

Caminhos Percorridos: Reflexões do Projeto Meninas Digitais Dourados

Valguima Odakura

¹Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia (FACET)
Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)
Dourados – MS – Brasil

valguima.odakura@gmail.com

Abstract. *This article presents a five-year experience report of the Meninas Digitais Dourados Project, which aims to promote female participation in the area of information technology. The project's actions range from work in schools, with technology workshops for primary and secondary school girls, as well as a group of undergraduate students in the area of Computing, offering support and hospitality. This report offers a retrospective analysis of the actions carried out, the challenges faced and the achievements achieved during the project's journey. By analyzing the impact of the actions developed, we reflect on the lessons learned and possible paths towards achieving gender equity in Computing.*

Resumo. *Neste artigo é apresentado um relato de experiência de cinco anos do Projeto Meninas Digitais Dourados, que objetiva promover a participação feminina na área de tecnologia da informação. As ações do projeto abrangem tanto o trabalho em escolas, com oficinas de tecnologias para meninas do ensino fundamental e médio, quanto encontros com grupo de graduandas na área de Computação, oferecendo suporte e acolhimento. Este relato oferece uma análise retrospectiva das ações realizadas, dos desafios enfrentados e das conquistas alcançadas durante a jornada do projeto. Por meio da análise do impacto das ações desenvolvidas refletimos sobre as lições aprendidas e possíveis caminhos para a busca da equidade de gênero na Computação.*

1. Introdução

A participação de mulheres na área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) é muito baixa no Brasil e no mundo. Com a preocupação de mudar esse cenário a Organização das Nações Unidas (ONU), no seu Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 5 (ODS5) da agenda 2030, visa alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas. Em específico, a meta 5.b da ODS5, objetiva aumentar o uso de tecnologias de base, em particular tecnologias de informação e comunicação, para promover o empoderamento das mulheres [ONU 2015]. No contexto brasileiro, dados do censo da educação superior do MEC de 2022, apontam que apesar de as mulheres terem mais diplomas de ensino superior no país, sua participação nas áreas de Computação e Tecnologia da Informação está muito baixa, correspondendo a 15% dos concluintes [MEC 2022].

A importância da participação feminina na área de TIC é crucial por diversos motivos que impactam tanto o desenvolvimento do setor quanto a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. Em consonância com essa questão, foi criado em 2011 o

Programa Meninas Digitais da Sociedade Brasileira de Computação (SBC). O programa tem como objetivo divulgar a área de Computação e suas tecnologias para despertar o interesse de meninas estudantes, para que estas conheçam melhor a área e sintam-se motivadas em seguir uma carreira em Computação. O programa tem projetos parceiros ativos em todas as regiões do país [PMD 2023].

O projeto Meninas Digitais Dourados foi criado em 2018 e é um dos projetos parceiros do Programa Meninas Digitais da SBC. Dentre os objetivos do projeto estão divulgar a área de Computação e inspirar meninas para que se apropriem das Tecnologias da Informação e Comunicação e também contribuir para permanência das acadêmicas de graduação. O projeto foi institucionalizado na Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) em 2019, como projeto de extensão e segue assim, sendo renovado anualmente. Além disso, o projeto Meninas Digitais Dourados está articulado com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 5 (ODS5) da agenda 2030 da ONU, contribuindo para equidade de gênero, buscando aumentar o uso de tecnologias de informação e comunicação por meninas e mulheres.

Neste artigo apresentamos as ações realizadas pelo projeto nos seus 5 anos de existência, que compreendem o período de 2018 a 2023. O projeto recebeu bolsa para uma graduanda extensionista nos anos de 2019, 2020 e 2023. Nos demais anos, os trabalhos foram realizados apenas por estudantes voluntárias.

O restante do artigo está organizado como se segue. Na Seção 2 são apresentados relatos de experiências de alguns projetos parceiros. Na Seção 3 as ações realizadas pelo projeto Meninas Digitais Dourados são relatadas. Na Seção 4 as reflexões e lições aprendidas sobre as ações desenvolvidas são compartilhadas. Por fim, as considerações finais são descritas na Seção 5.

