

Relato de experiência: Imersão Tecnológica para Mulheres

Barbara de Lima¹, Cleyfane Auanny Oliveira Silva¹, Giovanna Almeida Vieira¹,
Jucyelle Barros do Nascimento¹, Marcelly Beatriz dos Santos Silva¹,
Maria Luiza Correia Oliveira Lima¹, Noemy Roberta de Oliveira Silva¹,
Rebeca Oliveira Correia Queiroz¹, Thalia de Oliveira Santos¹,
Wemilly Maria Rodrigues Leite de Souza¹, Raquel da Silva Cabral¹

¹Ciência da Computação – Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
CEP 57.309-005 – Arapiraca – AL – Brasil

{barbara.lima,cleyfane.auanny,giovanna.almeida,jucyelle.nascimento,
marcelly.silva,maria.correia,noemy.silva,rebeca.queiroz,
thalia.oliveira,wemilly.souza}@arapiraca.ufal.br, raquelcabral@gmail.com

Abstract. *The representation of women in technology has become a priority worldwide, and with this purpose in mind, this article presents an initiative developed for individuals who identify as such, with the goal of increasing the statistics of women in the field by presenting technological concepts. The initiative, called Technological Immersion for Women (TIW), offers teaching of common dialects in the area and presents the great achievements of women who have made their mark in technology. In addition to the various career possibilities, such as game development and data science, it also promotes mutual collaboration through interactive dynamics. In this way, it aims to reverse the traditional logic that women should adapt to a technology environment dominated by men.*

Resumo. *A representação das mulheres na tecnologia tornou-se uma prioridade em todo o mundo e, com esse intuito, o presente artigo mostra uma iniciativa desenvolvida para pessoas que se identificam como tal, com o objetivo de aumentar as estatísticas de mulheres na área, apresentando noções tecnológicas. A iniciativa, denominada Imersão Tecnológica para Mulheres (ITM), oferece o ensino de dialetos usuais na área e apresenta os grandes feitos de mulheres que deixaram sua marca na tecnologia. Além das várias possibilidades de carreira, como jogos e ciência de dados, também promove a colaboração mútua com dinâmicas interativas. Dessa forma, objetiva inverter a lógica tradicional de que as mulheres devem se adaptar a um ambiente tecnológico dominado por homens.*

1. Introdução

O desenvolvimento tecnológico exerce papel fundamental nas principais transformações sociais. No cenário atual, as inovações tecnológicas tomaram espaço no mercado de trabalho, mantendo-se como uma das mais crescentes áreas no que se refere ao econômico, exigindo profissionais cada vez mais qualificados [Engeplus 2022]. Embora seja um ramo de importância, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mensurado através da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), comprova que, no Brasil, apenas 20% dos profissionais atuantes em Tecnologia da Informação são mulheres [Terra 2018].

Apesar da estatística, nem sempre as mulheres foram raridade na área de TI (Tecnologia da Informação). Como cita a BBC (2022), em 1974, a primeira turma de

formandos no curso de Ciência da Computação do IME/USP teve como maioria as mulheres, correspondendo a 70% da turma, composta por 20 alunos. Isso se deve ao fato de que, em meados da época, as atividades de processamento de dados e cálculos eram encaminhadas à função de secretária, tarefa que era exercida essencialmente por mulheres. A partir de meados de 1980, o lugar até então predominante das mulheres foi sendo ocupado por homens, até que, a partir de 2000, a quantidade de mulheres na área foi caindo ano a ano.

Diversos fatores contribuíram para essa mudança de cenário que resultou no desinteresse e afastamento das mulheres em relação às áreas tecnológicas. Dentre eles, estão os estereótipos de gênero: as mulheres são frequentemente estereotipadas como não sendo naturalmente habilidosas ou interessadas em tecnologia, o que pode afetar sua autoestima e confiança na busca por carreiras em campos tecnológicos; a falta de representação feminina em cargos de liderança ou de referência na indústria tecnológica, o que torna mais difícil visualizar seu próprio sucesso na área, e a invisibilidade de muitos feitos de mulheres que foram pioneiras em descobertas fundamentais para a tecnologia e informação [Standard 2017]. Todos esses fatores favorecem o abismo entre as mulheres e a informática.

