

METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO TÉCNICO:¹

A gamificação como estratégia para aumento do engajamento e retenção da aprendizagem

ACTIVE METHODOLOGIES IN TECHNICAL EDUCATION:

Gamification as a strategy to increase engagement and learning retention.

Duarth Fernandes Rocha²
Argemiro Midonês Bastos³

RESUMO: Analisa a implementação da gamificação como estratégia pedagógica no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), investigando seus potenciais efeitos no engajamento e na retenção da aprendizagem discente. Adota uma abordagem qualitativa por meio de revisão bibliográfica da produção científica recente (2021-2025), analisando e confrontando pesquisas sobre a aplicação de metodologias ativas no contexto do SENAI e dos Institutos Federais. Os resultados indicam que a gamificação, quando integrada de maneira intencional e planejada a outras abordagens ativas, é percebida como uma estratégia que pode favorecer a atenção, dinamizar a aprendizagem e estimular a autonomia dos estudantes. Conclui que o uso adequado de elementos de jogos possui potencial para contribuir com o engajamento na formação técnica, reforçando a importância do rigor no planejamento pedagógico e do papel do docente como designer de experiências de aprendizagem.

Palavras-chave: Metodologias Ativas; Gamificação; Educação Profissional e Tecnológica

ABSTRACT: Analyzes the implementation of gamification as a pedagogical strategy within Vocational and Technological Education (VTE), investigating its potential effects on student engagement and learning retention. Adopts a qualitative approach through a literature review of recent scientific production (2021–2025), analyzing and comparing studies on the application of active methodologies within SENAI and Federal Institutes. Results indicate that gamification, when intentionally integrated with other active approaches, is perceived as a strategy that can foster attention, streamline learning, and encourage student autonomy. Concludes that the appropriate use of game elements has the potential to contribute to student engagement in technical education, reinforcing the importance of rigorous pedagogical planning and the teacher's role as a designer of learning experiences.

Keywords: Active Methodologies; Gamification; Vocational And Technological Education

Data de apresentação: 10/08/2026

¹ Artigo apresentado ao curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Docência na Educação Profissional e Tecnológica do IFAP como requisito para a obtenção do título de Especialista em Docência na Educação Profissional e Tecnológica

² Acadêmico do curso de Pós graduação em Docência na Educação Profissional e Tecnológica
E-mail: contato@duarth.com.br

³ Orientador, Doutor em Biotecnologia e Biodiversidade. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá. E-mail: argemiro.bastos@ifap.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a educação tem se transformado profundamente, impulsionada pelo avanço das tecnologias, mudanças nas necessidades do mercado de trabalho e novos paradigmas pedagógicos. Nesse contexto, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), estabelecida em 1996 e revisada em diversas ocasiões, tem sido um instrumento crucial para nortear a evolução do sistema educacional brasileiro, promovendo a democratização do acesso ao ensino e a valorização da diversidade e da inclusão nas práticas educacionais. A LDB delinea os princípios, as diretrizes e os objetivos que devem guiar a organização e o funcionamento das instituições educacionais no Brasil. (Brasil, 1996).

No entanto, com o avanço das metodologias de ensino e o surgimento de novos recursos pedagógicos, a educação precisa ir além da simples transmissão de conteúdo. A busca por uma aprendizagem mais ativa, dinâmica e significativa tem ganhado destaque. As metodologias ativas, que envolvem os estudantes de forma mais direta no processo de aprendizagem, buscando torná-los protagonistas de sua jornada educacional, têm se mostrado uma alternativa poderosa para promover um aprendizado mais profundo e duradouro (Moran, 2015; Alcantara, 2020).

O conceito de metodologias ativas surge como uma resposta à necessidade de adaptar o ensino às novas realidades da sociedade contemporânea, marcada pela constante inovação tecnológica e pela necessidade de desenvolver habilidades cognitivas e socioemocionais nos alunos. Esse movimento de inovação educacional está sendo amplamente debatido por educadores, pesquisadores e gestores de todo o país, como se observa nas publicações que exploram suas práticas e técnicas. (Alcantara, 2020; Costa, 2020).

Historicamente, o ensino em disciplinas técnicas foi pautado por um modelo de transmissão passiva de conhecimento, onde o professor assume o papel de único detentor da informação e o aluno atua como receptor. No entanto, diante da rapidez das transformações tecnológicas e da complexidade do mercado de trabalho atual, esse modelo indica sinais de exaustão, resultando, muitas vezes, em problemas como desinteresse e evasão escolar e uma lacuna entre a teoria acadêmica e a prática profissional. (Frigotto; Ciavatta; Ramos, 2012; Ramos, 2014).

1.1 Problema de Pesquisa

A busca por metodologias que promovam um ensino mais eficaz e envolvente tem sido um desafio constante na educação, especialmente em disciplinas técnicas, onde a aplicação prática do conhecimento é fundamental. Nesse contexto, as metodologias ativas surgem como uma proposta inovadora, centrada no aluno e na construção colaborativa do conhecimento. No entanto, um dos grandes desafios dessa abordagem é garantir o engajamento contínuo dos discentes e a retenção efetiva do conteúdo ao longo do tempo.

A gamificação, por sua vez, tem se destacado como uma estratégia potencialmente eficaz para fomentar a participação ativa dos alunos, ao integrar elementos de jogos, como recompensas, pontuação e desafios, no processo de aprendizagem. Sua aplicação nas metodologias ativas tem sido vista como uma oportunidade para tornar o aprendizado mais dinâmico, motivador e interativo.

