



Prototipagem rápida no desenvolvimento de soluções para o ecossistema de inovação do litoral

Vinicius Henrique Moreira do Rosario
Unespar/Campus Paranaguá, vinicius.rosario.511@estudante.unespar.edu.br

Roni Simão
Unespar/Campus Paranaguá, Roni.Simão@unespar.edu.br

Gustavo Matias
Unespar/Campus Paranaguá, Gusmatias@gmail.com

Modalidade: Extensão
Programa Institucional: PIBIS

Grande Área do Conhecimento: Engenharias

RESUMO: A prototipagem é um processo fundamental em engenharia e design que envolve a criação de modelos iniciais de um produto ou sistema para testar conceitos, funcionalidades e designs. Tradicionalmente, isso envolvia a construção manual de protótipos em escala reduzida, muitas vezes consumindo tempo e recursos consideráveis. No entanto, a impressão 3D, também conhecida como fabricação aditiva, revolucionou a prototipagem. A impressão 3D é um processo de fabricação aditiva em que objetos tridimensionais são construídos camada por camada a partir de modelos digitais. Essa tecnologia permite a criação de peças complexas e personalizadas com precisão, economizando tempo e recursos. Ela é baseada em diversas tecnologias, como a deposição de material fundido (FDM), estereolitografia (SLA) e sinterização seletiva a laser (SLS), cada uma adequada a diferentes tipos de projetos e materiais. desempenhou um papel central no projeto de extensão dedicado à prototipagem e à resolução de demandas infraestruturais no campus. O projeto em questão teve como foco abordar demandas específicas de infraestrutura no campus de forma economicamente eficaz. Inicialmente, o objetivo era criar 14 dispensers de absorventes para os banheiros femininos, bem como desenvolver um suporte de baixo custo para cortinas, após atendidas essas soluções. O projeto sofreu desafios técnicos relacionados às impressoras que estavam sendo utilizadas. Isso levou a uma adaptação do escopo, onde o aluno responsável concentrou seus esforços na criação de apresentações em slides e na elaboração de cursos relacionados à tecnologia e soluções de prototipagem. Apesar dos obstáculos enfrentados, o projeto não apenas forneceu soluções físicas para as necessidades do campus, mas também enriqueceu a experiência educacional do aluno e promoveu a compreensão da importância da prototipagem e da resolução de problemas criativos. Isso contribuiu para atender às demandas da infraestrutura de forma acessível e eficaz, reduzindo o custo de aquisição destes produtos e criando uma cultura de solução de problemas através do curso.

Palavras-chave: Impressão 3D, Manufatura Aditiva, Prototipagem.

Realização



PRPPG
Pró-Reitoria de Pesquisa
e Pós-Graduação

PROEC
Pró-Reitoria de Extensão
e Cultura

Apoio



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

