

Gamificação e Metodologias Ativas na Preparação para a OBI: Um Relato de Experiência em uma Escola Pública da Amazônia Brasileira

Sandyella Silva Soares¹, Elaine Karina Andrade dos Santos¹,
Syntyia Ferreira de Souza¹, Taynara Ramos de Souza¹, José Thallis Ferreira¹,
Clayton André Maia dos Santos¹, Deivid Eive dos Santos¹

¹ Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA/CORI) – Oriximiná, PA – Brazil

{sandyella.soares, elaine.santos, syntya.souza, taynara.souza,
jose.ferreira}@discente.ufopa.edu.br {clayton.santos, deivid.silva}@ufopa.edu.br

Abstract. *This paper presents an experience report on the use of active learning methodologies and gamification in the preparation for the Brazilian Informatics Olympiad (OBI), beginner track. The participants were elementary school students from a public school in the Brazilian Amazon region. The methodology combined theoretical lessons, playful activities, in-class quizzes, and a final assessment with awards. Data collection was carried out through a characterization questionnaire, analysis of quiz performance, and a focus group. The results indicate that the proposed methodology promoted student engagement, self-confidence, and the development of logical-computational reasoning among participants.*

Resumo. *Este artigo apresenta um relato de experiência sobre o uso de metodologias ativas e gamificação na preparação para a Olimpíada Brasileira de Informática (OBI), modalidade iniciação. Participaram das aulas alunos do ensino fundamental de uma escola pública da Amazônia brasileira. A metodologia combinou aulas teóricas, dinâmicas lúdicas, simulados durante as aulas e um simulado final com premiação. A coleta de dados ocorreu por meio da aplicação de um questionário de caracterização, da análise de acertos dos simulados e da realização de um grupo focal. Os resultados indicam que a metodologia utilizada permitiu o engajamento, a autoconfiança e o desenvolvimento do raciocínio lógico-computacional dos participantes.*

1. Introdução

A integração da Computação na educação básica tem se mostrado essencial para o desenvolvimento de competências fundamentais, como o pensamento crítico, a autonomia e a capacidade de resolução de problemas complexos [Voogt et al. 2013]. Nesse cenário, competições acadêmicas como a Olimpíada Brasileira de Informática¹ (OBI), promovida anualmente pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC), assumem um papel de destaque na difusão do pensamento computacional e no incentivo para que crianças e jovens se interessem pelas áreas de ciência e tecnologia. A OBI, especificamente em sua modalidade Iniciação, voltada para os alunos do ensino fundamental, explora problemas de

¹<https://olimpiada.ic.unicamp.br/>

lógica, matemática e computação que são resolvidos de forma desplugada, ou seja, utilizando apenas lápis e papel, sem a necessidade de um computador [UNICAMP 2025].

Apesar dos benefícios comprovados dessas competições para a formação dos estudantes, a literatura aponta uma escassez significativa de materiais estruturados voltados especificamente ao treinamento da modalidade Iniciação [Almeida et al. 2024]. Para contornar esse desafio e preparar os alunos de forma engajante, adotam-se abordagens baseadas em metodologias ativas e em atividades lúdicas [Martins 2011]. Desse modo, o uso de atividades desplugadas e práticas inspiradas nos problemas da OBI pode contribuir para o desenvolvimento do raciocínio lógico, além de aumentar a autoconfiança, o engajamento e a taxa de acertos dos alunos [Bell et al. 1998]. A literatura destaca também que a aplicação de simulados com questões de provas de anos anteriores é uma estratégia pedagógica útil para a preparação. Os simulados atuam não apenas como instrumentos de diagnóstico da aprendizagem, mas também como ferramentas de familiarização com a estrutura, a linguagem e o tempo de prova, fatores que reduzem a ansiedade e aumentam a confiança dos estudantes [Zabala 1998].

Desse modo, o presente trabalho relata uma experiência com o objetivo de demonstrar como a utilização de metodologias ativas e de gamificação auxiliou na preparação de alunos do Ensino Fundamental de uma escola pública da Amazônia brasileira para a prova da OBI [Moran 2013][Pinheiro et al. 2025]. Participaram das aulas 13 alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e 4 instrutores do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI), de uma universidade pública da mesma região. As aulas foram planejadas de forma progressiva, combinando aulas teóricas, dinâmicas de Sala de Aula Invertida (SAI)[Silva et al. 2024] e atividades em grupo.

