



MANUFATURA ADITIVA NO ENSINO DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS: AMPLIANDO POSSIBILIDADES

GABRIELA MACHADO GUIMARÃES FERREIRA; JÉSSICA VICENTE LUIZ

Introdução: Com o avanço tecnológico e o surgimento de novas formas de manufatura, a técnica de manufatura aditiva — conhecida como impressão 3D — tem possibilitado a criação de modelos tridimensionais complexos a partir da construção em camadas baseadas em modelos digitais. Essa tecnologia permite o uso de diversos materiais, desde plásticos e resinas até metais e cerâmicas, e tem impactado áreas como engenharia, medicina, moda e arquitetura. Sua aplicação no ensino de arquitetura e engenharias oferece aos estudantes uma compreensão mais aprofundada sobre as tecnologias que integram o futuro do mercado de trabalho, além de enriquecer o aprendizado teórico e tornar as aulas mais interativas e visuais. **Objetivo:** Para aplicar a tecnologia de forma prática no ensino de arquitetura e engenharias, foi desenvolvido um workshop com o objetivo de oferecer aos alunos uma nova perspectiva sobre *design*. A atividade buscou estimular a curiosidade dos participantes e incentivá-los a criar protótipos usando impressão 3D, tornando o aprendizado mais interativo e envolvente. **Relato de caso/experiência:** Durante a Semana Acadêmica da Faculdade Serra Dourada, localizada em Lorena - SP, foi realizado o workshop “Arquitetura em Camadas: Explorando o Futuro com Impressão 3D,” em que os alunos exploraram os avanços e desafios da impressão 3D com diferentes materiais. Diversas técnicas de manufatura aditiva e suas aplicações foram apresentadas aos estudantes, com foco especial na impressão 3D de cerâmicas e polímeros. Exemplos práticos foram debatidos, desde grandes construções impressas em 3D, como residências, até protótipos menores, como maquetes arquitetônicas. Em seguida, os alunos participaram de um exercício que incluiu modelagem 3D no SketchUp, preparação dos arquivos e fatiamento no *software* PrusaSlicer. Ao final, a turma foi dividida em grupos, e cada grupo teve a oportunidade de imprimir um protótipo em 3D. **Conclusão:** Essa experiência proporcionou aos participantes uma visão prática das possibilidades e limitações da impressão 3D, além de inspirá-los a pensar em novas formas de aplicar os conhecimentos adquiridos no curso em projetos futuros com essa tecnologia.

Palavras-chave: **MANUFATURA ADITIVA; APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS (ABP); ENSINO SUPERIOR; IMPRESSÃO 3D; ENGENHARIA**