

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INTERATIVAS COM APOIO DAS TDICS

INTERACTIVE PEDAGOGICAL PRACTICES SUPPORTED BY TDICS

Francisco Danes Soares

Facultad Interamericana de Ciencias Sociales, Paraguai

Gislaine dos Santos Caires Mattos

MUST University, Estados Unidos

Haroldo Nascimento da Cruz

Facultad Interamericana de Ciencias Sociales, Paraguai

Veralús Batista da Silva Delgado

MUST University, Estados Unidos

Flávio Italo Franceschi de Oliveira

MUST University, Estados Unidos

ISSN: 1518-0263

DOI: <https://doi.org/10.46550/826dcv05> Publicado em: 10.06.2025

Resumo: O estudo teve como objetivo analisar a aplicação das metodologias ativas no ambiente educacional e sua relação com as tecnologias digitais, investigando de que maneira essas estratégias contribuíram para um aprendizado mais engajador. As metodologias ativas deslocaram a centralidade do ensino tradicional, promovendo o protagonismo do estudante por meio da construção colaborativa do conhecimento, da experimentação e da resolução de problemas. Além disso, a incorporação das tecnologias digitais potencializou essas abordagens, ampliando as possibilidades de acesso à informação, interatividade e personalização do ensino. A pesquisa foi realizada por meio de uma investigação bibliográfica, conforme os pressupostos de Amaral (2007), permitindo a seleção e análise de fontes acadêmicas sobre o tema. O estudo abordou a importância das mídias digitais na educação, a convergência entre metodologias ativas e tecnologia e a aplicação de estratégias como a gamificação e a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) em diferentes níveis de ensino. Os resultados demonstraram que a integração entre metodologias ativas e tecnologia contribuiu para uma aprendizagem mais dinâmica e interativa, favorecendo o desenvolvimento do pensamento crítico e da autonomia dos estudantes. Além disso, observou-se que o uso planejado das tecnologias digitais pode ampliar o engajamento discente e tornar o ensino mais significativo. Concluiu-se que a interseção entre essas estratégias representa um avanço necessário para a educação contemporânea, exigindo novas investigações sobre sua implementação e impactos a longo prazo.

Palavras-chave: Educação. Interatividade. Ensino-aprendizagem. Engajamento. Tecnologias digitais.



Abstract: The study aimed to analyze the application of active methodologies in the educational environment and their relationship with digital technologies, investigating how these strategies contributed to more engaging learning. Active methodologies shifted the centrality of traditional teaching, promoting student protagonism through collaborative knowledge construction, experimentation, and problem-solving. Furthermore, the incorporation of digital technologies enhanced these approaches, expanding access to information, interactivity, and personalized learning opportunities. The research was conducted through a bibliographic investigation, following the principles of Amaral (2007), allowing for the selection and analysis of academic sources on the subject. The study addressed the importance of digital media in education, the convergence between active methodologies and technology, and the application of strategies such as gamification and Project-Based Learning (PBL) at different educational levels. The results demonstrated that the integration of active methodologies and technology contributed to a more dynamic and interactive learning experience, fostering students' critical thinking and autonomy. Additionally, it was observed that the planned use of digital technologies can enhance student engagement and make teaching more meaningful. It was concluded that the intersection of these strategies represents a necessary advancement for contemporary education, requiring further research on their implementation and long-term impacts.

Keywords: Education. Interactivity. Teaching-learning. Engagement. Digital technologies.

Introdução

A transformação dos processos educativos tem sido impulsionada pela necessidade de tornar o ensino mais dinâmico, participativo e alinhado às demandas contemporâneas. Nesse contexto, as metodologias ativas são alternativas ao modelo tradicional de ensino, deslocando a centralidade do docente para a participação ativa do estudante na construção do conhecimento. A aprendizagem passa a ser baseada em experiências concretas, colaboração e resolução de problemas, favorecendo o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais. Além disso, a incorporação das tecnologias digitais potencializa essas metodologias, ampliando as possibilidades de interação, personalização e acesso aos conteúdos, tornando o processo educacional mais significativo.

Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo analisar a aplicação das metodologias ativas no ambiente educacional e sua relação com as tecnologias digitais, investigando de que maneira essas estratégias contribuem para um aprendizado mais engajador. Para isso, busca-se responder à seguinte questão: 'como a convergência entre metodologias ativas e tecnologias digitais pode favorecer o protagonismo estudantil e a construção do conhecimento?' A fim de aprofundar essa análise, adota-se a pesquisa bibliográfica como metodologia, conforme definido por Amaral (2007), sendo uma abordagem que permite a identificação, seleção e análise de fontes teóricas relevantes para a compreensão do tema. A técnica de análise utilizada baseia-se na sistematização dos conceitos extraídos das obras consultadas, e os dados foram coletados por meio de fontes acadêmicas que abordam a interseção entre metodologias ativas e tecnologias educacionais.

O desenvolvimento do estudo está organizado em uma seção e duas subseções. Inicialmente, a seção 'Metodologias Ativas e Mídias Digitais na Educação: Um Diálogo sobre Aprendizagem e Inovação' apresenta os fundamentos das metodologias ativas e discute o papel

das mídias digitais na construção do conhecimento. Em seguida, a subseção 'A Convergência entre Metodologias Ativas e Tecnologias Digitais na Educação' explora como a tecnologia pode potencializar metodologias como o estudo de caso e a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), destacando suas contribuições para a interatividade e colaboração no ambiente escolar. Por fim, a subseção 'Gamificação e Aprendizagem Baseada em Projetos: Estratégias Ativas no Ensino Fundamental e Médio' examina a aplicação dessas metodologias em diferentes níveis de ensino, exemplificando sua implementação e impactos na aprendizagem. Portanto, ao discutir a intersecção entre metodologias ativas e tecnologias digitais, o estudo busca contribuir para o aprofundamento teórico sobre essas práticas e incentivar sua aplicação no contexto educacional contemporâneo.

2 Metodologias ativas e mídias digitais na educação: um diálogo sobre aprendizagem e inovação

As metodologias ativas representam uma mudança significativa na forma como o conhecimento é construído no ambiente educacional. Enquanto o método tradicional prioriza a transmissão de informações e tem sua centralidade na figura do docente, o modelo ativo coloca "o estudante no centro das ações educativas", promovendo a construção colaborativa do conhecimento (Viana *et al.*, 2024, p. 4). Essa abordagem se fundamenta na ideia de que a aprendizagem ocorre de maneira mais significativa quando os alunos participam ativamente da construção do saber, sendo incentivados a explorar, questionar e interagir com os conteúdos de forma dinâmica.

Além disso, a construção ativa do conhecimento não se restringe ao ambiente escolar, pois se aprende ativamente desde o nascimento do ser humano e ao longo de toda a vida, em processos diversos que surgem de situações concretas. Esse aprendizado ocorre tanto pelo processo indutivo, no qual a experiência direta permite a generalização do conhecimento, quanto pelo processo dedutivo, em que as ideias e teorias são testadas na realidade (Ferrarini, Saheb & Torres). Dessa forma, a aprendizagem ativa não é apenas uma metodologia aplicada em sala de aula, mas um princípio intrínseco ao desenvolvimento humano, o que reforça sua importância no contexto educacional.

Nesse cenário, as mídias digitais assumem um papel relevante ao viabilizar experiências de aprendizagem que estimulam a interatividade, a personalização do ensino e a participação ativa dos estudantes. Como recurso pedagógico, as tecnologias digitais oferecem novas possibilidades para a aplicação das metodologias ativas, ampliando as formas de acesso à informação e permitindo a construção coletiva do conhecimento. Assim, quando integradas ao processo de ensino-aprendizagem, as mídias digitais favorecem a autonomia dos estudantes e incentivam o pensamento crítico, pois proporcionam ambientes virtuais de aprendizagem que estimulam a investigação e a experimentação.

Entretanto, a inserção das mídias digitais na educação não pode ser considerada um fim em si mesma, mas sim um meio para potencializar as práticas pedagógicas baseadas na participação ativa dos alunos. Se, por um lado, a tecnologia pode proporcionar novas oportunidades de aprendizado, por outro, sua efetividade depende de um planejamento pedagógico adequado, que considere as especificidades dos conteúdos, dos estudantes e do contexto educacional. Dessa

forma, a incorporação das mídias digitais nas escolas deve ser acompanhada de estratégias didáticas que promovam o engajamento e a construção colaborativa do conhecimento, garantindo que sua utilização esteja alinhada aos princípios das metodologias ativas.

