



Mostra Gaúcha
de Validação de Produtos
Educativos

1º e 2º
SETEMBRO 2016

Encontro do
PIBID Física/RS



PROJETO *ECOHOUSE*: ELABORAÇÃO DA MAQUETE DE UMA CASA SUSTENTÁVEL IDEALIZADA PARA O ENSINO CRÍTICO DE TEMAS DE FÍSICA.

Leonel Cardoso⁽¹⁾; Lucas Telichevesky⁽²⁾

¹ Acadêmico do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com Habilitação em Física – IFSC. Câmpus Araranguá. Avenida XV de Novembro, 61, Araranguá, SC – Leonel4800@gmail.com; ² Professor Orientador, Lucas.telichevesky@ifsc.edu.br

Resumo: Atualmente uma das maiores críticas feitas pelos alunos de Ensino Médio é de que não veem utilidade em aprender os conteúdos de Física, acredita-se que uma forma de minimizar isto, é abordar os conteúdos a partir da resolução de problemas que podem melhorar a vida dos alunos, e o mundo que os cerca. O projeto *Ecohouse* foi desenvolvido como trabalho de conclusão do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com habilitação em Física, oferecido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC), câmpus Araranguá. E tem por objetivo facilitar o ensino de diversos temas de Física, através da resolução de problemas práticos e atuais, aplicados no contexto de uma casa sustentável em termos de energia. Para isto, foi construída uma maquete a baixíssimo custo, que conta com um gerador fotovoltaico, um gerador eólico, e um sistema de aquecimento de água solar. Por meio deste projeto acredita-se ser possível trabalhar de maneira aplicada conteúdos como: circuitos elétricos (em série e paralelo), corrente contínua, corrente alternada, indução eletromagnética, conta de luz, transformadores, eficiência energética, princípio de conservação de energia, diodos (junções PN), efeito fotovoltaico (relacionado ao efeito fotoelétrico), energia das ondas eletromagnéticas, albedo, efeito termossifão, e todas as formas de propagação de calor. A maquete construída foi cedida ao programa PIBID do IFSC câmpus Araranguá – SC, para que seja aprimorada, e utilizada em subprojetos nas escolas da região. O desenvolvimento do projeto se deu da seguinte forma: no primeiro momento, foi realizada uma revisão bibliográfica, a fim de fundamentar as características da proposta. O próximo passo foi buscar um referencial teórico que traduzisse o objetivo do trabalho, que é vincular o ensino de Física à educação ambiental, e segundo o qual foi atribuído à maquete de *Ecohouse* o papel de facilitador para a prática da pedagogia crítica. Por fim, construiu-se a maquete, e elaborou-se um pequeno material de apoio para o professor que busque aplicar o projeto em suas aulas.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Ensino de Física, Maquete de *Ecohouse*.