

## **Produção de materiais didáticos por impressão 3D como possibilidade de aproximar professoras de ciências e matemática da tecnologia.**

Carolina Vitória Rosanelli<sup>1</sup>, Marina Cavinato<sup>2</sup>, Gabriel Lovato<sup>2</sup>, Elisangela Muncinelli Caldas Barbosa<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Autor(a)/Apresentador(a), <sup>2</sup>Coautor(a), <sup>3</sup>Orientador(a)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Farroupilha

Observa-se no contexto atual, o desafio de promover aos estudantes um aprendizado significativo e integral que seja capaz de atribuir sentido a conteúdos e além de interpretação e compreensão de fenômenos naturais, sociais e culturais. Nesse sentido, metodologias ativas e o uso de objetos de aprendizagem podem auxiliar para aprimorar o processo de ensino aprendizagem. Dentre as possibilidades de ferramentas para esse fim está o uso da tecnologia 3D que aproxima os estudantes das áreas STEAM (acrônimo de Science, Technology, Engineering, and Mathematics) e estabelece uma ligação com o mundo tecnológico. A impressão 3D tornou-se uma possibilidade de ferramenta para melhorar as práticas pedagógicas desde o ensino básico, sendo vantajoso em diversos âmbitos e apresentando-se como impulsionador do desenvolvimento tecnológico. Com base nisso, o Projeto ITInErante: Integrando Tecnologia, Inovação e Ensino através da Extensão possui, entre seus objetivos, o propósito de desenvolver materiais didáticos, por meio da tecnologia de impressão 3D, para facilitar o processo de ensino e aprendizagem de estudantes da rede pública. A partir disso, foi estabelecida uma parceria com a Escola Estadual Carlos Fetter, em Farroupilha. Dentre as atividades do projeto está a produção de materiais didáticos a partir das necessidades apontadas pelas professoras das disciplinas de Ciências e Matemática que atuam nas séries finais do Ensino Fundamental. A equipe proponente desta ação, coordenadora e bolsistas, reuniu-se com as professoras da escola parceira e mostrou possibilidades de objetos que podem ser impressos, como: quebra-cabeças de corpo humano, modelos de vírus, modelos atômicos, jogos sobre os ciclos biogeoquímicos, figuras geométricas, etc. Os arquivos dos materiais a serem impressos estão disponibilizados gratuitamente em repositórios online. Posteriormente a essa etapa, os bolsistas do projeto, que previamente aprenderam a manusear a impressora 3D, realizaram a impressão dos materiais que serão doados para a escola parceira para serem usados em sala de aula, como material didático. As impressões serão realizadas em uma impressora Ender 3, ideal para iniciantes e com bom desempenho de impressão. Ainda, concomitantemente a essa etapa ocorreram oficinas temáticas sobre a tecnologia de impressão 3D que auxiliam as professoras para tratar das novas tecnologias com os jovens, uma vez que também há a necessidade de aproximar os professores do campo da tecnologia. Para avaliar o impacto desta ação será feita uma averiguação quanto ao seu efeito e como ajudou os alunos. Este projeto justifica-se por contribuir com a inserção dos estudantes em áreas tecnológicas, produzir materiais didáticos e reafirma o engajamento do IFRS em apoiar a comunidade externa e promover o desenvolvimento científico.

**Palavras-chave:** Tecnologia impressão 3D; Materiais didáticos; Qualificação docente.

Trabalho executado no: Edital IFRS nº 57/2020, Edital IFRS nº 95/2021, Edital IFRS nº 13/2022, Edital IFRS nº 034/2022 e Edital IFRS Nº 18/2022.