ISSN: 2358-8829

INOVAÇÃO PEDAGÓGICA NO ENSINO DE LOGÍSTICA: IMPRESSÃO 3D E ROBÓTICA EDUCACIONAL NO INSTITUTO FEDERAL DO MARANHÃO – IFMA TIMON (MA)

Herus Orsano Machado [1]
Nara Suellén Leôncio Chaves [2]

RESUMO

O avanço das tecnologias digitais no campo educacional tem promovido mudanças significativas nos processos de ensino e aprendizagem, exigindo a adoção de metodologias inovadoras capazes de qualificar as práticas pedagógicas nas instituições públicas de ensino. Nesse cenário, a impressão 3D e a robótica educacional destacam-se como recursos com potencial para tornar a aprendizagem mais dinâmica, interativa e significativa. Esta pesquisa teve como objetivo integrar essas tecnologias digitais ao ensino de logística, investigando suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem no curso de gestão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA, campus Timon (MA). Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa e natureza exploratório-descritiva, desenvolvida por meio de pesquisa bibliográfica e estudo de caso com intervenção pedagógica no referido campus. Na etapa de campo, foram elaborados modelos tridimensionais de equipamentos de movimentação e armazenagem, produzidos por impressão 3D e integrados à robótica educacional para simulação de movimentos, sendo posteriormente utilizados como recursos didáticos no ensino de logística. A produção dos dados envolveu relatos de 22 estudantes do curso superior em Gestão Comercial e entrevistas abertas orientadas por eixos temáticos, voltadas para as percepções discentes acerca dos impactos da proposta no processo de ensino e aprendizagem. Os dados foram submetidos à análise qualitativa. Os resultados evidenciaram que tanto os estudantes diretamente envolvidos no projeto quanto aqueles que utilizaram os modelos em sala de aula demonstraram maior atenção, criatividade, trabalho em equipe e raciocínio lógico, contribuindo para o fortalecimento da aprendizagem. Conclui-se que a integração da impressão 3D e da robótica educacional, quando articulada a propostas pedagógicas consistentes, pode favorecer a construção de ambientes de aprendizagem mais inovadores, dinâmicos e inclusivos.

Palavras-chave: Tecnologias digitais, Impressão 3D, Robótica educacional, Ensino de logística.

[1] Mestre em Administração pela Universidade Estadual do Ceará - UECE, professor de Administração no IFMA Timon, herus.machado@ifma.edu.br;
[2]Especialização em Banco de Dados pela Faculdade de Tecnologia do Piauí - FATEPI, professora de Sistemas para Internet no IFMA Timon, nara.chaves@ifma.edu.br;