes participam ativamente do processo educativo, desenvolvendo habilidades críticas e criativas (Dewey, 2013). Dewey também defendia que a educação deve preparar os indivíduos para a vida em sociedade, promovendo autonomia e responsabilidade social.

Já Jean Piaget, psicólogo suíço, trouxe contribuições significativas para a compreensão do desenvolvimento cognitivo durante as décadas de 1950 e 1960. Ele postulou que os indivíduos atravessam estágios específicos de desenvolvimento cognitivo, caracterizados por diferentes capacidades de pensamento e compreensão. Sua teoria do construtivismo sugere que o conhecimento é construído ativamente pelo aprendiz, por meio da interação com o ambiente e da resolução de problemas (Papalia et al., 2021). Piaget ressaltou a importância de oferecer experiências de aprendizado apropriadas a cada nível de desenvolvimento, incentivando a exploração e a descoberta.

Com base nessas perspectivas, as metodologias ativas fundamentam-se nas teorias de Vygotsky, Dewey e Piaget para criar ambientes de aprendizado dinâmicos e interativos. Essas abordagens valorizam a

participação ativa dos estudantes, promovendo colaboração, reflexão crítica e aplicação prática do conhecimento. Ao integrar esses conceitos, as metodologias ativas oferecem uma alternativa às práticas tradicionais de ensino, focando no desenvolvimento integral do aluno e em sua preparação para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo.

Essas metodologias são especialmente relevantes no contexto da EaD, que apresenta desafios como a promoção de atividades colaborativas e a necessidade de estimular a autonomia e a responsabilidade social dos estudantes. Aplicadas à educação ambiental, as metodologias ativas mostram-se estratégias eficazes, ao proporcionar experiências de aprendizado adequadas ao nível de desenvolvimento dos estudantes e favorecer a exploração e a descoberta. Assim, elas desempenham um papel crucial na formação de profissionais preparados para enfrentar as demandas da sociedade atual.

3 Metodologias Ativas e seu Papel na Educação a Distância

As metodologias ativas de aprendizagem têm origem na visão educacional de John Dewey, que compreendia a educação como um processo de busca ativa de conhecimento pelo aluno (Dewey, 2013). Essas metodologias se configuram como estratégias nas quais os estudantes assumem o papel de protagonistas no processo de ensino-aprendizagem, enquanto os professores atuam como mediadores ou facilitadores. Dessa forma, os estudantes deixam de ser receptores passivos de informações e passam a ocupar uma posição central no processo, desenvolvendo competências como iniciativa, criatividade, criticidade reflexiva, capacidade de autoavaliação, responsabilidade, ética e sensibilidade na assistência (Mitre et al., 2008).

Nos últimos anos, especialmente na última década, a expressão "metodologias ativas" ganhou destaque nas publicações acadêmicas, como apontado por Mattar (2021). Em paralelo, o avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) foi essencial para o desenvolvimento da EaD. Fatores como a pandemia de Covid-19 e a consequente flexibilização dos encontros presenciais também contribuíram para a popularização dessa modalidade de ensino (Fonseca e Neto, 2017; Mattar, 2021).

No contexto da EaD, a autonomia dos estudantes é fundamental para o sucesso da aprendizagem. Entretanto, como ressalta Moran (2013), um dos maiores desafios dessa modalidade é estimular os estudantes a pesquisarem os temas abordados, evitando que atuem apenas como executores de tarefas. Nesse cenário, as metodologias ativas se mostram como ferramentas valiosas, promovendo o protagonismo dos alunos e incentivando sua autonomia ao longo do curso.

Entre as estratégias de metodologias ativas aplicadas no contexto brasileiro da EaD, destacam-se a aprendizagem baseada em problemas, o *design thinking*, a aprendizagem baseada em jogos, a gamificação, a aprendizagem baseada em projetos, os métodos de caso, as simulações e a sala de aula invertida (Fonseca e Neto, 2017; Lovato, Michelotti e Da Silva Loreto, 2018). Essas práticas integram elementos tecnológicos e pedagógicos que tornam o aprendizado mais dinâmico e colaborativo, aproximando os estudantes da resolução de problemas do mundo real.

