

Jornada Ada Lovelace: um evento para meninas em STEM

Maria E. de Lara,¹ Camila Trevisan,² Ana C. C. Munaretto³
UTFPR, Curitiba, PR

No contexto educacional contemporâneo, a busca pela equidade de gênero nas disciplinas de Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM) é um desafio contínuo enfrentado por educadores, instituições de ensino e pela sociedade em geral. Como apontado por Márcia Abrahão [1], no Brasil as matrículas femininas nas áreas de graduação STEM não chegam nem a 40%. Conscientes da importância de garantir oportunidades equitativas de aprendizagem e desenvolvimento profissional para todos, o projeto de extensão “Elas vão para Ciências e Matemática (CiMa)” [4], da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Curitiba (UTFPR-CT), dedica-se a incentivar estudantes do sexo feminino a se interessarem pelas áreas de STEM. Desde 2018, o projeto, além de destacar a presença das mulheres na ciência, desenvolve atividades com estudantes de escolas públicas da cidade de Curitiba buscando estimulá-las a seguir qualquer carreira, mesmo em campos tradicionalmente dominados por homens.

Dentre as diversas atividades promovidas pelo projeto, no ano de 2023 o CiMa sediou a realização da segunda edição de Ada Lovelace Day: uma Jornada Latino-americana de Oficinas em STEM para Meninas. O evento foi idealizado por professores das instituições Facultad de Ciencias Exactas y Naturales da Universidad de Buenos Aires (FCEyN-UBA), Facultad de Ingeniería Química da Universidad Nacional del Litoral (FIQ-UNL) e Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura da Universidad Nacional de Rosario (UNR) e tem por objetivo despertar o interesse de meninas de 10 a 12 anos para as áreas de STEM. O evento foi organizado no Brasil pelo Comitê Mulheres na Matemática da Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional (SBMAC) [3], com o apoio da Comissão de Gênero e Diversidade da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) e da SBMAC.

Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência das participantes do projeto Elas Vão pra Cima na execução da segunda edição de Ada Lovelace Day: uma Jornada Latino-americana de Oficinas em STEM para Meninas. O evento ocorreu no dia 30 de setembro de 2023 e contou com atividades lúdicas e resoluções de desafios. Diversas atividades foram desenvolvidas neste dia, no intuito de inspirar e despertar o interesse das meninas para as áreas de STEM. O evento contou com atividades livres, como pintura e caça-palavras com temas de mulheres cientistas que foram desenvolvidas pelo projeto Meninas e Mulheres nas Ciências (MMC) da Universidade Federal do Paraná que colaborou com o evento em parceria com o projeto Elas vão pra CiMa. Além disso, duas atividades desenvolvidas pela comissão geral do evento foram aplicadas, são elas: Atividade (a): R2-D2 e o caminho à *Millennium Falcon*, e Atividade (b): Aviãozinhos, ilustradas na Figura 1 (a) e (b), respectivamente.

Na atividade (a), “R2-D2 e o caminho à *Millennium Falcon*”, inspirada na saga *Star Wars*, as participantes foram desafiadas a serem programadoras e auxiliar o robô R2-D2 a encontrar o caminho de volta à nave. As meninas receberam cartões com a imagem de cinco tubos, que representavam possíveis caminhos para o robô chegar a espaçonave. Diversos questionamentos foram feitos com o intuito de estimular a criatividade e pensamento lógico das meninas na execução

¹mariaeduarda@alunos.utfpr.edu.br

²camilatrevisan@alunos.utfpr.edu.br

³munaretto@utfpr.edu.br



Figura 1: Atividades lúdicas do evento. Fonte: material disponibilizado pelos organizadores.

da tarefa. As meninas debateram e elaboraram instruções para que o R2-D2 sempre alcançasse a nave, independentemente do tubo escolhido, com um código próprio. Depois de várias tentativas e análises, chegaram à solução de que o robô deveria descer pelo tubo até encontrar um novo túnel, atravessá-lo apenas se fosse possível virar à direita e repetir o processo. Isto permitiu que as meninas desenvolvessem na prática seu próprio “*algoritmo*” e assim, puderam ser por um momento, como Ada Lovelace, auxiliando o robô R2-D2 a encontrar sua espaçonave.

Na atividade (b), “Aviõezinhos”, puderam brincar de ser Abraham Wald [2], matemático húngaro que ajudou na segunda guerra mundial, com a tarefa de decidir onde aplicar fuselagem extra para proteger os aviões dos aliados contra os ataques dos nazistas. O jogo consistia em rodadas sucessivas, onde cada equipe recebia cinco figuras representando diferentes partes de um avião, a missão era decidir quais dessas áreas deveriam ser reforçadas para proteger os aviões de ataques. Em cada rodada, as equipes escolhiam apenas duas áreas para reforçar entre cinco possíveis e os aviões eram então submetidos a ataques indicados por cartas amarelas, que determinavam as áreas atingidas. A sobrevivência dos aviões dependia das decisões de reforço e dos pontos de impacto dos ataques e após os combates, as equipes avaliavam os resultados, refletiam sobre suas estratégias e planejavam o reforço da próxima frota com base nas informações coletadas. O objetivo era descobrir quais regiões precisavam ser reforçadas para garantir que os aviões sempre voltassem à base e o grupo com menos perdas durante o jogo era considerado vencedor. As participantes compreenderam a lógica por trás do jogo e compartilharam suas conclusões em um momento de reflexão. Com isso, o evento atingiu seu objetivo ao proporcionar momentos para que as meninas se sentissem motivadas e dispostas a superarem desafios.

Referências

- [1] M. Abrahão. “Mais mulheres nas ciências exatas”. Em: **Correio Brasiliense** (2023). Acessado em 02/03/2024, <https://www.correiobraziliense.com.br/opiniaio/2023/03/5078703-artigo-mais-mulheres-nas-ciencias-exatas.html>.
- [2] B. Casselman. “A lenda de Abraham Wald”. Em: **American Mathematical Society** (2016). Acessado em 20/04/2024, <https://www.ams.org/publicoutreach/feature-column/fc-2016-06>.
- [3] Ada Lovelace Day. **Ada Lovelace Day**. Online. Acessado em 12/03/2024, <https://www.sbmec.org.br/2023/10/ada-lovelace-day-2a-jornada-latino-americana-de-oficinas-em-stem-para-meninas-inspira-futuras-cientistas/>.
- [4] D. Rossetto, D. Siqueira e A. Verdério. “Projeto Elas vão para Ciências e Matemática (CiMa)”. Em: **I Congresso Internacional de Mulheres em STEAM**. 2022. DOI: 10.55592/ICIMESTEAM.2022.5175512.