2. Trabalhos relacionados

Segundo o Relatório Projetos Parceiros 2022/2023 do Programa Meninas Digitais [PMD 2023], atualmente existem 91 projetos parceiros. Como trabalhos relacionados escolhemos 3 relatos de experiência de projetos parceiros em 3 regiões distintas do país, que apresentam ações semelhantes com o Projeto Meninas Digitais Dourados. Os trabalhos relatados foram publicados no *Women in Technology* (WIT), evento organizado pela SBC.

O projeto do Instituto Federal de Sergipe relata ações em uma escola estadual para apresentar o universo STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) para as estudantes do fundamental e médio [Souza et al. 2022]. No relato são descritas as oficinas em escola, a utilização de programação visual em blocos, computação desplugada e de um instagram.

O projeto da Universidade Federal do Rio de Janeiro relata ações de programação e robótica para estudantes [Marotti et al. 2021]. No relato são apresentados os minicursos de Robótica e de Python+Matemática, para estudantes dos anos finais do ensino fundamental e médio.

O projeto Meninas Digitais - Regional Sul - da Universidade Federal de Santa Catarina, foi criado em 2012 [Frigo et al. 2020]. No relato são descritas oficinas para trabalhar STEM com estudantes do ensino médio, apresentando diversos temas como

arduino, impressão 3D e programação visual. Também é descrito o uso de redes sociais como instagram e facebook, além do site do projeto.

Da mesma forma que os projetos apresentados, construímos um relato de experiência com ações em escolas públicas para aproximar a tecnologia e a computação das estudantes do ensino fundamental e médio, contribuindo para disseminação da área de Computação. Além disso, apresentamos a relação do projeto com as acadêmicas de Computação, na intenção de auxiliar na integração e permanência das mesmas.

3. Ações

As ações do projeto são divididas em duas frentes, uma na atração de meninas para a área de tecnologia, desenvolvida através de ações nas escolas e outra, no acolhimento de graduandas de cursos de Computação, com ações de integração.

3.1. Escolas

O objetivo de divulgar a área de Computação e inspirar meninas para que se apropriem das Tecnologias da Informação e Comunicação resultou em ações nas escolas públicas da cidade de Dourados.

Em 2018 iniciamos a preparação do material para oficinas na escola e formação das graduandas que participariam do projeto.

Em 2019 iniciamos as oficinas em uma escola municipal, para estudantes do ensino fundamental. As oficinas tiveram duração de 8 meses, divididas em dois semestres. No primeiro semestre realizaram-se oficinas para utilização de ferramentas Web 2.0 e no segundo semestre foi apresentada a programação visual em blocos. Nas oficinas as estudantes conheciam as ferramentas e no final tínhamos um "momento meninas", em que eram apresentadas mulheres importantes para a área de tecnologia e a apresentação de conceitos, imagens, ilustrações e vídeos para iniciar diálogos reflexivos sobre estereótipos de gênero [Lopes and Odakura 2020].

Em 2020 as oficinas foram suspensas devido a pandemia de Covid 19. Retornamos com as oficinas no ano de 2021. No entanto, nesse período mudamos de uma escola municipal para escola estadual, tendo como público-alvo estudantes do ensino médio. A mudança ocorreu em consonância com as ações da UFGD de divulgação dos cursos de graduação para estudantes de ensino médio. Nos anos de 2021 e 2022 as oficinas foram sobre ferramentas Google para literacia digital em conjunto com discussões sobre o tema de equidade de gênero [Lopes and Odakura 2021, Lopes and Odakura 2022].

No ano de 2023 realizamos oficinas sobre Pegada Digital para meninas, considerando o trabalho de [Micheli et al. 2018], que relaciona desigualdade digital com pegada digital. O trabalho evidencia que jovens de grupos sociais menos favorecidos tem desvantagens profissionais em função de sua pegada digital. Nesse sentido, como nosso projeto atua em escolas periféricas, realizamos oficinas para conscientizar as estudantes sobre a importância das suas pegadas digitais e em como criar pegadas digitais positivas [Vinhali and Odakura 2023].

