

DO LABORATÓRIO MAKER À FEIRA DE MATEMÁTICA: TECNOLOGIA ASSISTIVA E LETRAMENTO CIENTÍFICO NA EDUCAÇÃO ESPECIAL.

Rozane Fermino ¹

Camila Grimes ²

Adriana Fischer ³

RESUMO

Este estudo investiga a aplicação da impressão 3D no desenvolvimento de Tecnologias Assistivas (TA) para estudantes com deficiências motoras nos membros superiores, articulando conceitos matemáticos, inovação tecnológica e letramento científico. Fundamentado em Bersch (2017), Galvão (2009) e Rocha (2018), e em teóricos como Santos (2014), que destaca o letramento científico como ferramenta essencial para a cidadania, o projeto envolveu cinco estudantes do Atendimento Educacional Especializado (AEE) da Escola Manoel Vicente Gomes, uma escola pública da rede estadual de Santa Catarina. A iniciativa, apresentada na XXV Feira Regional de Matemática, incorporou princípios da educação maker e da popularização da ciência, conforme proposto por Martins (2018). A metodologia combinou pesquisa bibliográfica, modelagem 3D (Tinkercad) e produção de dispositivos assistivos (adaptadores para talheres, chaves e suportes para copos) utilizando filamento PLA. Os resultados evidenciaram a viabilidade de criar TA acessíveis e personalizadas, promovendo autonomia e inclusão. A participação na feira cumpriu um papel fundamental no letramento científico, conforme conceituado por Grimes (2023), ao transformar os estudantes em protagonistas na construção e divulgação do conhecimento. O reconhecimento com prêmio de destaque reforçou, na perspectiva de Cachapuz (2005), a relevância de iniciativas que articulam tecnologia, educação especial e letramento científico para a formação de cidadãos críticos e participativos.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva, Impressão 3D, Letramento Científico, Inclusão Escolar, Divulgação Científica.

BERSCH, R. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre, 2017. Disponível em: https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso em: 05 ago. 2024.

CACHAPUZ, A. et al. **A necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

GALVÃO FILHO, T. A. **A Tecnologia Assistiva: de que se trata?** In: MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). **Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade**. Porto Alegre: Redes Editora, 2009. p. 207-235.

GRIMES, C. **A formação humana no ensino de ciências: a atividade de estudo e o desenvolvimento do pensamento teórico em práticas de letramentos científicos**. 2023. 264 f., il.

¹ Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Regional de Blumenau - FURB, rfermino@furb.br; Bolsista CAPES.

² Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Regional de Blumenau - FURB, professora.camilagrimes@gmail.com; Bolsista FAPESC - Edital 20/2024.

³ Professora orientadora: Doutora em Linguística pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, adrfischer@furb.br; Bolsista Produtividade CNPQ. FAPESC - Edital 21/2024.



Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Ciências da Educação, Artes e Letras, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2023.

MARTINS, A. F. P. **Educação maker**: aprendizagem mão na massa. São Paulo: Editora do Brasil, 2018.

ROCHA, L. V. da. **Uma aplicação da tecnologia de impressão 3D no ensino da matemática**: construindo instrumentos didáticos para a sala de aula. 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Teófilo Otoni, 2018.

SANTOS, W. L. P. **Educação científica humanística em uma perspectiva freireana**: resgatando a função do ensino de CTS. Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v. 7, n. 1, p. 3-22, 2014.

