

Introdução à Ciência da Computação para Meninas do Ensino Fundamental II: um Relato de Experiência

Lissa Guirau Kawasaki¹, Luna O. de França¹, Marielly D. R. Tiago¹,
Rayssa M. C. Costa¹, Vallentina R. C. G. Sousa¹, Lailla M. S. Bine¹

¹ Universidade Estadual do Paraná - campus Apucarana (UNESPAR)
Apucarana – PR – Brasil

lissakawasaki@outlook.com, {luna.osti.etd, marideises89}@gmail.com
rayssa_mcc@hotmail.com, vallentinarcgs@gmail.com, lailla.bine@unespar.edu.br

Abstract. *This article presents an experience report on the execution of introductory Computer Science workshops aimed at girls, with the purpose of sparking female interest in the field of technology. The study features a qualitative approach, with data collection through participant observation during an intervention with middle school female students. The project was structured into four thematic modules: Introduction and Inspiring Women, Computational Thinking, Information Security, and Artificial Intelligence. The adopted methodology alternated between unplugged activities and the use of digital technologies. The results indicate that the execution of these dynamics, combined with the direct presentation of professions, contributes to making the various career paths available in the technology area clearer to the students.*

Resumo. *Este artigo apresenta um relato de experiência sobre a execução de oficinas introdutórias de Ciência da Computação voltadas para meninas, com o intuito de despertar o interesse feminino pela área de tecnologia. O estudo possui abordagem qualitativa, com coleta de dados por meio de observação participante durante uma intervenção com alunas do Ensino Fundamental II. O projeto foi estruturado em quatro módulos temáticos: Introdução e Mulheres Inspiradoras, Pensamento Computacional, Segurança da Informação e Inteligência Artificial. A metodologia adotada intercalou atividades desplugadas e o uso de tecnologias digitais. Os resultados apontam que a realização das dinâmicas, aliada à apresentação direta das profissões, contribui para deixar mais claros para as estudantes os diversos caminhos a serem seguidos na área de tecnologia.*

1. Introdução

Em um cenário global, as mulheres representam cerca de 35% das pessoas que concluem cursos nas áreas STEM (sigla em inglês para *Science, Technology, Engineering and Mathematics*) [Bello e Estébanez 2022]. No Brasil, considerando apenas cursos específicos da área de tecnologia, as mulheres correspondem a menos de 16% dos concluintes [Silva e outras 2022]. Conforme apontado por estudos da OCDE (sigla em inglês para *Organisation for Economic Co-operation and Development*), as meninas na educação básica possuem falta de interesse e desconhecimento sobre o que engloba a atuação profissional em tecnologia devido a vários fatores [OECD 2015]. Entre

eles, destacam-se a falta de modelos femininos que as possam inspirar a seguir carreiras semelhantes e a falta de autoconfiança em si mesmas, uma vez que tendem a subestimar suas capacidades mesmo quando apresentam bom desempenho em matérias intrinsecamente ligadas à tecnologia, como a matemática [OECD 2015].

A falta de interesse das mulheres por cursos de tecnologia tem sido alvo de diversas ações globalmente e nacionalmente [Lelis et al. 2023, Frigo e Araujo 2023]. Por exemplo, iniciativas como o DigiGirlz da Microsoft¹ e a Mind the Gap da Google² são programas que incentivam as meninas a conhecerem e entrarem na área de STEM. No Brasil, destaca-se o programa Meninas Digitais [Frigo e Araujo 2023] da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), que reúne projetos de todo o país, cujo principal objetivo é inspirar meninas a ingressarem na área de tecnologia. Muitos desses projetos [Lelis et al. 2023] utilizam o ensino de pensamento computacional [Bobot et al. 2025], Inteligência Artificial (IA) [de Andrade et al. 2024], programação [Muller et al. 2025], entre outros temas, para apresentar a área às meninas.

Baseado na premissa de que exemplos práticos mudam percepções, o objetivo deste artigo é relatar uma experiência de uma oficina organizada pelo grupo She++, que reúne meninas que fazem o curso de Ciência da Computação na Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR) - campus Apucarana. Essa oficina denominada Girls++ buscou ensinar o que é Ciência da Computação para meninas do ensino fundamental que participam do Centro de Resgate à vida e Esperança (CEPES) na cidade de Apucarana. A atividade buscou apresentar a Ciência da Computação por meio de atividades desplugadas e tecnologias digitais. As oficinas introduziram a área STEM não apenas sob a perspectiva da lógica de programação, mas também abordaram IA e Segurança da Informação, com o objetivo de demonstrar diferentes abordagens e dar uma dimensão maior das possibilidades de atuação existentes nessa carreira.