Adicionalmente, foram aplicados quatro simulados no total: simulados contínuos durante as aulas e um simulado final com premiação no encerramento do curso. A coleta de dados ocorreu por meio da aplicação de um questionário de caracterização, da avaliação do desempenho dos alunos nos simulados e da realização de um grupo focal. Os resultados indicam que a metodologia utilizada promoveu o engajamento, a autoconfiança e o desenvolvimento do raciocínio lógico-computacional dos participantes.

2. Trabalhos Relacionados

Souza e Lopes (2018) relatam uma pesquisa com o objetivo de estimular o pensamento computacional e o raciocínio lógico em alunos do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública. A metodologia adotada baseou-se na computação desplugada, por meio da aplicação de cinco dinâmicas, utilizando fita crepe no chão e tampinhas de garrafa para materializar os problemas da OBI. Os principais resultados indicaram um maior envolvimento e curiosidade dos estudantes e um maior rendimento nas avaliações, cuja média de acertos subiu de 2,8 para 5,5 após as atividades lúdicas. Como limitações, os autores apontaram a dificuldade prévia dos alunos na leitura e compreensão dos enunciados, além da pesquisa ter encerrado sua intervenção antes de propiciar a participação efetiva dos alunos na prova oficial da OBI, o que ficou apenas como um trabalho futuro.

Miguel et al. (2025) descrevem um projeto de pesquisa e extensão com o objetivo de incentivar a participação de meninas do Ensino Fundamental e Médio na OBI, buscando mitigar as desigualdades de gênero na área de Computação. A metodologia adotou uma abordagem híbrida que combinou encontros presenciais baseados em atividades

lúdicas e desplugadas, suporte virtual por meio de uma sala de aula no Google Classroom e a aplicação de um simulado diagnóstico com base em provas anteriores. Como resultado, o estudo observou um aumento da autoconfiança e do engajamento dos estudantes. Contudo, as limitações relatadas incluíram a dificuldade inicial das alunas com o nível de abstração, o que demandou a adaptação dos materiais para resoluções guiadas passo a passo, e um desempenho variado em questões de lógica pura, evidenciando a necessidade de mais tempo de treinamento.

Fagundes (2022) apresenta um relato com o objetivo de demonstrar a aptidão de alunos do 9º ano da rede pública estadual para a realização da prova oficial da OBI. A metodologia consistiu em uma ação de extensão de curto prazo, estruturada em um contato inicial, com apresentação da olimpíada, e na aplicação direta de um simulado com cinco questões da modalidade Iniciação nível 2. Os principais resultados evidenciaram que os alunos da rede pública possuem habilidades lógicas, alcançando até 90% de acerto nas questões mais fáceis, mesmo com contato prévio mínimo com o formato da avaliação. As limitações do estudo, no entanto, envolveram barreiras logísticas relacionadas à infraestrutura escolar, levando à redução da amostra de 20 para apenas 10 alunos e ao encurtamento do tempo de aplicação da prova, além de uma alta taxa de erros nas questões de maior complexidade, nas quais nenhum aluno marcou a alternativa correta.

Embora os trabalhos apresentados comprovem a eficácia das dinâmicas desplugadas [Souza and Lopes 2018][Miguel et al. 2025] e a relevância do uso de ferramentas para simulados [Fagundes 2022], o nosso relato de experiência diferencia-se ao utilizar metodologia ativa e continuada no contexto do interior da Amazônia Brasileira focada para a modalidade iniciação. Enquanto os estudos costumam restringir a resolução guiada ao professor ou limitar o simulado a uma única aplicação diagnóstica, o nosso trabalho busca transferir a responsabilidade para o estudante por meio da criação de jogos usando a SAI. Além disso, os nossos participantes assumem o protagonismo ao sortear e explicar as resoluções.

3. Metodologia

As aulas foram realizadas no auditório de uma escola pública municipal na Amazônia brasileira. A ação foi uma iniciativa de um projeto de extensão universitária, e as atividades foram conduzidas por quatro discentes de Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI) de uma Universidade Federal local. O público-alvo foi composto por estudantes do Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano), correspondentes aos níveis Iniciação nível 1 e Iniciação nível 2 da OBI. O curso preparatório foi ofertado na modalidade de contraturno, com aulas pela manhã, com carga horária total de 54 horas, distribuída em 18 encontros.