3.1 Gamificação: Engajamento e Protagonismo na Educação a Distância

No contexto das metodologias ativas, a gamificação surge como uma estratégia promissora para estimular o engajamento e a motivação dos estudantes, especialmente na EaD. Conforme Busarello (2016), a gamificação é um sistema que utiliza elementos de jogos para elevar e manter os níveis de engajamento, estimulando a motivação intrínseca por meio de cenários lúdicos. Essa abordagem permite a simulação e exploração de fenômenos em um ambiente dinâmico e interativo, com objetivos externos fundamentados em mecânicas de jogos.

Na EaD, a gamificação é destacada como uma poderosa ferramenta, capaz de transformar a experiência de aprendizagem, tornando-a mais envolvente e eficaz, conforme aponta Kapp (2012). Quando bem implementada, essa metodologia ativa contribui significativamente para que os estudantes assumam o protagonismo de seu aprendizado, um aspecto essencial para o sucesso em ambientes virtuais de ensino.

A integração de elementos de jogos, como pontos, níveis e recompensas, não se trata apenas de adicionar jogos ao processo educativo. Trata-se de criar um ambiente dinâmico que potencializa a interação, a

colaboração e a retenção de conhecimentos. Kapp (2012) enfatiza que a gamificação pode superar desafios típicos da EaD, como a falta de interação presencial, ao promover um senso de comunidade entre os participantes.

De acordo com Kapp et al. (2013), a gamificação pode ser classificada em dois tipos principais: estrutural e de conteúdo. A gamificação estrutural envolve a aplicação de elementos de jogos, como pontos, tabelas de classificação e níveis, para motivar os estudantes a completar tarefas e alcançar metas específicas. Sua eficácia está em manter o engajamento e incentivar a participação contínua, tornando o progresso visível e recompensador. Já na gamificação de conteúdo, os elementos de jogos são integrados diretamente ao conteúdo educacional, incluindo a criação de narrativas envolventes, desafios, simulações e dinâmicas interativas. Essa abordagem não apenas torna o aprendizado mais atrativo, mas também melhora a compreensão e a retenção de informações, uma vez que os estudantes participam ativamente do processo educativo.

A eficácia da gamificação depende de sua adaptação às necessidades e preferências dos estudantes. É fundamental criar atividades relevantes e significativas, além de oferecer *feedback* contínuo e estabelecer um ambiente seguro e motivador. Kapp et al. (2013) destacam a importância de tornar a gamificação colaborativa, envolvendo os educandos desde sua concepção até a prática, permitindo ajustes baseados nas suas contribuições e experiências.

3.2 Gamificação como Ferramenta para Atualização de Conteúdos em Cursos EaD

A EaD tem se consolidado como uma alternativa eficaz de ensino, proporcionando flexibilidade e acessibilidade para milhares de estudantes. No entanto, um dos principais desafios dessa modalidade é a constante necessidade de atualização dos conteúdos oferecidos, especialmente em áreas que envolvem temas dinâmicos e em rápida evolução, como o meio ambiente. Cursos EaD, por sua própria natureza, tendem a depender de materiais gravados e disponibilizados previamente, o que pode dificultar a incorporação de novos conhecimentos, mudanças nas regulamentações e inovações tecnológicas.

No contexto do Curso Técnico em Meio Ambiente do SENAC EAD, a atualização de conteúdos gravados e disponibilizados pode ser um desafio significativo. Como o curso é baseado em módulos que abordam tópicos relacionados a temas como sustentabilidade, mudanças climáticas, gestão de resíduos e políticas ambientais, os conteúdos precisam refletir de maneira contínua as novas descobertas, alterações legislativas e os avanços científicos. No entanto, a estrutura rígida dos materiais gravados, por vezes, não permite a flexibilidade necessária para incorporar tais atualizações de forma rápida e eficaz.