Diante desse cenário, é imprescindível que as informações relativas às oportunidades e possibilidades de atuação no setor tecnológico cheguem cada vez mais à população feminina. As soluções envolvem a criação de iniciativas que encorajem as mulheres a desenvolver o interesse pela área e a buscar qualificação, bem como a divulgação de informações precisas e atualizadas sobre as tendências e demandas do mercado. É o caso de iniciativas brasileiras como Meninas Digitais da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), PrograMaria, Girls Who Code e outras, como cita Saraiva (2021). Além disso, o grupo Katie da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), o qual se destaca como uma referência na desmistificação da área de computação para estudantes mulheres. Suas estratégias e abordagens são utilizadas como fonte de inspiração para o desenvolvimento de ações complementares, visando também diminuir as barreiras de entrada e promover a participação mais igualitária de gênero na tecnologia [Andrade et al. 2020].

Com o intuito de colaborar para a solução da problemática explorada, foi desenvolvido o projeto Imersão Tecnológica para Mulheres (ITM) na forma de um minicurso, como instrumento de avaliação para uma atividade curricular de extensão da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). O projeto tem como público-alvo pessoas alagoanas, com faixa etária entre 15 e 25 anos, as quais identificam-se como mulher e possuem interesse na área de tecnologia. Em relação às ações mencionadas anteriormente, o ITM possui um diferencial por sua abordagem inovadora, que consiste em apresentar o conteúdo de forma lúdica e envolvente. Dessa forma, enquanto as outras iniciativas oferecem uma ampla gama de ações de extensão, o projeto concentra-se apenas em uma única linha temática. Essa abordagem objetiva proporcionar às participantes não apenas inspiração, mas também um aprendizado significativo, promovendo uma nova consciência em relação à associação entre mulheres e a computação.

Após a bem-sucedida primeira edição realizada em outubro de 2022, o minicurso continuou com suas ações em março de 2023, concluindo mais uma edição de sucesso. A programação do minicurso tem as seguintes etapas: i) apresentação inicial de mulheres que deixaram sua marca na história da computação; ii) exploração do vocabulário tecnológico: palavras, citações e termos usuais; iii) abordagem de temáticas relacionadas ao pensamento computacional e suas diversas áreas de atuação na tecnologia; e iv) realização de exercícios e dinâmicas para consolidar o conhecimento adquirido.

O artigo está organizado em seções com os relatos da primeira edição como a seguir: a seção 2 trata dos passos tomados para a criação do projeto e conclusão; a seção 3 trata dos resultados obtidos com a sua primeira execução: feedbacks, comentários e estatísticas. Na seção 4, tem-se a descrição dos objetivos que foram alcançados e desafios encontrados durante o percurso, relatando ainda expectativas para as próximas edições.

2. Metodologia e Desenvolvimento

O evento tem carga horária de 3 horas e consiste em 5 (cinco) etapas ordenadas de forma lógica para gradualmente instigar o interesse das participantes. O cronograma de conteúdos abaixo representa as etapas de execução, com exceção das dinâmicas:

Tabela 1. Descrição dos conteúdos e objetivo ao abordar o assunto correspondente

Conteúdo	Objetivo
Apresentação de grandes mulheres que marcaram a área da computação	Reconhecer os feitos dessas mulheres e notificar o desconhecimento por parte da maioria
Introdução aos dialetos usuais da computação e do pensar computacionalmente	Apresentar palavras-chave e contextos usuais na área da computação e seus significados, guiando para o que é pensar computacionalmente
Abordagem das grandes áreas e subáreas da computação	Expor a quantidade e possibilidade de áreas a seguir na área da computação
Oportunidades na área da computação: eventos, comunidades, bolsas de universidade, etc.	Instigar o interesse em participar do mercado por meio de grandes projetos patrocinados, meio acadêmico e eventos

No início do curso foi apresentado um histórico de mulheres que marcaram a área da tecnologia, pondo em evidência as personalidades pioneiras e de grande destaque no decorrer da história até os dias atuais, mostrando ao público a biografia de cada uma, assim como o impacto de seu trabalho tanto no passado quanto no presente. Para fixação do conteúdo, foram distribuídos *cards* juntamente aos brindes do evento, com o resumo de todas as mulheres e seus marcos, conforme a imagem 1:



Imagem 1. Retrato do brinde “Card de Pioneiras” que representa cada mulher apresentada, com feitos e descrições no verso do card.