Inicialmente, foram disponibilizadas 20 vagas para o curso. A direção orientou os professores da instituição a indicarem cinco alunos de cada etapa de ensino (6º, 7º, 8º e 9º ano). Após uma semana da indicação, realizou-se uma reunião integradora com a equipe do projeto, a direção da escola, os alunos indicados e seus respectivos pais ou responsáveis. O intuito desse encontro foi reiterar os objetivos do projeto, explicar a dinâmica das aulas e realizar a leitura conjunta e o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo de Assentimento. Ao final do processo de adesão, o curso contou com a participação efetiva de 13 alunos, sendo seis alunos do Nível 1 e sete alunos do Nível 2 da Modalidade Iniciação.

O cronograma de encontros foi estruturado para ocorrer duas vezes por semana. O planejamento pedagógico adotou uma abordagem progressiva, iniciando pela fundamentação teórica dos conceitos de lógica exigidos pela OBI, seguida de sua aplicação prática imediata, com questões simples e resoluções de provas de anos anteriores. A Figura 1 detalha o cronograma completo, incluindo datas, assuntos abordados e atividades desenvolvidas.

Aula	Data	Conteúdo
1	30/03	O que é a OBI; Modalidade Iniciação; Objetivo das aulas; Conteúdos; Raciocínio lógico; Estratégias e atividades práticas.
2	01/04	Padrões numéricos; Sequências (PA e PG básicas); Padrões em figuras e tabelas; Introdução às questões OBI.
3	06/04	Decomposição de problemas; Padrões; Abstração; Algoritmos simples; Estrutura da questão; Método de resolução; Resolução de questões de anos anteriores.
4	08/04	Princípio da adição e multiplicação; Contagem; Casa dos pombos; Permutações simples; Resolução de Questões de anos anteriores.
5	13/04	Proposições lógicas; Conectivos (E, OU, NÃO); Implicação; Tabelas-verdade; Resolução de Questões de anos anteriores.
6	15/04	Ordenação linear; Regras (antes/depois/entre); Diagramas; Agrupamentos com condições; Resolução de Questões de anos anteriores.
7	20/04	Tipos de questões; Padrões; Estratégias por tipos de questões; Resolução de Questões de anos anteriores.
8	22/04	Dinâmica 1
9	27/04	Interpretação de enunciados; Informações relevantes; Eliminação de alternativas; Organização (tabelas/diagramas); Resolução de Questões de anos anteriores
10	29/04	Dinâmica 2
11	04/05	Simulado 1 (Prova de 2022) + correção
12	06/05	Dinâmica 3
13	11/05	Simulado 2 (Prova 2023) + correção
14	13/05	Dinâmica 4
15	18/05	Simulado 3 (Prova 2024) + correção
16	20/05	Simulado 4 + correção
17	25/05	Último simulado com premiações (Prova 2025)
18	27/05	Aplicação da Prova Oficial

Figura 1. Cronograma completo das aulas.

3.1. Dinâmicas

Nesta subseção é descrito o funcionamento de dois recursos gamificados utilizados durante o curso:

Trilha OBI: Para promover a revisão dos conteúdos de forma lúdica, foi desenvolvido um jogo de tabuleiro focado no estímulo do raciocínio lógico, da interpretação e da resolução de problemas. A dinâmica utilizou dois tabuleiros impressos, cada um com 30 casas. A trilha era composta por casas comuns e 12 "casas especiais" que adicionavam diferentes mecânicas de desafio e pontuação à partida:

- **Bônus +10:** a equipe recebia 10 pontos adicionais caso acertasse a questão.
- **Sorte:** permitia ao grupo jogar o dado novamente e avançar sem a necessidade de responder a uma pergunta.
- **Relâmpago (60 segundos):** exigia que os participantes resolvessem uma questão rápida com limite de tempo de um minuto.
- **Desafio:** composto por questões mais extensas e interpretativas, sem a oferta de alternativas de múltipla escolha.
- **Armadilha (Volte 3 casas):** obrigava a equipe a retroceder no tabuleiro, mantendo a obrigatoriedade de responder à questão correspondente para continuar avançando.