Este trabalho está organizado da seguinte forma: a Seção 2 contém informações sobre trabalhos relacionados; a Seção 3 apresenta a metodologia da oficina realizada; a Seção 4 apresenta o relato e as discussões relacionadas; a Seção 5 apresenta as considerações finais do relato; as Seções finais apresentam as informações sobre os cuidados éticos, a declaração do uso de inteligência artificial e na sequência apresentamos as referências deste artigo.

2. Trabalhos Relacionados

Nesta seção, são discutidos trabalhos relacionados ao ensino de computação para meninas. Um resumo das iniciativas abordadas é apresentado na Tabela 1. Para o levantamento, foi considerado o cenário brasileiro, sendo que boa parte dos projetos encontrados, nos quais são realizadas ações extensionistas com esse foco, são também vinculada ao programa Meninas Digitais. Como é possível observar na Tabela 1, em boa parte dos projetos cujos incentivos e a apresentação da área são buscados, são utilizados cursos, oficinas ou atividades práticas capazes de despertar o interesse do público feminino pela área.

Um ponto em comum encontrado é que muitos projetos se organizam em módulos, sendo que, muitas vezes, o primeiro é o de pensamento computacional, pois é um

¹<https://www.microsoft.com/en-us/madc/student-and-university>

²https://events.google.com/intl/en_ALL/mindthegap/

tema que dá base a outros como robótica, aplicativos para dispositivos móveis, IA e desenvolvimento web. Além disso, nota-se que nem todos os programas realizam uma apresentação formal do que é Ciência da Computação (ou a área de tecnologia no geral) e estabelecem uma ligação direta entre o que está sendo apresentado e as possibilidades de carreira. Observa-se que parte dos projetos não apresenta mulheres inspiradoras em nenhum momento durante as atividades relatadas.

Tabela 1. Trabalhos relacionados (em ordem cronológica).

Ref	Categoria	Pensamento Computacional	Robótica, Arduino ou Circuitos	Aplicativo	IA	WEB	Mulheres Inspiradoras	Outro	Região
[de Lima et al. 2021]	Maratona	✓					✓	✓	Centro-Oeste
[Coelho et al. 2021]	Cine-Debate						✓	✓	Sul
[Rauta et al. 2022]	Jogo	✓					✓		Sul
[Souza et al. 2023]	Oficinas	✓		✓			✓		Sudeste
[de Oliveira Castro et al. 2023]	Oficinas		✓						Nordeste
[Aureliano et al. 2024]	Curso	✓				✓			Nordeste
[Bardini et al. 2024]	Oficinas		✓						Sul
[Bobot et al. 2025]	Oficinas	✓	✓						Norte
[Aguiar et al. 2025]	Oficinas	✓	✓				✓	✓	Norte
[de Abreu Aguiar et al. 2025]	Oficinas	✓		✓	✓			✓	Norte
[Serrão et al. 2025]	Outro		✓						Norte
[Miranda et al. 2025]	Curso					✓			Nordeste

Um caso de trabalho que expõe de forma mais direta o que é Ciência da Computação e sua história é o trabalho [de Lima et al. 2021], que realiza uma espécie de teatro no qual as meninas fazem uma viagem no tempo para conhecer figuras femininas na história da computação. O trabalho [Souza et al. 2023] também organizou oficinas específicas para divulgar a área e as mulheres que fizeram história na ciência, além de incluir uma apresentação de como a tecnologia afeta a vida das pessoas. Dos trabalhos aqui discutidos, apenas o dos autores [Aguiar et al. 2025] informa de maneira direta as possibilidades de carreira por meio de uma mentoria. Dessa forma, o objetivo deste relato é apresentar uma oficina que buscou realizar atividades práticas desplugadas e com tecnologias digitais com alunas do ensino fundamental e relacionar, de forma direta e clara, diferentes possibilidades de carreiras além da programação.

