

Incluir para Empoderar: Relato de uma Iniciativa para a Inclusão de Meninas e Mulheres na Tecnologia

Anna Caroline Barreto¹, Luciana Gomes²

¹Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas) – Belo Horizonte, Minas Gerais

²Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) – Campina Grande, Paraíba

barretoanna20@gmail.com, lucianaleal@servidor.uepb.edu.br

Abstract. *This study presents the results of five years of an extension project aimed at the inclusion of girls and women in Computing. The initiative combined the use of Computational Thinking and software to teach various subjects in public schools, as well as promoting actions within the university, such as meetings, lectures, and workshops, to increase access and female engagement in the field. A survey revealed the positive impact of the project on professional development, self-efficacy, and participants' perception of the role of women in technology. The results highlight that the project strengthens the sense of belonging, encourages academic persistence, and sparks young people's interest in Computing, emphasizing the importance of inclusive initiatives in the STEM field.*

Resumo. *Este relato apresenta os resultados de cinco anos de um projeto de extensão voltado à inclusão de meninas e mulheres na Computação. A iniciativa combinou o uso do Pensamento Computacional aliado a softwares para ensinar diversas disciplinas em escolas públicas, além de promover ações dentro da universidade, como encontros, palestras e workshops, para ampliar o acesso e o engajamento feminino na área. Uma pesquisa de opinião revelou o impacto positivo do projeto no desenvolvimento profissional, na autoeficácia e na percepção das participantes sobre o papel das mulheres na tecnologia. Os resultados evidenciam que o projeto fortalece o senso de pertencimento, incentiva a permanência acadêmica e desperta o interesse de jovens pela Computação, destacando a importância de iniciativas inclusivas na área de STEM.*

1. Introdução

Nas últimas décadas, a área de Tecnologia da Informação (TI) tem sido um dos setores mais dinâmicos e em constante crescimento. No entanto, a participação feminina ainda é significativamente baixa, evidenciando barreiras de gênero historicamente impostas. De acordo com o Global Gender Gap Report 2023 ¹, as mulheres representam apenas 29,2% dos trabalhadores nas áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM), e essa disparidade se intensifica nos níveis de liderança, com apenas 12,4% das posições de C-suite ocupadas por mulheres. Essa sub-representação feminina está atrelada a uma série de fatores destacados em estudos anteriores [Santos and Marczak 2023], [Petró et al. 2021], [Fernandes and Cardim 2018].

¹<https://www.weforum.org/publications/global-gender-gap-report-2023/>

Estudos indicam que iniciativas de inclusão desempenham um papel crucial na retenção e engajamento das mulheres na tecnologia. Esses projetos têm promovido capacitação, redes de apoio e mentorias para incentivar a participação feminina em STEM [Barino et al. 2024], [de Galés Silva et al. 2024], [Frigo and Araujo 2023], [de Lima et al. 2023], [Ereno et al. 2023], [de Oliveira et al. 2020]. De maneira semelhante, o projeto descrito neste artigo atua no enfrentamento dessa desigualdade.

Este artigo tem como objetivo apresentar o projeto Mulheres na Computação @UEPB (MNC@UEPB), destacando suas ações, desafios e impactos. A metodologia adotada inclui um relato da experiência de ações realizadas para estudantes do ensino fundamental, médio e universitário. Ademais, foi realizada uma pesquisa por meio de questionários aplicados à uma amostra das universitárias participantes do projeto. Os resultados iniciais indicam que o projeto tem um efeito positivo na construção da confiança das alunas e na criação de um ambiente de suporte essencial para sua permanência na área de tecnologia.

O artigo é composto por 6 seções, sendo a primeira dedicada à Introdução. A Seção 2 descreve a metodologia adotada para a análise do projeto. A Seção 3 apresenta os resultados obtidos, abordando as ações realizadas, as lições aprendidas e os desafios enfrentados. Na Seção 4, são detalhadas as questões aplicadas na pesquisa de opinião, os resultados obtidos, a discussão e as ameaças à validade do estudo. Os trabalhos relacionados são apresentados na Seção 5. Por fim, a Seção 6 apresenta as conclusões e aponta direções para futuras ações inclusivas.

2. Trabalhos Relacionados

A sub-representação feminina em STEM é uma questão amplamente discutida em âmbito global [Frigo and Araujo 2023], [Fernandes and Cardim 2018], [Garvizu et al. 2023]. Diversos fatores contribuem para essa desigualdade, incluindo estereótipos de gênero, falta de modelos femininos na área e ambientes de trabalho predominantemente masculinos [Bezerra et al. 2023], [Petró et al. 2021], [Silva et al. 2021]. Esses fatores não apenas desencorajam a entrada de mulheres nesses campos, mas também impactam negativamente sua permanência e progressão na carreira.

Compreender os fatores que influenciam a atração, evasão e permanência de mulheres na computação é essencial para desenvolver estratégias eficazes de inclusão, com destaque para a importância de ambientes acadêmicos acolhedores e de iniciativas que promovam a confiança e o sentimento de pertencimento das alunas [Santos and Marczak 2023]. Outrossim, relevância de introduzir meninas às áreas de STEM desde a educação básica vem sendo explorada, utilizando abordagens integradas que combinam ciência, tecnologia, engenharia, artes e matemática [Barino et al. 2024], [de Lima et al. 2023], [Ereno et al. 2023].

Vários outros estudos e relatos de experiência têm sido publicados, compartilhando estratégias e resultados de iniciativas voltadas para a inclusão feminina na computação [Holanda et al. 2021], [de Oliveira et al. 2018], [de Oliveira et al. 2020]. Um estudo apresentando as ações implementadas para incentivar a participação feminina na computação destaca iniciativas voltadas ao empoderamento de meninas e mulheres na área [Barino et al. 2024]. Outro estudo correlato destaca a trajetória de meninas que, apoiadas pelo projeto, ingressaram e se estabeleceram na área de

TI [de Galés Silva et al. 2024]. Esses estudos ressaltam a importância de iniciativas contínuas para reduzir as barreiras de gênero na computação e incentivar a participação feminina na área.

3. Procedimentos Metodológicos

A metodologia deste estudo foi desenvolvida com base em diretrizes que o organizam em etapas essenciais para garantir uma abordagem estruturada e centrada [Wazlawick 2009]. A estrutura proposta orienta o relato do desenvolvimento do projeto MNC@UEPB, com foco na descrição das etapas para a realização das atividades.

Este trabalho tem como objetivo apresentar como resultado de um projeto de extensão as iniciativas de inclusão feminina em tecnologia, no ensino fundamental, médio e superior. O enfoque principal é o relato de experiência, no qual são descritas as práticas desenvolvidas, os desafios enfrentados e os resultados alcançados, proporcionando uma visão detalhada sobre o impacto real do projeto. Busca não apenas descrever uma situação específica, mas também demonstrar como essa experiência se reflete em contextos mais amplos [Arndt et al. 2023].

Com o intuito de compreender o impacto das ações realizadas pelo projeto, foi realizada uma pesquisa de opinião com uma amostra das alunas participantes. A coleta de dados ocorreu exclusivamente por meio de formulários do Google, permitindo obter uma visão ampla e estruturada das percepções das alunas sobre o projeto. O formulário continha 11 questões baseadas na escala de Likert, visando avaliar aspectos como confiança, motivação e apoio proporcionado pelo projeto. Além disso, foram incluídas três perguntas abertas para que as participantes pudessem expressar, em suas próprias palavras, suas experiências e sentimentos em relação ao projeto.

Os dados foram analisados de forma quantitativa e qualitativa, com enfoque nas percepções das alunas sobre as atividades desenvolvidas. O questionário foi estruturado em três eixos principais: (i) impacto do projeto na trajetória acadêmica e profissional das alunas, (ii) o projeto como rede de apoio e empoderamento, e (iii) a estrutura oferecida para as participantes. Essa abordagem permitiu compreender melhor os efeitos do projeto e identificar oportunidades de aprimoramento para os próximos passos.

4. Ações Realizadas

O projeto MNC@UEPB desenvolveu atividades direcionadas às alunas da Universidade Estadual da Paraíba, Campus I, além de promover iniciativas para engajar a comunidade externa, com intervenções em escolas da rede pública do ensino fundamental e médio. Para o público interno, o projeto ofereceu encontros, palestras sobre o papel das mulheres na computação e cursos na área de tecnologia. Nas escolas públicas, foram realizadas atividades de inclusão, fundamentadas nos conceitos e pilares do Pensamento Computacional [Wing 2006]. As alunas bolsistas e voluntárias do projeto elaboraram manuais para a aplicação do Pensamento Computacional nas escolas, além de outros materiais de apoio, disponíveis online [MNC@UEPB 2025].

4.1. Ações Internas: Inclusão das Estudantes do Curso de Computação

O projeto teve início em fevereiro de 2020 e, devido à pandemia de COVID-19, todas as atividades entre 2020 e 2021 foram conduzidas remotamente. O principal desafio foi manter o engajamento das alunas, o que foi enfrentado com o uso de videoconferências, redes

sociais e um ambiente virtual de apoio. Em 2020, foram criados um perfil no Instagram para divulgar as ações e um grupo no WhatsApp, que reuniu inicialmente 37 participantes.