Para garantir o equilíbrio da competição, os participantes foram divididos em quatro grupos (dois do nível 1 e dois do nível 2), garantindo que os desafios fossem compatíveis com o conhecimento esperado para a sua categoria. Todas as questões utilizadas foram retiradas de provas anteriores da OBI e já haviam sido discutidas nas aulas teóricas, o que permitiu uma revisão contextualizada. Além disso, os grupos se enfrentavam diretamente nas questões: quando acertavam, jogavam o dado novamente e avançavam; quando erravam, permaneciam na mesma casa, podendo jogar novamente apenas na próxima rodada. A Figura 2 mostra uma das equipes trabalhando na resolução da questão.

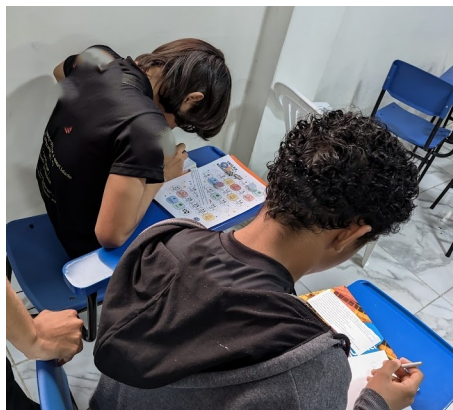


Figura 2. Equipe resolvendo uma questão do jogo de tabuleiro.

Desafio estratégico (Balões e Cartas de Ação): Com o objetivo de treinar a agilidade, o trabalho em equipe e a tomada de decisão sob pressão, foi elaborada uma atividade competitiva que utilizou balões coloridos e cartas de ação. Os estudantes foram organizados em equipes que se desafiavam mutuamente. O grande diferencial dessa dinâmica era que tanto a equipe desafiante quanto a desafiada precisavam resolver a mesma questão simultaneamente. Os grupos precisavam escolher estrategicamente o nível de dificuldade do desafio visualizando balões dispostos nas mesas. A pontuação e a dificuldade eram definidas pelas cores: balões verdes para questões fáceis (3 pontos); amarelos para questões de nível médio (7 pontos); e vermelhos para questões de alta dificuldade (13 pontos). Após a escolha, as duas equipes recebiam a questão simultaneamente.

A primeira equipe a finalizar a resolução precisava correr até o espaço central da dinâmica e estourar o balão correspondente, sinalizando a conclusão da tarefa para que a resposta fosse validada pelos instrutores. Para adicionar uma camada extra de gamificação e estratégia, foram introduzidas cartas especiais que alteravam o andamento do jogo:

- Bloqueio: utilizado para cancelar um desafio lançado por uma equipe adversária.
- Revanche: permitia uma nova tentativa de resposta após um erro do grupo.
- Dobro ou Nada: permitia dobrar a pontuação da próxima questão respondida, adicionando um elemento de risco e recompensa.

Assim como no tabuleiro, todas as questões decorrem de edições anteriores da OBI e já foram vistas em aula. A Figura 3 mostra um desses momentos de resolução da questão, enquanto a Figura 4 apresenta a organização do auditório para a dinâmica.

Para promover o protagonismo dos estudantes e o desenvolvimento da comunicação, adotou-se a dinâmica de SAI. Ao final das aulas de segunda-feira, cada



Figura 3. Resolução das questões.



Figura 4. Organização das questões.

aluno era sorteado para responder a uma questão específica de provas anteriores da OBI. A tarefa consistia em analisar o problema em casa para que, no encontro de quarta-feira, o próprio aluno assumisse o papel de mediador, explicando aos instrutores e aos demais colegas o raciocínio e o passo a passo de como resolveu a questão sorteada.

Além dessa dinâmica, o cronograma incluiu a aplicação de quatro simulados no total, com provas dos anos de 2022, 2023, 2024 e 2025, todos da fase 1 da competição. Para promover a ambientação real dos estudantes, os simulados tinham duração de uma hora, reproduzindo as exatas condições de tempo da prova oficial. Imediatamente após o término de cada teste, a equipe de instrutores realizava a correção conjunta da prova com os alunos, permitindo o esclarecimento de dúvidas e a consolidação imediata do aprendizado. O quarto e último simulado ocorreu na última semana do cronograma, estrategicamente realizado em uma segunda-feira, antecipando a prova oficial da OBI, que ocorreu na quarta-feira da mesma semana. O último teste foi estruturado como um evento especial de encerramento, com a premiação de medalhas aos quatro alunos com melhor desempenho (do primeiro ao quarto lugar). Essa atividade marcou a etapa final do curso e serviu como estratégia de motivação para a participação na competição.

