

Tecnologia de Impressão 3D: Uma estratégia para contribuir com os processos de aprendizagem e aproximar discentes das áreas tecnológicas

¹Luiz Henrique Eymael Heinech

*Elisangela Muncinelli Caldas Barbosa

*Orientador(a)

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

A tecnologia está intrinsecamente inserida na sociedade atual e é uma força determinante no avanço da Ciência. Assim, na esfera da educação formal, devem ser propostas práticas pedagógicas que naturalizem a participação dos estudantes nas áreas tecnológicas desde a educação básica e contribuam para a formação cidadã integral dos estudantes. Nesse sentido, emerge a tecnologia de impressão 3D como uma potente ferramenta para: 1) o desenvolvimento e obtenção de objetos de aprendizagem, como modelos de corpo humano, de células, atômicos/moleculares e jogos didáticos; 2) a inserção dos estudantes no universo do desenvolvimento tecnológico; 3) a proposição de projetos desde a concepção da ideia, passando pela etapa de elaboração e desenvolvimento até a impressão 3D, do objeto da proposta; 4) o desenvolvimento de materiais para atender estudantes com necessidades educacionais específicas; 5) a promoção da interdisciplinaridade, especialmente entre disciplinas da área STEAM (acrônimo de Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics). Esse projeto propõe utilizar a impressão 3D para construir objetos de aprendizagem/materiais didáticos contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem e aproximando os estudantes das áreas tecnológicas. Para tal, foram propostas rotas que ocorrerão concomitantemente, a saber: 1) impressão 3D de objetos de aprendizagem a partir das necessidades de docentes dos cursos de nível médio, do Campus Farroupilha. Nesta etapa, pretende-se imprimir os objetos a partir de imagens/desenhos 3D disponíveis em sites de domínio público. 2) Ações interdisciplinares entre os componentes curriculares de Química, Meio Ambiente e Artes referentes ao tema Sustentabilidade e Usos Múltiplos da água aliando a tecnologia de impressão 3D e suas potencialidades/desafios através de oficinas sobre a técnica e, posteriormente, utilizar a impressora para produzir objetos com vistas a auxiliar e complementar o processo de ensino aprendizagem. Os objetos impressos serão oriundos das discussões realizadas sobre o tema Sustentabilidade e Usos Múltiplos da Água. Acredita-se que ações deste tipo possam contribuir para a melhoria do processo de ensino aprendizagem, além de colaborar para despertar o interesse de alunos e alunas pelas áreas tecnológicas. O público-alvo dessa etapa são os estudantes dos Cursos Técnicos em Administração (1º ano) e Informática (2º ano) Integrados ao Ensino Médio, pois a temática delineada contempla os conteúdos de Meio Ambiente e Química, respectivamente. Ressalta-se que essa ação vem ocorrendo de forma integrada com uma ação Extensão, sob coordenação da mesma orientadora deste projeto, sendo possível otimizar tanto os recursos físicos (Impressora 3D, filamentos) quanto a atuação da equipe proponente e bolsistas. Até o presente momento foi iniciada a elaboração de um repositório de arquivos para impressão 3D, e oficinas temáticas sobre Sustentabilidade e Usos Múltiplos da Água, foram realizadas.

Palavras-chave: Tecnologia Impressão 3D; materiais didáticos; sustentabilidade; ensino aprendizagem.

Nível de ensino: Ensino Médio/Técnico

Área do conhecimento: Multidisciplinar

Trabalho executado com recursos Edital PIBEN (Bolsas de Ensino).