Em seguida, foi dado início ao que norteia a imersão: uma breve introdução da área de ciência da computação e do pensamento computacional. Nesse intuito, foram postos exemplos de conhecimentos necessários para uma cientista da computação e as áreas que podem escolher, visando despertar o interesse das participantes.

Na terceira etapa, foi feita uma abordagem acerca das áreas possíveis de serem seguidas no mundo da computação, tais como gerente de TI; *front-end*; desenvolvimento de *softwares*; teste de uso de *softwares*; gestão de banco de dados; gestão de sistemas de segurança; *marketing* e venda; consultoria e suporte ao usuário, e tantas outras áreas que compõem o universo em questão.

A última parte teórica da apresentação abrange informações a respeito das oportunidades de emprego e de aprendizado na área. O conteúdo apresentado foi referente a projetos que incentivam a evolução do conhecimento: bolsas ofertadas por faculdades, assim como vagas em estágios oferecidas por empresas que trabalham em conjunto com universidades. Além disso, as possibilidades de trabalho após a graduação e indicações de empresas que oferecem cursos de capacitação na área. Tal tópico também contou com relatos em forma de vídeo de mulheres que seguem na área, tanto acadêmica, quanto no mercado de trabalho, a fim de inspirar e motivar as participantes.

Por fim, o evento foi finalizado com atividades dinâmicas no intuito de avaliar e fixar o conteúdo abordado. Uma das atividades consistiu em um quiz dinâmico de perguntas e respostas utilizando a plataforma Kahoot e outros jogos que tem como objetivo propor o trabalho em equipe e visar a resolução de problemas presentes no cotidiano [KAHOOT 2013].

2.1. Dinâmicas

2.1.1. Perguntas e Respostas 1: Kahoot

O momento de entretenimento foi iniciado com um quiz com a ferramenta Kahoot, uma plataforma que promove o aprendizado de maneira dinâmica por meio de quizzes e jogos. As perguntas foram relacionadas aos assuntos abordados durante a apresentação e

a plataforma pôde ser acessada, tanto por meio de um navegador, quanto por meio do aplicativo disponível para os sistemas iOS [Apple 2023] e Android (2023), permitindo que as participantes jogassem com seus próprios celulares.

O funcionamento do jogo foi individual, e o pin da sala foi compartilhado com as participantes para que pudessem acessar usando apenas seus primeiros nomes. Ao iniciar o quiz, as perguntas de múltipla escolha foram exibidas na tela (por meio do projetor), juntamente com as alternativas. Todas tiveram alguns segundos para responder, e cada pergunta teve uma pontuação. O objetivo do jogo foi somar a maior quantidade possível de pontos para definir uma vencedora. Para cada dinâmica escolhida, foram separados brindes para as ganhadoras.

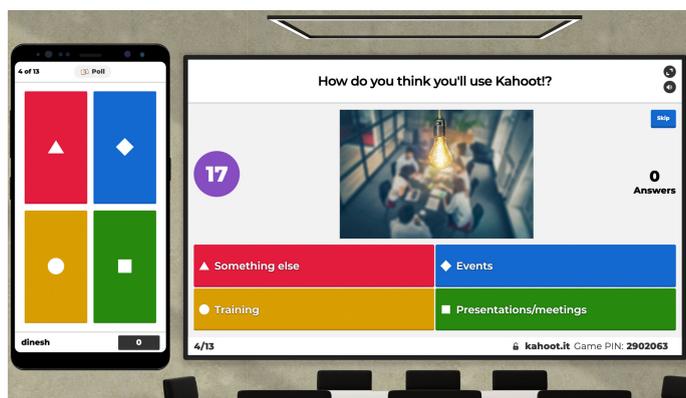


Imagem 2. Ilustração de como as perguntas e alternativas aparecem nas telas de navegação web e no aparelho celular.

2.1.2. Perguntas e Respostas 2: Cartões de Perguntas

Em seguida, foram utilizados cartões de papel contendo perguntas ainda acerca dos assuntos apresentados. Nessa dinâmica, as participantes foram divididas em pequenas equipes para uma delas responder à pergunta feita por uma das ministrantes do minicurso na leitura do cartão. Qualquer pessoa da equipe poderia erguer a mão para responder, mas apenas uma poderia falar. Dessa forma, a equipe que respondeu corretamente, somou pontos.