3.2. Instrumentos de Coleta e Análise de Resultados

A coleta de dados foi estruturada com base em três instrumentos complementares. Inicialmente, no primeiro dia de aula, foi aplicado um Questionário de Caracterização com o intuito de investigar o conhecimento prévio da turma sobre a OBI e mapear suas principais dificuldades na resolução de problemas de lógica. Em seguida, a avaliação quantitativa do aprendizado baseou-se na comparação de desempenho entre os quatro simulados aplicados aos alunos, com o objetivo de mensurar a evolução do raciocínio lógico-computacional ao longo das semanas de intervenção. Os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística descritiva, utilizando a ferramenta *Microsoft Excel*.

Por fim, a avaliação qualitativa foi feita por meio de um Grupo Focal no encerramento do curso para obter as percepções dos participantes sobre a metodologia usada, as dificuldades encontradas e o nível de confiança adquirido para a realização da prova oficial da OBI. O roteiro da entrevista conduzida com os alunos contou com dez perguntas abertas: (i) O que vocês acharam das aulas preparatórias para a Olimpíada Brasileira de Informática?; (ii) Antes das aulas, o que vocês sabiam sobre a OBI?; (iii) O que vocês aprenderam durante a preparação que acharam mais importante ou interessante?;

(iv) Qual foi a maior dificuldade de vocês durante as aulas ou simulados?; (v) Os simulados ajudaram vocês a entender melhor como funciona a prova da OBI? E como?; (vi) Vocês sentiram melhora no raciocínio lógico ou na forma de resolver problemas após as aulas?; (vii) Vocês se sentem mais confiantes para fazer a prova da OBI depois da preparação? E por quê?; (viii) Qual a atividade ou dinâmica das aulas que vocês mais gostaram?; (ix) O que, na percepção de vocês, poderia melhorar nas aulas preparatórias da OBI?; e (x) Vocês gostariam de participar novamente da OBI ou de outras Olimpíadas no futuro? E por quê?. Os dados qualitativos foram analisados por meio da análise de conteúdo [Drisko and Maschi 2016], seguindo três etapas: (a) pré-análise, (b) exploração do material e (c) tratamento dos resultados.

3.3. Cuidados éticos

O presente relato de experiência foi conduzido em conformidade com as diretrizes éticas para projetos envolvendo seres humanos, priorizando a segurança e a privacidade dos participantes. Antes do início das atividades práticas, realizou-se uma reunião integradora com a direção escolar, os alunos selecionados e seus respectivos responsáveis para explicar a natureza do curso, a metodologia e o cronograma, com o intuito de promover transparência. A adesão foi formalizada de maneira estritamente voluntária mediante a assinatura do TCLE pelos responsáveis e do Termo de Assentimento pelos estudantes, com a garantia de que a recusa não implicaria qualquer prejuízo à participação nas aulas preparatórias ou na prova oficial da OBI. Por fim, para assegurar a integridade dos participantes, todos os dados coletados nos simulados e nas entrevistas foram tratados de forma sigilosa, garantindo o anonimato na elaboração e na publicação deste e de futuros relatos acadêmicos.

4. Resultados e Discussões

A análise dos dados da intervenção foi iniciada pelo Questionário de Caracterização, respondido por 10 estudantes no primeiro encontro, com o objetivo de mapear o perfil da turma e suas afinidades com as ciências exatas. Ao serem questionados se já conheciam a OBI (Questão 1), 100% dos respondentes (N=10) afirmaram que não sabiam da competição. Em relação à participação anterior em outras olimpíadas do conhecimento (Questão 2), a turma se mostrou dividida: 50% dos alunos (N=5) declararam nunca ter participado de eventos semelhantes, enquanto os outros 50% (N=5) possuíam experiência em avaliações escolares, como a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) e o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB).