Nesse cenário, a gamificação surge como uma ferramenta inovadora para superar esse obstáculo (Domínguez et al. 2013). Em vez de depender exclusivamente de módulos tradicionais, a introdução de elementos lúdicos no AVA pode não apenas revitalizar o conteúdo existente, mas também tornar o aprendizado mais dinâmico e interativo. Ao integrar a gamificação no curso, é possível atualizar os temas abordados sem a necessidade de refazer completamente os módulos gravados, além de estimular a participação ativa dos alunos (Schelemmer, 2019).

Por exemplo, quizzes interativos e simulações de cenários ambientais podem ser utilizados para atualizar os alunos sobre as últimas atualizações socioambientais, como novos regulamentos e legislações, programas, e descobertas científicas. Esses recursos podem ser facilmente modificados ou ampliados conforme novas informações se tornem disponíveis, proporcionando uma atualização constante de conteúdo e garantindo que os alunos tenham acesso a informações atualizadas de maneira eficiente e atraente.

Além disso, a gamificação pode combater um dos principais problemas da EaD: o isolamento dos alunos. Através de elementos colaborativos, como desafios em grupo, fóruns de discussão e a formação de rankings, a gamificação promove uma maior interação entre os estudantes, criando um senso de comunidade e de pertencimento, que muitas vezes falta na modalidade a distância (Oliveira et al. 2016). Esse engajamento contínuo não apenas melhora a retenção do conteúdo, mas também aumenta a motivação dos alunos para buscar o aprendizado de forma autônoma.

Portanto, a gamificação se apresenta como uma solução eficaz para a atualização de conteúdos em cursos EaD. Ao integrar conteúdo novo de forma dinâmica, interativa e constante, essa abordagem não só resolve a

questão da atualização de conteúdos gravados, mas também melhora a experiência do aluno, tornando o processo de aprendizagem mais envolvente, colaborativo e alinhado com as necessidades de uma sociedade em constante transformação.

4 Metodologias da gamificação e da pesquisa

A metodologia utilizada para a escrita deste artigo baseia-se no relato de experiência de docentes do ensino profissionalizante EaD, utilizando uma abordagem qualitativa e quantitativa que visa descrever e analisar a implementação de uma prática pedagógica inovadora no contexto da educação a distância (EaD). O jogo intitulado “Desafio do Futuro” (Figura 1) foi desenvolvido para testar conhecimentos e habilidades dos alunos, promovendo engajamento e aprendizado a partir de uma experiência gamificada.

O jogo é dividido em três fases, cada uma aborda temas relevantes e atuais ao curso Técnico em Meio Ambiente: mudanças climáticas, ESG (sigla, do inglês: *Environmental, Social and Governance*) e sustentabilidade. Cada fase contém cinco perguntas de múltipla escolha, totalizando 15 questões. O nível de dificuldade aumenta progressivamente, incentivando o raciocínio crítico e a aplicação de conceitos aprendidos. Conforme Menezes et al. (2014), inserir estratégias de recompensa pode ser uma boa metodologia para estimular a participação dos estudantes em atividades na EaD. Nesse sentido, o jogo desenvolvido contou com a disponibilização de um “prêmio” ao final das três fases, conforme explicado com mais detalhes a seguir.

Na tela de encerramento, os participantes que concluíam o jogo com sucesso tinham acesso a um documento especial contendo infográficos e materiais didáticos elaborados pelos docentes (recompensa). Esse material abordava legislações ambientais atualizadas e outros tópicos essenciais do curso, reforçando os conteúdos trabalhados durante o desafio (Figura 1).

Para o desenvolvimento do jogo, utilizou-se a plataforma online Canva, que permitiu criar uma experiência interativa e visualmente atraente. Cada pergunta é apresentada em telas que possibilitam a seleção de alternativas diretamente, inclusive em dispositivos móveis. Quando a resposta está correta, o participante é direcionado a uma tela com uma mensagem de congratulação, explicação sobre o tópico e a indicação para continuar. Em caso de erro, o participante recebe uma mensagem incentivando-o a tentar novamente, sem limites de tentativas. Ao todo, o jogo foi composto por 50 telas, incluindo duas telas iniciais com as boas-vindas e explicação sobre o funcionamento do jogo, 45 telas para as perguntas e *feedbacks*, e uma tela final com a premiação (Figura 1).

