

Preparando estudantes do ensino médio para os desafios do século XXI: Desenvolvendo habilidades de pensamento computacional e impressão 3d.

Fernando Dal Molin Vieira¹, *Edimar Manica¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus Ibirubá*, RS, Brasil.

O pensamento computacional constitui uma chave relevante para a resolução de problemas na atualidade, fundamentando-se na decomposição de problemas, no reconhecimento de padrões, na abstração de dados irrelevantes e na organização da solução por meio de algoritmos. O projeto *Preparando estudantes do ensino médio para os desafios do século XXI: Desenvolvendo habilidades de pensamento computacional - edição 2025* busca difundir esse conhecimento entre crianças e jovens, integrando conceitos de pensamento computacional e atividades práticas de impressão tridimensional, que estimulam a interação, a criatividade e o desenvolvimento de competências. A iniciativa justifica-se pela necessidade de preparar os estudantes para os desafios do mundo digital e pela relevância de promover experiências de aprendizagem inovadoras e inclusivas. O objetivo central é incentivar a apropriação do pensamento computacional, fortalecendo habilidades cognitivas, sociais e tecnológicas. A metodologia adotada inclui oficinas, ações comunitárias e a parceria com o Instituto Estadual de Educação Edmundo Roewer, de onde se originou o projeto *Inclusão através da identificação multilíngue*. Esse trabalho consistiu na produção de placas em Braille para identificar as salas da instituição, tornando o ambiente escolar mais acessível e estimulando a valorização da diversidade linguística e cultural. No dia 24 de junho, os alunos do Atendimento Educacional Especializado participaram de uma oficina de impressão 3D no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) – *Campus Ibirubá*, na qual aprenderam todas as etapas de confecção das placas, desde a modelagem com a ferramenta *Text2Braille3d*, disponibilizada pelo IFRS, até a impressão no laboratório IF Maker. Entre os resultados parciais, destacam-se a participação dos estudantes nas oficinas de impressão tridimensional, a confecção das placas em Braille e a consolidação de aprendizagens significativas no campo da acessibilidade. Além disso, o projeto colaborou com a divulgação do *Laboratório Inteligente para Educação* (LIpE), apoiando o desenvolvimento e a publicação de seu site oficial, que reúne informações institucionais, registros de atividades e espaço de interação com a comunidade. Conclui-se que o projeto fortalece a inclusão escolar, amplia o acesso a tecnologias assistivas e promove a disseminação do pensamento computacional, alcançando estudantes do município de Ibirubá e projetando perspectivas de expansão. Sua importância reside na construção de uma cultura educacional inovadora, inclusiva e alinhada às demandas contemporâneas.

Palavras-chave: Pensamento computacional. Inclusão escolar. Impressão 3d.

Trabalho executado com recursos do Edital PROEX N° 39/2024 - Auxílio Institucional à Extensão 2025, Projeto: Preparando estudantes do ensino médio para os desafios do século XXI: Desenvolvendo habilidades de pensamento computacional - edição 2025.