3. Metodologia

Do ponto de vista metodológico, este relato de experiência caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa de natureza descritiva. A atividade foi realizada em Abril de 2026, no projeto CEPES que atende meninas na cidade de Apucarana. O público-alvo foi composto por 18 meninas, matriculadas no Ensino Fundamental, com idades entre 12 e 13 anos. A metodologia aplicada, ilustrada na Figura 1, foi dividida em quatro módulos organizados em dois encontros. O primeiro encontro abrangeu a introdução do Módulo 1 e a execução integral do Módulo 2. No segundo encontro, o Módulo 1 foi retomado para

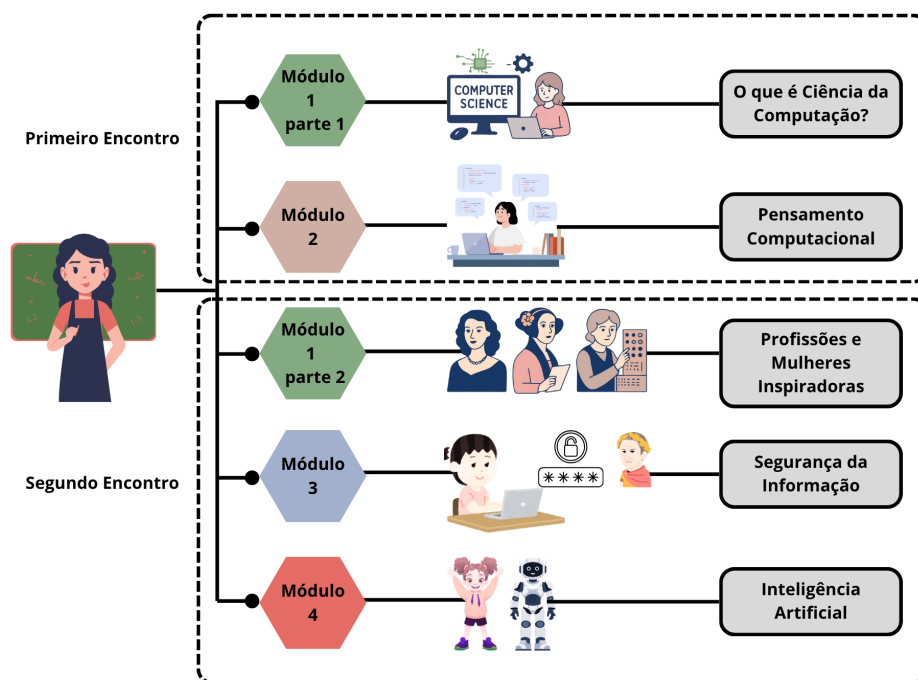


Figura 1. Visão geral da metodologia dos encontros realizados

reforçar os objetivos do projeto, seguindo-se a aplicação dos Módulos 3 e 4. Essa divisão metodológica do primeiro módulo garantiu o alinhamento contínuo das participantes com o propósito da ação.

O Módulo 1 teve como foco apresentar o que é a Ciência da Computação, as possibilidades de carreira e as mulheres inspiradoras da área. Para os demais módulos, abordou-se um tema relacionado à computação, no qual se apresentaram uma atividade desplugada e o uso de uma tecnologia digital para complementar o assunto. Todos os jogos realizados com o uso de computadores foram feitos em duplas devido à quantidade de máquinas disponíveis. O resumo das atividades é apresentado na Tabela 2. Os temas foram escolhidos de forma empírica pelas autoras. O Pensamento Computacional foi selecionado por ser um conhecimento introdutório aos demais. A IA foi escolhida pela sua relevância atual, sendo atrativa para o engajamento das alunas. Por fim, o tópico de segurança foi incorporado para mostrar abordagens práticas diferentes, desmistificando a ideia de que o trabalho na área se limita exclusivamente ao desenvolvimento de códigos. A metodologia utilizada em cada módulo foi:

- **Módulo 1 - Introdução:** No primeiro encontro, foi realizada uma roda de conversa com as alunas sobre Ciência da Computação para entender se elas já tinham ouvido falar sobre o tema e se sabiam o que era. No segundo encontro, após a apresentação do Módulo 2, foram retomadas de forma mais direta as possíveis profissões, relacionando-as com os temas dos módulos, e foram apresentadas mulheres inspiradoras da área. Por fim, também foram apresentadas a universidade UNESPAR e a existência do curso de Ciência da Computação, destacando seu caráter público e gratuito.
- **Módulo 2 - Pensamento Computacional:** O Módulo 2 iniciou-se com uma

atividade desplugada na qual as meninas foram divididas em duplas, com o objetivo de conduzir o mascote do She++ até a UNESPAR em um labirinto. Inicialmente, uma aluna representava o mascote e a outra era a programadora, que precisava dar os comandos passo a passo para a colega navegar pelo labirinto até o destino final. O labirinto consistia em um mapa de 6×5 no qual alguns quadrados representavam água ou fogo. As peças eram móveis, permitindo alterar o trajeto para cada dupla. Para a atividade de tecnologia digital, foram utilizados os jogos Angry Birds³, Minecraft⁴ e Frozen⁵, no site Hora do Código⁶, que ensinam conceitos básicos de programação e fazem uma ligação direta com a dinâmica desplugada realizada.

