

Relato de Experiência sobre Incentivo à Participação de Meninas na Olimpíada Brasileira de Informática (OBI)

Eduarda M Miguel¹, Lara O Esteves¹, Mell F Rocha¹,

Luciana Brugiolo¹, Alessandreia Oliveira¹,

Lorenza Moreno¹, Suelen Bonoto³, Barbara Quintela^{1,2}

¹Departamento de Ciencia da Computação / Instituto de Ciências Exatas
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) Juiz de Fora – MG – Brazil

²Programa de Pós-graduação em Modelagem Computacional (PPGMC/UFJF)

³EE Delfim Moreira, Juiz de Fora – MG – Brazil

{eduardamartins.miguel, lara.esteves, mell.feital}@estudante.ufjf.br

{lbrugiolo, alessandreia.oliveira, lorenza.moreno}@ufjf.br

suelen.alves@educacao.mg.gov.br, barbara.quintela@ufjf.br

Abstract. *The low participation of girls in programming competitions reflects structural gender inequalities in access to Computer Science. The Brazilian Olympiad in Informatics (OBI), in addition to still being less widespread compared to other competitions, also shows a male predominance. This paper presents an experience report on a research and extension project aimed at promoting the inclusion of elementary and high school girls through educational activities focused on the OBI. The hybrid methodology integrates in-person meetings, virtual support, and playful strategies, adapted to the school reality. Partial results indicate increased engagement and understanding of the content.*

Resumo. *A baixa participação de meninas em competições de programação reflete desigualdades estruturais de gênero no acesso à Computação. A Olimpíada Brasileira de Informática (OBI), além de ser pouco difundida em comparação a outras competições, ainda registra predominância masculina. Este trabalho apresenta um relato de experiência de um projeto de pesquisa e extensão que visa promover a inclusão de meninas do Ensino Fundamental e Médio por meio de ações formativas voltadas à OBI. A metodologia híbrida integra encontros presenciais, suporte virtual e estratégias lúdicas, adaptadas à realidade escolar. Resultados parciais indicam aumento no engajamento e compreensão dos conteúdos.*

1. Introdução

Nas últimas décadas, a transformação digital tem promovido mudanças significativas em diversos setores da sociedade, especialmente na educação. O avanço das Tecnologias da Informação (TI) tem exigido uma reconfiguração das práticas pedagógicas, impulsionando as instituições escolares a incorporarem novas metodologias voltadas à formação de sujeitos preparados para os desafios de um mundo cada vez mais tecnológico. Nesse cenário, a integração da Computação ao currículo escolar tem se mostrado essencial para

o desenvolvimento de competências como pensamento crítico, autonomia e resolução de problemas complexos [Voogt et al. 2013].

No contexto brasileiro, essa demanda é reforçada pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que reconhece a Computação como uma competência obrigatória a ser desenvolvida ao longo da Educação Básica [BRASIL. Ministério da Educação 2025]. Entretanto, a efetiva implementação dessa área, sobretudo no Ensino Médio, ainda enfrenta diversos desafios, incluindo limitações estruturais, escassez de formação docente e desigualdades de acesso. Uma das estratégias que vêm sendo utilizadas para promover o interesse e a aprendizagem em Computação é a realização de competições acadêmicas, como a OBI, criada em 1999 pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC) em parceria com a Unicamp. Destinada a estudantes do Ensino Fundamental ao Ensino Superior, a OBI visa estimular o raciocínio lógico e a capacidade de resolver problemas computacionais de forma lúdica e desafiadora, despertando o interesse dos discentes pela área da Computação.

Apesar da área de Computação apresentar-se como um campo promissor e estratégico, com demanda crescente por profissionais qualificados impulsionada pela transformação digital e pelas exigências do mercado contemporâneo, observa-se uma persistente sub-representação feminina nesse contexto. Essa desigualdade também se reflete nas competições acadêmicas da área, como a OBI, em que o número de participantes do sexo feminino permanece significativamente inferior ao do sexo masculino [Silva et al. 2024]. Estudos apontam que essa baixa participação não decorre de limitações cognitivas, mas de fatores sociais, culturais e estruturais que influenciam negativamente a trajetória educacional e profissional das mulheres na Computação [Almeida and Gheyi 2024, Irion et al. 2023, Ferreira 2022]. Tal panorama reforça a urgência de iniciativas voltadas à promoção da equidade de gênero e à ampliação do acesso de meninas às oportunidades formativas na área.

A busca por equidade de gênero em ambientes historicamente masculinos, como o da Computação, tem ganhado visibilidade nos últimos anos, impulsionada por movimentos sociais, coletivos femininos e políticas institucionais. A educação, nesse sentido, configura-se como um instrumento decisivo para ampliar o acesso e permanência das mulheres nas ciências exatas e tecnológicas. A Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), por meio dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), reforça essa urgência ao estabelecer como uma de suas metas prioritárias a promoção da igualdade de gênero e o empoderamento de mulheres e meninas [Organização das Nações Unidas – ONU 2024].