A primeira reunião do projeto ocorreu online em março de 2020 e contou com a participação de seis estudantes. Ainda nesse ano, foi realizada uma roda de conversa virtual sobre a inclusão de mulheres na Computação com a presença de uma professora convidada. Contudo, o engajamento durante este ano foi prejudicado por fatores como cansaço, excesso de tempo de tela e a necessidade das alunas de conciliar estudos com trabalho, o que gerou desinteresse nas atividades.

Em 2021, as atividades virtuais foram intensificadas. O projeto realizou quatro encontros mensais com as estudantes, ministrou duas palestras de alcance nacional via YouTube em eventos sobre inclusão feminina e organizou dois momentos de recepção para as novas alunas: uma semana com atividades voltadas à tecnologia e um dia com três palestras para apresentar o curso e conteúdos introdutórios. Também foi oferecida uma palestra sobre a importância das *soft skills* para a carreira e estratégias para desenvolvê-las. Além disso, um curso de apoio com cinco aulas abordando conceitos básicos de programação foi disponibilizado de forma online e síncrona, contando com a participação efetiva de sete estudantes. As aulas tiveram duas horas de duração cada, perfazendo um total de dez horas de curso.

Em 2022, o engajamento das alunas aumentou consideravelmente em comparação com 2021, quando todas as atividades ainda ocorriam de forma remota. Durante o ano, foram realizados dois encontros presenciais para receber as calouras e uma reunião presencial com as alunas. As reuniões internas da equipe continuaram, em sua maioria, remotas, ocorrendo mensalmente para planejamento das ações. Os encontros presenciais reuniram uma média de 12 estudantes. Além disso, foram promovidas duas palestras online e uma live no Instagram, com o objetivo de discutir a participação feminina na tecnologia e motivar as estudantes.

Em 2023, o projeto realizou sete encontros e expandiu o grupo de comunicação no WhatsApp, que passou a contar com mais de 70 estudantes. Nesse ano, uma aluna desenvolveu seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentando um relato de experiência sobre uma disciplina de programação exclusiva para mulheres, atividade esta que foi executada sob a supervisão e orientação da coordenação do projeto MNC@UEPB.

Por fim, em 2024, foram realizados encontros mensais ao longo dos dois semestres letivos, totalizando oito encontros, além de um levantamento histórico da participação feminina no curso de Computação da UEPB através de dados fornecidos pela própria instituição. No mesmo ano, o projeto também promoveu um evento com duração de oito horas, em que ofereceu uma palestra e uma mesa redonda em que se discutiram o papel da mulher na tecnologia, contando com lideranças femininas do Estado. No turno da tarde foi oferecida uma competição feminina de programação. Em paralelo, foram realizadas duas oficinas cobrindo o conteúdo de operador de sistemas Linux e introdução à *Machine Learning*.

4.2. Ações Externas: Inclusão de Mulheres e Transformação Social

Em 2022 foram iniciadas ações junto à comunidade, quando o projeto se estendeu a duas escolas da rede pública priorizando a democratização do acesso ao conhecimento, estimulando os alunos a busca pela universidade e pela área da tecnologia. Para isso a equipe

do projeto se adequou às demandas, ambiente e materiais disponíveis nas escolas. A proposta para este público é trazer o ensino do Pensamento Computacional como uma base para atividades plugadas e desplugadas, capacitando os estudantes na resolução dos mais diversos problemas.

Na escola I, o projeto realizou um curso semestral de programação de jogos para computadores usando a linguagem Scratch². Foram realizadas reuniões com o diretor da escola e os professores das disciplinas de matemática e química para elaborar a ementa da disciplina a ser oferecida. Esta disciplina de caráter eletivo contou com 28 estudantes do 9o. do ensino fundamental ao 2o. ano do nível médio, que escolheram fazer parte das aulas. Foram realizados 11 encontros semanais de duas horas cada. Nesses encontros os alunos foram apresentados a conceitos básicos de Pensamento Computacional, seus pilares e a conceitos de programação em linguagem Scratch. Para a construção de jogos, foram instruídos a escrever uma história de como seriam os jogos produzidos, conheceram comandos para desenvolver seus jogos e por fim programaram suas soluções. Como esta escola dispunha de um laboratório com computadores isto facilitou a aplicação de conceitos de programação, assim possibilitando aos alunos a desenvolverem softwares usando linguagem de programação baseada em blocos.