- **Módulo 3 - Segurança:** O módulo iniciou-se com a explicação de que as senhas são criptografadas e armazenadas de forma segura. Em seguida, explicou-se o conceito da Cifra de César, demonstrando alguns exemplos de como ela é realizada. As alunas foram divididas em trios para um desafio prático: descryptografar uma frase secreta. Cada estudante recebia uma parte da mensagem e, ao final, elas se juntavam para formar a frase completa. Na segunda etapa, utilizou-se o jogo *Desert Oasis* no site CryptoClub⁷. O jogo consiste em oito pistas que utilizam a Cifra de César para encontrar a lâmpada de um gênio.
- **Módulo 4 - IA:** O Módulo 4 iniciou-se com uma apresentação explicando que a IA só sabe aquilo que lhe é ensinado. Após essa introdução, foi realizado o jogo “Desenhando sem ver”. Inicialmente, as autoras demonstraram como a dinâmica deveria ocorrer utilizando o exemplo do desenho de um rosto. Em seguida, as alunas foram divididas em duplas, nas quais uma participante representava a IA e a outra representava a treinadora. Para jogar, as integrantes ficavam de costas uma para a outra. A treinadora recebia uma folha com um desenho simples (um barco ou um ursinho), enquanto a outra recebia uma folha em branco. A aluna no papel de treinadora fornecia comandos passo a passo para a colega tentar reproduzir a imagem, sem revelar qual era o desenho original. Ao final, os traços foram comparados e os papéis foram invertidos. O objetivo pedagógico foi mostrar na prática que a IA depende dos dados e instruções (algoritmos) que recebe para aprender, e não de uma inteligência própria. Após essa etapa desplugada, foram utilizados os jogos IA para Oceanos⁸ e Festa Dançante⁹, no site Hora do Código, que ensinam conceitos básicos sobre o tema.

A coleta de evidências ocorreu de forma empírica em uma pesquisa de campo, utilizando a técnica de observação participante. Considerando que as participantes eram crianças, para seguir os princípios éticos, não foram coletadas informações pessoais, nem foram analisados os efeitos de aprendizagem das alunas sobre os temas apresentados. O relato baseia-se nas observações e na percepção das autoras durante a execução das atividades. A análise da experiência foi feita a partir do engajamento das alunas, das dúvidas levantadas e da interação com as tecnologias digitais propostas. Também

³<https://studio.code.org/hoc/1>

⁴<https://studio.code.org/courses/frozen/units/1/lessons/1/levels/1?lang=pt-BR>

⁵<https://studio.code.org/courses/frozen/units/1/lessons/1/levels/1?lang=pt-BR>

⁶<https://code.org/pt-BR/hour-of-code>

⁷<https://cryptoclub.org/>

⁸<https://studio.code.org/courses/oceans/units/1/lessons/1/levels/2>

⁹<https://studio.code.org/courses/dance-ai-2023/units/1/lessons/1/levels/2?lang=pt-BR>

Tabela 2. Resumo das atividades desplugadas e tecnologias digitais utilizadas

Módulo	Tema	Atividade desplugada	Tecnologia Digital
2	Pensamento Computacional	Atividade de conduzir o mascote do She++ até a UNESPAR	Jogos Angry Birds ³ , Minecraft ⁴ e Frozen ⁵ no site Hora do Código ⁶
3	Segurança da Informação	Descobrir a frase secreta usando Cifra de César	Jogo <i>Desert Oasis</i> no site CryptoClub ⁷
4	IA	Desenhando sem ver	IA para os oceanos ⁸ e Festa Dançante ⁹ no site Hora do Código

foi acompanhado o interesse individual de cada participante conforme os módulos avançavam, notando-se, especialmente, se as alunas que não se interessaram pelo primeiro tema demonstraram interesse por algum dos outros apresentados.