O presente trabalho apresenta, nessa perspectiva, um relato de experiência de um projeto de pesquisa e extensão em andamento. O principal objetivo deste relato é apresentar as ações realizadas até o momento para ensino de lógica de programação para estudantes de 8º e 9º ano do Ensino Fundamental e 1º e 2º ano do Ensino Médio de uma escola estadual visando promover a inclusão de gênero e utilizando a OBI como motivação. A Seção 2 traz uma visão geral sobre a OBI. A Seção 3 descreve alguns trabalhos relacionados à esta proposta. A Seção 4 descreve os métodos utilizados, enquanto a Seção 5 mostra os resultados parciais alcançados até o momento. Para finalizar, a Seção 6 apresenta as considerações finais e alguns trabalhos futuros.

2. Olimpíada Brasileira de Informática (OBI)

A OBI é uma competição organizada pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC), nos moldes das outras olimpíadas científicas brasileiras, como as de Matemática, Física e Astronomia e visa principalmente despertar o interesse pela Ciência da Computação por meio de uma atividade que envolve desafio, engenhosidade e uma saudável dose de competição [UNICAMP 2025]. A competição é organizada em duas modalidades, cada uma com seus níveis e fases. A **Modalidade Iniciação** tem três níveis para alunos do Ensino Fundamental: Nível Júnior, para alunos do 4º e 5º anos; Nível 1, para alunos do 6º e 7º anos; e Nível 2, para alunos do 8º e 9º anos. A **Modalidade Programação** permite a participação de estudantes em diversos níveis: Nível Júnior, para alunos de qualquer ano do Ensino Fundamental; Nível 1, para alunos do Ensino Fundamental ao 1º ano do Ensino Médio; Nível 2, para alunos do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio; e Nível Sênior, para alunos do 4º ano do Ensino Técnico e alunos cursando pela primeira vez o 1º ano de um curso de graduação. Ambas as modalidades ocorrem em três fases, sendo elas: Fase 1 (local), Fase 2 (Estadual) e Fase 3 (Nacional). Desde 2020 ocorre também a Competição Feminina da OBI (CF-OBI)¹ na Modalidade Programação. E qualquer estudante que atenda aos critérios da modalidade programação nos níveis júnior, 1 e 2 pode participar desta competição [Silva et al. 2024].

3. Trabalhos Relacionados

Diversos trabalhos na literatura têm buscado explorar estratégias de preparação para a OBI, principalmente nas modalidades voltadas à Educação Básica. Uma revisão recente [Almeida et al. 2024] evidenciou a escassez de materiais estruturados voltados à modalidade Iniciação, ressaltando a necessidade de produção e sistematização de conteúdos específicos. No próprio site da OBI, a seção “Pratique” oferece acesso a questões anteriores como forma de preparação, sendo essa uma das principais fontes utilizadas em ações formativas [Solórzano et al. 2019].

Lopes, Santana e Braga (2019) discutem o impacto de um programa de treinamento voltado para alunos do Ensino Médio, integrado ao Técnico em Informática, com foco na OBI. A proposta adotou uma abordagem prática com exercícios, simulados e acompanhamento dos estudantes, fatores que favoreceram o engajamento e a evolução no desempenho dos participantes, estimulando o interesse pela Computação e buscando reduzir a evasão no curso de informática. Outro trabalho relevante é o de Santos et al. (2024), que descrevem uma ação de ensino de programação no Ensino Médio com foco em competições como a OBI, utilizando plataformas como *Neps Academy* e *Beecrowd Academic*, com ênfase na resolução de exercícios progressivos e simulados específicos.

No Ensino Superior, Sousa et al. (2021) relatam a experiência de um projeto de preparação para a OBI – Modalidade Programação Nível Sênior – ao longo de três anos, com foco em alunos ingressantes dos cursos de TI da UFC – Campus Quixadá. A iniciativa contou com 19 aulas semanais, uso da plataforma *Neps Academy*, simulados de provas anteriores e da *Code Marathon*, desenvolvida pela própria instituição. Os resultados indicaram aumento da participação institucional na OBI e impacto positivo no desempenho acadêmico e na motivação dos alunos para a programação competitiva.