Assim, ao unir metodologias ativas e mídias digitais, a educação passa a explorar um modelo mais dinâmico e interativo, no qual os estudantes se tornam agentes do próprio aprendizado. Essa abordagem não apenas amplia as possibilidades de ensino, como também contribui para a formação de indivíduos mais autônomos, críticos e preparados para lidar com os desafios contemporâneos. Portanto, a adoção dessas estratégias representa uma evolução necessária para a educação do século XXI, na qual o uso das tecnologias deve estar a serviço da aprendizagem significativa e da construção do conhecimento coletivo.

2.1 A convergência entre metodologias ativas e tecnologias digitais na educação

As metodologias ativas têm se destacado no cenário educacional como uma alternativa para promover o protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem. Enquanto no método tradicional o ensino é centrado no docente, nas metodologias ativas o aluno assume um papel central, participando ativamente da construção do conhecimento por meio de práticas colaborativas e interativas (Viana *et al.*, 2024). Essa abordagem, ao valorizar a autonomia e a experimentação, favorece uma aprendizagem mais significativa e alinhada às necessidades contemporâneas.

Paralelamente, a tecnologia tem desempenhado um papel essencial na potencialização dessas metodologias, permitindo novas formas de ensino e aprendizagem. Conforme argumentam Gallo *et al.* (2024, p. 32), “a integração entre metodologias ativas e tecnologia emerge como uma combinação poderosa para fomentar uma educação mais engajadora, colaborativa e personalizada.” Assim, a tecnologia não apenas amplia o acesso aos conteúdos, mas também contribui para a interação entre os alunos e para a diversificação das estratégias pedagógicas, tornando o aprendizado mais dinâmico.

Nesse sentido, a metodologia de estudo de caso, amplamente utilizada em cursos presenciais, pode ser aprimorada com o suporte das tecnologias digitais. Segundo Ferrarini, Saheb e Torres,

Mesmo sendo mais utilizada em cursos presenciais, a metodologia de estudo de caso pode também ser beneficiada pelo uso das tecnologias digitais, ocorrendo uma aproximação entre ambas, ao dispor de banco de casos *on-line*, que, a exemplo da PBL, podem ser acessados, atualizados e alimentados periodicamente, inclusive com compartilhamento consentido entre universidades de qualquer parte do mundo (Ferrarini, Saheb & Torres, 2019, p. 16).

Dessa maneira, o uso de bancos de dados virtuais permite que os estudantes tenham acesso a diferentes cenários reais e possam analisar casos variados, aprimorando sua capacidade de tomada de decisão e resolução de problemas. Além disso, as tecnologias digitais possibilitam prover materiais *on-line* para estudo prévio, promovendo a construção coletiva do conhecimento. Como pontuam Ferrarini, Saheb e Torres (2019, p. 16), esses recursos tecnológicos permitem “o compartilhamento de sínteses entre os alunos em espaço virtual, como preparação prévia para o momento presencial, além do compartilhamento das diferentes tomadas de decisão/solução dos casos como material de consulta.” Dessa forma, os alunos não apenas acessam conteúdos

diversificados, mas também têm a oportunidade de refletir criticamente sobre as soluções propostas por diferentes grupos, promovendo um aprendizado mais colaborativo e contextualizado.

Um exemplo prático dessa integração pode ser observado no uso da Aprendizagem Baseada em Problemas (*Problem-Based Learning* – PBL) aliada a plataformas digitais interativas. Nessa abordagem, os estudantes são desafiados a resolver problemas reais, desenvolvendo habilidades de pesquisa, argumentação e trabalho em equipe. Ao incorporar ferramentas tecnológicas, como simuladores virtuais e ambientes de aprendizagem on-line, os alunos podem explorar cenários complexos, testar hipóteses e compartilhar suas descobertas em tempo real. Nesse contexto, Gallo *et al.* (2024, p. 32) ressaltam que a tecnologia potencializa os benefícios das metodologias ativas ao proporcionar “uma experiência de aprendizagem mais significativa.”