Desta maneira, esta pesquisa pretende responder: *De que maneira a gamificação, integrada às metodologias ativas, contribui para o aumento do engajamento e da retenção da aprendizagem?*

1.2 Lacuna

Embora a produção científica recente (2021-2025) reconheça o potencial motivacional das metodologias ativas, identifica-se uma lacuna na literatura nacional no que tange à escassez de revisões que cruzem dados de diferentes contextos da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), como o SENAI e os Institutos Federais, para avaliar como a gamificação impacta a retenção de conteúdos complexos. Além disso, a maioria dos estudos foca em ferramentas isoladas, carecendo de análises voltadas ao "chão da sala de aula" e à formação do docente como *designer* dessas experiências.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar como metodologias ativas e gamificação estão sendo implementadas em diferentes contextos de Educação Profissional e Tecnológica, bem como seus efeitos no engajamento e retenção discente, com base em evidências científicas recentes.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Analisar as principais metodologias ativas utilizadas no ensino técnico.
- Analisar os efeitos da gamificação no interesse e desempenho dos estudantes em disciplinas técnicas.
- Identificar as vantagens e desafios da implementação dessas metodologias no ambiente educacional.

1.4 Justificativa

A justificativa deste estudo fundamenta-se na urgência de se combater o desinteresse crônico e problemas como desinteresse e evasão escolar na EPT, gargalos que frequentemente decorrem de modelos de transmissão passiva e puramente teórica. Investigar a gamificação sob a ótica do "chão da sala de aula" é academicamente relevante porque permite compreender como o design de jogos pode personalizar o ensino para turmas heterogêneas, respeitando ritmos individuais e conectando a teoria às reais demandas de inovação do mercado de trabalho. Social e pedagogicamente, o trabalho justifica-se ao fornecer subsídios práticos para que os docentes atuem de forma autônoma como designers de experiências integradoras e significativas de aprendizagem.

2 MÉTODO

Esta pesquisa caracteriza-se como uma revisão qualitativa, operacionalizada por meio de uma revisão bibliográfica. O corpus da pesquisa é constituído por artigos científicos selecionados em bases de dados de relevância acadêmica. Após a seleção dos estudos, realizou-se leitura exploratória, seguida de leitura analítica. Os dados foram organizados em categorias temáticas relacionadas às metodologias ativas, gamificação, engajamento discente e retenção da aprendizagem, permitindo a comparação dos achados entre os diferentes estudos.

2.1 Fonte de dados:

a) Revisão de literatura:

- Bases de dados: Google Scholar, CAPES, Scopus
- Período: 2021-2025

- Palavras-chave: "metodologias ativas educação profissional", "gamificação ensino técnico", "SENAI metodologias ativas", "Institutos Federais metodologias ativas", "engajamento retenção EPT"

b) Análise documental:

- Legislação educacional (LDB)
- Pesquisas já publicadas sobre o tema

c) Análise de conteúdo:

- Técnica utilizada para confrontar os achados da literatura com o referencial teórico.
- Identificação de tendências 2021-2025
- Síntese de achados principais

2.2 Critérios de Inclusão

Foram incluídos:

- Artigos e dissertações sobre gamificação (2021-2025)
- Pesquisas sobre metodologias ativas em EPT
- Estudos sobre retenção e engajamento
- Obras de autores clássicos (Moran, Freire, Ramos)

2.3 Critérios de Exclusão

Foram excluídos:

- Publicações anteriores a 2021 (exceto autores clássicos como Freire, Moran, Ramos, cuja relevância é permanente)
- Pesquisas fora do contexto de educação profissional ou ensino técnico
- Fontes não acadêmicas (blogs, websites informativos, redes sociais)
- Artigos sobre gamificação em contextos educacionais não profissionais (ex: educação infantil, educação corporativa geral)

3 REVISÃO DE LITERATURA

Os fundamentos pedagógicos da EPT moderna alinham-se à necessidade de formar sujeitos autônomos e críticos. Nesse contexto, as Metodologias Ativas surgem como base teórica essencial. A Educação Profissional e Tecnológica fundamenta-se em uma concepção de educação que ultrapassa a formação estritamente técnica, assumindo o compromisso com a formação humana integral e com a compreensão crítica da realidade social. Nessa perspectiva, seus fundamentos filosóficos e sociais estão ancorados na compreensão do trabalho como princípio educativo e na análise das relações entre educação, Estado e sociedade, enquanto seus fundamentos pedagógicos orientam-se pela integração entre os conhecimentos científicos, tecnológicos, culturais e históricos, conforme sistematiza Ramos (2014):

“A concepção de educação profissional que nos fundamenta-se na formação humana integral, compreendida como aquela que articula trabalho, ciência, cultura e tecnologia, superando a fragmentação dos saberes e a dissociação entre formação geral e formação profissional. Essa concepção reconhece o trabalho como princípio educativo, entendido não apenas como atividade produtiva, mas como mediação fundamental da relação do ser humano com a natureza e com a sociedade, possibilitando a compreensão crítica dos processos sociais, históricos e produtivos.” (RAMOS, 2014).