¹https://olimpiada.ic.unicamp.br/info/competicao_feminina/

Mais recentemente, trabalhos têm se preocupado também com aspectos de inclusão e equidade na preparação para a OBI. Batista; Paula; Monteiro (2021) apresentaram uma experiência com turmas do Ensino Médio em escola pública, utilizando atividades desplugadas e metodologias ativas para o ensino de lógica, o que contribuiu para aumentar a autoconfiança e o engajamento dos estudantes. Araújo et al. (2020) propuseram uma sequência didática com problemas computacionais adaptados à realidade de estudantes do Ensino Fundamental II, enfatizando o desenvolvimento do Pensamento Computacional em contextos acessíveis. Já Dias e Pereira (2023) desenvolveram oficinas voltadas exclusivamente para alunas de escolas públicas, com foco na participação feminina na OBI, destacando ganhos em autoestima, motivação e interesse das meninas pela Computação.

A presente proposta se insere nesse conjunto de iniciativas ao propor uma metodologia híbrida, que combina encontros presenciais, suporte virtual, atividades desplugadas e o uso de simulados como estratégias para desenvolver habilidades de Pensamento Computacional e ampliar o acesso de meninas às competições científicas. Ao integrar elementos culturais, materiais acessíveis e um acompanhamento pedagógico contínuo, o projeto busca enfrentar desigualdades estruturais e fortalecer a presença feminina em espaços historicamente masculinos da Computação.

4. Métodos

O projeto tem como objetivo desenvolver uma metodologia eficaz de estudo e treinamento em programação para estudantes do Ensino Fundamental e Médio, com foco na ampliação do acesso ao conhecimento técnico e no estímulo à participação na OBI. Inserida em um contexto mais amplo de discussão sobre a baixa representatividade feminina nas áreas de ciência e tecnologia, a iniciativa também visa contribuir para a promoção da equidade de gênero por meio de ações educacionais inclusivas. O trabalho tem adotado uma abordagem metodológica híbrida, combinando técnicas qualitativas e quantitativas, e destaca-se pela articulação entre formação técnica, inclusão social e equidade de gênero, propondo ações concretas no ambiente escolar para transformar realidades e ampliar oportunidades.

A metodologia adotada caracteriza-se por uma abordagem híbrida, integrando estratégias presenciais e virtuais, com o intuito de promover um acompanhamento sistemático, colaborativo e adaptado às realidades das estudantes participantes. Essa abordagem combina elementos qualitativos e quantitativos, possibilitando a análise tanto dos processos de aprendizagem quanto dos resultados que estão sendo obtidos ao longo da execução do projeto. O processo formativo é sustentado por reuniões semanais entre a equipe orientadora do projeto, composta por docentes e bolsistas de graduação, com o objetivo de planejar, avaliar e ajustar as ações pedagógicas. Nessas reuniões, realizadas de forma presencial ou online, são discutidas pela equipe as atividades aplicadas, os desafios enfrentados pelos estudantes, estratégias de engajamento e formas de aprimorar a didática dos conteúdos relacionados à programação e à participação na OBI.

Para as estudantes participantes do projeto, são promovidas reuniões presenciais quinzenais com a equipe orientadora, realizadas no espaço físico da escola estadual parceira. Os encontros, conduzidos pelas bolsistas de graduação e acompanhados pelas professoras, acontecem em horários adaptados à rotina escolar dos estudantes, respeitando a disponibilidade das turmas e garantindo que todas possam participar ativamente.

Esses momentos presenciais, com duração de 40 minutos, têm como foco a introdução e o aprofundamento de conteúdos, a resolução de dúvidas, a aplicação prática dos conhecimentos e a promoção do vínculo entre bolsistas e estudantes. Além disso, foi estabelecida uma importante articulação com a escola, para que as estudantes do projeto passassem a ter reuniões quinzenais com a professora referência da instituição, nas semanas em que a equipe orientadora não comparece ao colégio. Nesses momentos, realizados também no ambiente escolar, a professora oferece apoio pedagógico adicional, acompanhando o processo de desenvolvimento individual de cada estudante e fornecendo orientações complementares às atividades propostas pela equipe do projeto.

Como suporte contínuo às atividades, foi criada uma sala de aula virtual (por meio do Google Sala de Aula), contendo todos os materiais didáticos utilizados ao longo do projeto. Esse repositório inclui apostilas, vídeos, listas de exercícios, roteiros de estudo, tutoriais de programação e desafios propostos. Espera-se que o acesso permanente a esses recursos fomente a autonomia dos estudantes, permitindo que cada uma possa avançar em seu próprio ritmo, revisando os conteúdos e se preparando de forma mais eficaz para a OBI. Embora não faça parte do escopo inicial do projeto, este conjunto de recursos virtuais contribui diretamente para o letramento digital dos estudantes, que têm tido a oportunidade de interagir com diferentes ferramentas digitais. Essa metodologia híbrida, portanto, permite um acompanhamento formativo dinâmico, colaborativo e sensível às necessidades das estudantes. A combinação entre encontros presenciais regulares, suporte virtual constante e a mediação ativa da escola parceira fortalece os vínculos pedagógicos e institucionais, ampliando as possibilidades de aprendizagem, inclusão e engajamento dos estudantes no universo da programação e da Ciência da Computação.