Portanto, a convergência entre metodologias ativas e tecnologias digitais tem se estruturado como uma estratégia inovadora para transformar a educação. Se, por um lado, as metodologias ativas incentivam o protagonismo dos estudantes e o aprendizado por meio da experiência, por outro, as tecnologias ampliam as possibilidades de interação e personalização do ensino. Dessa maneira, a integração dessas abordagens não apenas responde às demandas educacionais contemporâneas, mas também prepara os alunos para os desafios de um mundo em constante transformação.

2.2 Gamificação e aprendizagem baseada em projetos: estratégias ativas no Ensino Fundamental e Médio

As metodologias ativas têm sido amplamente debatidas no campo educacional, destacando-se como estratégias capazes de promover maior engajamento e participação dos alunos. Nesse contexto, tanto a gamificação quanto a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) despontam como abordagens inovadoras que colocam o estudante no centro do processo de aprendizagem. Conforme argumentam Japiassu e Rached (2020, p. 56), “essa nova técnica, a gamificação em sala de aula, propõe que o estudante seja lançado em posição de destaque em todo o processo.” Dessa forma, a gamificação transforma a dinâmica de ensino ao estruturar atividades educacionais com elementos de jogos, tornando a experiência mais imersiva e estimulante.

Além disso, a implementação dessas metodologias não exclui a atuação do professor. Ao contrário, o docente assume um papel essencial de mediador, direcionando o processo de aprendizagem e interagindo com os alunos para garantir que a construção do conhecimento ocorra de maneira significativa. Nesse sentido, Japiassu e Rached ressaltam que

O professor poderá participar, acompanhar, direcionar o processo de aprendizagem, e ainda interagir com o grupo de forma a garantir a facilitação e absorção do conhecimento, beneficiando-se também do processo, uma vez que deverão surgir interpretações e análises diferenciadas do contexto que ele mesmo apresentou (Japiassu & Rached, 2020, p. 56).

Assim, o ensino se torna mais dinâmico e flexível, permitindo que diferentes perspectivas sejam incorporadas ao processo educativo. Por outro lado, a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) configura-se como uma estratégia metodológica que estimula a pesquisa, a colaboração e o pensamento crítico dos estudantes. Segundo Silva, Castro e Sales (2018, p. 4), “Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) é uma modalidade de aprendizagem colaborativa na qual os alunos formam grupos, aos quais são designadas tarefas de pesquisa ou investigação.” Dessa maneira, ao

trabalharem em equipe, os estudantes desenvolvem habilidades essenciais para a vida acadêmica e profissional, como autonomia, resolução de problemas e argumentação.

Essa ênfase no desenvolvimento de competências está diretamente alinhada à proposta da aprendizagem baseada em problemas (ABP), que, conforme Borochovicus e Tortella (2014, p. 268, apud Fernandes et al., 2024), “tem como premissa básica o uso de problemas da vida real para estimular o desenvolvimento conceitual, procedimental e atitudinal do discente”. Trata-se de uma metodologia que coloca o aluno como agente ativo da aprendizagem, promovendo sua autonomia e engajamento por meio da resolução de desafios contextualizados.

Embora ambas as metodologias sejam aplicáveis a diferentes níveis de ensino, é necessário adaptar suas práticas conforme a faixa etária e o contexto educacional. No Ensino Fundamental I, a gamificação pode ser utilizada como uma estratégia para fortalecer a aprendizagem lúdica, tornando os conteúdos mais acessíveis e atraentes para as crianças. Por exemplo, no ensino da matemática, podem ser criados desafios em formato de missões, nas quais os alunos acumulam pontos e avançam de nível ao resolverem problemas matemáticos. Essa abordagem não apenas mantém o engajamento, mas também reforça a construção do conhecimento de maneira interativa e prazerosa.

No Ensino Médio, a Aprendizagem Baseada em Projetos pode ser uma estratégia para aprofundar o estudo de temas interdisciplinares. Um exemplo prático seria um projeto sobre sustentabilidade, no qual os alunos investigam problemas ambientais locais, propõem soluções e desenvolvem campanhas de conscientização. Nesse caso, como destacam Silva, Castro e Sales (2018, p. 4), “o objetivo deste tipo de metodologia é estimular o pensamento crítico dos estudantes, levando os mesmos a coletar informações, formular e refinar perguntas, fazer previsões e compartilhar suas ideias e conclusões com os colegas.” Assim, o aprendizado extrapola os limites da sala de aula, conectando os estudantes a problemas reais e incentivando a aplicação dos conhecimentos adquiridos.