A filosofia por trás dessas metodologias defende que o aprendizado ocorre de forma mais significativa quando o aluno é protagonista. Conforme aponta Alcantara (2020), o ensino

deve ser centrado no estudante, envolvendo-o em tarefas mentais que exigem mais do que apenas ouvir e ler: exigem fazer, observar e refletir. A gamificação, inserida neste escopo, não é apenas "jogar", mas utilizar a mecânica de jogos para engajar os alunos na resolução de problemas reais (Moran, 2015).

Conforme defende José Moran (2013), a personalização é cada vez mais viável e importante, pois permite que a aprendizagem seja adaptada às necessidades de cada indivíduo, ajudando o estudante a encontrar respostas para suas inquietações e a relacionar o conteúdo ao seu projeto de vida e visão de futuro. Nesse contexto, a gamificação surge como uma metodologia ativa capaz de lidar com a complexidade de uma sala de aula heterogênea. Alunos mais pragmáticos preferem atividades diferentes às dos alunos mais teóricos ou conceituais. Ao utilizar elementos de jogos, o educador consegue oferecer roteiros individualizados e monitorar o progresso em tempo real, algo que a educação tradicional não permitia. Isso é essencial em disciplinas de Gestão e Qualidade (Moran, 2013), onde a aplicação prática de conceitos como padronização e melhoria contínua pode ser vivenciada por meio de desafios que respeitem o estilo predominante de aprendizagem de cada aluno.

Além disso, em um mundo saturado de informações e múltiplas telas, é fundamental ensinar o aluno a "tecer costuras mais complexas" e a navegar entre redes e ideias de forma crítica. A gamificação, ao combinar aprendizagem cooperativa e competitiva, atua como um mobilizador dessas motivações profundas. Nesse contexto, evidencia-se a busca de um modelo educacional onde o docente atue como um mediador experiente, capaz de utilizar tecnologias próximas da realidade dos alunos para promover uma formação técnica que seja, simultaneamente, sólida, autônoma e profundamente conectada com as demandas de eficiência da sociedade atual.

(Freire, 1996) em Pedagogia da Autonomia, defende que "ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção". Essa perspectiva exige práticas pedagógicas que valorizem a autonomia e a participação crítica dos estudantes, aspectos que são potencializados pelas metodologias ativas. Complementarmente, Costa (2020) destaca que a gamificação, ao introduzir elementos lúdicos e motivacionais no contexto educacional, pode favorecer o envolvimento do aluno e transformar a relação com o conhecimento, tornando o processo formativo mais dinâmico e centrado no aprendiz. Assim, compreende-se que investigar a aplicação dessas abordagens pode contribuir para superar lacunas metodológicas ainda presentes na EPT, promovendo um ensino mais contextualizado, motivador e alinhado às necessidades formativas contemporâneas.

A gamificação e as metodologias ativas apresentam-se como ferramentas promissoras para transformar a experiência educativa, tornando-a mais interativa e alinhada com as demandas atuais do ensino e do mercado.

Novas metodologias são necessárias, para inserir a escola nestes novos tempos, em que aluno possui uma outra trilha de ensino composta de diversos meios como vídeos, leituras, áudios, jogos, atividades e outros materiais disponibilizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem- AVA. No espaço da sala de aula ele ampliará e sedimentará seus conhecimentos na interação com os colegas e o professor, sendo ativo no seu processo de aprender. (ALCANTARA, 2020, p.9)

O aprendizado significativo ocorre quando o estudante é envolvido em atividades que demandam análise, síntese e avaliação. Conforme Alcantara (2020): "Metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do conhecimento, de forma que cada estudante seja protagonista de seu aprendizado."

Além do engajamento cognitivo, a aplicação das metodologias ativas é essencial para a formação integral do indivíduo, pois integra a teoria à prática de maneira indissociável. No ensino técnico, especificamente, essa integração facilita a retenção do conhecimento de longo prazo, preparando os discentes para lidar com situações-problema reais que encontrarão no mundo de trabalho. A importância de envolver o aluno em processos que vão além da simples

memorização como sintetiza Alcantara (2020) "O ensino deve ser centrado no estudante, envolvendo-o em tarefas mentais que exigem mais do que apenas ouvir e ler: exigem fazer, observar e refletir" (Alcantara, 2020).

3.1 Ensino na educação profissional e a Formação docente

O ensino na EPT enfrenta o desafio da alta abstração em disciplinas técnicas. A aplicação de estratégias gamificadas mostrou potencial para contribuir na motivação intrínseca e extrínseca do aluno. Moran (2015) destaca que o ensino híbrido e a gamificação permitem "personalizar" o aprendizado, respeitando o ritmo de cada estudante, algo crucial em cursos técnicos onde a heterogeneidade das turmas é comum.

A compreensão do ensino na educação profissional brasileira exige a análise de sua constituição histórica e de suas bases estruturais, especialmente no que se refere à relação estabelecida entre educação básica e formação para o trabalho. Nesse sentido, a literatura aponta que o ensino profissional no Brasil foi marcado por uma dualidade persistente, que influenciou diretamente seus objetivos, seus públicos e suas práticas pedagógicas, conforme destaca Ramos (2014):

“A relação entre educação básica e educação profissional no Brasil está marcada historicamente pela dualidade. Essa dualidade expressa a separação entre um ensino propedêutico, voltado às elites e à formação para o ensino superior, e um ensino profissional destinado à formação da força de trabalho, de modo fragmentado e subordinado às necessidades imediatas do mercado. Tal configuração compromete a construção de uma formação humana integral, ao dissociar trabalho, ciência, cultura e tecnologia.”
(RAMOS, 2014, p.25).