4.1. Etapas do Projeto

A execução do projeto seguiu 8 etapas organizadas, cuidadosamente estruturadas para articular o planejamento pedagógico com a realidade da escola parceira, garantindo, assim, a viabilidade e a efetividade das ações propostas (Figura 1). Em continuidade, está prevista a repetição de 4 dessas 8 etapas com os estudantes engajados, permitindo o aprofundamento progressivo dos conhecimentos em programação e o preparo adequado para desafios mais avançados, como futuras edições da OBI. Essa estrutura em ciclos favorece o acompanhamento contínuo da aprendizagem e a consolidação dos conteúdos ao longo da trajetória do projeto.

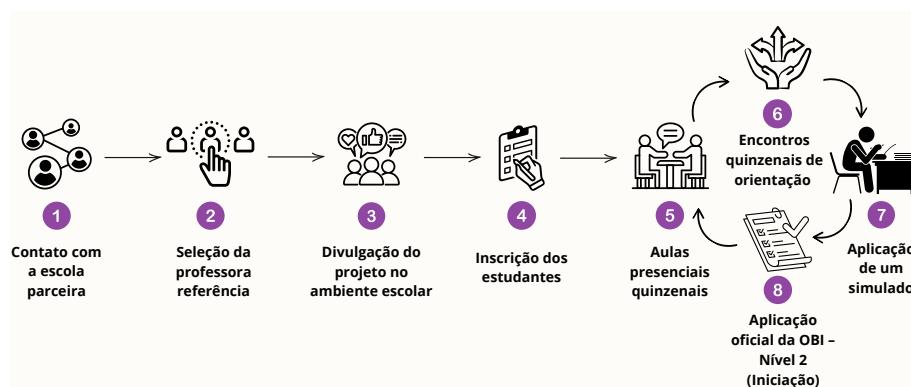


Figura 1. Atividades realizadas organizadas em etapas.

A primeira etapa consistiu no contato com a escola parceira, momento em que foram apresentadas as intenções do projeto, seus objetivos e a proposta de colaboração institucional. Após a aprovação da participação da escola, procedeu-se à seleção da professora referência, uma docente da própria instituição, que passou a atuar como interlocutora entre a equipe do projeto e a comunidade escolar, além de acompanhar pedagogicamente os estudantes participantes. Em seguida, foi realizada a divulgação do projeto no ambiente escolar, com a apresentação da proposta a turmas do Ensino Fundamental II e Médio, incentivando a participação voluntária de estudantes interessados em desenvolver conhecimentos em programação e participar da OBI. A partir dessa mobilização, foi aberto o período de inscrições, conduzido de forma inclusiva e acessível a todos os interessados, independentemente do gênero, com o objetivo de promover a equidade e ampliar o engajamento no projeto.

Com a formação do grupo participante, foram iniciadas as aulas presenciais quinzenais, ministradas pela equipe do projeto com o apoio da professora referência, alternadas com os encontros quinzenais de orientação entre a professora referência e os estudantes. Como parte da avaliação diagnóstica e preparação, foi realizada a aplicação de um simulado, com questões no estilo da OBI, para verificar o nível de compreensão dos estudantes e identificar pontos que precisavam ser reforçados nas aulas seguintes. Por fim, culminando o ciclo de formação, os estudantes participaram da aplicação oficial da OBI – Nível 2 (Iniciação), etapa que permitiu avaliar os resultados da metodologia adotada, tanto em termos de aprendizagem quanto de engajamento e inclusão, especialmente no que se refere à inserção de estudantes em atividades de ciência e tecnologia.

A escolha pela aplicação da prova na modalidade Iniciação, mesmo para estudantes do Ensino Médio, deve-se ao fato de que, para a maioria deles, esta foi o primeiro contato com lógica e pensamento computacional. O nível de conhecimento inicial era bastante limitado, e a equipe organizadora entendeu que submeter os alunos a provas de níveis mais avançados poderia resultar em desempenhos muito baixos, o que teria potencial para desestimular sua permanência no projeto. Optou-se, portanto, por um nível de prova mais acessível, de forma a proporcionar uma experiência positiva, motivadora e progressiva, respeitando o ritmo de aprendizagem dos participantes e fortalecendo seu interesse pela área de Computação.