4. Relato e Discussão

Ao longo das atividades, as alunas trabalharam em duplas ou trios. A Figura 2 apresenta alguns registros dos encontros. Apenas no Módulo 1 as participantes assumiram uma postura de ouvintes. Mesmo nessas ocasiões, evitou-se a organização tradicional de carteiras enfileiradas. No primeiro encontro, as estudantes agruparam-se sentadas no chão para receber as instruções. No segundo, foram utilizadas mesas amplas capazes de acomodar grupos de até seis meninas. Nas seções subsequentes, o relato da experiência é detalhado.



Figura 2. Registro dos encontros no projeto Girl++ no CEPES - Apucarana

4.1. Módulo 1: O que é Ciência da Computação? Carreira e Mulheres inspiradoras

A Tabela 3 apresenta as percepções observadas no Módulo 1 em ambos os encontros. Inicialmente, no primeiro encontro, foi realizada uma roda de conversa geral sobre o que é Ciência da Computação e as possíveis carreiras da área. Destaca-se que muitas meninas não relacionaram diretamente aplicativos e softwares à área de Ciência da Computação. Em seguida, avançou-se para o Módulo 2. No segundo encontro, a atividade inicial apresentou caráter mais teórico, focando na apresentação de diversas carreiras da área, relacionando-as com a atividade do primeiro encontro e com as demais dinâmicas que ocorreriam naquele dia (Módulos 3 e 4). Também foram abordados temas como as

mulheres na tecnologia, a baixa participação feminina no setor e as formas de ingressar na universidade local.

Tabela 3. Percepção das autoras sobre a execução do Módulo: O que é Ciência da Computação?

Aspecto Observado	Percepção das Autoras	
	Encontro 1	Encontro 2
Engajamento nas Atividades Práticas	Inicialmente, houve um alto interesse, pois elas realizariam uma atividade diferente e que teria “jogos”. Como a conversa inicial foi curta, a parte mais teórica não afetou tanto o engajamento.	Notou-se que, no início, as participantes demonstraram menor entusiasmo, possivelmente em razão do caráter mais teórico da atividade inicial.
Desafios e Barreiras de Compreensão	Observou-se como desafio a manutenção do engajamento das participantes nas atividades que eram apenas falas e não jogos.	Identificou-se menor interesse das participantes em relação às profissões apresentadas na área de tecnologia, bem como aos aspectos relacionados ao ingresso no ensino superior.
Quebra de Expectativa	Surpresa ao descobrirem que para fazer um site ou aplicativo é preciso estudar algo relacionado à tecnologia.	Surpresa ao perceberem que existem muitas profissões ligadas ao tema.
Aprendizado Esperado	Esperava-se que as participantes compreendessem a diversidade de profissões relacionadas à área de tecnologia, bem como reconhecessem essas carreiras como possibilidades profissionais acessíveis e inclusivas para sua atuação futura.	Compreensão do porquê é necessária a presença de mulheres na computação e de quais profissões existem.
Lições Aprendidas	Identificou-se a necessidade de utilizar abordagens mais dinâmicas e lúdicas na explicação de alguns conceitos. Também foi observado que o engajamento das participantes variou ao longo das atividades, exigindo intervenções para a retomada do foco proposto.	Observou-se que a integração da apresentação das profissões ao fluxo de desenvolvimento dos temas pode contribuir para maior atenção e engajamento das participantes, além de favorecer uma sequência mais lógica das informações apresentadas.

4.2. Módulo 2: Pensamento Computacional

A Tabela 4 apresenta as observações do Módulo 2. Inicialmente, a atividade desplugada enfrentou resistência e baixa motivação, em parte porque o labirinto se tornou fácil demais para as alunas que observaram as execuções anteriores. No entanto, a experiência foi eficaz para demonstrar que a lógica de programação consiste em uma sucessão de passos ordenados para atingir um objetivo. Na etapa digital, o engajamento foi impulsionado pelo uso dos computadores, embora a aplicação de múltiplos jogos com mecânicas parecidas tenha se tornado exaustiva ao longo do tempo. O aprendizado mais marcante ocorreu quando as participantes compreenderam que comandos de repetição simplificam o código, substituindo diversas instruções sequenciais por uma única estrutura algorítmica otimizada. A maioria das equipes apresentou uma dificuldade maior na realização das atividades, sendo que apenas duas equipes avançaram para o último jogo, que era a da Frozen.

