

02, 03 e 04
SETEMBRO
2025



ISSN: 2526-3250

Desenvolvimento de Objetos Didáticos e Atividades Práticas de Desenho Técnico

Integrantes:

- Bryan (Autor)
- Bruno Canal (Orientador)

Nível de Ensino: Ensino Médio e Ensino Médio Técnico

Área do Conhecimento: Ensino - Engenharias

Resumo:

O componente curricular de Desenho Técnico do curso EMI Técnico em Eletrônica do IFRS - Campus Restinga exige que os estudantes representem objetos e circuitos eletrônicos de forma planejada, porém muitos estudantes ingressantes no curso apresentam dificuldades nesse processo, comprometendo seu desempenho. Diante dessa questão, o uso de objetos didáticos torna-se uma ferramenta eficaz para tornar o ensino mais concreto e atrativo. Assim, o presente projeto de ensino, em seu segundo ano de execução, tem como objetivo principal desenvolver e aprimorar materiais didáticos que auxiliem na compreensão de representações abstratas e circuitos, além de oferecer o apoio de um bolsista em sala de aula para tornar as atividades mais dinâmicas e interativas. A metodologia do projeto envolveu a criação e o aprimoramento de dois conjuntos de materiais: o primeiro é um puzzle de cubo, composto por pequenos blocos de formatos variados que devem ser encaixados para preencher o volume de uma caixa cúbica, auxiliando na abstração de peças tridimensionais; o segundo é um aprimoramento de um quebra-cabeça desenvolvido no primeiro ano do projeto, composto por peças universais que se conectam para formar formas geométricas tridimensionais com faces verticais e horizontais, agora incluindo duas novas peças que permitem montagens em planos diagonais. Este trabalho também possibilita práticas interdisciplinares, como, por exemplo, o desafio de catapultas, no qual é proposto a construção de catapultas em um processo que envolve desde o modelamento 3D em software CAD, a fabricação das peças em impressoras 3D e montagem das catapultas. Com a confecção das catapultas é então realizada uma competição para avaliar o desempenho dos projetos. A atuação do bolsista é essencial tanto na organização dos materiais da disciplina quanto no suporte em sala, sendo frequentemente requisitado pelos alunos durante as aulas para esclarecer dúvidas e auxiliar nas atividades.

Referências:

ABNT. NBR-10067- Princípios Gerais de representação em Desenho técnico – Maio 1995
GERVÁZIO, Suemilton Nunes. Materiais concretos e manipulativos: uma alternativa para simplificar o processo de ensino/aprendizagem da matemática e incentivar à pesquisa. CQD-

Revista Eletrônica Paulista de Matemática, 2017.

Disponível em <https://moexp-2025.osorio.ifrs.edu.br/uploads/anai/2025/Anais MoExp 2025.2681.pdf>

Anais da Mostra de Ensino, Extensão e Pesquisa do Campus Osório - MoExP.
<https://moexp.osorio.ifrs.edu.br/anais>