

Ensino de Programação para Gurias através de Jogos

Ildevana Poltronieri¹ , Alice Finger² , Raissa Pedroso Moura¹, Rafael S. Da Silva¹,
Vinicius S. Da Silva¹, Aline Mello ¹, Mirieli Oliveira¹

¹Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) - Campus Alegrete – Alegrete/RS

²Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Campus Bagé – Bagé/RS

{alinemello, alicefinger, ildevanarodrigues}@unipampa.edu.br

Abstract. *This paper presents an experience report on a programming workshop for girls, grounded in the Gurias of Code methodology and supported by a game-based learning environment. The activity involved 11 high school students from a full-time public school and adopted a playful and collaborative approach to foster participant engagement. Evaluation was conducted through questionnaires administered to students and mentors, complemented by an interview with the coordinating teacher. The results indicate positive perceptions regarding interest in Computing and underscore the importance of institutional partnerships and social funds in promoting female inclusion in technology.*

Resumo. *Este trabalho apresenta um relato de experiência sobre uma oficina de ensino de programação voltada ao público feminino, fundamentada na metodologia Gurias of Code e apoiada por um ambiente de aprendizagem baseado em jogos. A atividade envolveu 11 estudantes do ensino médio de uma escola pública de ensino integral e adotou abordagem lúdica e colaborativa para estimular o engajamento das participantes. A avaliação ocorreu por meio de questionários aplicados às estudantes e monitores, além de entrevista com a professora responsável. Os resultados indicam percepções positivas quanto ao interesse pela Computação e reforçam a importância de parcerias institucionais e fundos sociais para promover a inclusão feminina em tecnologia.*

1. Introdução

Na área da Computação, as mulheres ainda apresentam baixa representatividade [Sidnei et al. 2020], o que evidencia a necessidade de iniciativas que promovam maior aproximação, incentivo e permanência feminina nesse campo. A exclusão feminina dos espaços tecnológicos não gera apenas desigualdades sociais, mas também impactos econômicos e limita a produção de soluções mais inovadoras e inclusivas, reforçando a importância de políticas e ações voltadas à equidade de gênero [ONU Mulheres Brasil 2023]. É relevante destacar que diversas iniciativas têm sido desenvolvidas no Brasil com o objetivo de incentivar a participação feminina na área de tecnologia. Entre essas ações, destacam-se maratonas, oficinas, cursos e eventos voltados exclusivamente para mulheres, os quais, além de promoverem o desenvolvimento de competências técnicas, também favorecem a criação de redes de apoio e colaboração, possibilitando a troca de experiências e o fortalecimento do sentimento de pertencimento dessas participantes. Nessa perspectiva, a Sociedade Brasileira de Computação (SBC) mantém o Programa Meninas Digitais, que busca aproximar alunas do ensino básico e médio da área de Computação.

Inserido nesse cenário, o projeto *Gurias of Code* surge com o objetivo de apresentar a tecnologia e a programação a meninas e mulheres de diferentes idades, promovendo o primeiro contato com a área e ampliando o conhecimento sobre oportunidades de formação e carreira. A iniciativa desenvolve oficinas e workshops para a comunidade em geral e em parceria com escolas da região, articulando-se com atores locais como estratégia de ampliação do impacto social. O projeto integra o ecossistema de inovação do município de Alegrete, que articula universidade, setor produtivo e organizações locais com foco na formação tecnológica e no desenvolvimento territorial, alinhando-se às diretrizes locais de formação de capital humano em tecnologia e contribuindo para a inclusão feminina como vetor estratégico de desenvolvimento regional. A oficina relatada neste artigo foi viabilizada por meio de um arranjo colaborativo envolvendo universidade pública, escola de educação básica, cooperativa de crédito por intermédio do Fundo Social e entidade representativa do comércio local, cujo fomento possibilitou a aquisição de materiais, a produção de kits destinados às participantes e a oferta de alimentação durante a realização da atividade, enquanto o parceiro do setor produtivo contribuiu com suporte logístico e articulação com a comunidade local.

Este artigo apresenta um relato de experiência sobre a realização dessa oficina, promovida na Universidade Federal do Pampa (Unipampa) em parceria com uma escola de educação básica, direcionada a alunas do ensino médio, com o objetivo de introduzir conceitos básicos de desenvolvimento de software e estimular o interesse pela computação por meio de uma abordagem prática. A atividade consistiu no desenvolvimento de um jogo digital 2D em Python, utilizando personagens como estratégia didática para introduzir conceitos básicos de lógica de programação e construção de software de maneira lúdica e aplicada.