Caso a pergunta fosse respondida incorretamente pela equipe, a outra equipe teria a chance de responder e somar pontos, e a equipe que respondesse mais perguntas corretamente seria a vencedora. Ao final da dinâmica, todas as integrantes vencedoras também ganharam brindes.

2.1.3. Post-it Challenge

Para a dinâmica final, foram dispostos aleatoriamente nas mesas diversos *post-its* contendo informações sobre as áreas de atuação abordadas no minicurso. No quadro, foram demarcados campos contendo essas áreas para relação, que incluíam *Design de Experiência do Usuário (UX)* e *Interface do Usuário (UI)*, *Linguagens de Programação*, *Segurança da Informação*, *Data Science*, *Desenvolvimento de Softwares*, *Machine Learning*, *Redes Neurais*, *Data Mining* e *Big Data*, entre outras.

O funcionamento consistiu em juntar as mesmas equipes definidas anteriormente, e as participantes tiveram 30 (trinta) segundos para colar os *post-its* nas suas respectivas áreas no quadro. A equipe que somou mais respostas corretas foi a vencedora.

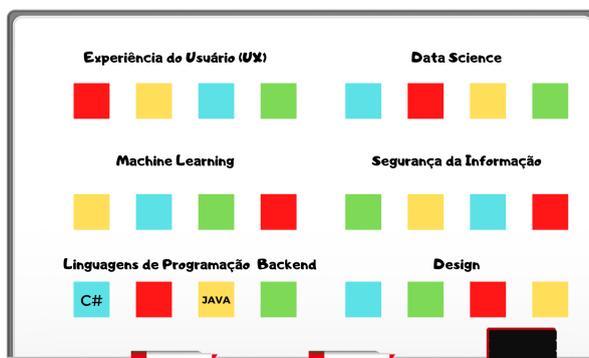


Imagem 3. Ilustração do funcionamento da dinâmica no quadro branco

Dessa maneira, as dinâmicas foram uma forma eficiente de testar o conhecimento transmitido durante as apresentações e de gamificar a experiência do evento, tornando-o mais dinâmico e interativo. As participantes puderam competir de forma saudável e divertida, aumentando a motivação e o engajamento com o conteúdo. No geral, as dinâmicas foram uma parte fundamental do evento, contribuindo para que fosse um sucesso e para deixar uma impressão duradoura nas competidoras.

Para dar reconhecimento aos esforços que as participantes tiveram nas dinâmicas, e torná-las mais disputadas, o ITM ofereceu brindes como as fotos em destaque abaixo, na imagem 4:



Imagem 4. Brindes que foram dados ao final do minicurso: camisetas, ecobags e pastas com adesivos, cards, post-its e canetas.

Em relação ao financiamento, buscou-se apoio de patrocinadores para financiar os brindes das atividades propostas. Infelizmente, apesar dos esforços, não foi possível, na primeira edição, obter o patrocínio necessário para cobrir os custos além das disposições da universidade. Diante disso, as organizadoras decidiram se unir para

arrecadar os fundos necessários, contribuindo de acordo com suas possibilidades, permitindo assim a aquisição e distribuição dos brindes durante o evento.

3. Resultados

Nessa primeira edição, estiveram presentes 18 (dezoito) meninas, as quais participaram de todas as atividades envolvidas. As informações no gráfico abaixo foram da base de dados do formulário de *feedback* distribuído ao final do evento, totalizando em 18 fichas entregues. Com o formulário, foi possível analisar e mensurar o nível de relevância do conteúdo para cada inscrita, assim como o grau de satisfação com a metodologia abordada. Por meio dos *feedbacks*, foi possível refletir a respeito de campos a serem melhorados na metodologia escolhida pela equipe, como também a contemplar os acertos, por meio de seus depoimentos.