Complementando a análise de Frigotto, Ciavatta e Ramos (2012) sobre formação integral, esses autores destacam que não basta dominar o conteúdo técnico; é preciso saber criar trilhas de aprendizagem engajadoras e ressalta que o docente precisa se reinventar como um "designer de experiências de aprendizagem". A formação docente deve, portanto, instrumentalizar o professor não apenas no uso de tecnologias digitais, mas na compreensão de como essas ferramentas (como a gamificação) podem ser intencionalmente pedagógicas.

A formação docente para a Educação Profissional e Tecnológica constitui um elemento central para a consolidação de uma proposta educativa comprometida com a formação humana integral. Na perspectiva crítica da EPT, a docência não pode ser reduzida ao domínio técnico ou à experiência prática no mundo do trabalho, exigindo uma formação pedagógica sólida que possibilite ao professor compreender o trabalho como princípio educativo e articular os conhecimentos científicos, tecnológicos e culturais no processo formativo. Conforme discutem Frigotto, Ciavatta e Ramos, a atuação docente na educação profissional deve estar orientada pela superação da fragmentação dos saberes e pela integração entre formação geral e formação profissional, de modo a contribuir para a construção de práticas educativas críticas, emancipadoras e socialmente referenciadas (Frigotto; Ciavatta; Ramos, 2012).

Dessa forma, a formação docente para a Educação Profissional e Tecnológica deve ser compreendida como um processo complexo, que articula dimensões pedagógicas, políticas e sociais. Ao assumir uma perspectiva crítica de formação, o professor contribui para a consolidação de um projeto educativo comprometido com a superação das desigualdades, com a democratização do conhecimento e com a formação de sujeitos capazes de intervir de forma consciente e transformadora na sociedade.

3.2 Metodologias Ativas e Gamificação na Educação Profissional

A adoção de metodologias ativas no cenário educacional contemporâneo responde à urgência de superar o modelo tradicional de ensino, caracterizado pela passividade do estudante e pela centralidade do docente como único transmissor de informações. Ao deslocar o foco para o aluno, as metodologias ativas promovem o desenvolvimento da autonomia, do pensamento crítico e da capacidade de colaboração, competências que são fundamentais tanto para a vida acadêmica quanto para o exercício profissional em uma sociedade em constante transformação.

A gamificação utiliza o pensamento e a mecânica de jogos para envolver os usuários e resolver problemas e, quando empregada adequadamente, tem o poder de engajar, informar e educar. No círculo do jogo (também conhecido como círculo mágico), as leis e os costumes da vida quotidiana perdem a validade. Nele, somos diferentes e fazemos coisas diferentes, o erro pertence ao jogo, que pode ser repetido a qualquer momento. “Todo jogo tem suas regras. São estas que determinam aquilo que ‘vale’ dentro do mundo temporário por ele circunscrito (Carvalho *et al.*, 2020)

4 RESULTADOS

A análise dos estudos selecionados para o presente artigo evidenciou que as metodologias ativas vêm sendo utilizadas como estratégia para promover maior participação discente, autonomia e aprendizagem significativa na Educação Profissional e Tecnológica. Entre as abordagens identificadas destacam-se a Aprendizagem Baseada em Problemas, a Sala de Aula Invertida, a Aprendizagem Baseada em Projetos e a Gamificação. Os estudos analisados apontam que essas metodologias favorecem o engajamento dos estudantes e aproximam os conteúdos teóricos das situações práticas encontradas no ambiente profissional.

A gamificação, enquanto elemento mediador dessas metodologias, destaca-se por utilizar dinâmicas de jogos para potencializar o entusiasmo e a motivação para o aprendizado. Assim, ao integrar elementos lúdicos ao processo de ensino-aprendizagem em disciplinas técnicas, pode contribuir para reduzir e preparar o aluno para os desafios complexos da sociedade atual.

4.1 Metodologias ativas e potencial de gamificação no SENAI

Nos estudos analisados sobre o SENAI observou-se que as metodologias ativas vêm sendo incorporadas como estratégias para fortalecer o protagonismo discente, ampliar a autonomia e aproximar teoria e prática. As evidências encontradas indicam que os docentes reconhecem essas metodologias como instrumentos capazes de tornar o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e significativo. Nesse contexto, Oliveira, Silva e Araújo (2025) investigaram a percepção de docentes do SENAI Norte (Bahia) sobre a utilização de metodologias ativas na EPT.

Nos estudos referentes ao SENAI, observou-se consenso entre os docentes quanto aos benefícios das metodologias ativas. Os principais resultados relatados foram aumento da participação em sala de aula, maior interação entre os estudantes e desenvolvimento da autonomia, indicando um ambiente favorável à utilização da gamificação. Além disso, os participantes destacaram que essas metodologias aproximam os conteúdos trabalhados em sala de aula das situações vivenciadas no ambiente profissional, contribuindo para a formação de competências exigidas pelo mercado de trabalho (Oliveira; Silva; Araújo, 2025).

