



INCENTIVANDO MENINAS DO ENSINO FUNDAMENTAL PARA A ÁREA DE TECNOLOGIA POR MEIO DO PROJETO DE EXTENSÃO CONECTADAS

Julia Marques Sanches (Universidade Estadual de Maringá)

Josiane Melchiori Pinheiro (Universidade Estadual de Maringá)

Valéria Delisandra Feltrim (Universidade Estadual de Maringá)

ra134678@uem.br

Resumo:

Da última década até o presente momento, podemos observar que houve uma queda no número de mulheres presentes em cursos de graduação da área da Tecnologia da Informação. Por conta disso, foi criado em 2017 o projeto de extensão Conectadas, vinculado ao Departamento de Informática, da Universidade Estadual de Maringá, e ao Programa Meninas Digitais, da Sociedade Brasileira de Computação, o qual visa incentivar e integrar cada vez mais meninas na área da tecnologia. Foi com base nesse objetivo que surgiu em 2018 o curso Brincadeira Tem Lógica, com o intuito de ensinar lógica de programação de maneira simples, objetiva e divertida para meninas do ensino fundamental. As aulas do curso são ministradas por discentes dos cursos de Ciência da Computação e Informática da UEM, participantes do projeto. Esse artigo expõe a experiência do Conectadas na edição de 2023 do curso, que foi realizado com 18 meninas do quinto ao sétimo ano do Colégio de Aplicação Pedagógica da UEM.

Palavras-chave: Tecnologia; Meninas; Curso; Lógica de Programação; Ensino Fundamental.

1. Introdução

No início da história da computação, houve uma forte presença feminina na área, sendo possível citar nomes como Ada Lovelace, a responsável pela escrita do primeiro algoritmo; e Mary Kenneth Keller, primeira mulher a conquistar um PhD em Ciência da



Computação nos Estados Unidos e desenvolvedora da linguagem de programação BASIC; Margaret Hamilton, líder no desenvolvimento do software de voo da Apollo 11 (PROGRAMA MENINAS DIGITAIS, 2016; SOUZA e RAPKIEWICZ, 2021).

Nos cursos superiores da área de TI, também houve uma significativa participação feminina ao longo da década de 1980, porém, ao longo dos anos os números sofreram uma queda expressiva. Segundo dados do IBGE (2022), o curso superior com a menor presença feminina é o de Ciência da Computação, no qual o número de mulheres que concluíram o curso passou de 17,5% em 2012 para 15% em 2022.

Baseado em dados do próprio Departamento de Informática (DIN) da Universidade Estadual de Maringá (UEM), é possível notar que, há 30 anos as turmas de Ciência da Computação e Informática possuíam quantidades muito similares de homens e mulheres. Entretanto, a partir do início dos anos 2000, houve uma queda significativa no número de mulheres cursando ambos os cursos, sendo zero em alguns anos (MARTIMIANO e FELTRIM, 2019). Foi nesse contexto que em 2017, foi criado o **Conectadas**, projeto de extensão vinculado ao DIN e ao Programa Meninas Digitais¹, da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), que tem como principal objetivo integrar as mulheres na área da Tecnologia da Informação e estimular o interesse de meninas do ensino fundamental e médio pelos cursos da área. As participantes do projeto são alunas dos cursos de Ciência da Computação e Informática, docentes aposentadas e em atividade do DIN. O projeto tem atuado em várias ações, tanto com as meninas que já estão nos cursos de graduação do DIN - com palestras, rodas de conversa, confraternizações e outros; quanto com mulheres fora da área, mas que desejam entender um pouco de tecnologia - com cursos de informática básica; e adolescentes no ensino fundamental - com cursos de introdução à lógica de programação. Uma das ações com ensino fundamental é o curso Brincadeira Tem Lógica (BTL), ministrado pelas alunas participantes do Conectadas, para meninas do ensino fundamental, com o auxílio de jogos digitais e brincadeiras desplugadas, busca-se mostrar um pouco de lógica de programação e estimular as meninas a conhecerem a área.

¹ <https://meninas.sbc.org.br/>



Este resumo descreve a experiência do Conectadas com a turma da terceira edição do BTL, realizado em setembro de 2023, tendo como público alvo as alunas do quinto ao sétimo ano do Colégio de Aplicação Pedagógica (CAP) da UEM.

2. Metodologia

A divulgação do BTL foi feita de maneira presencial no CAP. As integrantes do grupo explicaram sobre o projeto Conectadas e como funcionaria o curso. As fichas de inscrição foram entregues para todas as meninas, para levarem para algum responsável preencher e autorizar a participação delas no curso.