4.3. Módulo 3: Segurança

A Tabela 5 resume as percepções observadas no Módulo 3. Inicialmente, o tema não chamou a atenção das participantes. Porém, notou-se que algumas alunas ficaram

Tabela 4. Percepção das autoras sobre a execução do Módulo de Pensamento Computacional

Aspecto Observado	Percepção das Autoras	
	Jogo Desplugado	Tecnologia Digital
Engajamento nas Atividades Práticas	Baixa motivação inicial. Houve certa resistência e dificuldade de engajamento nos primeiros momentos da dinâmica.	Alto interesse. A transição para o uso de computadores e o formato de jogos digitais elevaram a motivação.
Desafios e Barreiras de Compreensão	Perda de desafio. O labirinto tornou-se excessivamente fácil para as últimas alunas, que aprenderam observando as primeiras duplas.	Desgaste gerado pela similaridade dos jogos em blocos e dificuldade específica na assimilação de comandos de repetição.
Quebra de Expectativa	Surpresa ao notarem a facilidade de cumprir o objetivo proposto, desmistificando a complexidade da atividade.	Surpresa ao perceberem que um único comando de repetição poderia substituir vários blocos sequenciais para resolver o desafio.
Aprendizado Esperado	Compreensão de que a programação é uma sequência lógica de passos criados para atingir um objetivo específico.	Assimilação do uso de estruturas algorítmicas otimizadas, como os comandos de repetição, para encurtar o código.
Lições Aprendidas	Necessidade de aumentar a complexidade do labirinto, adequando o nível de desafio à faixa etária e ao raciocínio rápido do grupo.	Necessidade de reduzir a quantidade de jogos similares. A aplicação de três jogos em 90 minutos tornou-se exaustiva.

animadas ao saberem que, na sequência, haveria um jogo de computador utilizando os mesmos conceitos. Apesar do desinteresse no início, observou-se que elas acharam muito interessante a possibilidade prática de ocultar informações textuais.

Tabela 5. Percepção das autoras sobre a execução do Módulo de Segurança

Aspecto Observado	Percepção das Autoras	
	Jogo Desplugado	Tecnologia Digital
Engajamento nas Atividades Práticas	Baixa motivação inicial. O tema reduziu o interesse das alunas nos primeiros momentos da dinâmica.	A transição para o ambiente digital e o uso dos computadores reanimaram o interesse da turma.
Desafios e Barreiras de Compreensão	Dificuldade de abstração para compreender o deslocamento do alfabeto com base na chave (valor de K) da Cifra de César.	O volume de oito pistas consecutivas para descriptografar tornou a atividade exaustiva. Jogo apenas disponível em inglês colocou uma barreira a mais.
Quebra de Expectativa	Surpresa ao constatarem que a resolução do enigma dependia da união das três partes distribuídas no trio.	Surpresa ao perceberem a dinamicidade do jogo, no qual cada pista decifrada levava de forma interativa à próxima fase.
Aprendizado Esperado	Compreensão da lógica de criptografia simples.	Assimilação de que o processo de descriptografia muitas vezes exige esforço lógico por não ter o conhecimento prévio da chave.
Lições Aprendidas	Necessidade de executar um exemplo prático de forma síncrona (passo a passo com a turma) devido a faixa etária.	Necessidade de selecionar jogos mais curtos.

4.4. Módulo 4: IA

O Módulo 4 abordou a Inteligência Artificial, com as percepções resumidas na Tabela 6. A expectativa de alto engajamento inicial não se confirmou, sendo que uma suposição é

o fato das alunas já terem utilizado IA. O interesse surgiu ao explicar-se que o foco seria entender o funcionamento da tecnologia, e não apenas utilizá-la. A atividade desplugada de desenho gerou grande curiosidade, evidenciando na prática que a IA depende de instruções exatas e só reproduz aquilo que lhe é ensinado. No jogo digital “IA para Oceanos”, observou-se que muitas duplas perderam tempo por não lerem as instruções sobre quando encerrar o treinamento. O destaque positivo foi a percepção das alunas de que a IA comete erros mesmo após ser treinada, reforçando a compreensão de que a tecnologia é suscetível a falhas. Devido a esses atrasos de leitura, apenas uma dupla conseguiu avançar para a atividade final (“Festa Dançante”).

