

A inteligência artificial no ensino de Química: possibilidades e desafios

Leonardo Figueiredo Soares ¹

Jairo Ribeiro de Lima ²

Maria Goretti de Vasconcelos Silva ³

RESUMO

As mudanças decorrentes das sucessivas revoluções tecnológicas que temos vivenciado ao longo das últimas décadas têm provocado alterações estruturais na sociedade. Os efeitos tem ecoado na educação ao integrar os artefatos tecnológicos e digitais às práticas docentes, contribuindo para a superação de lacunas de aprendizagem e para a ampliação do repertório didático-pedagógico. No entanto, a inteligência artificial (IA) tem provocado curiosidade e temor na comunidade educativa, pois seu uso neste contexto ainda carece de pesquisas sobre as suas características. Este trabalho tem como premissa realizar a investigação acerca das possibilidades e desafios quanto ao uso da IA no ensino de ciências (Biologia, Física e Química) à luz das produções acadêmicas realizadas sobre esta temática até o momento. Para isto, lançamos mão de uma metodologia de pesquisa qualitativa através de uma revisão sistemática de literatura dos trabalhos acadêmicos publicados nos últimos dez anos sobre a temática da inteligência artificial aplicada ao ensino de ciências. Os artigos resultantes desta intervenção foram filtrados, tendo como critério de inclusão a relação estrita com a temática selecionada para este trabalho. A análise dos artigos foi realizada através da Análise Textual Discursiva. Através deste processo percebeu-se que o uso da inteligência artificial no ensino de ciências tem ganhado crescente atenção de pesquisadores e educadores. A IA tem como principal contributo o seu papel enquanto alternativa para a superação das lacunas de aprendizagem ao emitir feedback imediato, possuir uma personalização adaptativa a partir da interação realizada e possibilitar ao professor uma compreensão acerca da evolução conceitual dos estudantes, ao passo que seu uso deve estar amparado por uma perspectiva teórico-metodológica que evidencie a aprendizagem dos estudantes, de modo que a IA não seja utilizada como mero adereço educativo.

Palavras-chave: Ensino de Química, Inteligência artificial, Tecnologias digitais

¹ Doutorando do pelo Programa de Pós-graduação em Ensino da Rede Nordeste de Ensino (RENOEN) na Universidade Federal do Ceará – CE, leofigueiredo@alu.ufc.br;

² Doutorando do pelo Programa de Pós-graduação em Ensino da Rede Nordeste de Ensino (RENOEN) na Universidade Federal do Ceará – CE, jairolima@alu.ufc.br;

³ Doutora em Química Orgânica pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora titular do departamento de Química Analítica e Físico-Química da Universidade Federal do Ceará (UFC). Atualmente é coordenadora do Programa de Pós-graduação em Ensino da Rede Nordeste de Ensino (RENOEN) na Universidade Federal do Ceará – CE. mgvsilva@ufc.br.