As ações nas escolas são do ponto de vista pessoal muito gratificantes. As estudantes da escola relatam que gostam muito das oficinas e que os conteúdos aprendidos são

relevantes. As estudantes da universidade relatam que melhoram sua confiança e ganham, dentre outras, as habilidades de apresentação em público e trabalho em equipe.

3.2. Universidade

Diversas ações foram realizadas em prol do acolhimento das graduandas dos cursos de graduação em Computação da UFGD.

Em 2018, no início do projeto realizamos alguns encontros com as graduandas, buscando realizar a integração entre elas e discutir temas da área. Também tivemos convidadas para falar de temas como mercado de trabalho na área de informática.

No ano de 2019 continuamos os encontros com as graduandas, no formato de rodas de conversa, trazendo egressas da área para falar da sua atuação. Nesse ano também participamos da Semana Integrada de Computação da UFGD, em que realizamos um encontro com egressas.

No ano de 2020 e 2021 os encontros presenciais com as estudantes foram suspensos por causa da pandemia de Covid 19. Nesse momento não conseguimos nos organizar *online* e o grupo deu uma pausa, retornando em 2022.

Como estratégias de comunicação utilizamos um instagram e um grupo de whatsapp. O instagram do projeto @heroínasdigitais foi criado em 2019 e conta com 325 seguidores e 17 publicações. O grupo de whatsapp foi criado em 2023 e possui 24 integrantes, tendo servido para divulgar oportunidades na área, como cursos, estágios, bolsas e eventos.

No ano de 2023 realizamos um ciclo de 5 palestras com assuntos diversos, no formato *online*, distribuídas ao longo de um semestre.

- Encontro 1: Egressas contaram a história do projeto.
- Encontro 2: Ecofeminismos.
- Encontro 3: Mulheres na ciência.
- Encontro 4: Carreira sustentável.
- Encontro 5: Mulheres, arte e ciência.

As convidadas para as palestras foram profissionais mulheres de diversas regiões do país. A variedade de temas e discussões serviu para ampliar o repertório e o olhar das acadêmicas, além de gerar contatos com mulheres de outras localidades.

4. Resultados e Discussão

Ao analisarmos as ações realizadas pelo projeto Meninas Digitais Dourados, apontamos como principais resultados:

- Dois Trabalhos de Conclusão de Cursos (TCC) sobre o tema de inclusão de meninas na Computação, concluídos por acadêmicas de Engenharia de Computação.
- Três publicações, sendo 2 no WIT e uma no CLEI [Lopes and Odakura 2020, Lopes and Odakura 2021, Vinhal and Odakura 2023].
- Um registro de software: Peg.Ada.
- Formação das acadêmicas de graduação da área, com uma perspectiva social, humana e equitária. Além do empoderamento das participantes.
- Parcerias com 2 escolas públicas, uma municipal e uma estadual.

- Extensão universitária, levando conhecimentos da computação para escolas públicas.

Como desafio principal podemos citar a falta de recurso financeiro, uma vez que contamos apenas com uma bolsa para uma estudante, em 3 dos 5 anos do projeto. Outro desafio importante foi a pandemia de Covid 19, que fez com que nossas ações fossem pausadas. Isto acarretou uma volta lenta ao projeto e um novo desafio, como renovar o grupo, uma vez que acadêmicas mais experientes se formaram e não tivemos uma transferência de conhecimentos para as acadêmicas mais novas. Dessa forma, como lição aprendida está incluir acadêmicas de vários anos no projeto, de calouras a veteranas, para que o grupo não se renove todo de uma única vez.

Uma reflexão que tivemos em conversa com as acadêmicas é que precisamos incluir também os meninos em algumas ações, visto que eles precisam participar e conhecer os problemas enfrentados pelas colegas para que se posicionem e auxiliem na sua permanência.