O artigo está organizado da seguinte forma: a Seção 2 apresenta os trabalhos relacionados, contemplando estudos diretamente associados à temática proposta. A Seção 3 descreve a metodologia *Gurias of Code*, detalhando a abordagem adotada na realização da oficina. A Subseção 3.1 caracteriza o ambiente de programação utilizado, bem como a estrutura das atividades desenvolvidas pelas participantes. A Seção 4 apresenta e analisa os resultados obtidos a partir da percepção de todos os envolvidos. Por fim, a Seção 5 reúne as lições aprendidas, e a Seção 6 apresenta as considerações finais.

2. Trabalhos Relacionados

Para identificar iniciativas que apresentem oficinas de programação voltadas para mulheres, realizou-se uma busca na Biblioteca Digital da SBC (SOL) utilizando a string de busca *oficina (mulher* OR menina*)*. Foram selecionados 25 trabalhos que descrevem oficinas concluídas, cujas discussões abordam aspectos pedagógicos, estratégias de engajamento e o impacto na inclusão feminina na Computação.

O uso de ambientes de programação visual e atividades desplugadas são estratégias consolidadas para introduzir conceitos tecnológicos na educação básica, estimulando a criatividade e o raciocínio lógico [Souza et al. 2020, Silva et al. 2020c]. Estudos demonstram que a criação de jogos e desafios práticos nessas plataformas promove alto engajamento, especialmente entre o público feminino [Jardim et al. 2025, Azevedo et al. 2018], permitindo trilhas de aprendizagem que evoluem do lúdico para a eletrônica [Santana and Pereira 2020]. A transição para linguagens textuais como Python

visa consolidar o pensamento computacional. Iniciativas como as oficinas PyLab e o projeto Techno Girls utilizam ambientes online e metodologias como a Aprendizagem Dialógica para fortalecer a lógica de programação e valorizar a presença feminina na tecnologia [Aguiar et al. 2025, Dias et al. 2025, Júnior et al. 2019]. Além disso, oficinas de imersão têm se mostrado eficazes para despertar o interesse precoce de meninas pela área [Amin et al. 2019].

Iniciativas voltadas ao hardware buscam desmistificar áreas tradicionalmente masculinas por meio do contato direto com a montagem de computadores e a eletrônica aplicada [Oliveira et al. 2023, Almeida et al. 2016]. O uso de kits lúdicos e a introdução da domótica permitem que as estudantes visualizem aplicações reais da engenharia, enquanto a robótica educativa atua na minimização de barreiras culturais desde o ensino fundamental [Coelho et al. 2015, Ereno et al. 2023]. No ensino superior, projetos focados em eletrônica e Arduino, como o Chica Bytes, complementam essa trajetória ao promover redes de sororidade e acolhimento para calouras [Silva et al. 2020a].

A criação de produtos digitais fomenta o protagonismo feminino e o empreendedorismo ao transformar estudantes em desenvolvedoras de tecnologia. O uso de ferramentas como App Inventor, linguagens de marcação (HTML/CSS) e motores de jogos (Godot) eleva a percepção de autoeficácia e permite que as alunas assumam papéis criativos em projetos funcionais [Cardoso et al. 2014, Miranda et al. 2025, Viana et al. 2023]. Além disso, oficinas focadas em Interação Humano-Computador e metodologias como o Design Thinking aproximam o público feminino de demandas reais do mercado, incentivando a idealização de soluções tecnológicas voltadas ao empoderamento [Salgado et al. 2017, Oliveira et al. 2020].

A representatividade histórica e a inclusão social são eixos fundamentais para inspirar novas gerações, utilizando desde o aprendizado cinestésico e a computação desplugada para aumentar a motivação, até a convergência entre tecnologia e arte [Berardi et al. 2020, Cruz et al. 2020]. Iniciativas que utilizam linhas do tempo, Inteligência Artificial e Realidade Virtual combatem o apagamento histórico de pioneiras como Ada Lovelace, tornando o legado feminino interativo e acessível [Silva et al. 2020b, Amorim et al. 2024, Bim et al. 2019]. Além disso, a inclusão digital estratégica de mulheres indígenas demonstra o potencial das ferramentas tecnológicas para fortalecer saberes tradicionais e promover autonomia econômica.

Diferente das iniciativas apresentadas, que majoritariamente utilizam plataformas de terceiros como Scratch [Souza et al. 2020, Santana and Pereira 2020, Jardim et al. 2025], Code.org [Azevedo et al. 2018, Amin et al. 2019] ou linguagens genéricas como Python [Aguiar et al. 2025, Dias et al. 2025, Júnior et al. 2019], o presente trabalho distingue-se pelo desenvolvimento de um ambiente próprio de ensino. Customizado para a metodologia Gurias of Code, este artefato tecnológico permite maior autonomia pedagógica e alinhamento com a abordagem baseada em jogos. Além disso, enquanto a maioria das ações relatadas depende de fomento governamental [Dias et al. 2025, Amorim et al. 2024, Souza et al. 2020], esta oficina destaca a sustentabilidade por meio de parcerias com o setor privado. Por fim, o relato inova ao documentar as percepções das monitoras, contribuindo para a literatura sobre a formação de graduandas na extensão universitária em Computação.

3. Metodologia Guriás Of Code

Para a execução da oficina, adotou-se a metodologia Guriás Of Code proposta por [Poltronieri et al. 2025], fundamentada em abordagens ativas e colaborativas, que integra estratégias como Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), Coding Dojo, gamificação e princípios de Design Thinking, com o objetivo de promover a participação ativa das estudantes na construção do conhecimento. A metodologia estrutura-se por quatro objetivos principais: engajamento, acolhimento, aprendizagem prática e protagonismo, orientando a criação de um ambiente inclusivo, cooperativo e motivador.

O modelo organiza-se em seis etapas interdependentes, conforme a Figura 1, aplicadas de forma flexível, permitindo adaptações e replicações em diferentes contextos educacionais. Considerando que a atividade teve duração de um único dia, foram executadas apenas as etapas destacadas em cores na figura, enquanto as etapas representadas em tons de cinza não foram operacionalizadas nesta edição específica. Ainda assim, mesmo as etapas não executadas permaneceram como referência conceitual, assegurando aderência aos princípios estruturantes e aos objetivos pedagógicos que fundamentam a metodologia.



Figura 1. Metodologia Guriás of Code

A oficina contou com a participação de alunas do ensino médio de uma escola pública de ensino integral, com histórico de participação em atividades extracurriculares. O convite para a participação na oficina foi encaminhado à escola, que aceitou integrar a iniciativa e organizou a participação das estudantes. Para viabilizar o deslocamento até a universidade, a Unipampa disponibilizou um micro-ônibus para o transporte das alunas. As estudantes estiveram acompanhadas pela professora responsável pela turma e por uma professora colaboradora do projeto, que acompanhou o grupo durante o trajeto até a universidade e ao longo da realização da oficina. A atividade teve como propósito despertar o interesse pela programação e pelo desenvolvimento de software, sendo conduzida de forma colaborativa, incentivando a participação ativa das estudantes na construção de um jogo digital.

No que se refere às etapas implementadas, destaca-se inicialmente a Etapa 1 - Abertura, destinada à recepção e ao acolhimento das participantes, promovendo a integração do grupo e o estabelecimento de um ambiente colaborativo desde o início. Nesse momento, foram entregues kits de boas-vindas (camiseta, adesivo, botton, copo,

bloco de anotações e caneta), e as participantes foram organizadas em duplas, conforme a estratégia de Coding Dojo, favorecendo a troca de conhecimentos e a resolução conjunta de problemas em um ambiente seguro e livre de julgamentos.

A Etapa 4 – Prática (mão na massa) concentrou a maior parte da carga horária da oficina, sendo dedicada à construção do jogo. A atividade teve como objetivo proporcionar às participantes uma experiência concreta de desenvolvimento de software, possibilitando que colocassem em prática os conhecimentos adquiridos a cada iteração do projeto. A etapa iniciou-se com a apresentação dos conceitos básicos de programação e dos conteúdos específicos que seriam aplicados ao longo da atividade, como variáveis, responsáveis pelo armazenamento e manipulação de dados, estruturas condicionais e laços de repetição, fundamentais para a lógica e execução contínua do jogo. Essa introdução forneceu a base conceitual necessária para as atividades subsequentes.

Para conduzir a prática, três monitores assumiram o papel de piloto no Coding Dojo, explicando os conceitos enquanto desenvolviam o código juntamente com as participantes, demonstrando, em tempo real, a aplicação prática dos conteúdos abordados. Paralelamente, os demais monitores permaneceram nas ilhas de computadores, oferecendo suporte às duplas, acompanhando a execução das tarefas e esclarecendo dúvidas, de modo a favorecer a colaboração e o aprendizado conjunto, conforme a Figura 2. O projeto foi disponibilizado de forma intencionalmente incompleta, contendo trechos ausentes e comportamentos a serem implementados pelas próprias estudantes, e componentes centrais da lógica, como o loop principal, foram omitidos para que pudessem ser construídos gradualmente à medida que novos conceitos eram apresentados.



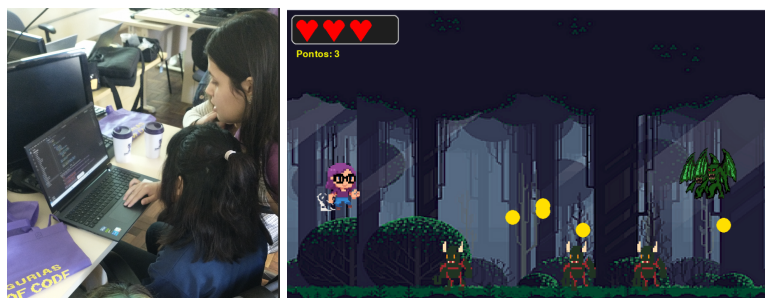
Figura 2. Dinâmica Coding Dojo

Além disso, determinadas situações do jogo exigiam que as participantes analisassem o comportamento do sistema e implementassem decisões lógicas; por exemplo, ao detectar um monstro como obstáculo, o personagem precisava decidir se deveria pular ou não, gerando consequências distintas conforme a escolha realizada. Para estruturar essa tomada de decisão, foi empregada a condicional `if else`, permitindo que diferentes ações fossem executadas de acordo com o estado identificado. Essa estratégia estimulou a investigação, a leitura e interpretação do código, a análise de possíveis erros e a aplicação direta dos conceitos em situações concretas, fortalecendo a autonomia e o raciocínio lógico das participantes.

O desafio proposto consistiu no desenvolvimento de um jogo do gênero infinite runner, no qual o personagem se desloca continuamente pelo cenário, enquanto o jogador deve desviar de obstáculos e coletar itens, buscando permanecer ativo pelo maior tempo

possível. A escolha desse gênero justifica-se por suas mecânicas simples e intuitivas, adequadas a iniciantes, além de possibilitar a exploração de noções fundamentais de lógica computacional. A aprendizagem seguiu um processo progressivo composto por quatro etapas: identificação do problema, apresentação do conceito, modificação do código e observação imediata dos resultados. Elementos como criação de cenários, controle de inimigos, implementação de funções, organização em classes, movimentação nos eixos X e Y, uso de condicionais para estados da personagem e mecanismos temporais, como escudos e cooldowns, serviram de contexto para a abordagem de orientação a objetos, operadores lógicos e controle de fluxo. As estruturas de repetição, em especial o game loop e o laço for, foram exploradas como componentes essenciais da dinâmica do jogo. Uma descrição mais detalhada do ambiente técnico utilizado é apresentada na Subseção 3.1.

A Figura 3 mostra um registro do auxílio de uma monitora na atividade prática e o projeto final desenvolvido pelas participantes.



(a) Monitora auxiliando a (b) Projeto final desenvolvido pelas participantes.
atividade prática.

Figura 3. Imagens da oficina

Na Etapa 5 – Interação informal (Pit Stop), foram realizados momentos de intervalo, com coffee break e almoço, que favoreceram a socialização e o fortalecimento dos vínculos entre participantes, professoras e monitoras, estimulando a troca de experiências e a consolidação de um ambiente colaborativo. A Figura 4(a) apresenta registros das participantes interagindo durante as refeições, enquanto a Figura 4(b) parte da estrutura de alimentação viabilizada por meio do apoio do fundo social.



(a) Socialização

(b) Pit Stop Alimentação e Coffee

Figura 4. Imagens da oficina

Por fim, realizou-se a Etapa 6 – Encerramento, destinada à apresentação dos projetos desenvolvidos pelas participantes. Nesse momento, cada dupla apresentou o jogo

construído ao longo da oficina, demonstrando seu funcionamento, explicando as soluções implementadas e compartilhando as decisões tomadas durante o desenvolvimento. Além da socialização das produções, foi conduzida uma avaliação formativa, com o objetivo de compreender o processo de aprendizagem das participantes, bem como uma premiação simbólica, visando reforçar sua motivação, engajamento e protagonismo. A Figura 5 apresenta registros fotográficos do momento da premiação.



Figura 5. Premiação das participantes ao final da oficina

Embora a metodologia Gurias of Code não preveja formalmente uma etapa específica de avaliação por instrumentos estruturados, ao final da oficina foram aplicados questionários às participantes e aos monitores, além de realizada entrevista com a professora responsável pelas participantes, com o objetivo de coletar percepções sobre a experiência vivenciada.

3.1. Ambiente de Programação Utilizado na Oficina

O ambiente de programação da oficina foi concebido com o objetivo de proporcionar às participantes um primeiro contato com a área de forma acessível, motivadora e alinhada aos princípios da metodologia Gurias of Code. Considerando o perfil das estudantes, alunas do ensino médio sem experiência prévia, buscou-se reduzir barreiras técnicas e garantir que o foco da atividade permanecesse na compreensão do funcionamento do sistema.

A implementação foi realizada em Python, linguagem selecionada por sua sintaxe clara, legibilidade e ampla utilização em contextos educacionais, características que favorecem a compreensão de estruturas de controle, manipulação de dados e integração com bibliotecas. Para o desenvolvimento do jogo, empregou-se a biblioteca Pygame, escolhida por sua simplicidade e pelo suporte a recursos gráficos e interativos necessários à construção do projeto. A fim de evitar entraves técnicos durante a oficina, o ambiente foi previamente configurado nos computadores do laboratório, com as ferramentas instaladas, a IDE aberta e o projeto base carregado, garantindo início ágil das atividades e maior concentração na aprendizagem.

Em termos de organização estrutural, após a definição da arquitetura geral, cada módulo foi implementado de forma independente para representar um elemento específico do sistema. Os arquivos responsáveis pelos inimigos concentram as lógicas de movimentação, animação e colisão dos obstáculos. A personagem principal, por sua vez, reúne as funcionalidades de controle do jogador, como deslocamento lateral, salto, aplicação de gravidade, gerenciamento de estados de animação, efeitos sonoros e habilidades especiais, incluindo mecanismos temporários de proteção. Essa separação modular

possibilita a manutenção e a expansão do código sem interferências indevidas entre componentes. A Figura 6 ilustra a estrutura geral do projeto.

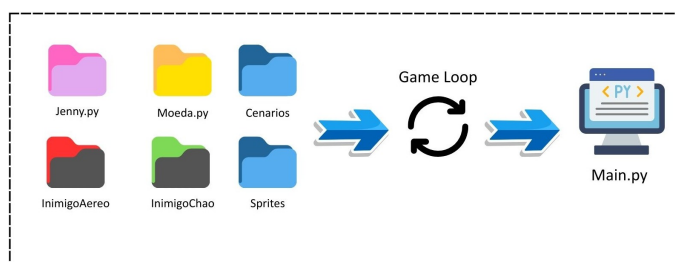


Figura 6. Estrutura do projeto

Elementos coletáveis, como as moedas, foram implementados em um módulo próprio, contendo regras de movimento, reposicionamento e detecção de colisão. Ainda que mais simples, essa segmentação reforça a organização do projeto e evidencia o princípio de responsabilidade única para cada entidade do jogo.

Por fim, o arquivo principal concentra o game loop, responsável por coordenar a execução contínua da aplicação. Nesse laço são processadas as entradas do usuário, atualizados os estados dos objetos e renderizados os elementos gráficos a cada quadro. Dessa forma, o módulo central atua como ponto de integração entre os demais componentes, garantindo a comunicação e o funcionamento coeso do sistema.

4. Resultados

Esta seção apresenta os resultados da oficina a partir das percepções coletadas junto às participantes, à professora da escola responsável pelas estudantes e aos monitores.

Participaram da oficina onze estudantes do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Médio (EEEM) José Bonifácio, com idades entre 16 e 18 anos, sendo a maioria alunas do 2º ano. Elas estiveram acompanhadas por uma professora de Matemática da instituição. Todas as estudantes responderam ao questionário de avaliação ¹, e a professora, além de preencher um questionário, participou de uma entrevista realizada por meio do Google Meet.

Quando perguntadas se a oficina despertou seu interesse em seguir uma carreira na área de tecnologia ou cursar uma graduação em Computação, três meninas responderam Sim, sete responderam Talvez e apenas uma indicou Não. Todas as participantes avaliaram que o conteúdo da oficina foi explicado de forma clara, e concordaram que a atividade contribuiu para a aprendizagem de novas técnicas, ferramentas e recursos. Também houve concordância total quanto ao fato de terem se sentido à vontade para participar, perguntar e interagir durante as atividades. Na avaliação geral, uma participante classificou a oficina como boa e dez como excelente, além de todas afirmarem que indicariam a oficina para outras pessoas.

Nas respostas abertas, as meninas destacaram que a oficina despertou seu interesse por mostrar que a computação é acessível e cheia de oportunidades. Ressaltaram ainda que as dinâmicas, as explicações claras e a forma envolvente de apresentação tornaram o aprendizado mais atraente, despertando a curiosidade sobre o desenvolvimento

¹<https://forms.gle/Bej5MtsQHCu8X5Xg7>

de softwares e plataformas digitais, bem como o desejo de aprender mais, desenvolver novas competências e buscar crescimento profissional na área tecnológica. As participantes descreveram a experiência como ótima, inovadora, incrível e memorável, elogiando o acolhimento, o entusiasmo da equipe e o ambiente colaborativo e motivador.

A professora confirmou que a oficina despertou o interesse das meninas pela área de tecnologia e ressaltou que a atividade foi fundamental para mostrar que elas são plenamente capazes, proporcionando um ambiente acolhedor e estimulante, no qual todas se sentiram à vontade para perguntar e esclarecer dúvidas. Destacou que a experiência contribuiu para o desenvolvimento de habilidades matemáticas, favorecida pela organização e sequência estruturada das atividades, e observou que essas habilidades foram posteriormente percebidas na escola, refletindo-se em maior envolvimento, interesse e segurança das estudantes nas aulas. Enfatizou ainda que a escola procura constantemente oferecer esse tipo de oportunidade, especialmente por se tratar de um ensino médio em tempo integral, e reconheceu a importância de valorizar as estudantes e fortalecer sua autoconfiança, sobretudo em um contexto de periferia.

Todos os oito monitores responderam sobre o impacto social da ação, as habilidades desenvolvidas durante a participação e os sentimentos em relação à experiência vivida. De forma unânime, todos reconheceram o forte impacto social do projeto, destacando seu papel na inclusão e representatividade feminina na tecnologia. Para eles, a ação desperta o interesse de meninas e mulheres pela área, contribui para quebrar estereótipos de gênero, amplia o acesso à formação em Tecnologia da Informação e aproxima a comunidade da universidade pública. Além disso, os relatos evidenciam que o projeto não apenas promove conhecimento técnico, mas também gera pertencimento, empoderamento e inspiração, fortalecendo a confiança das participantes para seguirem trajetórias acadêmicas e profissionais na área tecnológica.

Em relação às habilidades desenvolvidas, os monitores relataram avanços tanto em aspectos técnicos, como programação, raciocínio lógico e didática, quanto em competências interpessoais, como comunicação, empatia, escuta ativa, paciência, trabalho em equipe e segurança ao falar em público. De modo geral, os sentimentos expressos foram de orgulho, satisfação e realização por participarem de uma iniciativa que incentiva novas gerações e reafirma a importância da diversidade e da inclusão na tecnologia.

5. Lições Aprendidas

A análise da oficina desenvolvida permitiu identificar que as participantes demonstraram grande interesse ao longo de toda a atividade. Mostraram-se engajadas, participativas e à vontade para realizar questionamentos e esclarecer dúvidas. Durante as explicações dos monitores, estabeleceu-se um diálogo constante entre a equipe e as participantes, tornando o momento mais dinâmico, interativo e proveitoso para o processo de aprendizagem.

Além disso, o apoio institucional foi fundamental para a realização da oficina. A infraestrutura disponibilizada pela universidade proporcionou um ambiente organizado e adequado, com laboratórios de informática equipados para receber as participantes e espaços de convivência destinados aos momentos de intervalo, como coffee breaks e almoços. Esse suporte facilitou a organização das atividades e garantiu condições adequadas para o desenvolvimento da oficina.

No âmbito financeiro e comunitário, a experiência evidenciou que a realização de

iniciativas dessa natureza depende da articulação com atores externos à universidade. O apoio do Fundo Social mostrou-se determinante para assegurar as condições necessárias à execução da oficina, enquanto a participação de entidade representativa do comércio local contribuiu para ampliar a divulgação da ação e fortalecer sua inserção na comunidade. Essa colaboração externa demonstrou ser um elemento importante para viabilizar e ampliar o alcance de projetos voltados à promoção da participação feminina na área de tecnologia.

6. Considerações Finais

Como contribuição, este trabalho sistematiza a experiência de desenvolvimento e aplicação de um ambiente próprio de programação com abordagem lúdica, articulado a um arranjo institucional colaborativo e sustentado por financiamento social. Ao descrever o modelo de implementação, as estratégias pedagógicas adotadas e o contexto de governança que viabilizou a iniciativa, o artigo oferece subsídios para a replicação de ações semelhantes em outros contextos institucionais, contribuindo para a discussão sobre inclusão feminina na Computação e sobre a integração entre extensão universitária, inovação territorial e formação tecnológica.

De modo geral, a aplicação da metodologia *Gurias of Code*, ainda que adaptada ao formato de oficina de um dia, manteve seus princípios estruturantes e objetivos pedagógicos. As etapas implementadas possibilitaram a integração entre acolhimento, aprendizagem prática e protagonismo, promovendo um ambiente colaborativo que favoreceu a aproximação das participantes com conceitos iniciais de programação por meio de uma abordagem prática e baseada em jogos. As percepções coletadas indicam que a atividade contribuiu para estimular o interesse das estudantes pela área de tecnologia e para ampliar sua compreensão inicial sobre conceitos de programação.

Os resultados também evidenciam o impacto formativo da experiência para os monitores envolvidos, que relataram o desenvolvimento de habilidades técnicas, didáticas e interpessoais durante a condução da oficina. Esse aspecto reforça o papel da extensão universitária como espaço de aprendizagem mútua, no qual estudantes da graduação atuam simultaneamente como aprendizes e agentes de transformação social. Ao dialogar com os trabalhos relacionados, observa-se que diversas iniciativas têm buscado aproximar meninas da área de Computação por meio de oficinas, atividades lúdicas e metodologias ativas. Nesse contexto, o presente trabalho destaca-se por relatar o desenvolvimento de um ambiente próprio de ensino de programação baseado em jogos, concebido para apoiar a metodologia adotada e estruturado em um contexto de cooperação institucional.

Como limitação, destaca-se que a oficina foi realizada em um único dia, o que restringe a possibilidade de acompanhar a evolução das participantes ao longo do tempo. Como perspectivas futuras, pretende-se ampliar a aplicação da metodologia em novas oficinas e workshops, avaliar a evolução do ambiente de programação desenvolvido e aprofundar a análise das percepções das participantes em diferentes contextos educacionais. Espera-se, assim, contribuir para o fortalecimento de iniciativas voltadas à promoção da participação feminina na Computação e para a consolidação de práticas educacionais inclusivas no ensino de tecnologia.

Uso de Inteligência Artificial

Neste trabalho, utilizou-se o Google NotebookLM como suporte à revisão de literatura; a ferramenta auxiliou na síntese e análise cruzada dos trabalhos relacionados, processando as fontes originais para identificar padrões metodológicos e lacunas de pesquisa. Ressalta-se que toda a produção intelectual, interpretação de dados e revisão final foram realizadas pelos autores, garantindo a integridade e originalidade do conteúdo.

Referências

- Aguiar, N., Junqueira, A. C., Valle, P. H. D., and Oliveira, A. M. d. (2025). Promovendo a inclusão de meninas na computação: Oficina de pensamento computacional e programação em python. In *Anais do XXXI Workshop de Informática na Escola (WIE)*. SBC.
- Almeida, K. C., Marcelino, A. C., Turra, A. B., Frigo, L. B., and Pozzebon, E. (2016). Curto-circuito na escola. In *Anais do X Women in Information Technology (WIT)*. SBC.
- Amin, F., Moura, J., Fernandes, K., Vargas, K., and Mello, A. (2019). Oficina gurias na computação: três horas de imersão feminina na área da computação discutidas em detalhes. In *Anais do XIII Women in Information Technology (WIT)*. SBC.
- Amorim, P. F., Aguilar, M. S., Imamura, I. N., Gonçalves, M., Cruz, M. E. A., and Pereira, A. P. D. (2024). Estudo exploratório avaliando a viabilidade do uso de aplicativo de exposição virtual para disseminação da importância das mulheres nas ciências. In *Anais do IV Simpósio Brasileiro de Educação em Computação (EduComp)*. SBC.
- Azevedo, J., Figueiredo, K. d. S., and Maciel, C. (2018). Programando com a família: uma análise por gênero nas atividades code.org. In *Anais do XII Women in Information Technology (WIT)*. SBC.
- Berardi, R. C. G., Kozievitch, N. P., Bim, S. A., and Auceli, P. H. S. (2020). Oficina de banco de dados com aprendizado cinestésico para meninas do ensino médio. In *Anais da Escola Regional de Banco de Dados (ERBD)*. SBC.
- Bim, S. A., de Freitas, R., Maciel, C., Lobo, M. M., Pessoa, L. d. S., Pires, F. G. d. S., Rangel, J., Bernado, J. R. S., and Pereira, K. S. d. S. (2019). A vida de ada lovelace em um circuito de atividades desplugadas. In *Anais do XIII Women in Information Technology (WIT)*. SBC.
- Cardoso, J. P., Mulle, L. D., Frigo, L. B., and Pozzebon, E. (2014). Empoderamento feminino com dispositivos móveis. In *Anais do VIII Women in Information Technology (WIT)*. SBC.
- Coelho, M. H., Sartor, M., Frigo, L. B., and Pozzebon, E. (2015). Incentivando o ingresso de mulheres nos cursos de engenharia e tecnologia. In *Anais do IX Women in Information Technology (WIT)*. SBC.
- Cruz, M. M. d. A., Bim, S. A., Battezzati, L. C., Santos, M., Berardi, R. C. G., and Paiva, V. (2020). Criação de representações usando e-lixo para homenagear mulheres da computação. In *Anais do XIV Women in Information Technology (WIT)*, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.

- Dias, L. d. S., Coutinho, F. d. S., Silva, A. C. J. e., Oliveira, A. M. d., and Moreno, L. (2025). Ensino de pensamento computacional e python para alunas do ensino fundamental ii. In *Anais do XXXI Workshop de Informática na Escola (WIE)*. SBC.
- Ereno, L. C., Marcelino, A. C., Bordin, A., and Frigo, L. B. (2023). Aproximando meninas da Área de stem com iniciação a robótica. In *Anais do XVII Women in Information Technology (WIT)*. SBC.
- Jardim, R., Gomes, R. S., Mutz, A., and Sotel, I. (2025). Promovendo o pensamento computacional entre meninas gaúchas: Uma experiência prática no ensino fundamental. In *Anais do XXXI Workshop de Informática na Escola (WIE)*. SBC.
- Júnior, W. T., Santos, L., Manzano, A., Farias, , Souza, T., Badji, I., Prietch, S. S., and Resmini, R. (2019). Techno girls: oficinas de programação de jogos para estudantes de escolas públicas. In *Anais do XIII Women in Information Technology (WIT)*. SBC.
- Miranda, A. C. P., Reis, K. d. O. S. d., Santos, M. V. d. V., Ibiapina, A. C., and Aquino, S. A. B. d. M. (2025). Programando o futuro: Como o desenvolvimento web pode ajudar meninas a se reconhecerem na tecnologia. In *Anais do XIX Women in Information Technology (WIT)*. SBC.
- Oliveira, L. M. C. d., Oliveira, R. A., and Marques, A. B. (2020). Design thinking: oficinas para inovação e empoderamento feminino. In *Anais do XIV Women in Information Technology (WIT)*, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Oliveira, Y. M. d., Lima, G. V., Viana, V. S. J., Aquino, S. A. B. d. M., and Freire, T. P. (2023). Mão no hardware: Como mulheres e informática podem caminhar juntas? In *Anais do XVII Women in Information Technology (WIT)*. SBC.
- ONU Mulheres Brasil (2023). Dia internacional das mulheres 2023: Por um mundo digital inclusivo – inovação e tecnologia para a igualdade de gênero. Acesso em: 05 fev. 2026.
- Poltronieri, I., Finger, A., Melo, A., Mello, A., Moura, R., Silva, V., and Silva, R. (2025). Workshop gurias of code: Desbravando a arte da programação. In *Anais do XIX Women in Information Technology*, pages 630–640, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Salgado, L., Cappelli, C., and Avelino, M. R. E. (2017). Oficina de re(design) da interação do whatsapp para alunas da rede municipal de petrópolis. In *Anais do XI Women in Information Technology (WIT)*. SBC.
- Santana, B. S. d. and Pereira, C. P. (2020). Aproximação de alunas do ensino básico do pensamento computacional: relato de experiência de uma oficina de eletrônica. In *Anais do XXVI Workshop de Informática na Escola (WIE)*, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Sidnei, S. S., Miranda, M. A., and de Paula, S. M. (2020). Por que as mulheres são minoria nos cursos de computação? um estudo de caso desta situação na cidade de ouro branco-mg. In *Anais do Women in Information Technology (WIT)*, pages 259–263, Porto Alegre. Sociedade Brasileira de Computação.
- Silva, L. A., Rocha, Q. d. C., Oliveira, A. V. B., Santos, Y. S. R. d., Santos, F. d. M., Silva, G. G. d., and Machado, P. (2020a). Chica bytes: Uma oficina de introdução a computação no curso de bacharelado interdisciplinar de ciência, tecnologia e inovação.

In *Anais do XIV Women in Information Technology (WIT)*, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.

Silva, M. A. N., Santana, T. S., Camargo, L. S., Louzada, N. C., Braga, R. B., and Braga, A. H. (2020b). Onde estão as mulheres nessa história? uma oficina sobre representatividade feminina nas ciências. In *Anais do XIV Women in Information Technology (WIT)*, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.

Silva, M. L. M., Witt, D. T., and Marini, A. (2020c). Ensino de algoritmos e lógica de programação para meninas no ensino básico. In *Anais do XXVI Workshop de Informática na Escola (WIE)*. SBC.

Souza, S. M., Rios, M. d. S., Rodrigues, C. A., Santos, D. M. B. d., and Bittencourt, R. A. (2020). Oficinas de programação com ambientes lúdicos para meninas do ensino fundamental. In *Anais do XIV Women in Information Technology (WIT)*, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.

Viana, V. S. J., Oliveira, Y. M. d., Lima, G. V., Silva, L. G. d., Aquino, S. A. B. d. M., and Freire, T. P. (2023). Aprendendo através de jogos: Relato de experiência de uma oficina para o desenvolvimento de jogos 2d com meninas no projeto de extensão mermãs digitais. In *Anais do XVII Women in Information Technology (WIT)*. SBC.