7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA
07 a 09 de setembro de 2016

USO DA PLATAFORMA ARDUINO NA INTERDISCIPLINARIDADE DO ENSINO FUNDAMENTAL EM ESCOLAS PÚBLICAS

AUTORES: Franck Morais de Oliveira (Autor), Alisson Diego Ramos (Co-Autor), Ricardo Rodrigues Magalhães (Orientador)

PALAVRAS-CHAVE: Arduino, ensino-aprendizagem, Olimpíada Brasileira de Robótica.

RESUMO:
A robótica educacional oferece novos horizontes para um processo de ensino-aprendizagem mais participativo, menos excludente quanto a ação do aluno na construção do conhecimento. Desta forma, a inserção da robótica no processo educacional aparece como um grande recurso para que o aluno atue na construção do próprio conhecimento, aumentando as possibilidades de aprendizagem. Este recurso conduz as crianças na busca de soluções lógicas para os problemas a elas impostos. O principal objetivo do projeto é preparar alunos do ensino fundamental de uma escola pública do município de Lavras/MG para a Olimpíada Brasileira de Robótica (OBR), onde são testados os conhecimentos adquiridos em encontros semanais com tutores (alunos do curso de Engenharia de Controle e Automação) da Universidade Federal de Lavras. A OBR simula um ambiente de desastre em mundo real, onde o robô precisa localizar e resgatar a vítima sem nenhuma interferência humana. Para o desenvolvimento das atividades, adotou-se a forma de trabalho pela divisão dos alunos participantes do projeto em grupos, debatendo e analisando conceitos, afim de, encontrar diferentes maneiras de realizar os desafios propostos pelos tutores. Para isso, utilizou-se a plataforma Arduino, que consiste em um hardware e um software livre para o desenvolvimento de projetos educativos, e também outros dispositivos eletrônicos, tais como sensores e atuadores. Os encontros ofereceram aos alunos, informações científicas e tecnológicas, hábitos e atitudes de trabalho em equipe, buscando a inclusão social. Foi proposto para os alunos, que projetassem seus próprios robôs com materiais recicláveis e de baixo custo, para com ele executar os vários desafios contidos em uma pista. Notou-se nos alunos, ao longo dos encontros, uma melhora no raciocínio lógico, uma maior interação com os colegas e tutores, maior interesse nas atividades e a utilização da criatividade a favor da aprendizagem.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Lavras

ISBN: 978-85-93416-00-2