A revisão também identificou desafios para a consolidação dessas práticas, Oliveira, Silva e Araújo (2025), destacam a necessidade de formação continuada dos docentes, o planejamento pedagógico adequado e o apoio institucional para que metodologias inovadoras sejam incorporadas ao processo educativo. Por utilizar elementos característicos dos jogos, como desafios, objetivos, feedback contínuo e recompensas, a gamificação pode potencializar

os benefícios já observados com outras metodologias ativas empregadas no SENAI, ampliando o engajamento dos estudantes, favorecendo a aprendizagem colaborativa e contribuindo para o desenvolvimento das competências técnicas e socioemocionais requeridas na Educação Profissional e Tecnológica. No mesmo estudo, menciona-se que quando questionados sobre como a utilização de metodologias ativas em sala de aula pode contribuir no desempenho do aprendizado dos alunos, muitos dos participantes compartilharam uma visão semelhante. Oliveira, Silva e Araújo (2025) relatam ainda que, entre os 18 docentes participantes, 10 afirmaram que o uso de metodologias ativas amplia a atenção dos alunos, bem como a participação e a interação durante a aula, tornando o aprendizado mais leve e atrativo.

4.2 Metodologias ativas e elementos gamificados nos Institutos Federais

Nos Institutos Federais, observa-se um movimento crescente de incorporação de metodologias ativas ao processo de ensino e aprendizagem, visando promover maior participação dos estudantes, autonomia e desenvolvimento de competências alinhadas às demandas da Educação Profissional e Tecnológica. Embora diferentes estratégias pedagógicas sejam utilizadas, destaca-se que a criação de jogos e outras práticas baseadas em elementos lúdicos representam iniciativas que se aproximam dos princípios da gamificação, ao incentivar o protagonismo discente, a resolução de problemas e o aprendizado colaborativo.

Uma revisão realizada por Nascimento e Sousa (2023) identificou que os Institutos Federais vêm empregando diversas metodologias ativas, entre elas a Aprendizagem Baseada em Projetos, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), a construção de maquetes, o Modelo Aula Prática (MAP), a elaboração de jogos e a Sala de Aula Invertida. Os autores verificaram que essas estratégias favorecem o desenvolvimento da autonomia, da criatividade, do pensamento crítico, do trabalho em equipe e do desenvolvimento cognitivo dos estudantes, competências essenciais para a formação técnica e profissional. Nesse contexto, a gamificação pode ser compreendida como uma estratégia pedagógica capaz de potencializar esses resultados ao incorporar elementos característicos dos jogos, como desafios, objetivos, feedback imediato, recompensas e progressão por níveis. Assim, as evidências encontradas na literatura indicam que a utilização de práticas gamificadas na Educação Profissional e Tecnológica possui elevado potencial para fortalecer o protagonismo estudantil, estimular a participação nas atividades propostas e contribuir para uma aprendizagem mais contextualizada, especialmente quando integrada às demais metodologias ativas já consolidadas nos Institutos Federais.

A utilização de metodologias ativas tem se ampliado na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), especialmente nos Institutos Federais, como estratégia para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais participativo e centrado no estudante. Em revisão da literatura, Nascimento e Sousa (2023) analisaram sete estudos publicados entre 2018 e 2021, desenvolvidos em diferentes Institutos Federais brasileiros (IFPR, IFG, IFMS, IFMT, IFC e IF Goiano), com o objetivo de identificar as metodologias ativas empregadas nesse contexto.

Os resultados da revisão demonstraram que 71% dos estudos analisados foram desenvolvidos com estudantes de cursos técnicos, enquanto 29% envolveram estudantes do ensino médio. Entre as metodologias identificadas destacaram-se a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), presente em 29% das pesquisas, além da Aprendizagem Baseada em Projetos, construção de maquetes, Modelo Aula Prática (MAP), elaboração de jogos e Sala de Aula Invertida, evidenciando a diversidade de estratégias utilizadas na Educação Profissional e Tecnológica (NASCIMENTO; SOUSA, 2023).

Embora o estudo de Nascimento e Sousa (2023) não tenha investigado especificamente a gamificação, a identificação da elaboração de jogos como uma das metodologias aplicadas demonstra a incorporação de recursos lúdicos ao ambiente educacional. Essa constatação aproxima-se dos princípios da gamificação, uma vez que o uso de elementos inspirados em

jogos pode contribuir para aumentar o engajamento dos estudantes, favorecer a participação ativa e estimular o desenvolvimento de competências essenciais para a formação profissional.

Além disso, os autores observaram que as metodologias ativas empregadas nos Institutos Federais favoreceram o desenvolvimento da autonomia, da criatividade, do desenvolvimento cognitivo, do trabalho em equipe e do pensamento crítico dos estudantes. Esses resultados reforçam a importância da adoção de estratégias pedagógicas inovadoras na EPT, indicando que práticas alinhadas à gamificação possuem potencial para fortalecer esses benefícios quando planejadas de forma intencional e articuladas aos objetivos de aprendizagem (Nascimento; Sousa, 2023).

Entre as abordagens mais citadas destacam-se a Aprendizagem Baseada em Problemas, a Sala de Aula Invertida e a Gamificação, especialmente em cursos da Educação Profissional e Tecnológica. Diferentemente do modelo tradicional de ensino, em que o professor ocupa o papel central de transmissor do conhecimento, as metodologias ativas colocam o discente como protagonista do próprio processo de aprendizagem, estimulando autonomia, pensamento crítico, resolução de problemas e colaboração. Nesse contexto, as metodologias ativas surgem como alternativas capazes de aproximar teoria e prática, favorecendo o desenvolvimento de competências exigidas pelo mercado de trabalho, como criatividade, proatividade, flexibilidade e trabalho colaborativo.

