ISSN: 2358-8829

CIRCUITOS DE SABERES: A ROBÓTICA EDUCACIONAL E O DESIGN THINKING COMO TECNOLOGIAS INOVADORAS PARA VALORIZAÇÃO DE APRENDIZAGENS NA AMAZÔNIA

Cacilene Moura Bandeira do Nascimento[1]
Wanderson Alves Monteiro [2]
Ayala Luciana Nogueira de Santana [3]
Fábia Jaqueline Miranda Nobre [4]
Rosecelia Moreira da Silva Castro [5]

RESUMO

A pesquisa intitulada "Circuitos de Saberes: A Robótica Educacional e o Design Thinking como Tecnologias Inovadoras para Valorização de Aprendizagens na Amazônia" investiga como a integração de tecnologias digitais e metodologias ativas pode promover o protagonismo estudantil e o desenvolvimento socioambiental na região metropolitana de Belém. O problema central reside na lacuna de métodos que permitam às comunidades locais utilizarem tecnologias de ponta, como a robótica e a inteligência artificial, para valorizar e registrar seus próprios saberes, superando modelos educacionais exógenos que negligenciam a realidade regional. A fundamentação teórica articula o Construcionismo de Seymour Papert, a Aprendizagem Criativa de Mitchel Resnick e o Design Thinking de Tim Brown, integrando a inovação tecnológica à sustentabilidade e à justiça climática. Metodologicamente, o estudo adota a Design-Based Research (DBR) e a Pesquisa-Ação, utilizando o Design Thinking Educacional estruturado em três diamantes: a imersão para mapeamento de saberes, a ideação de soluções tecnológicas e a materialização de protótipos físicos ou digitais voltados para problemas reais de sustentabilidade. O principal resultado e produto desta pesquisa é o desenvolvimento de um Catálogo de Prototipagem para Robótica Educacional. Este guia didático visa possibilitar a imersão pedagógica e o uso de kits de baixo custo para o registro de conhecimentos tradicionais e a criação de soluções sustentáveis, transformando a escola em um espaço de valorização cultural e inovação socioambiental. O trabalho busca, em última análise, consolidar a articulação entre o letramento digital e a sabedoria da floresta, promovendo a autonomia das comunidades e a inclusão social digital por meio de práticas pedagógicas contextualizadas.

Palavras-chave: Robótica Educacional, Design Thinking, Amazônia, Saberes Locais, Desenvolvimento Socioambiental.

[1] Doutora em Educação em Ensino de Ciências e Matemáticas, da Universidade Federal do Pará- UFPA, Docente do Mestrado Profissional em Gestão de Conhecimento para o Desenvolvimento Sócioambiental/PPGC da Universidade da Amazônia/UNAMA. kassymoura74@gmail.com;
[2] Mestrando do Curso de Gestão de Conhecimento para o Desenvolvimento Sócioambiental/PPGC/PPGC da Universidade da Amazônia-UNAMA, wanderson.monteiro@escola.seduc.pa.gov.br;
[3] Mestranda do Curso de Gestão de Conhecimento para o Desenvolvimento Sócioambiental/PPGC da Universidade da Amazônia-UNAMA, ayala.lusantana@gmail.com;
[4] Doutora em Administração pela Universidade da Amazônia; Docente do Mestrado Profissional em Gestão de Conhecimento para o Desenvolvimento Sócioambiental/PPGC da Universidade da Amazônia/UNAMA – fabiajami@hotmail.com ;
[5] Pós Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia/PPGBIONORTE-PA da Rede BIONORTE; Docente do Mestrado Profissional em Gestão de Conhecimento para o Desenvolvimento Sócioambiental/PPGC da Universidade da Amazônia/UNAMA – rosecelia.castro@gmail.com.