A participação no “Desafio do Futuro” foi promovida por meio de postagens no Mural de Avisos do AVA e durante momentos de interação síncrona com os alunos (Encontro com o(a) Tutor(a)). Essas ações buscaram maximizar o alcance da iniciativa e estimular a adesão dos alunos. O jogo permaneceu disponível por três semanas.

Ao final do desafio, os participantes eram convidados a preencher uma pesquisa de satisfação via *Google Forms*, com respostas anônimas. A pesquisa avaliou a experiência do jogo no contexto do aprendizado ambiental, a motivação e interesse despertados pelos temas apresentados, a qualidade dos *feedbacks* fornecidos durante o jogo, e a facilidade de navegação e uso dos comandos na plataforma Canva. Os participantes também puderam deixar comentários livres e sugestões sobre o uso de jogos no curso. Esses dados permitiram uma avaliação qualitativa e quantitativa da eficácia do jogo enquanto estratégia pedagógica, além de gerar insights para melhorias futuras.

Figura 1 - Sequência de telas do jogo “Desafio do futuro”: (1) Tela inicial de boas-vindas; (2) Tela de explicação e contextualização da problemática do jogo; (3) Exemplo de pergunta e design; (4) Tela de incentivo após o acerto da questão com a devida explicação sobre a alternativa correta; (5) Tela de incentivo após a conclusão da uma fase do jogo; (6) Tela exibida quando a escolha da alternativa errada é feita; (7) Tela final do game, levando ao prêmio final oferecido (recompensa).



Fonte: Elaborado pelos Autores (2025)

5 Impactos da Gamificação: Resultados e Percepções

O "Desafio do Futuro" registrou 184 acessos únicos e 148 downloads do prêmio, refletindo uma boa adesão à proposta. O tempo médio de permanência no jogo foi de 11 minutos e 34 segundos, sugerindo que os alunos se engajaram efetivamente com o jogo, dedicando tempo para as atividades e não apenas buscando uma forma rápida de conquistar o prêmio. Além disso, foi observado que os alunos passaram mais tempo nas telas de parabenização do acerto, nas quais recebiam explicações detalhadas sobre as respostas corretas. Isso indica um interesse genuíno pelo conteúdo e a disposição dos alunos para absorver os conhecimentos apresentados durante a experiência gamificada.

A pesquisa de satisfação aplicada aos alunos após a utilização do jogo revelou percepções amplamente positivas quanto à aplicação da gamificação no AVA. Os participantes destacaram que a abordagem lúdica

contribuiu significativamente para o aprendizado, tornando os conteúdos mais acessíveis e motivadores. Entre os principais aspectos mencionados estavam a interatividade, facilidade de navegação, o caráter dinâmico da atividade e a eficácia na fixação dos conceitos abordados.

Os *feedbacks* foram analisados qualitativamente, e observando-se uma tendência geral de entusiasmo em relação à utilização de jogos como ferramenta pedagógica. Termos como "muito bom", "genial", "divertido" e "inovador" foram frequentes, demonstrando um alto nível de aceitação. Comentários específicos indicaram que o jogo foi considerado eficiente para o desenvolvimento do conhecimento e facilitador na compreensão de técnicas e conceitos ambientais apresentados.

Um ponto positivo frequentemente citado foi a utilização de elementos motivacionais, como o card de resposta ao final de cada acerto, a parabenização ao final de cada fase e o prêmio disponibilizado ao completar o jogo. Vários alunos enfatizaram que a recompensa foi motivadora e que o conteúdo disponibilizado é de "grande valia" para o aprendizado, facilitando a conexão dos temas abordados com a prática profissional. Algumas sugestões construtivas também emergiram. Um dos participantes recomendou a melhoria na clareza de algumas respostas, enquanto outros reforçaram o desejo por maior variedade de jogos e maior integração de atividades similares ao longo do curso.