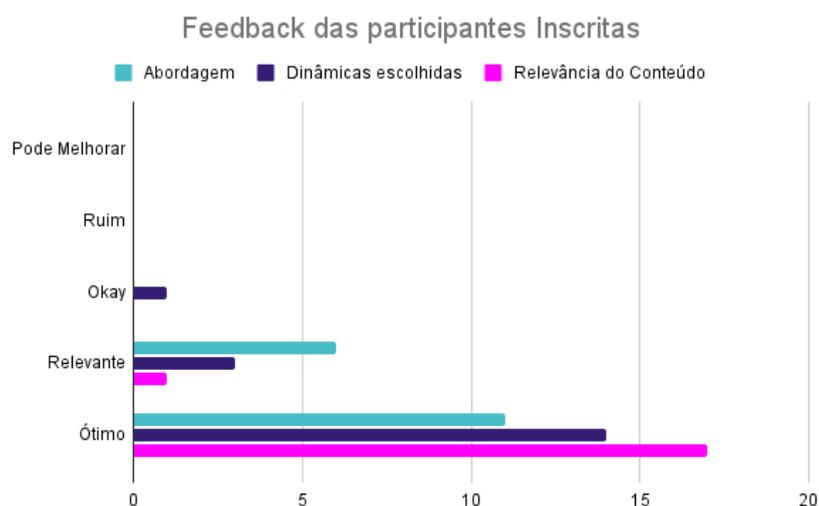


Imagem 5. Gráfico que relaciona a quantidade de *feedbacks* por categoria relacionadas ao conteúdo apresentado.

Os resultados obtidos foram positivos, uma vez que a maioria das participantes deu um parecer positivo na opção da metodologia escolhida e das atividades realizadas. Não houveram respostas negativas por meio das inscritas, entretanto, com base nas respostas recebidas, foi possível idealizar melhorias na produção das atividades a fim de obter resultados ainda melhores.

O gráfico mostrado na imagem 6 foi elaborado com base no mesmo questionário, no entanto, sua finalidade foi analisar o quanto a equipe atingiu os objetivos propostos na elaboração do minicurso: despertar o interesse das mulheres pela área da tecnologia.



Imagem 6. Gráfico que representa a porcentagem de mulheres que saíram interessadas em atuar na área da tecnologia.

Além disso, foi possível perceber o nível de satisfação das participantes por meio de depoimentos de livre escrita, os quais foram transcritos para a tabela abaixo:

Tabela 2. Resultado dos depoimentos das participantes no minicurso

“EU GOSTEI, APESAR DE TER PARTICIPADO APENAS 1 DIA. FOI MUITO BOM TER ALGO ESPECIAL PARA MENINAS EXCLUSIVAMENTE. GOSTEI DA PROGRAMAÇÃO DO EVENTO!”
“MUITO BOM! EXCELENTE OS CONTEÚDOS, AS EXPLICAÇÕES. ÓTIMO EVENTO”
“FOI UM MOMENTO INCRÍVEL, PODER OBTER CONHECIMENTOS, E RELATOS DE MULHERES NA TECNOLOGIA, UM POUCO DE INCENTIVO PARA CONTINUAR A CAMINHADA”
“PARTICPEI APENAS DO SEGUNDO DIA, MAS DE MODO GERAL A EXPERIÊNCIA FOI MARAVILHOSA”
“AS MENINAS FORAM EXCELENTE E O CONTEÚDO MINISTRADO FOI MUITO AGREGADOR. AGUARDANDO AS PRÓXIMAS ⇒”
“ACHEI MUITO INTERESSANTE E IMPORTANTE LER O DEPOIMENTO DE OUTRAS MULHERES NESSA ÁREA E TAMBÉM AS DIFICULDADES QUE ELA EXIGE. DESEJO BOA SORTE PARA TODAS AS MENINAS QUE APRESENTARAM E QUE CADA UMA EXALA FORÇA E DETERMINAÇÃO”
“EXPERIÊNCIA MUITO BOA, APRENDI MAIS SOBRE A PARTICIPAÇÃO DAS MULHERES NO MUNDO DA COMPUTAÇÃO”
“ÓTIMA EXPERIÊNCIA”
“UMA ÓTIMA EXPERIÊNCIA”
“A MINHA EXPERIÊNCIA FOI MUITO BOA, AS MENINAS ABORDARAM CONTEÚDOS GERAIS E MUITO IMPORTANTES, E FIXARAM O CONTEÚDO COM BRINCADEIRAS DIVERTIDAS”

Através dos dados levantados, é possível analisar que o resultado obtido foi bastante satisfatório, tendo em vista que a maioria das participantes do evento saiu interessada pelos assuntos abordados no ITM. Os objetivos idealizados pela equipe a princípio foram atingidos com êxito e, com os retornos recebidos, foi possível propor

melhorias para potencializar o interesse de demais participantes para realizações posteriores.