Tabela 6. Percepção das autoras sobre a execução do Módulo de IA

Aspecto Observado	Percepção das Autoras	
	Jogo Desplugado	Tecnologia Digital
Engajamento nas Atividades Práticas	Alto interesse. As alunas acharam divertido reproduzir imagens guiadas apenas por instruções verbais.	Como elas já conheciam o site, houve uma motivação impulsionada pela expectativa de receber o certificado digital.
Desafios e Barreiras de Compreensão	A falta de espaço físico dificultou a comunicação clara entre as duplas.	Resistência em ler as instruções. As alunas continuavam treinando a IA mesmo quando o jogo permitia avançar.
Quebra de Expectativa	Surpresa ao notarem que, seguindo os comandos, o resultado poderia ser similar ao desenho original ou completamente diferente.	Surpresa ao perceberem que a IA continuava errando a classificação mesmo após o treinamento.
Aprendizado Esperado	Compreensão de que a IA depende estritamente dos dados e instruções que recebe.	Assimilação de que a IA pode falhar dependendo da qualidade do seu treinamento.
Lições Aprendidas	Necessidade de um ambiente mais amplo e de desenhos variados para evitar interferências entre as duplas.	Necessidade de explicar a atividade simultaneamente ao uso do jogo, evitando que avancem sem ler.

5. Considerações Finais

As atividades desenvolvidas permitiram-nos apresentar o curso de Ciência da Computação de forma prática para meninas do ensino fundamental, relacionando diferentes tecnologias com possibilidades práticas de atuação na área. A utilização de atividades desplugadas e jogos digitais favoreceu o engajamento das participantes, especialmente nos momentos em que elas puderam experimentar os conceitos de forma efetiva.

De forma geral, alguns padrões puderam ser observados em ambos os encontros. O primeiro refere-se à variação do interesse das participantes de acordo com o nível de dificuldade das atividades propostas. Quando os desafios eram percebidos como excessivamente difíceis, parte das participantes demonstrava perda de interesse, dispersando-se em conversas paralelas e outras atividades. Outro aspecto observado foi a presença de forte senso de competitividade entre as participantes, que frequentemente comparavam seu progresso nas atividades. Em determinados momentos, esse comportamento contribuiu positivamente para o aumento do engajamento e da atenção durante as tarefas propostas.

Por fim, os encontros evidenciaram que atividades predominantemente teóricas tendem a gerar menor interesse entre crianças dessa faixa etária, resultando em maior dispersão e menor participação. Entretanto, isso não reduz a importância da apresentação dos conteúdos teóricos, mas reforça a necessidade de buscar abordagens alternativas, mais dinâmicas e interativas, capazes de tornar o aprendizado mais atrativo e acessível às participantes. Além disso, acredita-se na contribuição para ampliar a percepção das alunas sobre a diversidade de carreiras existentes na tecnologia.

5.1. Limitações

O presente relato de experiência apresenta limitações que devem ser consideradas para futuras aplicações. A análise dos resultados fundamentou-se exclusivamente nas percepções qualitativas das autoras durante a execução das oficinas. Consequentemente, os resultados refletem um recorte analítico empírico das ministrantes e não possuem caráter generalizável, servindo como um estudo exploratório inicial.

5.2. Trabalhos Futuros

Como trabalho futuro, pretende-se realizar a coleta de dados de forma mais estruturada, por meio de atividades avaliativas, com o objetivo de analisar se as participantes compreenderam a relação entre as tecnologias digitais apresentadas e as profissões da área de computação. Ademais, busca-se investigar quais temas despertam maior interesse nas alunas e de que forma essas experiências podem contribuir para aproximá-las das carreiras em STEM.

6. Cuidados Éticos

Esta pesquisa seguiu os princípios éticos da Resolução CNS nº 510/2016. Dessa forma, por envolver crianças, não foi coletada nenhuma informação pessoal das participantes, e todo o relato é baseado na percepção das autoras.

7. Declaração do Uso de Inteligência Artificial

As autoras declaram o uso do assistente de inteligência artificial Gemini 3.1 Pro. A tecnologia foi empregada exclusivamente para auxiliar na revisão ortográfica e gramatical e na geração de códigos estruturais de tabelas na linguagem LaTeX, especificamente na formatação dos cabeçalhos das tabelas. Toda a concepção metodológica e análise dos resultados são de autoria intelectual exclusiva das pesquisadoras. O conteúdo revisado pela ferramenta foi submetido à validação humana, e as autoras assumem total responsabilidade pela integridade do texto final.

Referências

- Aguiar, L. R., dos Santos, B. P., Bobot, V. C., Bonilha, G., Araújo, B., Barbosa, F. M., e Lima, D. W. F. (2025). Da robótica à inclusão digital: Fortalecendo a presença feminina na computação com pesquisa e extensão. *Anais do Computer on the Beach*, 16:398–405.
- Aureliano, V. C. O., dos Santos, M. E. S., da Silva, V. C. P., e de Mendonça, E. R. (2024). Programa de incentivo a meninas no ingresso em cursos da área de computação: um relato de experiência em jaboatão dos guararapes. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 433–438. SBC.