Na escola II os alunos não tinham acesso a computadores. Após reunião contando com professores e diretor, uma das disciplinas em que foi apresentada maior dificuldade foi Língua Portuguesa, na leitura e escrita de textos. Assim, o material proposto anteriormente foi adequado e foram aplicados conceitos de Pensamento Computacional na leitura e escrita para alunos do 5o. ano. Nesta escola foram realizados oito encontros e a turma possuía 25 alunos. Nesses encontros, os alunos foram convidados a ler histórias em quadrinhos e textos contidos em seus livros-texto e identificar os pontos principais das histórias, tirar conclusões, fazer inferências e escrever opiniões estimulando a leitura ativa a partir do uso dos pilares do Pensamento Computacional adaptados para leitura e escrita.

No ano de 2023, foi realizada uma disciplina eletiva para ensinar a linguagem Python, que contou com 38 estudantes do sexo feminino da 3a. série do ensino médio na escola III. Da mesma forma, os conceitos de Pensamento Computacional foram apresentados para auxiliar no ensino de programação voltado à Matemática Financeira. Ao todo foram 12 encontros com as alunas utilizando Google Meet. Cada encontro durou 30 minutos divididos entre apresentação do conteúdo proposto e atividade de fixação.

Finalmente, em 2024, foram realizadas atividades em uma turma com 18 alunos da rede pública cursando 1o. ano do ensino fundamental na escola IV. Para esta turma foram realizadas atividades de apoio ao ensino de matemática, durante 14 encontros presenciais, utilizando manipulativos e com suporte da suíte de softwares educacionais GCompris³. Cada encontro teve uma hora de duração, dividida em 40 minutos de aula expositiva e posterior realização de exercícios. Os últimos 20 minutos eram dedicados ao uso de softwares educacionais para reforço do aprendizado em sala de aula, em um laboratório de informática da própria escola.

²<https://scratch.mit.edu/>

³<https://www.gcompris.net/>

4.3. Limitações e Lições Aprendidas

Ao longo da execução do projeto, algumas limitações foram identificadas, evidenciando oportunidades para aprimorar as ações. Nas ações internas um dos principais desafios enfrentados foi a dificuldade em manter o engajamento contínuo das alunas, especialmente nos períodos finais dos semestres. Muitas participantes relataram desinteresse nas atividades nesses momentos, citando cansaço. Outras apresentaram a necessidade de se dedicar a atividades remuneradas. Isto impactou diretamente a participação no projeto, reduzindo o aproveitamento das oportunidades oferecidas.

Para mitigar essa dificuldade, foram implementadas estratégias como a flexibilização dos horários de reuniões e eventos. Por meio do grupo no WhatsApp, as alunas passaram a votar nos horários mais adequados para as atividades, garantindo maior participação. Além disso, a oferta de suporte psicológico e mentorias individualizadas foi apontada como uma estratégia importante pelo grupo.

Outro aspecto marcante que foi observado durante os cinco anos de projeto foi o baixo interesse na participação em competições estilo maratona de programação. Das 19 estudantes inscritas na competição oferecida pelo MNC@UEPB em 2024, apenas duas alunas compareceram à prova. Por entender que é uma lacuna existente [Almeida and Gheyi 2024], [Irion et al. 2023], ações relacionadas à programação competitiva serão incluídas no projeto.

Durante a realização das atividades em escolas públicas, outras limitações foram identificadas. Em algumas instituições, foi desafiador oferecer ações exclusivas para estudantes do sexo feminino. No ensino médio, observou-se resistência por parte de algumas alunas, que demonstraram menor interesse pelas atividades propostas. As escolas I, II e IV não consideraram viável a formação de turmas separadas, pois as atividades do projeto MNC@UEPB estavam inseridas no horário regular das aulas. Além disso, a aceitação variou de acordo com a faixa etária: as alunas do ensino fundamental demonstraram maior receptividade, participando ativamente de todas as atividades, enquanto no ensino médio houve certa resistência.

Na escola I, algumas alunas relataram dificuldade ou desinteresse na transição do conteúdo teórico para o prático. Curiosamente, muitos estudantes do sexo masculino também demonstraram desmotivação ao desenvolver os jogos propostos. Já na escola III, a turma iniciou com 38 alunas, mas apenas duas concluíram todas as atividades do curso. Esse baixo índice de conclusão pode estar relacionado ao formato das aulas, ministradas de maneira síncrona e online. Quando questionadas, as estudantes das escolas I e III apontaram desafios em conteúdos relacionados ao raciocínio lógico e matemática.