O ITM, que foi fundado com a proposta de cumprir uma ação curricular de extensão, se tornou um projeto transformador de vidas para as participantes e para as próprias integrantes. Na tabela abaixo, estão transcritos alguns dos depoimentos relatados pelas integrantes e as suas experiências na organização do minicurso.

Tabela 3. Depoimentos das organizadoras do ITM

<p>“Caí de paraquedas no mundo da tecnologia e hoje, como parte do projeto ITM, me sinto honrada em contribuir e inspirar outras pessoas, além de me manter motivada diante das inúmeras possibilidades que a tecnologia e o ITM podem oferecer.”</p>
<p>“Minha trajetória na tecnologia é o que chamo de "brilho nos olhos". O ITM é a soma de tudo o que já pensei em proporcionar às pessoas que se interessam pela área ou são curiosas como eu, e é por isso que me sinto tão inspirada em falar dele.”</p>
<p>“Enquanto moradora do interior, nunca pensei que um dia pudesse participar de um projeto tão importante quanto o ITM, desbravando lugares. Sei que ainda há muita coisa para acontecer e estou muito animada para colaborar com o crescimento do projeto!”</p>
<p>“Após ver uma palestra, decidi estudar computação, mas fui desencorajada por ser um curso "masculino". Mesmo assim, decidi seguir em frente e entrei no curso sem saber quais áreas haviam e qual eu gostaria de atuar. Na época eu queria ter o suporte e incentivo de projetos como o ITM, me sentiria acompanhada e com mais informações sobre as diferentes áreas que poderia seguir. Projetos assim incentivam as mulheres a não desistirem da área, apesar dos desafios.”</p>
<p>“Colaborar nesse projeto me fez perceber o quanto é gratificante compartilhar conhecimento e incentivar pessoas nesse vasto mundo da tecnologia. O ITM foi um desafio que me proporcionou uma jornada de aprendizado, desde tecnologias até aspectos humanos, e dentre as lições aprendidas, destaco a importância de superar a insegurança, pois somos capazes de alcançar nossos objetivos.”</p>
<p>“Na primeira edição do projeto ITM, eu participei como telespectadora e tive uma experiência incrível. Aprendi sobre diversos assuntos relevantes na área de tecnologia e fui motivada a continuar nessa área, com isso, pude ter a certeza de que estou no caminho certo. Atualmente, faço parte desse projeto incrível como integrante, e tenho como principal objetivo levar o mesmo conhecimento, incentivo e inspiração que recebi no projeto a outras mulheres.”</p>
<p>“Durante o período em que passei estudando informática no IFAL, acabei me identificando com a área da computação e hoje, parte do projeto ITM, tenho como objetivo levar conhecimentos e experiências para que outras meninas possam conhecer e seguir esta incrível área.”</p>
<p>“É extremamente gratificante ser uma das integrantes do ITM, que leva experiências e conhecimentos à diversas pessoas interessadas pela área da tecnologia. Acredito que ainda iremos alcançar muito mais lugares e participantes no decorrer das edições, abrindo suas perspectivas para a ciência.”</p>
<p>“Existe uma frase clichê da qual gosto, ‘Se você pode sonhar, você pode realizar’ de Walt Disney. Esse é o objetivo do ITM, mostrar que podemos mais que abrir uma porta, podemos arrancar a porta do trilho.”</p>
<p>“Como membro da ITM, fico feliz em oferecer minha experiência e conhecimento às muitas mulheres interessadas nesta área difícil, mas incrível. Espero que ao longo das edições alcancemos mais localidades e participantes e, com isso, conseguirmos trazer mais mulheres para a área de TI. ”</p>

Com o impacto positivo do projeto também para as integrantes, percebe-se que as expectativas foram alcançadas em questão de participação e colaboração, além do objetivo geral do minicurso: empoderar mulheres com a capacitação em noções tecnológicas.

4. Discussões e Considerações Finais

O desenvolvimento de um projeto em si é um processo desafiador que demanda tempo e esforço para planejar e realizar com sucesso. No caso do ITM não foi diferente, a duração foi de cerca de 2 meses, iniciado com o planejamento colaborativo entre as 10 (dez) integrantes do curso de Ciência da Computação da UFAL, desde a idealização, até a sua apresentação final.