4.2. Formação de Turma

Foram disponibilizadas 20 vagas para o treinamento, número definido com base na capacidade física do laboratório de ensino da escola parceira e na necessidade de garantir um acompanhamento mais próximo do desenvolvimento individual de cada participante. Embora a prioridade de preenchimento das vagas tenha sido destinada a estudantes do sexo feminino — considerando que a promoção da participação de meninas na área de Computação é um dos objetivos centrais do projeto —, vagas remanescentes puderam ser ocupadas por alunos do sexo masculino. Essa abertura tem por finalidade ampliar o alcance da iniciativa e contribuir para a promoção do interesse de estudantes, independentemente do gênero, pelas áreas de Ciências Exatas e Computação, em especial por meio da divulgação e participação na OBI. O processo de pré-inscrição foi conduzido pela professora referência da escola, por meio de um formulário disponibilizado presencialmente na vice-direção da instituição durante o período de duas semanas. Os estudantes interessados compareceram voluntariamente e registraram seu interesse em participar do projeto.

4.3. Preparação e Cronograma das Aulas Presenciais

Para a elaboração das aulas, realizou-se uma investigação prévia para identificar materiais didáticos utilizados em treinamentos voltados à modalidade de Iniciação da OBI. No entanto, conforme evidenciado em uma revisão sistemática da literatura [Almeida et al. 2024], observou-se uma escassez significativa de recursos específicos disponíveis para essa finalidade. Diante dessa limitação e da ausência de uma ementa estruturada para a modalidade, optou-se por organizar o cronograma (Tabela 1) a partir do livro Jogos de Lógica [Martins 2011].

Aula	Conteúdo/Atividades	Materiais de Apoio
1	Introdução ao projeto. Atividades lúdicas relacionadas a problemas de lógica da OBI (<i>cifra de César, colorindo o mapa, labirinto do Minotauro e quadrados</i>).	Mapas e labirintos impressos e lápis de cor para manipulação e teste das soluções.
2	Resolução de problemas simples de cálculo e lógica (<i>envelope, lâmpada e tabuleiro</i>) e passo a passo para resolução de um primeiro problema de ordenação linear.	Envelope e papéis coloridos, tabuleiro e peças recortadas.
3	Resolução de problemas de paridade (<i>padrão par ou ímpar</i>) e problema de lógica que ilustra o funcionamento do computador (<i>meu primeiro computador</i>).	Slides e materiais impressos para introdução de conceitos e exercícios.
4	Apresentação do ambiente virtual de apoio. Jogo online para simular o sequenciamento de instruções (<i>compute-it</i> ²).	Folheto com instruções de acesso ao ambiente virtual.
5	Resolução guiada de questões de agrupamento simples (<i>sorveteria</i>) e pareamento (<i>academia</i>).	Slides e atividades individuais.
6	Resolução guiada de questões de ordenação quadrática simples (<i>beliches</i>) e ordenação linear com regras complexas (<i>medalhas</i>).	Slides e atividades individuais.

Tabela 1. Descrição de cada aula até a aplicação do simulado e da prova da modalidade Iniciação da OBI. Os termos em itálico correspondem à identificação dos problemas no site da OBI [UNICAMP 2025].

A utilização de questões oriundas da OBI se mostrou uma estratégia eficaz para o desenvolvimento do raciocínio lógico [Solórzano et al. 2019], ao destacarem seu valor como ferramenta de apoio em treinamentos para a modalidade Iniciação. Com base nessa perspectiva, todas as aulas foram estruturadas com foco na resolução de problemas extraídos de provas anteriores, disponíveis nas seções “Pratique” e “Anos Anteriores” do site oficial da OBI [UNICAMP 2025].

Sobretudo nos dois primeiros encontros, priorizou-se uma abordagem lúdica de questões simples, de conteúdo variado. Os enunciados foram apresentados em formato de slides e recursos manuais foram utilizados para que os estudantes pudessem manipulá-los fisicamente na busca por soluções iniciais, até que entendessem a lógica e o pensamento abstrato relacionados à cada desafio. Como forma de estímulo, adotou-se uma estratégia motivacional baseada em recompensas simbólicas: as estudantes que obtinham sucesso na resolução dos desafios recebiam balões coloridos como brinde. Essa prática foi mantida ao longo das aulas, acompanhada de momentos de resolução coletiva de exemplos, seguidos por desafios individuais com problemas do mesmo tipo, promovendo a autonomia e o engajamento das participantes.

Além disso, foram incorporadas dinâmicas com enfoque na aprendizagem ativa e desplugada. Por exemplo, tomando como referência as questões do problema *Padrão*

par ou ímpar, aplicou-se uma atividade de Detecção e Correção de Erros utilizando cartas de baralho, conforme proposta disponível no portal Computação Desplugada³. Na mesma ocasião, o problema *Meu primeiro computador* foi utilizado para introduzir os conceitos fundamentais de entrada, saída e variáveis de forma concreta e interativa. Essas estratégias, aliando conteúdo técnico, ludicidade e incentivos simbólicos, mostraram-se eficazes para promover a participação, a motivação e o aprendizado significativo dos estudantes, além de estimularem o interesse pela lógica computacional e pela programação desde os primeiros contatos com a área.