A experiência mostrou a necessidade de abordagens diferenciadas para cada faixa etária e contexto escolar. No ensino médio, identificou-se a importância de um trabalho de sensibilização prévia, incluindo palestras sobre a relevância da participação feminina na ciência e tecnologia. Além disso, parcerias com professoras e ex-alunas da área podem ser uma estratégia eficaz para incentivar a participação de alunas mais reticentes. Também se observou a necessidade de reforço em disciplinas voltadas à lógica e matemática.

Para os professores das escolas participantes, as ações do projeto trouxeram diversidade para o ensino. O uso de softwares como suporte para atividades cotidianas se mostrou uma alternativa promissora. Complementarmente, o direcionamento das ativi-

dades pelos pilares do Pensamento Computacional apresentou novas possibilidades pedagógicas.

A identificação dessas barreiras permite o desenvolvimento de soluções mais eficazes para ampliar o impacto do projeto. Ao adotar abordagens mais flexíveis e inclusivas, o MNC@UEPB pode não apenas aumentar sua eficiência, mas também fortalecer sua contribuição para a inclusão e permanência de mulheres na tecnologia. As experiências adquiridas ao longo do projeto reforçam a importância da adaptação das atividades para atender melhor às necessidades das alunas e ampliar o alcance das iniciativas de inclusão feminina na tecnologia.

5. Percepção das alunas sobre o projeto: Pesquisa de Opinião

Uma pesquisa de opinião foi realizada com as alunas do curso de Ciência da Computação da UEPB, Campus I, e que participam do grupo de WhatsApp do projeto, com o objetivo de avaliar os impactos do projeto entre as discentes. Foi utilizado um questionário online como instrumento de coleta, disponível para respostas entre os dias 06 de setembro de 2024 e 31 de outubro de 2024. Das 85 alunas inscritas no grupo, 19 responderam ao questionário, que consistiu em 14 questões, sendo 11 fechadas com respostas baseadas na escala de Likert e três abertas. As questões foram classificadas em três grupos, com distribuição e respostas apresentadas nas subseções a seguir.

5.1. Impacto do Projeto no Desenvolvimento Acadêmico e Profissional

Este grupo avalia como o projeto contribuiu para a formação das participantes na área de tecnologia, influenciando sua confiança e perspectivas futuras. A Figura 1 apresenta as questões pertinentes a este grupo.

As respostas para a primeira questão indicam que 57,9% das alunas estão muito satisfeitas com o projeto, enquanto 36,8% estão satisfeitas. Da mesma forma, na segunda questão, 52,6% das participantes consideraram o conteúdo do projeto extremamente relevante para seu desenvolvimento, 42,1% avaliaram como relevante e 5,3% como pouco relevante.

Grupo 1. Impacto do Projeto no Desenvolvimento Acadêmico e Profissional
1. Como você avalia a sua experiência geral no projeto?
2. O conteúdo abordado no projeto foi relevante para o seu desenvolvimento na área de tecnologia?
3. Em que medida o projeto impactou sua confiança em seguir carreira na área de tecnologia?
4. De que maneira o projeto influenciou suas perspectivas futuras sobre atuar na área de tecnologia?
5. Você acredita que esse tipo de projeto pode ajudar a diminuir a desigualdade de gênero na tecnologia?

Figura 1. Questões sobre o impacto do projeto na trajetória das alunas

Em relação ao impacto do projeto na confiança para permanecer na área de tecnologia, na terceira questão, 47,4% das respondentes relataram um impacto muito positivo, 36,8% classificaram como positivo e 15,8% como neutro. Sobre as perspectivas de atuação na área referentes à questão 4, 36,8% das alunas indicaram uma influência muito positiva, 52,6% avaliaram como positiva e 10,5% como neutra. Por fim, todas as alunas afirmaram acreditar que projetos dessa natureza desempenham um papel importante na redução da desigualdade de gênero na tecnologia.

5.2. Rede de Apoio e Percepção de Autoeficácia

A Figura 2 apresenta o conjunto de perguntas utilizadas para investigar se o projeto proporcionou um ambiente acolhedor, seguro e motivador para as alunas, além da importância do grupo de inclusão feminina no aumento da autoeficácia das alunas.

Grupo 2. Rede de Apoio e Percepção de Autoeficácia
6. Você se sente mais à vontade para discutir desafios e dificuldades do curso no ambiente do grupo de inclusão feminina em comparação com outros espaços acadêmicos? (Sim/Não) Por quê?
7. Você se sente mais confiante em participar das atividades do curso de computação após integrar o grupo de inclusão feminina? (Sim/Não) Por quê?
8. O projeto conseguiu criar um ambiente acolhedor e seguro para todas as participantes?
9. Você percebeu alguma mudança na sua visão sobre o papel da mulher na tecnologia após participar do projeto?
10. Você acredita que o projeto promoveu a diversidade e a inclusão de maneira eficaz?
11. Quão importante você considera a existência de grupos de inclusão feminina para sua decisão de continuar no curso?
12. Houve algum momento ou atividade que você considerou especialmente marcante ou inspirador?

Figura 2. Questões sobre o papel do projeto no acolhimento e empoderamento

Como resposta à sexta questão, todas as alunas afirmaram que se sentem acolhidas e à vontade para expressar suas opiniões no ambiente do projeto. Entre as respostas a esta questão aberta, destacam-se depoimentos como: *“Sim! É muito melhor estar em um ambiente onde me sinto compreendida e acolhida.”*, *“Sim, me sinto completamente confortável.”* e *“Sim, pois todas no grupo tornam o espaço muito aberto para interagir e compartilhar experiências, tornando os encontros confortáveis e descontraídos e permitindo discussões acolhedoras sobre nossa vivência na computação.”*. Além disso, uma participante ressaltou a diferença em relação a outros ambientes acadêmicos do curso de Ciência da Computação: *“Em geral, as aulas e outras atividades são predominantemente masculinas. Com um grupo 100% feminino, me sinto mais à vontade para participar de discussões em aula e até mesmo mais ativa!”*. Esses relatos reforçam que o projeto proporciona um ambiente acolhedor e encorajador, onde as alunas podem se expressar de forma autêntica.

A Figura 3 apresenta algumas das respostas das alunas à sétima questão. A troca de experiências entre elas é vista de forma positiva e funciona como um incentivo para a realização das atividades do curso. Segundo os relatos, as alunas percebem que enfrentam desafios semelhantes, o que depois desta descoberta as motivou a persistir. Além disso, os resultados da oitava questão indicam que o ambiente do projeto é considerado acolhedor por 78,9% das respondentes, enquanto 21,1% afirmam sentir essa acolhida na maioria das vezes.

A percepção das alunas sobre o papel de mulheres na tecnologia também sofreu mudanças, conforme as respostas para a nona questão. A visão das alunas mudou de forma positiva (47,4%) e de forma muito positiva (42,1%) após participação no projeto, não apresentando mudanças para 10,5% das alunas. Nenhuma delas afirmou que esta percepção mudou de forma negativa.

Diversidade e inclusão foram promovidas pelo projeto de forma “muito eficaz” para 73,7% das alunas e 21,1% delas consideraram “eficaz”, de acordo com as respostas à décima questão. Por outro lado 5,3% das repostas apresentaram opinião neutra quanto a este questionamento.

A pesquisa também buscou entender a importância atribuída pelas alunas à

Você se sente mais confiante em participar das atividades do curso de computação após integrar o grupo de inclusão feminina? Sim ou Não? Por quê?

19 respostas

Sim, recebi o incentivo para não desistir.
Sim
Sim! Porque existe motivação para isso dentro do projeto
Sim. Percebi que todos temos as mesma dificuldades
sim!! ver que eu não tô sozinha e que muitas tiveram as mesmas incertezas que eu mas chegaram aonde chegaram é uma motivação
Sim, pois nas reuniões do grupo há uma grande troca de experiências e, sempre que aparece uma nova oportunidade de participação em atividades do curso, há muito incentivo.
Sim, pois ao saber de experiências de meninas que já passaram por onde estou (período/disciplinas) acaba me tranquilizando mais.

Figura 3. Percepção de autoeficácia após participar do grupo

existência de grupos de inclusão feminina para sua decisão de continuar no curso de Ciência da Computação. A maioria das respondentes da questão 11 valorizam este tipo de iniciativa, contando com 63,2% avaliando-a como “muito importante” e 15,8% como “importante”. Por outro lado, 10,5% respondentes consideraram como “pouco importante” e 10,5% como “importância mediana”.

Na décima segunda questão, de formato aberto, as alunas relataram que os momentos mais marcantes do projeto estão relacionados a discussões sobre mercado de trabalho e profissão, incentivo à participação em competições e criação de conteúdos. Uma das respostas destaca: *“Estou há pouco tempo no grupo, mas recentemente tivemos uma palestra na qual conhecemos mulheres importantes na computação e discutimos formas de superar desafios no mercado de trabalho. Essa palestra me abriu os olhos para a importância das mulheres na contribuição científica e me fez sentir representada ao perceber que outras mulheres enfrentam dificuldades semelhantes quanto à valorização profissional em um campo muitas vezes visto como masculino.”*.