Durante esse período, ocorreram diversas etapas que foram fundamentais para a implementação: reuniões, pesquisas e ensaios, para discutir as sugestões e planejar as ações necessárias, a fim de garantir que o minicurso fosse bem estruturado e apresentado de forma clara e objetiva. Nessas reuniões, foram estabelecidos os objetivos, as metas e os prazos para ser executado da melhor forma possível e concluir a grade do minicurso com uma carga horária de 3 horas.

Uma das principais dificuldades enfrentadas no evento foi a criação dos materiais que seriam utilizados, tanto na apresentação, quanto nas dinâmicas. Para superar esse obstáculo, foram realizadas diversas reuniões para decidir as atividades e o modo de produção, a paleta de cores para utilizar na identidade visual, os brindes e materiais utilizados para apresentação. No entanto, o tempo previsto no cronograma não foi suficiente para cumprir com a preparação dos materiais, o que resultou em adiamento para as outras datas de execução do plano de trabalho.

Apesar das dificuldades encontradas, o evento Imersão Tecnológica para Mulheres no Campus Arapiraca obteve resultados significativos com a capacitação de um grande número de mulheres em conhecimento sobre noções da tecnologia. A organização do evento aprendeu com os percalços e, com isso, obteve mais experiência para realização de futuras edições e assim evitar problemas semelhantes. A proposta de capacitação em áreas de tecnologia continua sendo importante e deve ser incentivada para a inclusão das mulheres no mercado.

Por fim, os resultados foram satisfatórios no desenvolvimento da equipe e das participantes e, com os *feedbacks*, tem-se uma noção de pontos a melhorar e pontos positivos, que são combustíveis para todas as integrantes do ITM nas próximas edições.

Referências

- Andrade, E. d. L. P., Benevides, K. A., Silva, K. B. A., Medeiros, L., Ferreira, L. J. N., de Assis Sousa, N., Almeida, E., and Miranda, S. K. O. (2020). Katie: saindo do buraco negro e impulsionando as meninas para a computação. In: *Anais do XIV Women in Information Technology*, pages 239–243. SBC.
- ANDROID. (2023) “Android: a plataforma que redefine o impossível”. Disponível em: <https://www.android.com/intl/pt-BR_br/>. Acesso em: 26, Maio 2023.
- APPLE. (2023) “iOS 16: O poder é seu”. Disponível em: <<https://www.apple.com/br/ios/ios-16/>>. Acesso em: 26, Maio 2023.
- BBC. (2018) "Como as mulheres passaram de maioria a raridade nos cursos de informática". Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-43592581>>. Acesso em: 16, Março 2023.

- Engeplus. (2022) “Mercado de tecnologia precisa de 159 mil profissionais por ano”. Disponível em:
<<https://www.engeplus.com.br/noticia/geral/2022/mercado-de-tecnologia-precisa-de-159-mil-profissionais-por-ano#:~:text=O%20setor%20de%20Tecnologia%20da,setor%20necessita%20de%20mais%20profissionais>>. Acesso em: 27, Maio 2023.
- Saraiva, M. (2021) “16 dicas para mulheres que querem atuar na área de tecnologia”. Disponível em:
<<https://forbes.com.br/carreira/2021/07/16-dicas-para-mulheres-que-querem-atuar-na-area-de-tecnologia/>>. Acesso em: 19, Março 2023.
- Standard, P. (2017) “Why Women Aren't Welcome on the Internet”. Disponível em:
<<https://psmag.com/social-justice/women-arent-welcome-internet-72170>>. Acesso em: 18, Junho 2023.
- Terra. (2018) "Mulheres têm só 20% dos empregos na Tecnologia e ganham 30% a menos. Por que e como mudar?". Disponível em:
<<https://www.terra.com.br/noticias/mulheres-tem-so-20-dos-empregos-na-tecnologia-e-ganham-30-a-menos-por-que-e-como-mudar,4da3c029e4e46850108a07dddc1db468jb9v58xc.html>>. Acesso em: 16, Março 2023.
- KAHOOT. (2013) “Kahoot! Make learning awesome!”. Disponível em:
<<https://kahoot.com/>>. Acesso em: 26, Outubro 2022.