

BATUQUES DA ROBÓTICA: APRENDENDO COM O PROJETO PERCUSSIONISTA

ODS (9)

Denise Miranda Morais Ortis (Faculdade Dottori)
Bruna Lauane Presotto dos Santos (E.E. Antônio Magalhães Bastos)
Denise Poliana Rodrigues de Paula (E.E. Antônio Magalhães Bastos)
Lívia Caroline Dos Santos Cursino (E.E. Antônio Magalhães Bastos)
Nicole Sofia de Campos Paiva ((E.E. Antônio Magalhães Bastos)
Cleusa Vieira da Costa (Universidade de Taubaté)
Gleyce Elenara Teixeira (Universidade de Taubaté)

O componente curricular de Robótica ainda representa um desafio nas escolas públicas, especialmente pelo fato de muitos docentes não possuírem formação específica na área e de os estudantes estarem em processo de descobertas, já que a disciplina foi implementada recentemente nas escolas do estado de São Paulo. Em uma escola pública de Taubaté (SP), alunos do Ensino Médio participaram de uma experiência pedagógica que buscou integrar conceitos de programação em blocos, por meio da plataforma *MakeCode*, com estudos sobre a evolução da tecnologia. O percurso de aprendizagem teve início com a análise da linha do tempo das Revoluções Industriais e com a introdução a conceitos básicos, como autômatos, cames e engrenagens, que serviram de base para a compreensão de projetos práticos. Dentro dessa proposta, foi elaborado o Projeto Percussionista, cujo objetivo consistiu em construir um autômato capaz de simular o movimento de um músico percussionista. Como instrumentos e materiais de trabalho, foram utilizados recursos recicláveis e de baixo custo, como papelão, tampas de garrafa PET, palitos de madeira, latas e arames, além do *micro:bit* e de um motor DC, programados no *MakeCode* para acionar o braço do autômato. O procedimento de desenvolvimento incluiu momentos de planejamento, construção e programação, em que teoria e prática se complementaram. Os alunos trabalharam de forma colaborativa na elaboração do protótipo, experimentando possibilidades e resolvendo problemas que surgiram durante a execução. Os resultados da experiência mostraram que o processo favoreceu a aprendizagem ativa, possibilitando não apenas a compreensão dos conceitos técnicos envolvidos, mas também o desenvolvimento de habilidades como criatividade, trabalho em equipe e resolução de problemas. Além disso, a atividade contribuiu para despertar maior interesse pela Robótica e evidenciou o potencial desse componente curricular na formação integral dos estudantes.

Palavras-chave: Robótica; Percussionista; Aprendizagem Ativa.

XIV CICTED

CONGRESSO INTERNACIONAL DE CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO