

Relato de experiência das Ações do Projeto Meninas Pai D'Éguas com alunas e professores do Ensino Básico e Superior no Estado do Pará

Elulliany M. M. de Sousa¹, Alessandra A. de Castro¹, Cibele L. R. Pires¹, Alaiane Diniz de Sousa¹, Liviane P. Rego¹, Yomara P. Pires², Mateus H. O. da Silva², Edson Moreira da Costa Filho²

¹Instituto de Ciências da Educação – Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)
Rua Vera Paz, s/n Bairro Salé – 68040-255 – Santarém – PA – Brasil

²Faculdade de Computação – Universidade Federal do Pará (UFPA)
Campus Castanhal - Castanhal - PA - Brasil

{elulliany.sousa@discente.ufopa.edu.br, alessandra.castro@discente.ufopa.edu.br, alaiane.sousa@discente.ufopa.edu.br, cibele.pires@discente.ufopa.edu.br, liviane.rego@ufopa.edu.br, flavio@ufpa.br, yomara.ufpa@gmail.com, mateus.oliveira.silva@castanhal.ufpa.br, edson.filho@castanhal.ufpa.br}

Abstract. *Gender equality and equal access to education are overall priorities and drive initiatives to encourage girls and young people in STEM. In this sense, working with computing, robotics and computational thinking content since basic education grades can be an important strategy for inserting women in the technology area. This article describes experience reports of the actions of the Project Meninas Pai D'Éguas developed in four cities from the State of Pará with basic and higher education students and teachers. The results obtained were promising in terms of the quality of the content addressed and the satisfaction of the participants involved.*

Resumo. *A igualdade de gênero e o acesso igualitário à educação são prioridades globais e impulsionam a realização de iniciativas de estímulo de meninas e jovens à área de STEM. Neste sentido, trabalhar conteúdos de computação, robótica e pensamento computacional desde o ensino básico pode ser uma importante estratégia para inserção de mulheres na área de tecnologia. Este artigo descreve relatos de experiência das ações do Projeto Meninas Pai D'Éguas desenvolvidas em quatro municípios do Estado do Pará com alunas e professores do ensino básico e superior. Os resultados obtidos foram promissores no que se refere a qualidade dos conteúdos abordados e satisfação dos participantes envolvidos.*

1. Introdução

O uso da tecnologia está amplamente disseminado em diversas áreas de nossa sociedade, do mercado, indústrias, saúde, a situações domésticas e até mesmo em sala de aula, o que torna o seu entendimento e assimilação cada vez mais imprescindíveis para inclusão das pessoas no mercado de trabalho, bem como de sua participação em contextos sociais que se apresentam no dia a dia. Porém, observa-se que os homens ainda são a maioria na atuação desse mercado onde se nota uma disparidade existente entre a presença de homens e mulheres nas carreiras em tecnologia e uma representação

de gênero desproporcional em cursos de graduação correlatos a essas esferas [de Oliveira et al., 2022].

A desproporcionalidade de gênero existente no mercado tecnológico é resultante da exclusão feminina das áreas de STEM¹ em razão do estereótipo social de que mulheres têm menor habilidade racional em comparação aos homens onde frequentemente os meninos são mais incentivados e elogiados nas atividades que envolvem raciocínio enquanto às mulheres, restam atividades voltadas para o cuidado de casa ou de pessoas [Santiago et al., 2022].

Nesse contexto, apresentar estudos que envolvam conteúdos da computação, da robótica e pensamento computacional para meninas desde as séries do ensino básico pode ser uma importante estratégia para estimular a inserção delas, na área de tecnologia, dado que o contato com esses conhecimentos durante o ensino fundamental ou médio pode influenciá-las sobre as escolhas de suas carreiras [Garcia et al, 2022], [Silva et al, 2021].

Outra ação nesta direção, diz respeito a presença de referências femininas nos cursos de tecnologias. Segundo pesquisa da UNESCO [UNESCO 2018], ter professoras em áreas de tecnologia influencia que meninas se interessem pela área, pois provoca uma percepção de pertencimento e reconhecimento. Dessa forma, é importante também que além de estimular conteúdos voltados para computação junto às alunas, sejam desenvolvidos trabalhos também com as professoras, visando aprimorar suas experiências tecnológicas e suas estratégias de ensino, tornando suas aulas mais atrativas e com melhores desempenhos.

Neste sentido, diversas ações vêm sendo realizadas pelo mundo para estimular o ingresso de mulheres em STEMS [UNESCO 2018], [Ramos et al., 2022]. Iniciativas do Governo Federal Brasileiro, como o Programa Mulher e Ciência do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) e o Programa Meninas Digitais da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), promovem um conjunto de iniciativas que estimulam o ingresso e a participação das mulheres nas STEMS e carreiras acadêmicas. Este último, atua como uma rede catalisadora de iniciativas, está em todo o Brasil e conta com a colaboração de multiplicadores que realizam ações no contexto de Projetos Parceiros, a exemplo o Projeto Meninas Pai D'Éguas [DELLAGNELO, 2022].

Diante do exposto, este artigo descreve as ações do Projeto Meninas Pai D'Éguas desenvolvidas com alunas e professores do ensino básico e superior no Estado do Pará visando, no caso de alunas, o engajamento de mulheres nas áreas das tecnologias e também, no caso dos professores, a melhoria e atualização de técnicas e procedimentos metodológicos em disciplinas do ensino básico com a utilização de ferramentas tecnológicas alinhadas às diretrizes do ensino da Computação na Educação Básica, preconizadas pela SBC e alicerçadas à Base Nacional Comum Curricular (BNCC)². As ações desenvolvidas pelo Projeto Meninas Pai D'Éguas tiveram como

¹ Acrônimo em inglês para as palavras Science, Technology, Engineering and Mathematics

² Compreende processos e aprendizagens referentes à Computação na Educação Básica que devem ser implementados considerando a BNCC, nos eixos Pensamento Computacional, Cultura e Mundo Digital. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/docman/fevereiro-2022-pdf/236791-anexo-ao-parecer-cneceb-n-2-2022-bncc-computacao/file>

foco principal os temas Pensamento Computacional e Inclusão Digital voltados para meninas e mulheres.

No que concerne ao desenvolvimento, este artigo segue organizado da seguinte forma: apresenta-se na Seção 2 a metodologia aplicada no trabalho; na Seção 3 são descritas algumas análises e discussões sobre os resultados encontrados; por fim, na Seção 4 as conclusões.

2. Metodologia

Para desenvolvimento das atividades realizadas pelo Projeto Meninas Pai D'Éguas foram necessárias a seguintes etapas: (1) Busca de instituições de ensino interessadas; (2) Definir, juntos às instituições de ensino, as demandas e o público alvo; (3) Planejar as atividades conforme as demandas definidas no item anterior; (4) Execução das ações e (5) Proceder com os instrumentos de avaliação. As mesmas foram realizadas em 4 municípios de atuação do projeto: Santarém, Castanhal, Cametá e São Caetano de Odivelas, localizados no Estado do Pará.

Quanto à definição das escolas, foram selecionadas instituições públicas de ensino básico e superior que manifestaram interesse pelas ações do Projeto e que também possuíam estrutura de laboratório minimamente disponível para a oferta dos cursos.

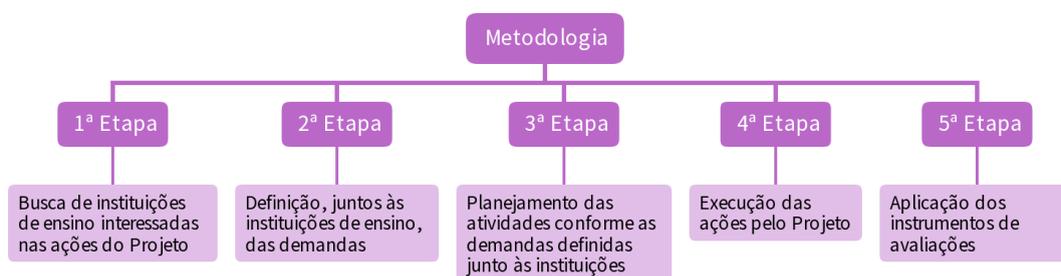


Figura 1. Quadro organizacional da metodologia desenvolvida.

Os cursos e oficinas oferecidos visaram alunas e professores das instituições selecionadas, conforme a seguir: a) Cursos voltados a alunas: Roda de Conversa "Mulheres na Computação"³, Oficina de Informática Básica e Introdução a Programação, Oficina de Introdução ao Scratch⁴, Oficina de Informática Básica I; b) Cursos voltados aos professor(e)as: Robótica a baixo custo⁵, Uso de Aplicativos na Inclusão Digital, Computação Desplugada e Canva⁶, Oficina de Ferramentas Digitais na

³ Endereço do evento VI Jornada da Computação da UFPA campus Cametá. Disponível em <https://econferences.com.br/jornada2022>

⁴ Plataforma de codificação em bloco. Disponível em: <https://scratch.mit.edu/>.

⁵ Endereço do curso de robótica a baixo custo. Disponível em: <https://www.even3.com.br/cursoroboticamp/>

⁶ Ferramenta para criação de design. Disponível em: https://www.canva.com/pt_br/

Educação com Kahoot⁷, Oficina Ferramentas Digitais na Educação com Canva, Oficina de Ferramentas Digitais na Educação com Scratch, Kahoot, Canva e *Wordwall*⁸.

Os cursos e oficinas ocorreram conforme descrição a seguir:

- **Robótica a baixo custo**, realizado no município de Castanhal no período de 03 a 07 de outubro de 2022, com carga horária de 20 horas, cujo objetivo era disseminar o conhecimento da robótica de baixo custo para professore(as) e demais interessados no tema, alinhados em temáticas experimentais de assuntos da Educação Básica e BNCC, vistas na competência número 5;
- **Uso de Aplicativos na Inclusão Digital**, realizado no município de São Caetano de Odivelas nos dias 30/06/2022 e 01/07/2022, tendo carga horária de 06 horas, com objetivo de discutir aspectos da inclusão digital através do uso da técnica de *Stop Motion* por meio do celular.
- **Roda de Conversa "Mulheres na Computação"**, voltada para os estudantes da Faculdade de Sistemas de Informação do Campus Universitário de Cametá da Universidade Federal do Pará durante a VI Jornada da Computação em 02/09/2022.
- **Oficina de Computação Desplugada e Canva**, realizado no município de Santarém, nos dias 23 e 30 de janeiro de 2023, com carga horária de 4 horas, visando apresentar aos docentes diferentes formas de empregar conteúdos de tecnologias no ensino infantil.
- **Curso de Formação de Ferramentas Digitais na Educação com Kahoot**, realizado no município de Santarém, no dia 25 de maio de 2022, com carga horária de 6 horas, objetivou o ensino da ferramenta para sua aplicação na disciplina de história em uma turma do ensino fundamental.
- **Oficina Ferramentas Digitais na Educação com Canva**, realizado no município Santarém, no dia 21 de setembro de 2022, com carga horária de 2 horas, cujo objetivo foi apresentar a ferramenta para os professores de uma escola do ensino médio, estimulando sua utilização com suas turmas.
- **Oficina de Ferramentas Digitais na Educação com Scratch, Kahoot, Canva e Wordwall**, realizado no município Santarém, nos dias 27 e 31 de janeiro de 2023, com carga horária de 16 horas, durante a semana pedagógica de uma escola do ensino fundamental.
- **Oficina de Informática Básica e Introdução a Programação**, ofertada para alunas de uma escola de ensino fundamental e médio no município de Santarém nos dias 29 de novembro e 6 de dezembro de 2022, com carga horária de 4 horas.
- **Oficina de Introdução ao Scratch**, ofertada para alunas de graduação no âmbito do evento da X Jornada Acadêmica da Universidade Federal do Oeste do Pará, totalizando 4 horas de minicurso.

⁷ É uma plataforma educacional baseada na criação de jogos. Disponível em: <https://kahoot.com/schools-u/>

⁸ Plataforma educacional baseada na criação de recursos personalizados. Disponível em <https://wordwall.net/pt>

Os cursos e oficinas foram ministrados por alunas e alunos voluntários dos cursos de Licenciatura em Informática Educacional, Engenharia da Computação e Sistema de Informação, com a participação total de 6 monitores. Ao final, foram aplicados questionários para que alguns resultados pudessem ser avaliados, como, por exemplo, o grau de satisfação do público alvo quanto aos cursos oferecidos.

Também foi aplicada a técnica de observação para o curso de Robótica a baixo custo e para a Roda de Conversa Mulheres na Computação, no sentido de verificar o engajamento dos participantes sobre o processo teórico-prático dos assuntos abordados e, sobre interesses demonstrados pelos mesmos nos temas Mulheres na Computação e Inclusão Digital.

3. Análises e discussões

Nesta seção serão descritos os resultados das ações realizadas pelo Projeto, que serão apresentadas conforme seu público alvo.

3.1. Cursos e oficinas ministrados para alunas do ensino básico e ensino superior

As ações ofertadas para alunas ocorreram em 3 instituições de ensino público: uma escola de nível básico (Oficina de Informática Básica e Introdução a Programação) e duas instituições de ensino superior (Oficina de Introdução ao Scratch e Roda de Conversa Mulheres na Computação), conforme descritos nos Quadros 1 e 2 a seguir:

Quadro 1: Cursos e Oficinas realizados para o ensino básico

Total de participantes	10
Total de instituições envolvidas	1 escola de nível básico: E.E.E.F.M. Felisbelo Jaguar Sussuarana
Carga horaria	4 horas
Cursos:	Oficina de Informática Básica e Introdução a Programação
Idades	15 a 17 anos

Ao final das oficinas ofertadas no ensino básico (Oficina de Informática Básica e Introdução a Programação), as participantes responderam a um questionário. A partir de sua análise pode-se elencar as seguintes observações: na oficina de Informática Básica, como era esperado, 70% delas possuíam pouca experiência com o conteúdo ministrado. Já ao final da oficina de Programação, apenas 30% delas responderam que ainda tinham pouco conhecimento sobre ferramentas digitais, em geral, o que representa um resultado significativo para o desenvolvimento de habilidades tecnológicas dessas 10 meninas. Somado a isso, todas responderam que se sentem motivadas a compartilhar o conhecimento adquirido, gerando assim, agentes multiplicadores do conhecimento em tecnologia. Destaca-se também, que todas as alunas responderam que têm interesse em ingressar em um curso superior na área da Computação.

Quadro 2: Cursos e Oficinas realizados para o ensino superior

Total de participantes	-Oficina de Introdução ao Scratch: 4 -Roda de Conversa Mulheres na Computação: aproximadamente 100
Total de instituições envolvidas	2 IES: Universidade Federal do Oeste do Pará Universidade Federal do Pará
Cursos/ Carga Horária:	- Oficina de Introdução ao Scratch (4h) -Roda de Conversa Mulheres na Computação (4h)
Idades	18 a 24 anos

A oficina Introdução ao Scratch, realizada para as alunas do nível superior, objetivou aumentar o engajamento delas ao curso e minimizar possibilidades de evasão, o que é uma realidade enfrentada por mulheres que já estão na área, conforme Ramos and Araújo (2022). Nessa oficina, foram trabalhados conceitos de programação em bloco com Scratch e Computação Desplugada⁹. Analisando as respostas nos formulários de avaliação dessa oficina, citam-se os seguintes resultados: 75% das meninas se sentiram motivadas em compartilhar o conhecimento adquirido no curso; todas afirmaram que o conteúdo ministrado foi suficiente para terem autonomia no aprendizado futuro; como pontos positivos da oficina, as alunas destacaram ainda: (1) os projetos apresentados dentro do Scratch, com jogos e animação, foram bem interativos e de fácil compreensão; (2) as estratégias utilizadas para o aprendizado de algoritmo com dinâmica desplugada favoreceu um melhor aprendizado dos problemas abordados.

A Roda de Conversa Mulheres na Computação, buscou discutir a presença de mulheres em cursos de Computação e reflexões sobre a realidade local das mulheres que estão em cursos tecnológicos na região. Neste encontro houve a participação de alunos(as) relatando suas vivências e experiências de atuação na Computação, os resultados obtidos se deram por meio de observações resultantes dos desdobramentos desta ação. A realização de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) que buscou mapear a participação de mulheres no curso de Sistemas de Informação na Faculdade de Sistemas de Informação do Campus Universitário de Cametá da Universidade Federal do Pará. Os resultados obtidos neste TCC, juntamente com a Roda de Conversa, motivaram a criação do Projeto Meninas de Sistemas na Faculdade de Sistemas de Informação do Campus Universitário de Cametá e o convite para que o Projeto Meninas Pai D'égua criasse um vídeo motivacional a ser utilizado para aumentar o engajamento ao projeto recém-criado.

