

Inovação labmaker: soluções criativas transformando o ensino, pesquisa e extensão.

Bruna Cassel do Amaral¹, Claudiomir Feustler Rodrigues de Siqueira Feustler Rodrigues Siqueira^{1*}

Orientador(a)*

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

O presente projeto visa desenvolver recursos educacionais inovadores e acessíveis, incentivando atividades criativas integradas no ensino, pesquisa e extensão no IFRS - Campus Canoas. O uso do laboratório maker, com ferramentas como as impressoras 3D e cortadora a laser, favorece o ensino prático, permitindo que alunos e professores apliquem teorias aprendidas na sala de aula e desenvolvam habilidades tecnológicas. Entre as soluções criativas desenvolvidas, destacam-se a elaboração e a produção de recursos educacionais, onde tanto alunos quanto professores são incentivados a criar materiais didáticos em diversas áreas de ensino e projetos que visam a sustentabilidade, utilizando técnicas de baixo custo. Na pesquisa, o laboratório se torna um espaço de experimentação, onde novas soluções podem ser testadas e aprimoradas, contribuindo para o desenvolvimento de materiais educativos e novas metodologias de ensino. A extensão se destaca na proposta de aproximar a comunidade do espaço maker, promovendo um ambiente de interação e troca de conhecimentos. Às sextas-feiras, o laboratório é aberto ao público, oferecendo oportunidades para que membros da comunidade externa conheçam as tecnologias empregadas e explorem o potencial criativo dessas ferramentas. Essa interação fortalece a compreensão do impacto das tecnologias para a produção de material de baixo custo, como o uso de open source, e facilita a replicação de projetos educacionais. Além disso, o projeto colabora diretamente com a iniciativa “Re(criar) Canoas”, na qual o laboratório maker possibilita o uso de seu espaço para a produção de materiais didático-pedagógico que serão doados para escolas públicas do município afetadas pela catástrofe climática que atingiu o Rio Grande do Sul em maio deste ano. Esse gesto reforça o compromisso do projeto e da instituição com as questões sociais, utilizando as tecnologias disponíveis, não apenas para inovar no âmbito acadêmico, mas também para auxiliar a comunidade em momentos de necessidade. Dessa forma, o projeto contribui para a mobilização dos docentes, o aprendizado prático dos estudantes e o engajamento da comunidade, consolidando-o enquanto um ambiente de inovação e colaboração no IFRS - Campus Canoas.

Palavras-chave: Inovação tecnológica e educacional; Laboratório maker; Indissociabilidade.