De forma geral, os participantes relataram que a gamificação é uma "tecnologia ótima", "divertida" e "desafiadora", que proporciona um "modo fácil e dinâmico de aprender". Muitos destacaram o impacto positivo no engajamento e na motivação durante os estudos, com várias menções diretas ao desejo de que mais jogos sejam incluídos nas próximas etapas do curso. Assim, os relatos indicam que a gamificação contribui para a aquisição de conhecimento, ao passo que também atua como elemento transformador do processo de ensino-aprendizagem, integrando conteúdos acadêmicos de forma criativa e inovadora e contribuindo para a formação dos alunos de maneira atualizada.

Os resultados obtidos reforçam as discussões de Menezes et al. (2014), que destacam a gamificação como uma abordagem inovadora para a EaD, capaz de tornar o processo de ensino mais dinâmico e envolvente. Além disso, como apontado pelos mesmos autores, a aplicação de recompensas pode atuar como um estímulo eficaz para incentivar a participação dos alunos e fortalecer o engajamento com a atividade proposta. Os *feedbacks* qualitativos coletados reforçam essa perspectiva, ao indicarem que os elementos lúdicos – como as mensagens de incentivo após os acertos e a premiação final – foram percebidos pelos participantes como fatores que contribuíram para a motivação e o aprendizado dos conceitos ambientais abordados no jogo. No entanto, reconhece-se que, como qualquer estratégia pedagógica, a gamificação apresenta desafios, como a necessidade de adequação das atividades ao perfil dos estudantes e a limitação do alcance a todos os participantes do curso. Ainda assim, os resultados sugerem que o uso de jogos educativos pode ser uma abordagem valiosa para tornar a aprendizagem na EaD mais atrativa e interativa, apontando caminhos para futuras investigações sobre a sua eficácia e aplicabilidade em diferentes contextos educacionais.

6 Conclusão

A gamificação tem se consolidado como uma metodologia inovadora e altamente eficaz no contexto da EaD, especialmente no ensino técnico e profissionalizante. No cenário educacional atual, no qual a flexibilidade, a acessibilidade e a constante atualização dos conteúdos são fatores essenciais, a gamificação emerge como uma ferramenta poderosa para aumentar o engajamento e a motivação dos estudantes, proporcionando uma aprendizagem mais ativa e significativa.

No caso específico do Curso Técnico em Meio Ambiente do SENAC EAD, a implementação de estratégias gamificadas no AVA não apenas dinamiza o ensino, mas também proporciona que os conteúdos estejam alinhados com as necessidades de uma sociedade em constante evolução, especialmente em temas como sustentabilidade, mudanças climáticas e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Ao integrar elementos lúdicos ao processo educativo, a gamificação transforma o aprendizado em uma experiência envolvente e colaborativa, promovendo o protagonismo dos estudantes e estimulando a autonomia, características essenciais para o sucesso na EaD.

A prática da gamificação, ao permitir que os estudantes interajam de maneira mais dinâmica com os conteúdos, também favorece o desenvolvimento de habilidades importantes, como a resolução de problemas, a colaboração, pensamento crítico e a tomada de decisão. Ao mesmo tempo, essa estratégia contribui para

a atualização constante dos conteúdos educacionais, adaptando-os rapidamente às transformações sociais e tecnológicas que impactam diretamente áreas como o meio ambiente e a educação ambiental, por exemplo.

O futuro da gamificação no ensino a distância é promissor, especialmente com o avanço das tecnologias educacionais e o crescimento das plataformas digitais. A personalização da aprendizagem, por meio de sistemas adaptativos que ajustam as atividades gamificadas de acordo com o progresso e as necessidades dos estudantes, promete ampliar ainda mais o potencial dessa estratégia. Além disso, a incorporação de tecnologias emergentes, como realidade aumentada e realidade virtual, poderá tornar as experiências gamificadas ainda mais imersivas e eficazes, proporcionando simulações e desafios em cenários ambientais reais, o que agregaria valor à formação de profissionais da área ambiental.

