



## TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: INTRODUZINDO ROBÓTICA PARA ALUNOS DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL II EM UMA ESCOLA NO INTERIOR DO AMAZONAS

Jakeline Coelho dos Santos

Escola Municipal Irmã Maria Carmem Cronenbold

Licenciada em Ciências: Biologia e Química (UFAM)

jakeline.coelho97@gmail.com

Janeide Lima Alecrim

Universidade Federal do Amazonas – UFAM

Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente – IEAA

Doutora em Ensino e Divulgação das Ciências

janeide\_lima@ufam.edu.br

**Eixo 01 – Inovação, Educação Especial e Inclusão em contextos amazônicos: explorar metodologias; processos educativos inovadores; experiências, práticas; tecnologias em espaços educacionais amazônicos**

O cenário educacional atual apresenta um movimento crescente em direção à incorporação de novas estratégias de ensino, que favoreçam o desenvolvimento de competências alinhadas às demandas do século XXI. Nesse contexto, a robótica educacional desponta como ferramenta inovadora, ao integrar aspectos lúdicos, estimular a criatividade, promover a autonomia e incentivar o pensamento científico e tecnológico de jovens e adolescentes. Com base nessa perspectiva, o Programa Mais Ciências na Escola, lançado em 2024 pelo Ministério da Educação em conjunto ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação por meio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, trouxe para escolas em 13 municípios do Estado do Amazonas através do projeto *TIPITI – Tecer Saberes e Integrar Tecnologias nas Escolas Do Amazonas*, a implementação de Espaços e/ou Laboratórios Maker, dentre esses destaca-se o município de Humaitá-AM com seis escolas contempladas através do projeto e laboratório de pesquisa ARANDU. O objetivo do seguinte trabalho é a implementação na Escola Municipal Irmã Maria Carmem Cronenbold de um programa de robótica educacional para desenvolver competências científicas, tecnológicas e criativas em estudantes do Ensino Fundamental II, utilizando práticas experimentais aliadas a abordagem STEAM e metodologias ativas. O projeto,



direcionado a estudantes do 7º, 8º e 9º anos e será conduzido nas dependências do Espaço Maker da instituição. Desenvolvido em etapas/fase, o projeto encontra-se em andamento na fase de seleção dos estudantes que participarão das atividades no turno oposto ao das aulas regulares. As fases subsequentes englobam oficinas para a capacitação dos alunos aos fundamentos teóricos e práticos da robótica educacional. Trata-se de uma iniciativa de natureza qualitativa, com abordagem aplicada e caráter descritivo, cujo foco central é o desenvolvimento de habilidades científicas e tecnológicas, articuladas à prática experimental e ao protagonismo estudantil. As atividades propostas envolvem a construção de robôs simples, utilizando mini geradores elétricos, atuadores elétricos e sensores, aliados a materiais recicláveis. Essa abordagem visa priorizar a construção manual, a experimentação e a compreensão de princípios básicos de eletrônica e física. A metodologia também busca estimular a resolução de problemas, a criatividade e a adaptação de soluções com recursos de baixo custo, promovendo a acessibilidade e a inclusão. Os modelos serão construídos com base em objetivos pedagógicos específicos, permitindo aos estudantes explorar conceitos de movimento, funcionamento de sensores, lógica mecânica e integração de sistemas simples. Espera-se que o projeto contribua para o fortalecimento das competências previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), especialmente aquelas relacionadas ao uso de tecnologias e à aplicação de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem. Ao promover atividades práticas e criativas em um ambiente de colaboração, a iniciativa visa não apenas ampliar o repertório técnico dos participantes, mas também favorecer o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como trabalho em equipe, perseverança e pensamento crítico. Assim, a implementação do projeto busca consolidar a robótica como ferramenta educacional estratégica, capaz de integrar ciéncia, tecnologia e criatividade em um contexto escolar, contribuindo para a formação de estudantes mais preparados para os desafios contemporâneos e estimulando o interesse pela inovação desde as etapas iniciais da educação básica.

**Palavras-chave:** Ensino; Práticas; Robótica; Tecnologias.



# XXIII SEINPE

I FEIRA DE INovação, Ciéncia e Técnologia  
da Educação do Amazonas

AZEVÉDO, E. S.; FRANCISCO, D. J.; NUNES A. O. O avanço das publicações sobre a robótica educacional como possível potencializadora no processo de ensino de aprendizagem: uma revisão sistemática da literatura. **Redin: revista educacional interdisciplinar**, Mossoró, v.6, n.1, p.1-11, 2017.

NUNES, T. F. B.; VIANA, C. C.; VIANA, L. A. F. C. Perspectivas da robótica como recurso pedagógico aplicada a educação 4.0: Uma análise bibliométrica sobre robótica educacional. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, 2021.

SANTOS, R. C.; SILVA, M. D. F. A robótica educacional: entendendo conceitos. **Revista brasileira de ensino de ciéncia e tecnologia**, v. 13, n. 3, 2020. DOI: 10.3895/rbect.v13n3.10965