3.2 - Cursos e Oficinas ministradas para professores do ensino básico

No que se refere a formação de professores e professoras do ensino básico, o quadro a seguir descreve as informações gerais de oficinas e cursos.

⁹ Estratégia de aprendizagem que objetiva ensinar sobre computação sem o auxílio dos aparatos tecnológicos.

Quadro 3: Cursos e Oficinas para professores do ensino básico

Total de instituições envolvidas / Municípios	5 instituições: município Santarém :3 município Castanhal:1 município São Caetano de Odivelas:1
Total de participantes por curso	-Ferramentas Digitais na Educação: Scratch, Kahoot, <i>Wordwall</i> , Canva, e conceitos da Computação Desplugada: 53 -Robótica de baixo custo: 10 -Aplicativos para Inclusão Digital: 15
Municípios/cursos	-Município Santarém- Ferramentas digitais na educação: Scratch, Kahoot, <i>Wordwall</i> , Canva, e conceitos da Computação Desplugada -Município Castanhal- Robótica de baixo custo -Município São Caetano de Odivelas- Aplicativos para Inclusão Digital

3.2.1 Resultados obtidos nos cursos e oficinas Ferramentas digitais na educação:

Foram realizadas 6 oficinas (Scratch, Kahoot, Wordwall, Canva, e conceitos da Computação Desplugada), observa-se que a oficina sobre a ferramenta Canva foi ofertada em duas instituições diferentes, em períodos distintos entre 21 de setembro de 2022 e 31 de janeiro de 2023, totalizando 28 horas de ensino. Dos 53 participantes, apenas 1 era do sexo masculino.

Ao final de cada oficina foram disponibilizados para os docentes formulários para avaliação dos resultados, o único docente do sexo masculino não participou da avaliação. Ressalta-se ainda que das 52 professoras que participaram, somente 34 responderam os questionários, o que representa aproximadamente 65% do público participante.

Questionados se já participaram de alguma formação sobre ferramentas digitais, das 34 respondentes, 71,1% disseram ter participado anteriormente de experiências como essas. Os conteúdos e temas abordados nas oficinas foram novidades para elas, sendo que apenas 3% possuíam conhecimento do que foi apresentado.

Outro resultado importante a ser destacado é que das 34 professoras que fizeram a avaliação, todas (100%) sentiram-se motivadas em compartilhar o que foi aprendido e a participar de outras ações como estas, além de sugerirem conteúdos a serem abordados em futuras formações. Essas sugestões são um ponto positivo, pois, podem indicar o envolvimento das participantes com a temática, além de nortear o projeto quanto ao atendimento de demandas importantes para o ensino no futuro.

Quanto ao aspecto relacionado a sua autoavaliação, conforme o relatório de avaliação, 61,5% consideraram as oficinas realizadas suficientes, o que é um resultado positivo, e destacam a importância do critério de continuidade e de inovação das ações prestadas nas formações.

Outras considerações relevantes sobre as oficinas ministradas estão relacionadas com a percepção das ministrantes acerca dos contextos vivenciados. Durante as oficinas, foi possível observar uma grande divergência quanto ao nível de aprendizagem entre as professoras do nível infantil e do fundamental e médio, pois, as primeiras não tinham familiaridade com as tecnologias digitais além do acesso ao smartphone. Apesar

das docentes do nível fundamental e médio já apresentarem essa familiaridade, dado que já possuem o recurso do notebook, o aprendizado sobre programas e outras ferramentas computacionais que tinham era restrito a softwares editores de apresentação, o que limita a execução de um trabalho mais atrativo com os alunos.

Outra observação pertinente é quanto a resistência delas em aprender sobre tecnologias digitais para a educação básica, o que pode ser resultado da falta de estímulo por parte de seus gestores e, também, o receio que elas têm de não conseguirem compreender o uso das ferramentas digitais para utilização em sala de aula [Dantas, 2014].

As experiências com as docentes, mostraram o papel potencializador do Projeto Meninas Pai D'Éguas na tentativa de amenizar os impactos que, as participantes envolvidas, passam quanto a adaptação no uso de tecnologias digitais a curto prazo. Além disso, possibilitou o engajamento das voluntárias no sentido de aprimorar as oficinas e levando-as à compreensão das possibilidades de não apenas ensinar sobre as ferramentas digitais, mas também de como ensinar através delas.

