ISSN: 2358-8829

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, ROBÓTICA EDUCACIONAL E DESENVOLVIMENTO ESTUDANTIL: APROXIMAÇÕES COM A TEORIA BIOECOLÓGICA DE BRONFENBRENNER

Jairo Carlos de Oliveira Quintans [1]

RESUMO

Este artigo discute as relações entre inteligência artificial, robótica educacional e desenvolvimento estudantil, tomando como referência analítica a Teoria Bioecológica de Bronfenbrenner. Trata-se de um estudo teórico, de natureza qualitativa e caráter analítico-interpretativo, fundamentado em produções recentes sobre robótica educacional, pensamento computacional e educação em inteligência artificial na educação básica. Parte-se do entendimento de que a crescente presença de tecnologias emergentes na escola não pode ser compreendida apenas sob uma perspectiva instrumental, centrada em dispositivos, plataformas ou ganhos imediatos de desempenho, mas deve ser analisada em sua articulação com os processos de aprendizagem, as características dos estudantes, os contextos institucionais e as temporalidades das experiências formativas. A literatura examinada indica que a robótica educacional pode favorecer aprendizagem ativa, desempenho acadêmico, autoeficácia em pensamento computacional, construção de conhecimento conceitual, resolução de problemas, criatividade e colaboração. No campo da inteligência artificial, os estudos apontam a necessidade de uma formação que vá além da apropriação técnica, envolvendo conhecimentos, afetividade, pensamento crítico e discernimento ético diante de sistemas inteligentes cada vez mais presentes na vida escolar e social. À luz do modelo Processo-Pessoa-Contexto-Tempo, argumenta-se que tais tecnologias devem ser compreendidas como mediações inseridas em ecossistemas educativos complexos, capazes de reorganizar processos proximais, mobilizar disposições cognitivas e afetivas e produzir efeitos formativos ao longo do tempo. Conclui-se que a Teoria Bioecológica oferece um referencial fecundo para ampliar a compreensão sobre o uso de tecnologias emergentes na escola, recolocando o desenvolvimento humano no centro do debate educacional e contribuindo para uma leitura mais crítica, contextualizada e formativa das relações entre tecnologia, aprendizagem e desenvolvimento estudantil.

Palavras-chave: Inteligência Artificial, Robótica Educacional, Desenvolvimento Estudantil, Teoria Bioecológica, Pensamento Computacional.

[1] Doutorando do Curso de Doutorado em Educação da Universidade Federal do Paraná - PR, jairo.oliveira@ufpr.br;