A Sala de Aula Invertida (Flipped Classroom) propõe a inversão da lógica tradicional do ensino, permitindo que o aluno tenha contato prévio com os conteúdos por meio de vídeos, textos e materiais digitais antes do encontro presencial. Assim, o momento em sala de aula passa a ser utilizado para discussões, resolução de problemas e atividades práticas, ampliando a participação dos estudantes e favorecendo uma aprendizagem mais significativa (Moran, 2015). Outra metodologia apresentada é a Rotação por Estações de Aprendizagem, na qual os alunos percorrem diferentes estações contendo atividades variadas relacionadas a um mesmo tema (Moran, 2015; Alcantara, 2020). Essa estratégia estimula a autonomia, o trabalho em grupo e o desenvolvimento de múltiplas habilidades, além de tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas. A Aprendizagem Baseada em Problemas (Problem Based Learning – PBL) também é abordada como uma metodologia que utiliza problemas reais ou simulados para incentivar os estudantes a pesquisarem, discutirem e construir soluções coletivamente. Essa prática aproxima o conteúdo acadêmico das situações encontradas no mercado de trabalho, favorecendo o desenvolvimento do pensamento crítico e da capacidade de tomada de decisão.

Essa abordagem fortalece a relação entre teoria e prática, tornando o aprendizado mais contextualizado e significativo. Dentro desse cenário inovador, a gamificação destaca-se como uma importante estratégia pedagógica. Conforme Alcantara (2020), a gamificação consiste na utilização de elementos característicos dos jogos — como desafios, pontuação, recompensas, rankings e feedback imediato — em contextos educacionais, com o objetivo de aumentar o engajamento e a motivação dos alunos. De acordo com Kapp (2012), a gamificação utiliza mecânicas, estética e pensamento dos jogos para promover aprendizagem e resolver problemas. Sua aplicação na educação possibilita tornar o processo de ensino mais atrativo, reduzindo a resistência dos alunos diante de conteúdos considerados complexos e favorecendo o desenvolvimento de competências socioemocionais, como persistência, criatividade, colaboração e foco. Alcantara (2020) destaca ainda que a gamificação pode ser aplicada em diferentes disciplinas e níveis de ensino, utilizando tanto recursos tecnológicos quanto jogos analógicos.

Ferramentas digitais como Quizizz, Kahoot e Mentimeter são citadas como alternativas capazes de proporcionar avaliações dinâmicas, feedback imediato e maior interação entre os estudantes. Dessa forma, percebe-se que as metodologias ativas, associadas aos elementos da gamificação, contribuem significativamente para a construção de ambientes educacionais mais

participativos, colaborativos e motivadores, favorecendo não apenas a retenção do conhecimento, mas também o desenvolvimento integral dos estudantes.

Tabela 1: Matriz Comparativa de Aplicações de Metodologias Ativas na EPT

Instituição Analisada	Público-Alvo	Estratégias	Percepções de Impacto	Fontes
SENAI	Cursos Técnicos em Administração e áreas tecnológicas (Sistema S).	Estudo de Caso, Seminários e Discussões, Gamificação, ABP, Sala de Aula Invertida (conforme relatado pelos docentes); aplicação prevalente em cursos de Administração.	Elevação da atenção e participação; aproximação imediata entre a teoria administrativa e as demandas do mercado.	Oliveira, Silva e Araújo (2025); Moran (2015).
Institutos Federais (IFs)	Cursos Técnicos Integrados, Subsequentes e Ensino Médio.	Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP - 29%), Aprendizagem Baseada em Projetos, Sala de Aula Invertida e elaboração de jogos digitais/análogos.	Estímulo ao desenvolvimento da criatividade, pensamento crítico, autonomia cognitiva e fortalecimento do trabalho em equipe.	Nascimento e Sousa (2023); Alcantara (2020).

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

5 DISCUSSÃO

A revisão demonstrou que a utilização de metodologias ativas e gamificação é percebida como uma ferramenta essencial para o desenvolvimento de habilidades críticas, como a resolução de problemas, e como um estímulo eficaz para elevar a motivação acadêmica. Verificou-se que a melhoria no conhecimento ocorre de forma estrutural, pois a dinâmica de desafios e feedbacks imediatos favorece a fixação de conceitos técnicos complexos e a integração social da turma. Entretanto, o estudo também evidenciou preocupações relevantes, como o potencial para distrações, ansiedade gerada pela competição excessiva e o risco de um foco desproporcional em recompensas externas. Tais resultados destacam que, para o fortalecimento do tema, a implementação deve ser cuidadosamente planejada, equilibrando os elementos lúdicos com os objetivos pedagógicos e considerando os aspectos éticos e psicológicos envolvidos.

A produção acadêmica recente (2021-2025) sobre gamificação na EPT aponta para uma consolidação dessas práticas. Estudos recentes indicam que a gamificação deixou de ser uma "tendência futura" para se tornar uma prática crescente, especialmente no pós-pandemia, onde o ensino híbrido ganhou força.