Os relatos das acadêmicas participantes do projeto é de que a participação contribui muito para sua formação, proporcionando experiências e habilidades que não obteriam na formação curricular. O projeto é muito gratificante por sua atuação social e seus benefícios superam as dificuldades.

Dessa forma, a existência do Programa Meninas Digitais da SBC e seus projetos parceiros é extremamente relevante para sociedade, contribuindo na melhoria de qualidade da formação acadêmica das estudantes participantes do projeto, além de fortalecer a relação com a comunidade. Acreditamos que as ações do projeto contribuem para a construção de um futuro mais justo e equitativo.

5. Considerações Finais

Este artigo apresenta ações realizadas pelo projeto Meninas Digitais Dourados com o intuito de disseminar as ações realizadas, para que possam servir de inspiração para outros projetos que tenham como objetivo incentivar estudantes do ensino fundamental e médio para a área da tecnologia. Por outro lado, também motivar as estudantes dos cursos de graduação nas áreas a permanecerem e colaborarem umas com as outras.

Vale ressaltar que o projeto está articulado com o programa Meninas Digitais da SBC e com a agenda 2030 da ONU, em ações locais na cidade de Dourados, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da região.

Como ações futuras pretendemos ampliar a oferta de oficinas em escolas, o que está relacionado com aumentar o número de participantes de graduação no projeto. Esta ação está alinhada a curricularização da extensão nos cursos de graduação, que prevê a destinação de uma carga horária em ações de extensão, uma vez que busca aproximar a universidade das demandas da sociedade. Por fim, gostaríamos de estar mais próximas de outros projetos parceiros do Programa Meninas Digitais.

Agradecimentos

A autora agradece à Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) pelo apoio financeiro à pesquisa através do Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX).

Referências

- Frigo, L. B., Moro, F. F., Padilha, R. O., and Pozzebon, E. (2020). Meninas em ação: Atividades inspiradoras para projetos parceiros do programa meninas digitais. In *Anais do XIV Women in Information Technology*, pages 60–69. SBC.
- Lopes, E. V. A. and Odakura, V. V. V. A. (2020). Heroínas digitais: Um relato de experiência com meninas do ensino fundamental. In *Anais do XIV Women in Information Technology*, pages 229–233. SBC.
- Lopes, E. V. V. A. and Odakura, V. V. V. A. (2021). Gogirls: gender equity integrated into digital literacy. In *Proceedings XIII Congress of Latin American Women in Computing*.
- Lopes, E. V. V. A. and Odakura, V. V. V. A. (2022). Gogirls: evaluación y prueba del sitio de igualdad de género integrado con google drive. *Clepsydra: Revista de Estudios de Género y Teoría Feminista*, (23):15–36.
- Marotti, J., Campos, F., Godinho, J., SantClair, G., Villela, F., Gomide, J., de Oliveira, L. E., Becker, B., Laricchia, C., Siloto, D., et al. (2021). Incentivando meninas nas ciências: Um relato de experiência dos minicursos de programação e robótica para jovens. In *Anais do XV Women in Information Technology*, pages 300–304. SBC.
- MEC, M. d. E. (2022). Censo da Educação Superior 2022. Acesso em maio de 2024.
- Micheli, M., Lutz, C., and Büchi, M. (2018). Digital footprints: an emerging dimension of digital inequality. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 16(3):242–251.
- ONU, O. d. N. U. (2015). Objetivo 5. Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas. Acesso em maio de 2024.
- PMD, P. M. D. (2023). Programa Meninas Digitais: Relatório Anual dos Projetos Parceiros 2022/2023. Acesso em maio de 2024.
- Souza, V. A., Edgel, I. S., Néu, Y. S., Silva, J. P., and Lopes, J. N. (2022). Projeto de incentivo à meninas na stem: Um relato de experiência. In *Anais do XVI Women in Information Technology*, pages 233–238. SBC.
- Vinhal, A. R. and Odakura, V. V. (2023). Peg. ada: Um jogo educacional para abordar a importância da pegada digital no futuro profissional de jovens meninas. In *Anais do XVII Women in Information Technology*, pages 228–238. SBC.