



CONSTRUÇÃO DE UM FOTÔMETRO: PROMOVENDO O PROTAGONISMO FEMININO

Laila Sue Cardoso Barcelos¹
Amanda Mendonça Azambuja²
Tamara Brandt³
Fabiano Cassol⁴

Resumo: O projeto de extensão "Construção de um Fotômetro: Promovendo o Protagonismo Feminino", parte integrante do programa "Futuras Cientistas", foi realizado na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Cerro Largo. O programa "Futuras Cientistas" é coordenado pelo Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CETENE) e tem como objetivo fomentar a participação de mulheres nos cursos de ciências exatas. O programa busca inspirar e capacitar jovens mulheres a explorarem carreiras científicas e tecnológicas. O projeto de extensão envolveu a participação direta de três estudantes do ensino médio e uma professora tutora, beneficiando-se também da colaboração de professores e estudantes voluntários da UFFS e de outras instituições de ensino superior do Rio Grande do Sul. O elemento central do projeto foi a construção de um fotômetro, um dispositivo empregado para medir a intensidade de luz em amostras experimentais. A escolha deste dispositivo visou não apenas fomentar o interesse pelo estudo científico entre as participantes, mas também proporcionar uma experiência prática significativa que pudesse envolver conhecimentos fundamentais em química, física e engenharia. Para alcançar esses objetivos, foram organizadas diversas atividades educativas, incluindo palestras sobre conceitos básicos de ciências e oficinas para trabalhos práticos. Estas oficinas foram essenciais para introduzir as estudantes aos conceitos científicos que são fundamentais para a compreensão e operação de um fotômetro. Além disso, a utilização da plataforma Arduino para a construção do dispositivo destacou-se como uma escolha acertada, dada sua acessibilidade e capacidade de facilitar o aprendizado prático de eletrônica e programação. Antes de procederem com a montagem do fotômetro, as estudantes participaram de uma oficina preparatória sobre o uso do Arduino, onde aprenderam a configurar um semáforo usando a plataforma Tinkercad. Esse treinamento inicial foi importante

¹ Graduanda, Universidade Federal da Fronteira Sul, Cerro Largo, Isuecardoso@gmail.com

² Graduanda, Universidade Federal da Fronteira Sul, Cerro Largo, amazambuja@hotmail.com

³ Graduanda, Universidade Federal da Fronteira Sul, Cerro Largo, tamy.tamarabrandt@hotmail.com.br

⁴ Doutor, Universidade Federal da Fronteira Sul, Cerro Largo, fabiano.cassol@uffs.edu.br



para familiarizar as estudantes com os princípios básicos de eletrônica e programação, propiciando conhecimentos para a fase subsequente de construção e utilização do fotômetro em ambiente de laboratório. Após a conclusão do treinamento em eletrônica, as alunas receberam instruções detalhadas para montar seu próprio fotômetro, que foi posteriormente empregado em experimentos no laboratório de química. Durante o decorrer do projeto as participantes mostraram-se com habilidades tanto em eletrônica quanto em programação. Uma estudante em particular já atuava como programadora e expressou seu interesse em cursar Ciência da Computação. Ao finalizar o projeto, as avaliações feitas pelas participantes destacaram resultados positivos, indicando um aumento na motivação para os estudos e um interesse pelas áreas científicas. O projeto não apenas forneceu um contexto valioso para o desenvolvimento de habilidades técnicas importantes, como também funcionou como uma plataforma de inspiração para as futuras cientistas.

Palavras-chave: Arduino – química – mulheres - ciência

Categoria: Ensino