

ROBÓTICA EDUCACIONAL: TRANSFORMANDO TEORIA EM PRÁTICA COM USO DE LIXO ELETRÔNICO

Débora Gomes Batalha¹

Diego Aurélio dos Santos Cunha²

Antonia Sabina de Almeida Martins³

RESUMO

A sociedade contemporânea enfrenta desafios complexos relacionados à poluição eletrônica e à necessidade de promover a inclusão e a valorização da diversidade. Este trabalho teve como objetivo principal abordar a crescente preocupação com a poluição eletrônica, que ameaça significativamente o meio ambiente e alinhar com a robótica. O projeto surgiu a partir de uma eletiva e foi desenvolvido por meio de uma abordagem prática e criativa, onde envolveu as habilidades em robótica e o meio ambiente. Foram coletados equipamentos eletrônicos descartados de maneira inadequada, que foram desmontados e reutilizados. O processo de criação enfatizou a economia de recursos e a sustentabilidade. Além disso, o projeto incluiu atividades de conscientização sobre a importância da inclusão e da valorização das diferentes perspectivas e habilidades. E foi aplicado os ODS 4, ODS 5, ODS 11, ODS 12, ODS 13, ODS 15 e ODS 17. Durante a execução do trabalho foram formadas equipes para participarem de uma competição interna com carrinhos movidos através de programação com Arduino, construídos pelos próprios alunos com resíduos sólidos de lixo eletrônico. Essas competições, deram a oportunidade para os estudantes vivenciarem e participarem de olimpíadas online e presenciais na área de Robótica, como: OBR (Olimpíada Brasileira de Robótica), FIRA que é uma competição de robótica que tem a finalidade de classificar equipes de todo Brasil para participar anualmente da Copa do Mundo de Robótica. Contudo, a reutilização de materiais eletrônicos descartados para a construção dos robôs não apenas reduz o impacto ambiental negativo da poluição eletrônica, mas também serve como um exemplo inspirador de como podemos caminhar em direção a um futuro mais sustentável e inclusivo.

Palavras-chave: Educação Ambiental; ODS; Resíduos Sólidos; Robôs; Ensino.

¹ Professora de Física e Robótica deboragbmarinho@gmail.com ;

² Mestre em Ecologia e Conservação da Biodiversidade da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, diegos2sk@gmail.com;

³ Professora de Matemática sabinaalmeida@hotmail.com.