Na escola podemos oferecer propostas mais individualizadas, para cada estilo predominante de aprendizagem, monitorando-as, avaliando-as em tempo real, o que não era possível na educação mais massiva ou convencional. O educador precisa descobrir quais são as motivações profundas de cada um, o que o mobiliza mais para aprender, os percursos mais adequados para sua situação e combinar atividades grupais e pessoais de aprendizagem cooperativa e competitiva, de aprendizagem tutorada e autônoma, com tecnologias próximas da vida dos alunos. E isso exige mediadores muito experientes e preparados. (Moran, 2013, p.3)

Essas ideias de Moran (2013) sustentam que a gamificação não é só uma brincadeira: ela representa uma estratégia importante para personalizar o ensino. Usando recursos como o aumento gradual da dificuldade e os retornos imediatos (feedbacks), o professor consegue respeitar o ritmo e a motivação de cada aluno. Assim, a tecnologia se torna uma ferramenta

essencial para ajudar o professor a lidar com as diferenças na sala de aula e a estimular a autonomia dos estudantes no ensino técnico.

A partir da análise das evidências científicas levantadas, constatou-se que a aceitação e a aplicação prática das metodologias ativas e da gamificação foram percebidas de forma positiva tanto no contexto do SENAI quanto nos Institutos Federais, podendo contribuir para reduzir o desinteresse que desafia a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) e para transformar conteúdos teóricos densos em experiências dinâmicas e significativas. A literatura aponta, contudo, que o maior desafio atual não é mais a falta de tecnologia, mas a necessidade de planejamento pedagógico rigoroso para que a gamificação não se torne apenas entretenimento vazio.

No âmbito do SENAI, a constatação de que 10 de um universo de 18 docentes entrevistados por Oliveira, Silva e Araújo (2025) perceberam um incremento direto na atenção, participação e interação dos estudantes, tornando o aprendizado "mais leve e atrativo", reflete empiricamente as premissas defendidas por Moran (2013). Segundo este autor, as salas de aula da atualidade são marcadas por uma profunda heterogeneidade de perfis, expectativas e ritmos cognitivos, o que exige dos mediadores didáticos a capacidade de propor percursos individualizados e dinâmicos.

Como estratégias e recomendações para o aprimoramento da área, propõe-se a formação continuada de docentes para que atuem como designers de experiências de aprendizagem, capazes de mediar o uso da tecnologia de forma intencional. Recomenda-se ainda a criação de trilhas de aprendizagem personalizadas que respeitem os diferentes ritmos dos alunos, minimizando frustrações e maximizando a retenção do conhecimento. Por fim, sugere-se que futuras aplicações foquem na gamificação cooperativa, reduzindo a pressão competitiva e consolidando um ambiente de ensino técnico que seja, simultaneamente, inovador, acolhedor e focado na excelência profissional.

A implementação dessas estratégias não é apenas uma escolha metodológica, mas um compromisso com uma educação que valoriza o protagonismo discente e a construção de saberes aplicáveis e críticos. Ao utilizar ferramentas como a gamificação e a sala de aula invertida, o docente cria um ambiente que pode reduzir o desinteresse, consolidando uma cultura de aprendizado contínuo e autônomo, alinhada às demandas do século XXI.

6 CONCLUSÃO

O presente estudo buscou avaliar os efeitos da gamificação sobre a retenção de conteúdos de elevada complexidade conceitual, tendo como objetivo central responder à problemática inicial, visando o aumento do engajamento e da retenção do conhecimento. Respondendo a essa pergunta inicial, os estudos analisados no presente artigo indicam que a gamificação pode atuar como estratégia capaz de favorecer o engajamento discente e a retenção da aprendizagem quando planejada de forma intencional. A investigação revelou que a abordagem favorece a construção do conhecimento ao transformar a passividade do modelo tradicional em um ambiente de protagonismo discente, onde o entusiasmo, torna-se o motor para uma aprendizagem mais profunda e duradoura.

O presente estudo bibliográfico cumpriu o propósito do objetivo inicial. Diante da exaustão dos modelos educacionais convencionais que frequentemente resultam em desinteresse, desengajamento e evasão escolar, a inserção intencional de elementos lúdicos desponta como uma alternativa pedagógica sólida para transformar o ambiente de aprendizagem em um espaço mais participativo e contextualizado.

A convergência dos achados literários e estudos analisados indicam que a gamificação apresenta potencial para favorecer a elevação da atenção, da proatividade e do desempenho acadêmico dos estudantes técnicos. No entanto, resta evidente o alerta de que o sucesso da

estratégia está estritamente condicionado ao rigor do planejamento pedagógico. O uso de jogos na educação profissional não deve ser tratado como entretenimento vazio ou como um verniz competitivo que mascara práticas tecnicistas e excludentes; pelo contrário, deve ser uma ferramenta pedagógica voltada à construção de saberes aplicáveis e críticos.

Como limitações metodológicas desta pesquisa, ressalta-se a escassez de estudos longitudinais e de controle que mensuram a perenidade dos efeitos motivacionais da gamificação ao longo de cursos técnicos completos. Como recomendação para o aprimoramento da área, sugere-se o fomento a pesquisas que explorem modelos de gamificação cooperativa e horizontalizada, além do investimento indispensável na formação continuada de docentes, instrumentalizando-os para que atuem de forma autônoma como designers de experiências integradoras e alinhadas aos projetos de vida dos educandos.

Em última análise, os resultados analisados indicam que a gamificação apresenta potencial para consolidar-se como uma ponte pedagógica indispensável entre a densidade teórica curricular e as exigências dinâmicas e hiperconectadas do mundo *con/temporâneo*. Ao reposicionar o estudante técnico como sujeito ativo, apto a mitigar riscos em ambientes simulados, tomar decisões céleres e cooperar em equipe, a educação profissional cumpre sua função social mais elevada.

7 DECLARAÇÃO DO USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

No âmbito do processo de redação e editoração deste trabalho, utilizou-se o modelo de Inteligência Artificial Generativa *Google Gemini* como ferramenta instrumental de apoio linguístico. A adoção do recurso pautou-se por diretrizes de transparência e integridade acadêmica, visando ao aprimoramento da qualidade textual do artigo por meio da verificação sistemática de aspectos ortográficos, gramaticais e sintáticos.

A aplicação da ferramenta restringiu-se estritamente à revisão formal e normativa do texto. O *Google Gemini* foi empregado para identificar eventuais equívocos de digitação e pontuação, além de sugerir ajustes de coesão, coerência e adequação do vocabulário ao registro acadêmico exigido. Destaca-se que a ferramenta não foi utilizada para a geração de conteúdo, fundamentação teórica ou formulação de conclusões científicas, permanecendo o levantamento bibliográfico e a análise dos dados sob inteira autoria do pesquisador.

Todas as modificações e sugestões linguísticas processadas pelo sistema foram submetidas a uma validação humana. Tal procedimento reflete uma apropriação ética e responsável das tecnologias emergentes no contexto da produção do conhecimento.

REFERÊNCIAS

ALCANTARA, Elisa F. S. (org.). **Inovação e renovação acadêmica: guia prático de utilização de metodologias e técnicas ativas**. Volta Redonda: FERP, 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Presidência da República, 1996.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em 19 de Dezembro de 2025.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 1996. 58 p.

CARVALHO, Marcio Fabiano de *et al.* **Livro mágico da gamificação**. Porto Alegre: IFRS, 2020. E-book.

COSTA, Gercimar Martins Cabral (org.). **Metodologias ativas: métodos e práticas para o século XXI**. Goiás: IGM, 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise Nogueira (Orgs.). **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2012.

KAPP, Karl M. **The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education**. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. **Educatrix – Dossiê Currículo**, São Paulo: Moderna, v. 7, n. 12, p. 66-69, 2013.

MORAN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A. de; MORALES, O. E. T. (Orgs.). **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015.

NASCIMENTO, Rebeka Moreira Monteiro do; SOUSA, Haylan Cleiton Monteles de. Tendências do século XXI: o uso das metodologias ativas nos Institutos Federais. **Revista Educação e (Trans)formação**, Garanhuns, v. 12, p. 28-43, jul. 2023

OLIVEIRA, Mauricio Vitor Souza; SILVA, Iandra Vitoria Rodrigues da; ARAÚJO, Fernanda Roda de Souza. Metodologias ativas na educação profissional em Administração: percepções dos docentes do SENAI Norte (Bahia). **Revista DCS**, v. 22, n. 82, p. 1-23, 2025.

RAMOS, Marise Nogueira. **História e política da educação profissional**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014.

SILVA, Cristiano Pereira da; LIMA, Tatiana Gonçalves de. Metodologia ativa no ensino técnico profissionalizante e ensino superior: uma análise das vantagens e contribuições na formação dos educandos. In: ANDRADE JÚNIOR, Jacks de Mello; SOUZA, Liliane Pereira de; SILVA, Neidi Liziane Copetti da (org.). **Metodologias ativas: práticas pedagógicas na contemporaneidade**. Campo Grande: Inovar, 2019. p. 126-139.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Argemiro Bastos, pela sua dedicação a formação acadêmica e sabedoria partilhadas ao longo de toda esta jornada acadêmica, seus direcionamentos e sabedoria enriqueceu muito o presente artigo. No primeiro encontro percebi a seriedade em seu trabalho, assim como a dedicação ao ensino e pesquisa. Ao Instituto Federal, pela oportunidade de realização deste curso, por toda a infraestrutura disponibilizada e pelo ambiente acadêmico propício ao desenvolvimento científico e profissional.

A toda a equipe do SENAI de Turmalina, por ser o espaço onde minha prática docente se fortalece diariamente. Em especial, agradeço a Glaucia, por sempre estar comigo me apoiando nas decisões pedagógicas para um ensino de qualidade, a toda equipe técnico pedagógica do SENAI de Turmalina, Taick, Listemberg, Lourdes, Marta, Gabriel e Heloisa, que estão comigo desde o início dessa trajetória, compartilhando desafios, aprendizados e me

oferecendo um apoio fundamental para que eu pudesse trilhar este caminho com segurança e entusiasmo.

À minha família, por ser a minha base e o meu porto seguro. Agradeço pelo amor incondicional, pela compreensão nos momentos de ausência e por acreditarem nos meus sonhos, apoiando cada passo da minha trajetória com paciência e dedicação.

Aos meus queridos alunos, que são a verdadeira razão e a maior inspiração deste trabalho. Agradeço por me desafiarem diariamente, pelas trocas genuínas em sala de aula e por me ajudarem a construir, passo a passo, a identidade docente que tenho hoje. Este trabalho sobre docência é, em grande parte, fruto do que aprendo constantemente com cada um de vocês. A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho e para a minha formação humana e profissional, o meu mais sincero obrigado.