EDUCAÇÃO ATIVA E TECNOLOGIA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Patrícia Vieira Santos [1]
Priscila Izabel Santos [2]

RESUMO

Este resumo aborda a relação entre educação e tecnologia, destacando as transformações ocorridas nos processos de ensino e aprendizagem na contemporaneidade. O objetivo central é analisar a contribuição das metodologias ativas e das tecnologias educacionais para o ensino-aprendizagem, justificado pela necessidade de superar o modelo tradicional centrado na transmissão passiva de conteúdos, insuficiente para atender às demandas formativas do século XXI. O problema de pesquisa consiste em compreender de que forma a integração entre metodologias ativas, como a *Peer Instruction*, e ferramentas tecnológicas, como o *Kahoot*! e a Inteligência Artificial, pode promover um ensino mais significativo e participativo, partindo-se da hipótese de que essa articulação potencializa o engajamento discente, a autonomia e o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais. A metodologia adotada foi o levantamento bibliográfico de abordagem qualitativa, com análise de livros e artigos científicos de autores como Freire (1996), Mazur (2015), UNESCO (2021) e Bacich & Moran (2018). Os resultados indicam que a Peer Instruction favorece a aprendizagem colaborativa e a superação de concepções equivocadas, o Kahoot! amplia a motivação por meio da gamificação e a Inteligência Artificial possibilita a personalização do ensino. Conclui-se que a integração entre metodologias ativas e tecnologias educacionais representa uma estratégia promissora para tornar o ensino mais inovador, desde que acompanhada de formação docente e reflexão ética.

Palavras-chave: Peer Instruction. Tecnologias Educacionais. Inteligência Artificial.

ABSTRACT

This abstract addresses the relationship between education and technology, highlighting the transformations that have occurred in contemporary teaching and learning processes. The central objective is to analyze the contribution of active methodologies and educational technologies to teaching and learning, justified by the need to overcome the traditional model centered on the passive transmission of content, which is insufficient to meet the formative demands of the 21st century. The research problem consists of understanding how the integration of active methodologies, such as Peer Instruction, and technological tools, such as Kahoot! and Artificial Intelligence, can promote more meaningful and participatory teaching, based on the hypothesis that this articulation enhances student engagement, autonomy, and the development of cognitive and socio-emotional skills. The methodology adopted was a qualitative bibliographic survey, with the

[1] Professora Mestre em Ciências Humanas na Universidade Cruzeiro do Sul – São Paulo; patriciavsts@gmail.com
[2] Graduada no Curso de Administração da Universidade Anhanguera, Licenciada em Pedagogia pela Universidade Estadual Virtual de São Paulo, Especialista em RH e Melhoria Contínua pela Faculdade de São Bernardo e Graduanda de Análise e Desenvolvimento de Sistemas pelo Centro Universitário União das Américas Descomplica – SP; prizsts@gmail.com

analysis of books and scientific articles by authors such as Freire (1996), Mazur (2015), UNESCO (2021), and Bacich & Moran (2018). The results indicate that Peer Instruction fosters collaborative learning and the overcoming of misconceptions, Kahoot! increases motivation through gamification, and Artificial Intelligence enables the personalization of teaching. It is concluded that the integration of active methodologies and educational technologies represents a promising strategy to make teaching more innovative, provided it is accompanied by teacher training and ethical reflection.

Keyworks: Peer Instruction. Educational Technologies. Artificial Intelligence.

INTRODUÇÃO

A educação passou por diversas transformações ao longo da história, acompanhando as mudanças sociais, culturais e tecnológicas da sociedade. Durante muitos anos, predominou o modelo tradicional de ensino, caracterizado pela centralização do conhecimento na figura do professor e pela participação passiva dos estudantes. Entretanto, com os avanços tecnológicos e as novas demandas educacionais do século XXI, tornou-se necessária a adoção de práticas pedagógicas mais dinâmicas, participativas e centradas no aluno.

Nesse sentido, as metodologias ativas se consolidam como importantes estratégias de ensino, promovendo maior protagonismo discente, autonomia, colaboração e desenvolvimento do pensamento crítico. Entre essas metodologias, destaca-se o Peer Instruction, desenvolvido por Eric Mazur, que incentiva a aprendizagem colaborativa por meio da interação e discussão entre os estudantes. Mazur (2015) argumenta que a simples transmissão de informações em aulas expositivas não garante a compreensão conceitual, sendo necessária uma abordagem que envolva ativamente os estudantes, por meio de perguntas e discussões entre pares.

Além disso, o avanço das tecnologias digitais trouxe novas possibilidades para o ambiente educacional. Ferramentas tecnológicas como Kahoot! têm sido utilizadas para tornar as aulas mais interativas e motivadoras, utilizando elementos de gamificação para ampliar o engajamento dos alunos. Paralelamente, a Inteligência Artificial vem ganhando espaço na educação, oferecendo recursos voltados à personalização do ensino, acessibilidade e apoio às práticas pedagógicas.

Já Bacich e Moran (2018) defendem que a integração entre metodologias ativas e tecnologias educacionais potencializa o engajamento dos estudantes e torna o processo de ensino mais significativo e alinhado às demandas contemporâneas. Dessa forma, torna-se relevante discutir como as metodologias ativas associadas às tecnologias educacionais podem contribuir para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem na contemporaneidade.

REFERENCIAL TEÓRICO

As transformações tecnológicas ocorridas nas últimas décadas impactaram diretamente o campo educacional, exigindo novas abordagens pedagógicas que acompanhem as demandas da sociedade contemporânea. Conforme defende Freire (1996), o processo de ensino deve estimular a autonomia e a construção crítica do conhecimento, superando práticas meramente mecanizadas e transmissivas. Nesse cenário, as metodologias ativas surgem como alternativas ao ensino

tradicional, promovendo maior participação dos estudantes no processo de aprendizagem. Sob a ótica de Moran (2018), as metodologias ativas colocam o aluno como protagonista do próprio aprendizado, favorecendo o desenvolvimento da autonomia, criatividade e resolução de problemas.

Dentre as diversas estratégias que compõem as metodologias ativas, destaca-se a *Peer Instruction* (Instrução entre Pares), desenvolvida por Eric Mazur, que propõe a aprendizagem baseada na interação entre colegas por meio de questionamentos conceituais e discussões colaborativas. Mazur (2015) argumenta que a simples transmissão de informações em aulas expositivas não garante a compreensão conceitual, sendo necessária uma abordagem que envolva ativamente os estudantes, utilizando perguntas e discussões entre pares. Essa abordagem favorece o protagonismo discente e amplia o engajamento em sala de aula, pois os estudantes são desafiados a pensar criticamente e a justificar seus raciocínios para os colegas, construindo conhecimento de forma coletiva e significativa.

Paralelamente ao avanço das metodologias ativas, as tecnologias digitais vêm ampliando significativamente as possibilidades pedagógicas. Ferramentas como *Kahoot*! utilizam elementos de gamificação para estimular o engajamento e a participação dos estudantes, tornando o aprendizado mais dinâmico, interativo e motivador. A gamificação, ao incorporar mecânicas de jogos ao contexto educacional, desperta o interesse dos alunos e favorece a retenção de conteúdo. Outro aspecto relevante é a utilização da Inteligência Artificial – IA na educação. De acordo com a UNESCO (2021), a IA pode contribuir para personalizar experiências de aprendizagem, apoiar professores na identificação de dificuldades individuais e ampliar o acesso ao conhecimento, desde que utilizada de forma ética e responsável.

Nessa perspectiva, a integração entre metodologias ativas e tecnologias educacionais emerge como um caminho promissor para a inovação pedagógica. Os autores Bacich e Moran (2018), defendem que essa integração potencializa o engajamento dos estudantes e torna o processo de ensino mais significativo e alinhado às demandas contemporâneas. Ao combinar o protagonismo do aluno com recursos tecnológicos que ampliam as possibilidades de interação, pesquisa e personalização da aprendizagem, cria-se um ambiente fértil para o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais essenciais para o século XXI. A sinergia entre essas duas dimensões, as metodologias ativas e as tecnologias educacionais permite superar os limites do ensino tradicional, oferecendo aos estudantes uma experiência de aprendizagem mais rica, participativa e conectada com sua realidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que a utilização da metodologia ativa *Peer Instruction* demonstra que a aprendizagem colaborativa pode favorecer o desenvolvimento do pensamento crítico e da construção coletiva do conhecimento. Da mesma forma, ferramentas digitais como o Kahoot! contribuem para tornar as aulas mais dinâmicas e motivadoras por meio da gamificação. Além disso, a Inteligência Artificial surge como uma importante aliada da educação, oferecendo possibilidades de personalização do ensino e ampliação do acesso ao conhecimento.

Nesse sentido a integração entre metodologias ativas e tecnologias educacionais potencializa o engajamento dos estudantes e torna o processo de ensino mais significativo e está totalmente alinhado às demandas contemporâneas, que celulares, computadores e tablets acompanham não só os alunos, mas a população de maneira geral. Contudo, essa utilização requer planejamento pedagógico, formação docente e reflexão ética sobre o uso das tecnologias no ambiente escolar. Não

basta inserir tecnologias digitais nas escolas, nas universidades e nas formações em geral; é fundamental que os professores estejam preparados para utilizá-las de forma crítica e criativa, integrando-as ao currículo de maneira coerente com os objetivos de aprendizagem.

Conclui-se, portanto, que a integração entre metodologias ativas e tecnologias digitais possui grande potencial para tornar o ensino mais significativo, inovador e eficiente, contribuindo para uma educação mais alinhada às demandas do século XXI. Para que essa integração seja efetiva, é necessário investimento em formação continuada de professores, infraestrutura tecnológica adequada e uma cultura escolar e acadêmica que valorize a inovação e a autonomia discente.

Esta incipiente pesquisa não esgota a temática e sugere-se para sua continuidade, a realização de estudos empíricos que avaliem o impacto dessa integração em diferentes níveis de ensino, bem como a investigação de práticas bem-sucedidas de formação docente voltadas para o uso crítico das tecnologias educacionais.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

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

KAHOOT!. Disponível em: https://kahoot.it/. Acesso em: 28 maio 2026.

MAZUR, Eric. Peer Instruction: a revolução da aprendizagem ativa. Porto Alegre: Penso, 2015.

UNESCO. Inteligência Artificial e Educação: guia para gestores públicos. Paris: UNESCO, 2021.