



Uso da Impressão 3D como auxiliar no processo de ensino e aprendizagem no IFFluminense

Ranna de Jesus Ambrosio, Anna Caroline Pessoa de Mello Bitão, Lívia Azelman de Faria Abreu, Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues

O desenvolvimento de tecnologias cada vez mais veloz e ativo permite que a sociedade experimente coisas novas a todo tempo. Este desenvolvimento tem oferecido ferramentas para comunicação, transporte, métodos medicinais e para o processo de compartilhamento de saberes dentro e fora das instituições de ensino. A utilização de recursos pedagógicos é um instrumento facilitador do processo de ensino e aprendizagem que constitui em uma ponte de troca de conhecimentos entre professor e aluno, permitindo um ensino dinâmico e interativo. A apropriação da tecnologia de impressão 3D permite o aprendizado por meio do tato, garante uma melhor generalização do conteúdo abordado e tem se mostrado um excelente auxiliar no ensino. Com isso, este projeto busca pesquisar e desenvolver recursos que possibilitem a relação entre a observação do mundo real com suas representações matemáticas, além de reforçar e destacar a importância dos recursos didáticos de forma a incentivar os professores de Matemática do Instituto Federal Fluminense – Campus Campos Centro, a utilizar o Laboratório de Matemática. A metodologia utilizada tem cunho bibliográfico, haja vista que, tem-se buscado embasamento para realização de atividades em estudos, pesquisas, artigos, anais e relatos referentes ao assunto e conteúdos matemáticos, como também sobre a utilização da impressão 3D no processo de ensino e aprendizagem. Também possui cunho exploratório, pois, ao ser ministrada a atividade produzida, os indivíduos que as desenvolveram, analisam criticamente a receptividade e os resultados provenientes dessas atividades. A aula que foi produzida e lança mão dessa tecnologia como ferramenta auxiliar foi aplicada no final do ano de 2016 e posteriormente aplicada novamente, desta vez em formato de minicurso, no Festival da Matemática em 2017. Nesta aula, é apresentado ao aluno o Icosaedro (sólido euleriano de 20 faces) e o Icosaedro Truncado, sendo este explorado matematicamente, de maneira que é comprovada a validade do Teorema de Euler para este sólido. Mediante as avaliações feitas nessas duas aplicações, é possível concluir que o material de apoio é eficiente e realmente propõe um diferencial positivo para o ensino de Matemática.

Palavras-chave: Impressão 3D, Laboratório de Matemática, Material Manipulável.

Instituição de fomento: IFFluminense