As atividades foram realizadas no Laboratório de Informática (LIN) do DIN em três sábados durante o mês de setembro de 2023. No início de cada aula foram utilizados alguns slides, criados pelo grupo para ministrar o BTL, para explicar os conceitos de lógica abordados na aula. Após essa introdução, foram realizadas atividades desplugadas, sem o uso do computador, para que as participantes entendessem que usamos a lógica no nosso dia-a-dia. Depois das atividades desplugadas foram realizadas atividades envolvendo jogos digitais no site *Hour of Code*² (Hora do Código). Os jogos digitais são uma maneira simples e interessante para as meninas praticarem a lógica de programação por meio de blocos lógicos. Cada jogo possui um objetivo que deve ser alcançado em cada fase e as meninas devem programar as instruções (de bloco) que devem ser executadas para alcançar o objetivo.

No primeiro dia, foi apresentado o conceito de **algoritmos**. A atividade desplugada foi a montagem de uma torre de copos seguindo alguns passos representados por símbolos, que determinavam a direção para onde os copos deveriam ser movidos. No segundo dia foi apresentada a ideia de laços de **repetição**. A atividade desplugada foi a brincadeira de batata quente, na qual as meninas repetiam o passo de passar a bola à colega ao lado até que alguém gritasse: “Queimou!” No terceiro e último dia foi apresentada a instrução **condicional**. A

² <https://hourofcode.com/br>



atividade desplugada foi uma partida de rouba-montes, para que as meninas pudessem comparar a carta no topo do monte de cartas com as cartas em suas mãos. Assim elas puderam praticar o conceito “se” e “se não” para roubar o monte.

Ainda no terceiro dia, as meninas foram divididas em quatro grupos e cada grupo realizou uma atividade desplugada na forma de cartaz. Em cada cartaz foram colocadas algumas fotos dos grupos e eles serão expostos no CAP no mês de agosto de 2024, para a divulgação da próxima edição do curso BTL, que está prevista para acontecer no final do mês de setembro de 2024. Ainda no terceiro dia, foi solicitado que as meninas respondessem um formulário para saber a opinião delas sobre o curso.

3. Resultados e Discussão

As respostas do formulário trouxeram comentários positivos por parte de todas as meninas que participaram, e também foi possível notar o interesse das meninas pela programação, visto que ao serem questionadas se participariam de algum outro curso da área, 15 de 16 participantes que responderam o formulário disseram que sim. A maioria respondeu ainda que o curso foi excelente e recomendaria para alguma amiga.

Para a próxima edição do BTL, o grupo está reformulando os conteúdos que foram notadamente mais complicados para as meninas, como o uso da repetição, por exemplo, e também alterando alguns pontos com base nas respostas dos formulários.

4. Considerações

Considerando as respostas do formulário, acredita-se que o objetivo de despertar o interesse pela área nas meninas que participaram do curso foi cumprido. Além disso, para as ministrantes e monitoras do curso, participantes do Conectadas, a experiência de ministrar um



curso para meninas que ainda estão cursando o ensino fundamental foi enriquecedora e motivadora para continuar no projeto. Nas palavras de uma das ministrantes... “poder ensiná-las algo tão básico e trivial para nós e ver o quão encantadas elas ficaram, foi muito gratificante e recompensador.”

4. Agradecimentos

Agradecemos à Fundação Araucária/SETI e à Universidade Estadual de Maringá pela concessão de bolsa à acadêmica Julia Marques Sanches por meio do Programa Institucional de Apoio à Inclusão Social, Pesquisa e Extensão Universitária – FA-SETI PIBIS UEM 2023/24. Agradecemos também ao CAP-UEM, pela parceria na realização do curso.

Referências

SOUZA, Hariel S.; RAPKIEWICZ, Clevis E. Margaret Hamilton: mãe cientista na liderança do Apollo 11. **SBC Horizontes**, maio. 2021. ISSN 2175-9235. Disponível em: <<http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2021/05/margaret-hamilton:-mae-cientista-na-lideranca-do-apollo-11/>>. Acesso em: 08/08/2024.

PROGRAMA MENINAS DIGITAIS. **Programa Meninas Digitais da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) incentiva participação de mulheres no mercado de TI**. Sociedade Brasileira de Computação, julho. 2016. Disponível em: <<https://www.sbc.org.br/noticias/1855-programa-meninas-digitais-da-sociedade-brasileira-de-computacao-sbc-incentiva-participacao-de-mulheres-no-mercado-de-ti>> Acesso em: 12/08/ 2024.

MARTIMIANO, Luciana. A. F.; FELTRIM, Valéria. D. (2019) **An Analysis of the participation of women in Information and Communication Technology courses at State University of Maringá (UEM)**. In: CLEI Electronic Journal, v. 22, 14p. <https://doi.org/10.19153/cleiej.22.2.5>.

IBGE. **Estatísticas de Gênero - Indicadores sociais das mulheres no Brasil**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2018. ISBN 9788524044489. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/genero/20163-estatisticas-de-genero-indicadores-sociais-das-mulheres-no-brasil.html>>. Acesso em 20/07/2024