ISSN: 2358-8829

UTILIZAÇÃO DE IMPRESSÃO 3D NO ENSINO DE BRAILLE PARA ESTUDANTES CEGOS E COM BAIXA VISÃO DO SERTÃO PARAIBANO

Roger Natan Carvalho Silva [1]
Kelly Cristine Perônico [2]
Maíra Rodrigues Villmagna[3]

RESUMO

A impressão 3D e corte com CNC constituem recurso de manufatura que possibilita o desenvolvimento acessível de projetos e materiais didáticos. Em instiuições Públicas de ensino Superior existem laboratórios com maquinário capaz de atender demandas relacionadas ao desenvolvimento de protótipos educacionais, sendo necessário, assim, estabelecer relações com outras instituições de ensino para elaboração de materiais. Nesse contexto, no laboratório Sertão Maker do Instituto Federal da Paraíba (IFPB) – Campus Patos, foi estabelecida uma parceria com o Centro de Referência em Atendimento Educacional Especializado Irmã Benigna, em colaboração com docentes do Atendimento Educacional Especializado (AEE) na área de Deficiência Visual da Cidade de Patos-PB, visando desenvolver atividades voltadas ao ensino do sistema Braille para estudantes com deficiência visual, promovendo inclusão, autonomia e acesso ao conhecimento. Observou-se que, no ambiente do AEE, os materiais de leitura eram confeccionados manualmente pelos docentes, demandando tempo e esforço no uso da reglete e da punção, instrumentos tradicionalmente utilizados na escrita em Braille (Louzada; Martins, 2025). Diante dessa realidade, surgiu a necessidade de desenvolver materiais personalizados com o objetivo de otimizar o processo de produção. Quanto à metodologia, com base nas classificações de Wazlawick (2021), o estudo caracteriza-se como pesquisa primária, de natureza descritiva, com procedimentos técnicos semelhantes a um estudo de caso e abordagem qualitativa. Inicialmente, foram elaborados modelos, seguidos da realização de um teste piloto com um estudante fluente na leitura e escrita em Braille, a fim de verificar a legibilidade dos modelos produzidos. Posteriormente, realizou-se a fase de produção e aplicação dos materiais na sala de AEE da Deficiência Visual e em sala de aula regular. Os resultados indicaram economia de tempo na produção dos materiais e potencial de utilização dos recursos desenvolvidos no planejamento de outras atividades pedagógicas.

Palavras-chave: Impressão 3D, Inclusão, educação básica, letramento em braille, cultura maker.

[1] Graduando do Curso de Ciência da Computação da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, roger.silva@aluno.uepb.edu.br;
[2] Pós-graduanda pelo Curso de Pedagogia no Instituto Benjamin Constat - IBC, kelly.peronico@uba.ibc.gov.br;
[3] Mestrado em Estatística e Experimentação Agropecuária pela Universidade Federal de Lavras - UFLA, maira.villamagna@ifpb.edu.br;