Portanto, tanto a gamificação quanto a Aprendizagem Baseada em Projetos demonstram grande potencial para tornar a educação mais ativa, participativa e alinhada às demandas contemporâneas. Enquanto a gamificação no Ensino Fundamental I estimula a ludicidade e o engajamento por meio de desafios e recompensas, a ABP no Ensino Médio incentiva a pesquisa e a aplicação prática do conhecimento. Dessa forma, ambas as metodologias representam caminhos promissores para transformar a experiência educacional e fortalecer o protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem.

3 Considerações finais

O estudo evidenciou a importância das metodologias ativas como estratégias centrais para transformar a dinâmica educacional, promovendo uma aprendizagem mais participativa, colaborativa e significativa. Diferentemente do modelo tradicional, que prioriza a transmissão de informações e a centralidade do docente, as metodologias ativas colocam o estudante no centro do processo de ensino, estimulando sua autonomia, pensamento crítico e capacidade de resolução de problemas. Observou-se que a aprendizagem ativa não se restringe ao ambiente escolar, mas está presente ao longo de toda a vida do indivíduo, sendo desenvolvida tanto pelo processo indutivo, no qual experiências concretas são generalizadas, quanto pelo dedutivo, em que hipóteses e

teorias são testadas na realidade. Nesse sentido, metodologias como a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) e a gamificação demonstraram grande potencial para tornar a experiência educacional mais envolvente, incentivando o protagonismo do aluno e ampliando sua interação com os conteúdos.

Além disso, verificou-se que a integração entre metodologias ativas e tecnologias digitais fortalece ainda mais as possibilidades de aprendizagem ao viabilizar o acesso a conteúdos diversificados e criar espaços interativos para a construção coletiva do conhecimento. A tecnologia não se configura como um fim em si mesma, mas como um meio que potencializa as estratégias pedagógicas e estimula a participação ativa dos estudantes. No entanto, para que essa convergência seja efetiva, faz-se necessário um planejamento pedagógico que alinhe o uso de recursos tecnológicos aos princípios das metodologias ativas, garantindo que sua aplicação resulte em um aprendizado significativo. Assim, estimular novas pesquisas sobre a relação entre metodologias ativas e o uso de tecnologias educacionais torna-se essencial para aprofundar o conhecimento sobre suas possibilidades, desafios e impactos no processo de ensino-aprendizagem, favorecendo uma educação mais dinâmica e alinhada às necessidades contemporâneas.

Referências

AMARAL, João Joaquim Freitas do. **Como fazer uma pesquisa bibliográfica**. Fortaleza, CE: Universidade Federal do Ceará, v. 2007, 2007.

FERNANDES, Allysson Barbosa et al. A aprendizagem baseada em problema: ABP como estratégia metodológica de ensino. **Revista Amor Mundi**, v. 5, n. 7, p. 3-11, 2024.

FERRARINI, Rosilei; SAHEB, Daniele; TORRES, Patricia Lupion. Metodologias ativas e tecnologias digitais: aproximações e distinções. **Revista Educação em Questão**, v. 57, n. 52, p. e- 15762, 2019.

GALLO, Solange Aparecida et al. Metodologias ativas e tecnologia na educação. **Revista Ilustração**, v. 5, n. 1, p. 27-36, 2024.

JAPIASSU, Renato Barbosa; RACHED, Chennyfer Dobbins Abi. A gamificação no processo de ensino-aprendizagem: uma revisão integrativa. **Revista Educação em Foco**, v. 12, n. 1, p. 49-60, 2020.

SILVA, Diego de Oliveira; CASTRO, Juscileide Braga; SALES, Gilvandenys Leite. Aprendizagem baseada em projetos: contribuições das tecnologias digitais. # **Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 7, n. 1, p. 1-19, 2018.

VIANA, Silvanete Cristo et al. Metodologia Ativa Design Thinking. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 4, p. e4009, 2024.