

## A UTILIZAÇÃO DO PLANETÁRIO MÓVEL INFLÁVEL COMO ESTÍMULO PARA A PARTICIPAÇÃO DE MENINAS NAS CIÊNCIAS<sup>1</sup>

Ana Emanuele Ebel<sup>2</sup>, Carlos Raphael Rocha<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Vinculado ao projeto “Reflexos do currículo escolar na participação de minorias no âmbito das ciências exatas”

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Licenciatura em Física – CCT – Bolsista PROBIC

<sup>3</sup> Orientador, Departamento de Física – CCT – [carlos.rocha@udesc.br](mailto:carlos.rocha@udesc.br)

O ensino de ciências na etapa básica de aprendizagem, com o passar dos anos, vem dando mais espaço a uma maior diversidade de metodologias de ensino a serem utilizadas. Tal diversidade é benéfica porque aumenta a chance de alcançar as várias personalidades encontradas dentro de uma sala de aula. Com isso, é importante destacar que variar metodologias não significa abordar uma gama maior de conteúdos científicos, mas sim utilizar recursos que perpassam o quadro e giz. Além disso, é necessário buscar conhecimento sob a perspectiva dos e das cientistas, incluindo, mas não se limitando ao gênero de quem produz conhecimento e a história da ciência (JAMAL; GUERRA, 2022).

Ao omitir características de gênero, o protagonismo feminino é ocultado, o que significa que as meninas e mulheres dentro das salas de aula não são representadas e são indiretamente desincentivadas a seguir carreiras nas áreas de STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática ou, em inglês, Science, Technology, Engineering e Mathematics). A omissão do trabalho feminino nas ciências foi recorrente ao longo da história. É possível encontrar inúmeros casos de pesquisas feitas por mulheres nas quais quem levou o crédito foi o orientador, um colega de equipe ou um parente. Podemos citar como exemplo os casos de Lise Meitner com seu trabalho de descoberta da fissão nuclear atribuído a Otto Hahn e Rosalind Franklin com seu trabalho que levou ao descobrimento da dupla hélice do DNA atribuído a James D. Watson, Francis Crick e Maurice Wilkins. Em ambos os casos, o trabalho rendeu um prêmio Nobel e as cientistas não foram agraciadas.

Para incentivar o interesse de mulheres na STEM, propomos um projeto com pessoas que se identificam como mulheres, que sejam estudantes do Ensino Médio da rede pública de ensino da cidade de Joinville-SC, mas que pode ser adaptado a realidade de outras localidades. O projeto consiste em utilizar o Planetário Móvel Inflável da Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc) como recurso para incentivar as participantes a seguir carreira nas ciências, em especial na física. Com isso, desenvolvemos um minicurso com quatro encontros nos quais serão trabalhados conceitos básicos de Astronomia utilizando como dispositivo, além do Planetário, o Telescópio Refletor também da Udesc. Ainda, durante os encontros ocorrerá a construção de uma plataforma de astrofotografia que acomode um telefone celular. Esta plataforma será programada utilizando o simulador online Tinkercad e o Software Arduino IDE. Cada etapa do minicurso foi pensada para abordar, mesmo que de forma simples, uma área da STEM, de modo que as estudantes possam ter contato com diferentes áreas de conhecimento.

Antes da finalização da pesquisa houve a construção efetiva da plataforma para verificar possíveis incongruências na escrita do minicurso. A construção foi dividida em três etapas:

primeiro, o projeto foi posto no simulador Tinkercad para modelar virtualmente a parte elétrica da plataforma, e, em seguida, o código de programação foi testado no software Arduino IDE, onde foi encontrado problemas de compilação. Após a resolução deste problema, foi dado início à segunda etapa, referente ao corte e à construção da estrutura de madeira juntamente com outros ajustes físicos, tais como a instalação da dobradiça, perfurações e acoplagem de porcas e parafusos. Já a terceira etapa se deu ao instalar o Arduino no motor de passo e ao instalar o motor na plataforma de madeira, esta etapa foi a mais demorada por conta dos recursos limitados, sendo que em virtude da burocracia na compra dos materiais pela Universidade foi necessário utilizar meu dinheiro e os poucos recursos presentes no LABDEF (Laboratório de Demonstração e Ensino de Física), local onde toda a construção foi realizada. Em virtude dos percalços citados, a construção da plataforma demorou mais do que o previsto e por esse motivo, a escrita detalhada do minicurso foi posta em segundo plano. De qualquer modo, a construção da plataforma está sendo escrita em forma de um artigo a ser submetido para uma revista da área.

**Palavras-chave:** Mulheres na Ciência. Planetário Móvel Inflável. Astronomia.

JAMAL, Natasha Obeid El; GUERRA, Andreia. O CASO MARIE CURIE PELA LENTE DA HISTÓRIA CULTURAL DA CIÊNCIA: discutindo relações entre mulheres, ciência e patriarcado na educação em ciências. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, Belo Horizonte, v. 24, p. 1-22, 03 fev. 2022. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1983-21172022240107>.