5.3. Estrutura e Suporte do Projeto

Este grupo examina a organização do projeto e a qualidade da infraestrutura oferecida para as participantes. O projeto realiza suas com as alunas reuniões nas dependências da universidade e de acordo com os recursos disponíveis para as datas agendadas.

Grupo 3. Estrutura e Suporte do Projeto
13. Como você avalia a comunicação e o suporte oferecidos pela equipe organizadora durante o projeto?
14. Qual foi o seu nível de satisfação com a infraestrutura e os recursos oferecidos durante o projeto (ex.: salas, equipamentos, material didático)?

Figura 4. Avaliação da estrutura e suporte oferecidos durante o projeto

De acordo com as respostas à questão 13, 78,9% das alunas avaliam a comunicação e suporte como “excelente” e 21,1% das alunas avaliam como “bom”. A questão 14 que avaliou o nível de satisfação com a infraestrutura oferecida teve respostas que variaram entre “muito satisfeito” (57,9%), “satisfeito” (26,5%), “neutro” (5,3%) e “pouco satisfeito” (10,5%).

5.4. Discussão

A pesquisa revelou que a maioria das alunas está muito satisfeita com o projeto e considera seu conteúdo relevante para o desenvolvimento profissional. Além disso, o impacto na confiança para permanecer na área de tecnologia foi amplamente positivo, e muitas alunas relataram uma influência significativa do projeto em suas perspectivas de atuação. Todas as participantes concordam que iniciativas como essa são essenciais para reduzir a desigualdade de gênero na tecnologia. O ambiente do projeto foi avaliado como acolhedor e motivador, permitindo que as alunas se sintam confortáveis para expressar suas opiniões e compartilhar experiências, o que fortalece a sensação de pertencimento e encorajamento.

Relatos qualitativos indicam que conhecer mulheres da área e discutir desafios no mercado de trabalho são momentos de grande impacto, contribuindo para a construção de referências e aspirações profissionais. O projeto também teve um impacto positivo na percepção das alunas sobre o papel das mulheres na tecnologia. A existência de grupos de inclusão feminina foi apontada como um fator importante para a permanência das alunas no curso.

5.5. Ameaças à Validade

A amostra reduzida de 19 respostas entre 85 alunas pode comprometer a generalização dos resultados, introduzindo um possível viés de auto-seleção, já que as respondentes podem ter experiências mais positivas ou maior engajamento com o projeto do que aquelas que não participaram da pesquisa. Isso pode limitar a representatividade das percepções coletadas, tornando os dados menos confiáveis para conclusões abrangentes. Além disso, o tamanho reduzido da amostra aumenta a margem de erro, dificultando inferências estatísticas mais robustas. Para mitigar essa limitação, futuras coletas podem buscar maior adesão das alunas, combinando questionários com outras formas de avaliação qualitativa.

6. Considerações Finais e Trabalhos Futuros

A desigualdade de gênero na Computação ainda reflete barreiras sociais e institucionais que dificultam tanto a entrada quanto a permanência das mulheres na área. Projetos como o MNC@UEPB buscam reduzir essas dificuldades, oferecendo um ambiente acolhedor e incentivando a participação feminina.

Conforme apresentado neste estudo, o projeto tem sido fundamental para fortalecer a confiança das alunas e criar uma rede de apoio, fatores essenciais para sua permanência no curso. Além disso, suas ações externas têm despertado o interesse de jovens meninas pela tecnologia, sensibilizado professores e apresentado novas oportunidades de ensino. O projeto também estimula a curiosidade e o interesse dessas jovens pela universidade, especialmente pelos cursos voltados à tecnologia.

Como trabalhos futuros, pretende-se realizar uma pesquisa com alunas egressas para analisar os impactos do projeto MNC@UEPB em sua autoeficácia e na decisão de continuar na carreira. Além disso, planeja-se desenvolver ações para incentivar a participação das universitárias em competições da área. Considerando o público externo, pretende-se conduzir um estudo longitudinal com uma turma do ensino fundamental para investigar como a intervenção do projeto contribuiu para o desenvolvimento dos estudantes, com ênfase na evolução das meninas em cognição e raciocínio lógico-matemático.