Ao serem questionados se gostam de atividades que envolvem raciocínio lógico (Questão 3), a maioria da turma demonstrou um interesse mediano: 70% (N=7) dos estudantes responderam que gostavam "Mais ou menos". Apenas 20% (N=2) assinalaram "Gosto muito" e 10% (N=1) marcaram "Gosto". Apesar desse interesse mediano pelo raciocínio lógico no contexto escolar, o hábito lúdico fora da escola se mostrou forte nas respostas sobre o uso de jogos que envolvem estratégia ou lógica (Questão 5): 70% dos estudantes (N=7) responderam afirmativamente, citando o uso frequente de jogos eletrônicos e xadrez, enquanto apenas 30% (N=3) relataram não possuir o hábito.

Quando questionados sobre as dificuldades nas atividades de lógica (Questão 4), pergunta que permitia múltiplas respostas, o déficit em habilidades cognitivas básicas

liderou as estatísticas da turma: "Atenção/concentração" e "Matemática" foram as barreiras mais citadas, cada uma apontada por 60% dos estudantes (N=6). Em seguida, a "Organização do pensamento" foi assinalada por 50% dos alunos (N=5), enquanto a "Interpretação das questões" foi relatada como um desafio por 30% da amostra (N=3).

Por fim, ao investigar o que mais os motivou a ingressar no curso preparatório (Questão 6). A motivação mais expressiva foi "Aprender mais sobre lógica", apontada por 40% dos estudantes (N=4), seguida por "Melhorar nos estudos", com 30% (N=3). A motivação de "Participar da olimpíada" atraiu apenas 20% dos alunos (N=2), enquanto "Curiosidade" e "Incentivo da escola/professor" obtiveram 10% (N=1) cada.

4.1. Evolução do Desempenho: Análise Quantitativa dos Simulados

A avaliação quantitativa do aprendizado baseou-se na análise do desempenho dos estudantes em quatro simulados, cada um composto por 15 questões. No primeiro teste, que serviu como um diagnóstico prático inicial, a média da turma foi de 5,00 acertos. Esse resultado alinhou-se às dificuldades de interpretação e de atenção previamente mapeadas no questionário de caracterização. Com a aplicação contínua das atividades gamificadas e a adoção da técnica de desenhar o problema durante a dinâmica de SAI, observou-se uma adaptação dos alunos ao formato extenso das avaliações. Essa familiarização refletiu-se na progressão contínua das notas, com a média da turma passando para 6,93 no segundo simulado e 8,53 no terceiro.

No quarto simulado, estruturado como um evento de encerramento com premiações, a média geral atingiu 10,53 acertos, o que representa um aumento de 110,6% em relação ao diagnóstico inicial. Nesta etapa final, registraram-se desempenhos individuais com pontuação máxima (15/15 acertos). A evolução e o número de acertos de cada estudante ao longo de todo o processo podem ser visualizados na Figura 7, que apresenta os quatro gráficos de desempenho individuais. De modo geral, o comparativo das notas indica que a intervenção metodológica auxiliou no desenvolvimento do raciocínio lógico-computacional da turma e na familiarização técnica necessária à realização da prova oficial da OBI.

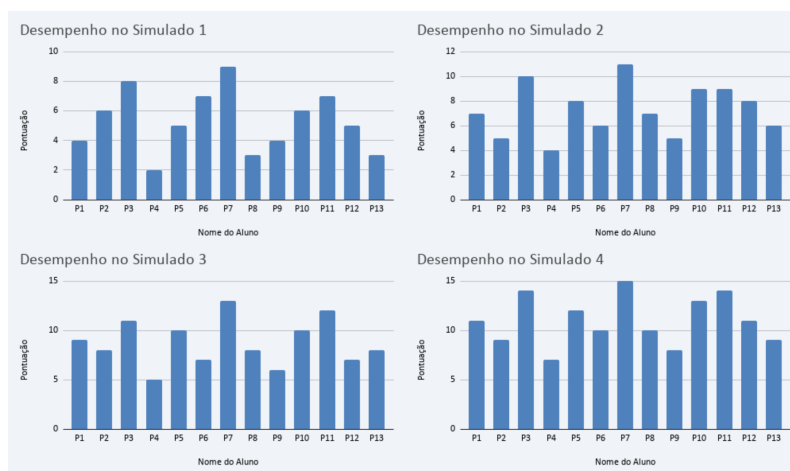


Figura 5. Desempenho individual dos alunos ao longo dos simulados.