As provas da OBI nos níveis de iniciação são estruturadas como múltipla escolha e, de forma geral, as questões mais recorrentes podem ser classificadas em três categorias principais: ordenação, agrupamento e cálculo lógico. As questões de ordenação exigem organizar elementos segundo critérios posicionais. Na ordenação linear, os itens são dispostos em uma sequência, obedecendo regras como, por exemplo, quem vem antes, depois ou ao lado. Na ordenação quadrática, a organização ocorre em uma matriz, considerando relações nas linhas e colunas. Já na ordenação circular, os elementos são posicionados ao redor de um círculo, levando em conta o que está lado a lado e, em alguns casos, o sentido horário ou anti-horário. As questões de agrupamento, por sua vez, envolvem distribuir elementos em subconjuntos com regras específicas. Algumas combinam essa distribuição com ordenação interna, formando os chamados grupos ordenados, nos quais tanto quem está no grupo quanto a sequência dos itens importa. Os problemas de cálculo lógico exigem contagens, somas, equações ou análises de possibilidades, aplicadas em situações contextualizadas, como rotas, distribuições ou formações de padrões. Diante disso, as atividades foram selecionadas de forma a possibilitar que os estudantes desenvolvessem habilidades alinhadas às demandas da competição, ao mesmo tempo em que fortaleciam o pensamento computacional e a capacidade de resolver problemas de maneira estruturada.

Para avaliar se os participantes estavam compreendendo os conceitos foi aplicado um pequeno teste após a Aula 4 (Tabela 1). Foram produzidas 3 avaliações distintas contendo 5 questões de provas antigas da modalidade de iniciação nível 2 (Fase 1), abordou-se apenas lógica pura e ordenação simples. A distribuição do teste foi feita de forma aleatória e cada aluna teve 40 minutos para resolvê-lo. A partir deste teste, adequou-se o material para conter uma resolução passo a passo do raciocínio lógico esperado para encontrar as soluções e foram apresentadas questões de agrupamento com esse passo a passo na Aula 5. A Aula 6 teve novo conteúdo apresentado no formato passo a passo para resolução do conteúdo de ordenação.

4.4. Aplicação do Simulado

A aplicação de simulados representa uma estratégia pedagógica fundamental para a preparação de estudantes em avaliações de alto desempenho, como a OBI. A prática sistemática e contextualizada de atividades semelhantes às que serão enfrentadas em situações reais de avaliação favorece o desenvolvimento de competências cognitivas superiores, como a análise, a síntese e a resolução de problemas [Zabala 1998]. No contexto específico da OBI, que exige raciocínio lógico e domínio progressivo de linguagens de programação, os simulados atuam não apenas como instrumentos de diagnóstico do nível de aprendizagem dos alunos, mas também como ferramentas de familiarização com a estrutura, linguagem e tempo de prova, reduzindo a ansiedade e aumentando a confiança

³<https://desplugada.ime.unicamp.br/>

dos participantes [Luckesi 2011]. Além disso, ao permitir que os estudantes enfrentem desafios semelhantes aos reais em ambiente controlado e com *feedback* formativo, os simulados contribuem para a autonomia intelectual e para a consolidação da aprendizagem significativa [Perrenoud 1999, Moretto 2013]. Portanto, a inserção de um simulado no processo preparatório da OBI é uma etapa estratégica que visa não apenas avaliar, mas potencializar a aprendizagem e o engajamento dos estudantes frente aos desafios da Computação e da lógica.

O simulado aplicado aos estudantes foi feito utilizando uma prova de anos anteriores da OBI, assegurando a fidelidade ao formato oficial da prova e promovendo maior familiarização dos participantes com o estilo e nível de exigência esperado. Todo o material do simulado, bem como seus gabaritos e comentários explicativos, foi disponibilizado no ambiente virtual de apoio (Google Sala de Aula), facilitando o acesso contínuo às atividades, a revisão autônoma e o acompanhamento pedagógico colaborativo entre a equipe do projeto e a professora referência da escola.