3.2.2 Resultados obtidos curso de Robótica a Baixo Custo

A proposta de formação do curso teve por finalidade explorar conceitos e práticas de robótica educacional sustentável e de baixo custo, evidenciando sua aplicabilidade nos processos educacionais.

O curso, ofertado no município de Castanhal, foi constituído em três módulos distribuídos da seguinte forma: **Módulo 1:** Conceitos Gerais com duração de 5 horas, onde foram apresentados conceitos de robótica educacional como ferramenta para o desenvolvimento de competências como a resolução de problemas e a criatividade. **Módulo 2:** com duração de 5 horas, foram apresentados aspectos introdutórios sobre programação de robôs. **Módulo 3:** intitulado de Mão na Massa, com duração de 10 horas, onde os participantes puderam pôr em prática alguns experimentos de robótica de baixo custo.

O total de participantes deste curso foram 10 entre professores e professoras. Destes, 7 responderam ao formulário de avaliação. A análise dos formulários respondidos demonstrou que 100% dos respondentes ficaram satisfeitos ou muito satisfeitos no que refere aos seguintes itens: ferramentas utilizadas, experiência do ministrante, qualidade do material e metodologia adotada.

Questionados se o curso proporcionou uma boa quantidade de aprendizado prático e teórico, 100% concordaram que sim. No que se refere à linguagem ou aos termos usados pelo ministrante, 28,6% responderam que foi muito fácil, 42,9% consideraram neutro - nem fácil, nem difícil - e, 14,3% moderadamente difícil e moderadamente fácil, respectivamente. Estes resultados demonstram-se promissores, visto que as áreas de formação e atuação dos docentes participantes são distintas como Matemática, Ciências, História e Língua Portuguesa.

3.2.3 Resultados obtidos no curso Uso de Aplicativos na Inclusão Digital

O curso realizado no município de São Caetano de Odivelas para professores do ensino básico objetivou discutir o uso de aplicativos na inclusão digital. O mesmo foi dividido em duas etapas. Na primeira, foi apresentada a temática de inclusão digital e como esta encontra-se no contexto brasileiro e escolar. Na segunda etapa, foi realizada atividade prática que consistia em utilizar a técnica de *Stop Motion* por meio do aplicativo

gratuito de celular PIC PAC. Nesta etapa, a turma foi dividida em equipes, onde cada equipe teria que criar uma história em vídeo, com a técnica de *Stop Motion*, tendo como base um tema local.

Cada equipe recebeu um *kit criativo*, que continha diversos materiais como cartolina, lápis de cor, tesoura, canetas de colorir, cola, etc. A ideia do uso do *kit criativo* baseia-se em mostrar que, mediante materiais simples e de fácil acesso, é possível fazer animações, sem muitos recursos tecnológicos e com apenas um celular. Além disso, consistia em mostrar que a técnica e conceitos aprendidos poderiam ser utilizados em sala de aula de forma simples, divertida e prazerosa.

Durante o curso pode-se perceber o interesse no tema, inclusão digital e uso de tecnologias em sala de aula. Os participantes não conheciam o aplicativo PIC PAC e tampouco a técnica de *Stop Motion*. No entanto, conseguiram desenvolver a história em vídeo, com a técnica de *Stop Motion*, solicitada como atividade final. Também foi observado que ao terminarem o curso, os mesmos puderam relatar de que forma poderiam utilizar o conteúdo aprendido em suas disciplinas. A exemplo o professor de história que mencionou a possibilidade de criar animações sobre um tema de sua disciplina.

4. Conclusões

Este trabalho apresentou um relato de experiência referente às ações do Projeto Meninas Pai D'Éguas, desenvolvidas com alunas e professores do Estado do Pará. Os resultados obtidos, por meio das ações desenvolvidas, mostram-se positivos e promissores, visto que conseguiram cumprir seus objetivos individuais estabelecidos: engajamento, estimular a permanência das alunas do ensino superior nas faculdades envolvidas e estimular ações multiplicadoras do Projeto. Além disso, mostraram-se promissores no que se refere a qualidade dos conteúdos abordados e satisfação dos participantes envolvidos.