Referências

- Almeida, T. and Gheyi, R. (2024). Fatores que Influenciam a Participação Feminina em Competições de Programação. In *Anais do XXXV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*, pages 3201–3210, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Arndt, G. J., Gonçalves, M. B., Miguel, R. d. B. P., and Frigo, L. B. (2023). Mulheres em STEM: produções acadêmicas no contexto brasileiro. *Interfases*, (018):133–148.
- Barino, R., Dornelas, N., Gomes, A. L., Gonçalves, G., Rodrigues, R., Santos, R., Borees, C., da Costa Calaza, K., Martins, S., de Paula Nascimento, A., and Salgado, L. (2024). Sim, Nós Podemos. Ações para Empoderamento de Meninas e Mulheres na Computação. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 47–58. SBC.
- Bezerra, C. I. M., de Souza Macedo, M. A., and de Sousa Lopes, K. C. (2023). Fatores e dificuldades que influenciam na entrada e permanência das mulheres na área de TI. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 148–158. SBC.
- de Galés Silva, A., de Oliveira, N. L., Holanda, M., and Araujo, A. (2024). No Passado Meninas, no Presente Mulheres, no Futuro Profissionais de TI com o apoio do Projeto Meninas.comp. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 251–262. SBC.
- de Lima, W. G., Maciano, G. D., dos Santos, A. F., Pereira, L. R. R., Magalhães, H. C. D., Sassi, S. B., Maciel, C., and dos Santos Nunes, E. P. (2023). Por mais Mulheres na Ciência e na Tecnologia: ação formativa com abordagem STEAM na Educação Básica. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 239–250. SBC.
- de Oliveira, E. R., Santos, N. V., and de Almeida, D. A. G. (2018). Computação para todos na escola: Relato de experiencia com alunas. In *X Congreso de la Mujer Latinoamericana en Computación (LAWCC)*, Sao Paulo, Brazil.
- de Oliveira, P., Maciel, A., and Souza, G. F. (2020). Projeto Meninas na Computação - UNIFAP: relato de experiência e desafios. In *Anais do XIV Women in Information Technology*, pages 264–268, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Ereno, L., Marcelino, A., Bordin, A., and Frigo, L. (2023). Aproximando Meninas da Área de STEM com Iniciação a Robótica. In *Anais do XVII Women in Information Technology*, pages 80–90, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Fernandes, I. M. and Cardim, S. (2018). Percepção de futuros docentes portugueses acerca da sub-representação feminina nas áreas e carreiras científico-tecnológicas. *Educação e Pesquisa*, 44:e183907.
- Frigo, L. B. and Araujo, A. (2023). Meninas Digitais - Programa brasileiro por igualdade de gênero na área de TIC. *Interculturalidad, inclusión y equidad en educación*, pages 93–104.
- Garvizu, C., Vargas, S., Contreras-Ortiz, S. H., and Montoya-Noguera, S. (2023). Promotion of research: A cornerstone of the Latin American open chair Matilda and the women in engineering. In *LAWCC@ CLEI*, pages 171–178.
- Holanda, M., Mandelli, M., Ishikawa, E., and Silva, D. (2021). Um Relato de Experiência do Acolhimento d@s Calour@s do Departamento de Ciência da Computação da Universidade de Brasília. In *Anais do XXIX Workshop sobre Educação em Computação*, pages 151–160, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.

- Irion, C., Theodoro, L., Silva, F., and Pereira, J. (2023). Where are the marathon Girls?: An Analysis of Female Representation in the Brazilian ICPC Programming Marathons. In *Anais do XVII Women in Information Technology*, pages 263–271, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- MNC@UEPB (2025). Projeto Mulheres na Computação @ UEPB. <https://github.com/mnc-uepb/wit2025>. Acessado em: 11 maio 2025.
- Petró, V., Ferreira, V. H., Muller, R. L., Hahn, J. G. S., and von Borstel Assmann, L. (2021). Discriminação de gênero e inserção de meninas na área de ti. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 61–70. SBC.
- Santos, N. and Marczak, S. (2023). Fatores de Atração, Evasão e Permanência de Mulheres nas Áreas da Computação. In *Anais do XVII Women in Information Technology*, pages 136–147, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Silva, K., Mota, I., and Santos, V. (2021). Violência simbólica na área de Tecnologia: análise de relatos de alunas em um curso de Engenharia de Computação. In *Anais do XV Women in Information Technology*, pages 240–249, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Wazlawick, R. S. (2009). *Metodologia de pesquisa para Ciência da Computação*, volume 2. Elsevier Rio de Janeiro.
- Wing, J. M. (2006). Computational Thinking. *Communications of the ACM*, 49(3):33–35.