

ROBÓTICA EDUCACIONAL E PENSAMENTO COMPUTACIONAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA: CONTRIBUIÇÕES PARA O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Boaventura da Silva Leite Filho¹; Marcos Paulo Gomes da Silva², Geová Queiroz da Silva³,
Edenir Keli⁴, Luís Otávio Toledo Perin⁵, Naiara Cristina de Souza Garajau⁶

boaventuraprof@yahoo.com.br¹, marcosleandro_f@hotmail.com², geovaqsilva@hotmail.com³,
edenir.kelin.uem.turma5@gmail.com⁴, luisotavioperin@gmail.com⁵
ncsg2@aluno.ifal.edu.br.⁶

INTRODUÇÃO: As transformações tecnológicas contemporâneas têm ampliado a necessidade de práticas pedagógicas que favoreçam habilidades relacionadas à resolução de problemas, ao raciocínio lógico, à criatividade e à colaboração na educação básica. Nesse contexto, a robótica educacional associada ao pensamento computacional apresenta-se como possibilidade metodológica capaz de articular conhecimentos científicos, tecnológicos e pedagógicos em situações de aprendizagem. **OBJETIVO:** Analisar as contribuições da robótica educacional e do pensamento computacional para o processo de ensino-aprendizagem na educação básica, considerando impactos no desenvolvimento de habilidades cognitivas, socioemocionais e tecnológicas dos estudantes. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter exploratório, desenvolvida mediante buscas nas bases e plataformas *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Portal de Periódicos da CAPES, *Education Resources Information Center* (ERIC), ScienceDirect. Foram considerados artigos publicados entre 2021 e 2026, disponíveis na íntegra e relacionados à utilização da robótica educacional e do pensamento computacional na educação básica. Foram excluídos trabalhos de conclusão de curso, teses, revisões narrativas, estudos duplicados e publicações sem relação com a temática. A seleção ocorreu mediante leitura dos títulos, resumos e textos completos, seguida da análise e síntese dos estudos elegíveis. **RESULTADOS:** A análise evidencia que a articulação entre robótica educacional e pensamento computacional favorece a aprendizagem ativa, a resolução de problemas, o raciocínio lógico, a criatividade, a autonomia e a colaboração. Também são identificadas contribuições para estratégias de decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e elaboração de algoritmos, especialmente em atividades práticas e interdisciplinares. Entretanto, os estudos apontam desafios relacionados à infraestrutura tecnológica, à disponibilidade de recursos e à formação docente. **CONCLUSÕES:** A robótica educacional articulada ao pensamento computacional constitui estratégia relevante para ampliar as possibilidades de ensino na educação básica, favorecendo práticas participativas e contextualizadas. Ressalta-se a necessidade de formação continuada e condições institucionais adequadas para sua utilização planejada, inclusiva e pedagogicamente significativa.

Palavras-chave: Aprendizagem Ativa; Criatividade; Interdisciplinaridade; Resolução De Problemas.