Também foi observado que a oferta das oficinas aos professores trouxe a reflexão quanto aos conhecimentos que os participantes precisam adquirir e aperfeiçoar para avançarem na aplicabilidade das ferramentas digitais em sala de aula.

No que se refere às alunas voluntárias do Projeto, pode-se observar uma melhor percepção do seu contexto no ensino e na atuação das mulheres na área da tecnologia, o que reforça o desejo de concluir a faculdade, minimizando a possibilidade de evasão. Também foi observada a proatividade e a responsabilidade dos voluntários nas atividades de ensino, aprimorando suas habilidades para a docência.

Dentre as dificuldades encontradas na execução do Projeto temos: o pouco engajamento dos professores em participação nas atividades oferecidas; seja pelo desconhecimento ou resistências ao novo, encontrar escolas parceiras para desenvolver as atividades, a infraestrutura insuficiente em algumas escolas; bem como, integrar o conhecimento adquirido nas oficinas pelos professores em sala de aula.

No que se refere a pouca participação das alunas do ensino básico nos cursos oferecidos, isto se deve ao fato da limitação, quanto à infraestrutura dos laboratórios, que limitou o número de participantes ao número de computadores disponíveis. Já nos cursos e oficinas ofertados para ensino superior, isto foi motivado pelo fato do período do curso realizado conflitar com o horário de trabalho dos alunos. Pretende-se em ações futuras priorizar as atividades em horário de contraturno das turmas.

Um ponto positivo das ações realizadas pelo Projeto foi a possibilidade de reutilização do material confeccionado, como apostilas, formulários de avaliação e recursos pedagógicos utilizados. Além disso, destaca-se o impacto produzido pelas ações do Projeto, que motivou a mobilização de alunas para a criação de um Projeto credenciado ao Programa Meninas Digitais da SBC e a criação de conteúdos de incentivo para permanência de meninas nos cursos superiores de tecnologia (*podcast Meninas de Sistemas-Debug Podcast*, disponível no endereço <https://youtu.be/bWsmYDDyNc0>).

Destaca-se também como consequência positiva e direta das ações do Projeto, o desenvolvimento de dois trabalhos de conclusão de curso pelas alunas voluntárias e, indiretamente a produção de uma monografia por uma das alunas participantes de uma ação do Projeto.

Como atividades futuras, planeja-se melhorar os processos avaliativos utilizados pelo Projeto, desenvolver ações que visem aumentar o número de participantes nas atividades oferecidas e promover estratégias que estimulem a aplicabilidade do conhecimento adquirido nas oficinas, pelos professores, em sala de aula.

Referências

- Dantas, Glória de Fátima Vieira. "Fatores que levam à resistência dos professores ao uso das TIC em sala de aula." (2014).
- Dellagnelo, L. and Stefani, C. UNESCO, Mapeamento de iniciativas de estímulo de meninas e jovens à área de STEM no Brasil. Brasília, 2022.
- de Oliveira, Carla Santos, et al. "De bolsista de iniciação científica júnior à extensionista: um relato de experiência pautado nas ações de equidade de gênero em STEAM durante o curso Técnico em Informática." *Anais do XVI Women in Information Technology*. SBC, 2022.
- Garcia, Gabryella da S., et al. "Fortalecendo Laços entre Egressas de Cursos de Tecnologia da Informação e um Projeto de Empoderamento Feminino." *Anais do XVI Women in Information Technology*. SBC, 2022.
- Ramos, Ana Isabela M., and Fabíola O. Araújo. "Questões de Gênero e a Evasão de Mulheres nos Cursos de Computação: Um Estudo de Caso na Região Metropolitana de Belém." *Anais do XVI Women in Information Technology*. SBC, 2022.
- Santiago, Suzy, and Lindamir Salete Casagrande. "O Gap de Gênero no Mercado de Redes de Computadores: Estudo de Campo do Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos." *Anais do XVI Women in Information Technology*. SBC, 2022.
- SILVA, Anderson Marques et al. Relato de uma Formação Continuada sobre Pensamento Computacional e Cultura Maker para Professores da Rede Municipal de Feira Nova-PE. In: Anais do VI Congresso sobre Tecnologias na Educação. SBC, 2021. p. 215-224.
- UNESCO. "Decifrar o código: educação de meninas e mulheres em ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM)." (2018)