- Bardini, Y. T., Frigo, L. B., Moro, F. F., e Bordin, A. S. (2024). Fechando o circuito e conectando futuras engenheiras. *Anais do Computer on the Beach*, 15:142–149.
- Bello, A. e Estébanez, M. E. (2022). Uma equação desequilibrada: aumentar a participação das mulheres na STEM na LAC. Technical report, Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), Montevidéu.
- Bobot, V. C., Aguiar, L. R., Bonilha, G. C., Barbosa, F. M. D., e Lima, D. W. F. (2025). Sim, nós criamos: Empoderamento feminino na computação através da cultura maker e do pensamento computacional. *Anais do Computer on the Beach*, 16:366–372.
- Coelho, S., Weissheimer, M. J. P., de Oliveria Puccio, T., da Silva, N. M., Assmann, L. V. B., Petró, V., e Ferreira, V. H. (2021). Meninas high-tech. *Anais do Computer on the Beach*, 12:582–584.
- de Abreu Aguiar, M. F., dos Santos Alves, D., Cristaldo, B. B., dos Santos, L. G., dos Santos Freitas, B., da Silva, M. G. V. G., e Marquesone, R. d. F. P. (2025). Meninas digitais utfpr-cp: Relato de experiência do projeto de extensão. *Anais do Computer on the Beach*, 16:552–554.
- de Andrade, J. C. d. S., Muñoz, R. M., Pancione, G. S., e de Oliveira, M. G. (2024). Oficina de pensamento para inteligência artificial: Um relato do projeto corte de lovelace. In *Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE)*, pages 3117–3126. SBC.
- de Lima, A. C., de Araújo Santos, Q., de Castro Junior, A. A., e Sanavria, C. Z. (2021). Mulheres na computação: Uma análise da participação de meninas em uma maratona gamificada e desplugada de pensamento computacional. *Anais do Computer on the Beach*, 12:384–391.
- de Oliveira Castro, E. V., de Oliveira Castro, S., de Melo Aquino, S. A. B., e Freire, T. P. (2023). Oficina de robótica com arduino para alunas do ensino médio da rede pública: um relato de experiência. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 358–363. SBC.
- Frigo, L. B. e Araujo, A. (2023). Meninas digitais-programa brasileiro por igualdade de gênero na área de tic. *Interculturalidad, inclusión y equidad en educación*, pages 93–104.
- Lelis, M. R. L., Rodrigues, M. E., da Paz, R. F., e Marques, A. B. (2023). Atuação nos projetos parceiros do programa meninas digitais e seu impacto no desenvolvimento acadêmico e profissional de alunas: um survey. *Anais do Computer on the Beach*, 14:109–116.
- Miranda, A. C. P., dos Reis, K. d. O. S., do Valle Santos, M. V., Ibiapina, A. C., e de Melo Aquino, S. A. B. (2025). Programando o futuro: Como o desenvolvimento web pode ajudar meninas a se reconhecerem na tecnologia—um relato de experiência. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 831–838. SBC.
- Muller, M., Ott, Y. V., Dutra, T. C., Vossen, L. P., e Jeronimo, J. L. (2025). Stem para elas: inspirando meninas na computação e engenharia. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 564–574. SBC.

OECD (2015). *The ABC of Gender Equality in Education: Aptitude, Behaviour, Confidence*. PISA, OECD Publishing, Paris.

Rauta, C. R. V. S., Reinhold, I., e de Almeida Wippel, M. T. (2022). “o caminho delas”: jogos desplugados para fomentar o pensamento computacional entre meninas. *Anais do Computer on the Beach*, 13:329–334.

Serrão, C. C. S., Maia, I. B., Barbosa, D. M., e Pantoja, J. E. F. (2025). Robótica artística e sustentável: Fortalecendo a participação feminina na tecnologia. *Anais do Computer on the Beach*, 16:567–569.

Silva, K. e outras (2022). Análise e reflexões sobre a diferença de gênero na computação: podemos fazer mais? In *Anais do XVI Women in Information Technology*, pages 134–143, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.

Souza, L. d. A., de Paula, S. M., e Miranda, M. d. A. (2023). Relato de experiência “oficinas+ meninas”: divulgando a área de computação para alunas do ensino fundamental ii. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 405–410. SBC.