Máquina de Agarrar Bichinhos de Pelúcia com Sistema Hidráulico Caseiro

Autor(res)

Cesar Augusto Antonio Junior
Laura Roberta Matos Moraes
Ane Fontes Dos Santos
Vinicius Ferreira Rodrigues
Sidney Gonçalves Gomes
Bruno Emanuel Moreira Martins

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE SOROCABA

Resumo

O projeto apresenta uma versão simplificada de uma máquina de agarrar pelúcias, construída com materiais acessíveis e de baixo custo, visando unir diversão e aprendizado na aplicação de conceitos de hidráulica e física dos fluidos. A máquina foi construída em papelão ou MDF, utilizando seringas de 20 mL conectadas por mangueiras com água para formar o sistema hidráulico responsável pelo movimento da garra articulada, capaz de abrir, fechar e se deslocar em diferentes direções. O protótipo recebeu acabamentos como caixa de prêmios e cobertura transparente, permitindo visualização do funcionamento. Os testes demonstraram a aplicação prática da Lei de Pascal, evidenciando como a pressão em um fluido pode ser transmitida integralmente e convertida em movimento mecânico. O equipamento apresentou baixo custo, estabilidade, reutilização de materiais recicláveis e interatividade, estimulando a participação dos visitantes e tornando a experiência atrativa e educativa. Assim, o desenvolvimento da máquina mostrou-se eficiente para comprovar conceitos de hidráulica e transmitir conhecimento de forma acessível, viabilizando sua aplicação em feiras científicas e atividades educativas, conciliando aprendizado prático, diversão e sustentabilidade.