

A IMPRESSÃO 3D COMO RECURSO INOVADOR NO ENSINO E APRENDIZAGEM

Kaylanny Araujo dos Santos (PIBIC JR)¹; Davi de Lima Silva (IC)¹; Tereza Cristina Jesus Rocha (COL)¹; Thiago Cordeiro da Silva (COL)¹; Roberto Luiz do Sacramento (COL)¹; Marina Hitomi Ishizaki (CP)¹

¹IFRJ_Campus Duque de Caxias
marina.ishizaki@ifrj.edu.br

A produção de materiais didáticos em 3D tem se mostrado uma ferramenta inovadora e eficaz no processo de ensino-aprendizagem, pois possibilita que os conteúdos sejam explorados de forma mais concreta, interativa e acessível. Muitas vezes, os conceitos abordados em sala de aula são abstratos e difíceis de visualizar, o que pode dificultar o entendimento por parte dos alunos. A criação de modelos tridimensionais permite que o estudante veja, toque e manipule o conteúdo, tornando o aprendizado mais dinâmico e significativo. A impressão 3D contribui ainda para a inclusão educacional, pois oferece recursos que podem ser adaptados a diferentes necessidades e estilos de aprendizagem. Essa tecnologia pode ser aplicada em diversas áreas do conhecimento, como na representação de formas geométricas, conceitos matemáticos e outros elementos que, antes, eram apenas ilustrativos. Neste contexto, o objetivo do trabalho é identificar e produzir materiais didáticos por impressão 3D visando estimular o interesse dos alunos e facilitar a compreensão dos conteúdos trabalhados pelos professores. A metodologia utilizada envolveu a seleção dos conteúdos a serem estudados, o projeto de peças tridimensionais em softwares de modelagem CAD, como o Tinkercad®, e a produção das peças utilizando filamentos de ABS (copolímero de acrilonitrila, butadieno e estireno). A escolha deste filamento deve-se ao fato de que, no laboratório, está disponível apenas uma impressora 3D de gabinete fechado, mais adequada para este tipo de polímero. Foram produzidos materiais para disciplinas como matemática, geometria, ciência de polímeros e desenho técnico. O retorno dos alunos, por meio do *google forms*, foi positivo, deixando claro que o material ajudou na compreensão do assunto abordado. Neste trabalho foi possível observar que a impressão 3D é uma ferramenta importante na área da educação, uma vez que possibilita criar objetos personalizados para diversas necessidades, conteúdos e disciplinas.

Palavras-chave: aprendizagem; acessibilidade; material didático; impressão 3D.

Área de conhecimento: Engenharias.

Eixo: Pesquisa.

Financiamento: IFRJ- Campus Duque de Caxias.