4.5. Aplicação da Prova da OBI

A prova da OBI, na modalidade Iniciação Nível 2, foi aplicada conforme os critérios e metodologia estabelecidos pela organização nacional da competição. Essa modalidade é voltada para estudantes do Ensino Fundamental II, exigindo a resolução de problemas de lógica e raciocínio computacional de forma desplugada, ou seja, sem o uso de linguagens de programação. A avaliação foi realizada no turno da tarde, no dia 05 de junho, no laboratório de informática da escola parceira, sob responsabilidade da professora referência da instituição. Os alunos participantes demonstraram tranquilidade e confiança durante a aplicação, sentimento atribuído à familiaridade proporcionada pelo simulado realizado previamente, que lhes permitiu compreender o formato da prova e se preparar emocionalmente para o desafio. Entre os estudantes que fizeram a prova estavam 4 estudantes do Ensino Fundamental e 10 estudantes do Ensino Médio.

5. Resultados Parciais

O simulado contou com a participação de 15 estudantes, sendo 9 do Ensino Médio e 6 do Ensino Fundamental. Apesar da modalidade iniciação ser apenas para estudantes do Ensino Fundamental, o conteúdo de lógica foi apresentado a todos os participantes. O desempenho no simulado foi melhor para os participantes do Ensino Fundamental, que apresentaram média de 10 acertos em 15 questões, em comparação com os estudantes do Ensino Médio que apresentaram média de 8 acertos (Figura 2).

Com relação ao tipo de questão, todos os participantes acertaram a questão relacionada a agrupamento, o que demonstra que o conceito foi bem compreendido. Isso pode ser explicado também pelo fato de terem visto mais questões desse tipo ao longo das aulas (Tabela 1). Com relação às questões de lógica e ordenação, o desempenho foi variado, indicando que os estudantes poderiam se beneficiar de mais exercícios desse tipo ao longo do treinamento (Figura 3).

6. Considerações Finais

Este artigo apresentou um relato de experiência de um projeto de pesquisa e extensão que busca promover a participação de meninas do Ensino Fundamental e Médio na OBI,

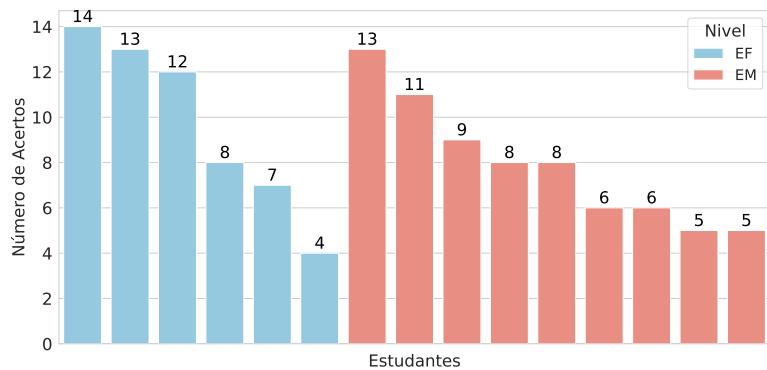


Figura 2. Quantidade de acertos dos estudantes. Média de acertos do Ensino Fundamental (EF), 10. Média de acertos do Ensino Médio (EM), 8.

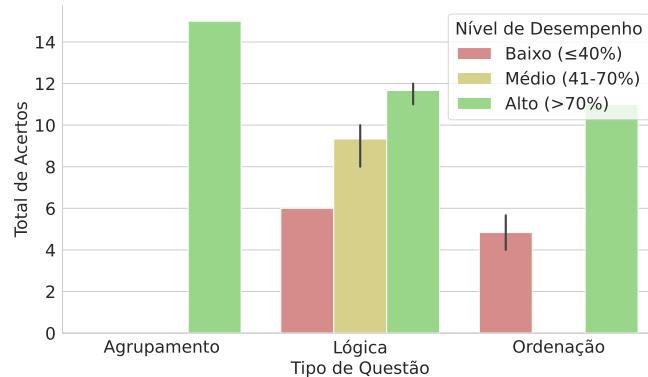


Figura 3. Desempenho dos estudantes por tipo de questão.

como estratégia para incentivar a inclusão de gênero na área de Computação. A proposta articula ações presenciais e virtuais de ensino de lógica, com uso de recursos lúdicos, materiais estruturados e apoio contínuo da escola parceira, permitindo uma formação mais acessível, acolhedora e engajadora. Os resultados parciais indicam que a metodologia adotada vem contribuindo para ampliar o interesse das estudantes pela lógica computacional, com destaque para o bom desempenho em questões de agrupamento. A inserção de atividades desplugadas, recompensas simbólicas e simulados permitiu não apenas avaliar a aprendizagem, mas também fortalecer a autoconfiança das participantes, mesmo aquelas com pouco ou nenhum contato prévio com atividades de lógica e Pensamento Computacional.