Ademais, a aplicação de práticas de gamificação pode ser expandida para integrar mais disciplinas e áreas de conhecimento, criando um ambiente de aprendizagem multidisciplinar que reflete a complexidade dos desafios do mundo real. O acompanhamento e a análise de dados gerados pelas interações dos estudantes com a gamificação podem fornecer insights valiosos para otimizar o design instrucional, garantindo a eficácia contínua dessa metodologia.

Por fim, a gamificação tem o potencial de se tornar uma peça central na educação a distância, principalmente no contexto de cursos técnicos e profissionalizantes, ao alinhar-se com as demandas do mercado e as expectativas de uma sociedade que valoriza a aprendizagem contínua e adaptativa. A sua implementação, quando bem planejada e executada, pode melhorar a experiência educativa e transformar o aprendizado em uma jornada mais envolvente, colaborativa e eficaz para os estudantes em todo o Brasil.

Referências

- BUSARELLO, R. I. **Gamification: princípios e estratégias**. São Paulo: Ed Pimenta Cultural, 2016. 126 p.
- DEWEY, J. **Experiência e Educação**. Trad. Renata Gaspar. 1. ed. São Paulo: Ed Vorazes, 2013. 152 p.
- DOMÍNGUEZ, A.; SAENZ-DE-NAVARRETE, J.; DE-MARCOS, L.; FERNÁNDEZ, L.; MARTÍNEZ-HAIZ, P. J. Gamifying learning experiences: a practical implications review. **Acta Scientiae**, v. 63, p. 380-392, 2013.
- FONSECA, S. M.; NETO, J. A. M. Metodologias ativas aplicadas à educação a distância: revisão de literatura. **Revista EDaPECI**, v. 17, n. 2, p. 185-197, 2017.
- KAPP, K. M. **The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education**. 1. ed. San Francisco: Wiley, 2012. 302 p.
- KAPP, K. M.; BLAIR, L.; MESCH, R. **The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook: Ideas Into Practice**. 1. ed. San Francisco: Wiley, 2013. 480 p.
- LOVATO, F. L.; MICHELOTTI, A.; DA SILVA LORETO, E. L. Metodologias Ativas de Aprendizagem: Uma Breve Revisão. **Acta Scientiae**, v. 20, n. 2, p. 154-171, 2018.
- MATTAR, J. Metodologias Ativas em Educação a Distância: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, v. 2, p. 1-26, 2021.
- MENEZES, A.; TARACHUCKY, L.; PELLIZZONI, L. G.; GONÇALVES, M. M.; GOMEZ, L. S. R.; FIALHO, F. A. **Reforço e recompensa: uma abordagem behaviorista aplicada à gamificação**. Projética, Londrina, v. 5, n. 2, p. 09-18, dez. 2014.
- MITRE, S. M.; SIQUEIRA-BATISTA, R.; GIRARDI-DE-MENDONÇA, J. M.; MORAIS-PINTO, N. M. de; MEIRELLES, C. A. B.; PINTO-PORTO, C.; MOREIRA, T.; HOFFMANN, L. M. A. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 3, n. 2, p. 2133-2144, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000900018>. Acesso em: 4 dez. 2024.
- MORAN, J. M. A educação à distância, mais focada em pesquisa e colaboração. In: FIDALGO, Fernando (Org.). **Educação a Distância: meios, atores e processos**. Belo Horizonte: CAED-UFMG, 2013. p. 39-51. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/77357>. Acesso em: 10 dez. 2024.

OLIVEIRA, W.; CLARO, G. M.; GONZALEZ, M. L. Técnicas de gamificação como estratégia para engajamento de alunos. In: **SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (SIED)**, 2016, São Carlos. Anais. São Carlos: UFSCar, 2016.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento humano**. 14. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill do Brasil, 2021. 800 p.

SCHLEMMER, E. Games e gamificação: uma abordagem alternativa para modelos de EaD. **Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, v. 19, n. 2, p. 107-124, 2016.