



CODEBOX: PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DE LABORATÓRIO PARA ENSINO DE ROBÓTICA COM ARDUÍNO

RADYMILLA CRISTIANO CAMILO; ALEXSANDRO TRINDADE SALES DA SILVA; EDNA DAYARA ARISTIDES DE LIMA; GABRIEL SOARES DA COSTA; JOSÉ DE ARIMATEIA AUGUSTO DE LIMA

Introdução: A Robótica Educacional ou Pedagógica é definida como um ambiente de aprendizagem facilitado por atividades de montagem e programação de robôs ou sistemas robotizados, onde estas atividades são capazes de motivar alunos de diversos níveis escolares e facilitar a síntese de conhecimentos em campos diversos. Entretanto, existem determinantes que inibem o desenvolvimento de projetos educacionais, como o alto custo, a qualidade do material didático e a desorganização nos laboratórios. *Objetivos:* O projeto propôs o desenvolvimento de um box didático utilizando arduino, o CodeBox, facilitando o manuseio das tecnologias e tornando o ambiente de aprendizagem mais simples e organizado. *Materiais e métodos:* Para o desenvolvimento do trabalho, foi feito um estudo antecipado sobre o assunto, com um levantamento de atividades pedagógicas que poderiam ser desenvolvidas, assim como dos componentes eletrônicos e estruturais disponíveis, os quais foram adaptados e impressos em PLA utilizando uma impressora 3D. Na montagem do box foram utilizados sensores, leds, cabos (Dupont), a placa Arduino Uno, a estrutura de sustentação, o software para programação do box, entre outros elementos que estarão conectados e serão capazes de realizar diversas tarefas. *Resultados:* O CodeBox apresenta possibilidades variadas, desde atividades bem simples como acender um led, até mesmo detectar distâncias com o sensor ultrassônico, sendo bastante útil para auxiliar novas pessoas no mundo robótico. Destaca-se que um dos principais potenciais de disseminação do projeto é o seu baixo custo de produção. *Conclusão:* As atividades desenvolvidas neste trabalho conseguiram atingir bons resultados, em que o principal objetivo era a produção de um material de baixo custo e prático para a utilização de alunos e professores no ambiente educacional.

Palavras-chave: Aprendizagem? ?tecnológica?, Box? ?didático, Programação? ?em? ?arduino, Robótica? ?educacional, Sistemas? ?robotizados.