Como trabalhos futuros, pretende-se aprofundar a análise dos dados coletados, comparar o desempenho nas provas oficiais da OBI e acompanhar a trajetória das estudantes ao longo dos próximos ciclos formativos. Também está prevista a expansão do projeto para outras escolas públicas e o desenvolvimento de materiais pedagógicos sistematizados voltados à modalidade Iniciação da OBI. Este trabalho contribui para o debate sobre estratégias educacionais inclusivas na Computação, destacando a importância de ações concretas e contínuas no enfrentamento das desigualdades de gênero e no fortalecimento da presença feminina em espaços historicamente masculinos da ciência e tecnologia.

Referências

- Almeida, T., Batista, E., Lima, A., and Junior, A. C. (2024). Produção e desenvolvimento de material de apoio ao treinamento para a modalidade iniciação da obi: Uma revisão sistemática da literatura. In *Anais do XXXII Workshop sobre Educação em Computação*, pages 477–488, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Almeida, T. and Gheyi, R. (2024). Fatores que influenciam a participação feminina em competições de programação. In *Anais do XXXV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*, pages 3201–3210, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Araújo, M. T., Vasconcelos, M. J. P., and Carvalho, L. M. S. (2020). Práticas pedagógicas para o ensino de lógica na educação básica com foco na obi. In *Anais do XXVIII Workshop sobre Educação em Computação (WEI 2020)*, pages 145–154, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Batista, S. F. R., Paula, A. A. F., and Monteiro, E. R. M. (2021). Atividades desplugadas e inclusão digital: uma experiência com estudantes do ensino médio em preparação para a obi. In *Anais do XXX Workshop sobre Educação em Computação (WEI 2021)*, pages 97–106, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- BRASIL. Ministério da Educação (2025). Base nacional comum curricular – bncc: Computação na educação básica. Brasília: MEC. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/BNCCComputaoCompletoDiagramado.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2025.
- Dias, R. M. and Pereira, C. M. (2023). Oficinas para meninas: incentivando a participação feminina na obi. In *Anais do XXXIV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2023)*, pages 2154–2163, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Ferreira, M. A. (2022). Desempenho cognitivo e gênero: uma revisão crítica. *Cadernos de Educação*, 45(3):101–118.
- Irion, C., Theodoro, L., Silva, F., and Pereira, J. (2023). Where are the marathon girls?: An analysis of female representation in the brazilian icpc programming marathons. In *Anais do XVII Women in Information Technology*, pages 263–271, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Lopes, A., Santana, T., and Braga, A. (2019). Um relato de experiência sobre o ensino de programação de computadores no ensino básico por meio da olimpíada brasileira de informática. In *Anais do XXVII Workshop sobre Educação em Computação*, pages 151–160, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Luckesi, C. C. (2011). *Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições*. Cortez, São Paulo, 21 edition.
- Martins, W. S. (2011). *Jogos de lógica*. Instituto de Informática da Universidade Federal de Goiás, Goiânia. Material didático interno.
- Moretto, V. P. (2013). *Ensinar a aprender: estratégias de ensino para uma aprendizagem significativa*. Vozes, Petrópolis, RJ.
- Organização das Nações Unidas – ONU (2024). Objetivos de desenvolvimento sustentável – ods: Meta 5.5. Disponível em: <https://sdgs.un.org/goals/goal5>. Acesso em: 10 jun. 2025.

- Perrenoud, P. (1999). *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens*. Artmed, Porto Alegre.
- Silva, A., Soares, M., Coelho, L., and Guedes, G. (2024). Representatividade feminina na olimpíada brasileira de informática: uma década de análise da modalidade programação nível 2. In *Anais do XVIII Women in Information Technology*, pages 391–396, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Solórzano, A., Schneider, C., and Charão, A. (2019). Pratique obi: Um recurso de apoio a treinos para a modalidade iniciação da olimpíada brasileira de informática. In *Anais do XXVII Workshop sobre Educação em Computação*, pages 453–462, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Solórzano, A., Schneider, C., and Charão, A. (2019). Pratique obi: Um recurso de apoio a treinos para a modalidade iniciação da olimpíada brasileira de informática. In *Anais do Workshop sobre Educação em Computação (WEI)*.
- Sousa, P., Costa, J. R., Silva, G., Lima, V., Tavares, W., and Bezerra, C. (2021). Preparação para olimpíada brasileira de informática nível sênior: Um relato de experiência. In *Anais do XXIX Workshop sobre Educação em Computação*, pages 101–110, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- UNICAMP (2025). Olimpíada brasileira de informática (obi). <https://olimpiada.ic.unicamp.br/info/>. Acesso em: 18 jun. 2025.
- Voogt, J., Knezek, G., Cox, M., Knezek, D., and ten Brummelhuis, A. (2013). Under which conditions does ict have a positive effect on teaching and learning? a call to action. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(1):4–14.
- Zabala, A. (1998). *A prática educativa: como ensinar*. Artmed, Porto Alegre.