



ENSINO DE CIÊNCIAS E FORMAÇÃO DOCENTE EM TEMPOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: CONTRIBUTOS À SUPERAÇÃO DE DESAFIOS NA EDUCAÇÃO PÚBLICA

Cristiano Lucas Soma¹
Paulo Manuel Domingos Ngola²
Elcimar Simão Martins³

RESUMO

O presente resumo analisa o papel da inteligência artificial (IA) no ensino de ciências e na formação de professores, destacando seu potencial como ferramenta de apoio e de transformação na educação pública. O objetivo central é compreender de que maneira a IA pode fomentar práticas pedagógicas inovadoras e contribuir para a superação de desafios presentes no sistema educacional, especialmente em contextos de ensino de ciências. A metodologia adotada é de natureza qualitativa, fundamentada em uma revisão bibliográfica sistemática de estudos recentes relacionados às tecnologias educacionais e políticas públicas. Os resultados indicam que a IA oferece recursos diversos, como simulações interativas, laboratórios virtuais e plataformas de ensino adaptativo, os quais enriquecem o ensino de ciências ao facilitar o acesso a conteúdos complexos e estimular o engajamento dos estudantes, particularmente em escolas públicas com infraestrutura limitada. No âmbito da formação docente, a IA apoia o desenvolvimento de competências digitais, contribuindo para a formação de professores capazes de criar estratégias didáticas mais dinâmicas, inclusivas e alinhadas às demandas contemporâneas. No entanto, a integração efetiva da IA enfrenta obstáculos relevantes, entre eles, a insuficiência de infraestrutura tecnológica, a escassez de programas de formação específica para professores e a resistência cultural à adoção de novas tecnologias, conforme apontado por Cotta, Beuttenmuller e Alves (2025). Esses obstáculos evidenciam a necessidade de políticas públicas consistentes, que promovam investimentos em tecnologia e formação contínua, garantindo que os benefícios da IA sejam acessíveis a todos os contextos educacionais. A pesquisa também aponta que a IA possui potencial para atuar como um agente de transformação social, contribuindo para uma educação científica mais equitativa e inclusiva, desde que sua implementação seja orientada por uma intencionalidade pedagógica e suporte estrutural adequados, conforme sugerem Andrade e Cardoso (2025). Conclui-se que a integração da IA no ensino de ciências e na formação de professores tem o potencial de reconfigurar a educação pública, fortalecendo sua capacidade de formar cidadãos críticos e preparados para a vida em sociedade. Todavia, essa transformação requer esforços coordenados para superar as barreiras estruturais e promover a equidade educacional, garantindo assim uma implementação efetiva e inclusiva das tecnologias.

Palavras-chave: inteligência artificial; formação docente; ensino de ciências; educação pública e transformação educacional.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Discente, cristianosoma05@gmail.com¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Discente, paulodomingosngola@aluno.unilab.edu.br²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Docente, elcimar@unilab.edu.br³