4.2. Análise Qualitativa: Percepções do Grupo Focal

Para compreender a experiência dos estudantes com a intervenção pedagógica, conduziu-se um Grupo Focal ao final do curso. O roteiro da entrevista foi composto por 10 perguntas abertas, cujas respostas foram categorizadas em quatro eixos temáticos principais, detalhados a seguir:

Conhecimento prévio e percepções sobre as aulas: Esta categoria engloba as respostas sobre o que os alunos sabiam da competição antes do curso e sobre o que acharam das aulas preparatórias (Perguntas i e ii). Os relatos indicam que o contato com a OBI era inédito para a totalidade dos estudantes, que confirmaram não possuir conhecimento prévio sobre a competição (veja as percepções de P1 e P2). Em relação às impressões sobre as aulas, as metodologias adotadas surpreenderam positivamente e auxiliaram diretamente no rendimento escolar (veja as percepções de P3).

- *"Ah, eu não sabia de nada, porque eu sei que eu nunca participei da OBI algum dia."(P1)*
- *"Eu nem sabia que existia."(P2)*
- *"Eu achei bem interessante, porque eu era um pouco lento na questão do raciocínio lógico. Isso daí me ajudou muito nas atividades acadêmicas da escola."(P3)*

Aprendizados e superação de desafios: Nesta categoria, agrupam-se as reflexões sobre os conteúdos mais marcantes, as maiores dificuldades enfrentadas e a percepção de melhora no raciocínio lógico (Perguntas iii, iv e vi). As respostas evidenciam que a interpretação de texto e a organização das ideias foram as barreiras iniciais mais críticas, corroborando os dados do diagnóstico inicial do curso (veja as percepções de P5 e P6). No entanto, ao longo do processo, os estudantes relataram melhora na resolução de problemas. Os discentes destacaram que o aprendizado de estratégias visuais, como a técnica de desenhar o problema, permitiu uma melhor estruturação do pensamento (veja a percepção de P7).

- *"A interpretação, porque eu não sou muito bom em interpretar texto ou organizar as ideias na minha mente."(P5)*
- *"A minha maior dificuldade, querendo ou não, foi organizar a questão, mas se hoje me desse uma prova, eu conseguiria resolver."(P6)*
- *"Eu achei interessante o jeito que a gente resolve. Quando a gente não entende a pergunta, a maioria das vezes a gente desenha. Isso me ajudou bastante."(P7)*

Eficácias dos simulados e das dinâmicas: Esta categoria analisa a utilidade dos simulados e o engajamento gerado pelas atividades lúdicas (Perguntas v e viii). As respostas indicam que a aplicação contínua de simulados foi fundamental para a compreensão do formato da OBI e para a organização prática das ideias (veja a percepção de P8). Além disso, a incorporação da gamificação foi citada como o elemento de maior engajamento da turma. Quando questionados sobre as dinâmicas favoritas, os estudantes mencionaram unanimemente o uso de jogos e as competições amigáveis, ressaltando o trabalho com cartas e o Desafio Estratégico com balões coloridos (veja as percepções de P9 e P10).

- *"Eles [os simulados] ajudaram, porque assim, eu comecei a organizar melhor as ideias [...] se a gente tivesse dificuldade, a gente podia desenhar. Aí eu comecei a desenhar, eu fui entendendo."(P8)*
- *"A vez que a gente tinha que usar as cartas para ganhar pontos em equipe e também se arriscar um pouco. As dinâmicas me ajudaram muito."(P9)*

- *"Daquela que a gente tinha que responder as perguntas e estourar o balão do nível da dificuldade."*(P10)

Autoconfiança, limitações e perspectivas futuras: A última categoria revela como os alunos se sentem para a prova oficial, o que apontam como pontos de melhoria para o curso e o interesse em futuras competições (Perguntas vii, ix e x). Houve autoconfiança, gerada pela capacidade de organizar melhor o raciocínio em situações de avaliação (veja a percepção de P11). Como limitação e sugestão de melhoria, o tempo restrito para a resolução de enunciados extensos foi a barreira mais mencionada pelos estudantes (veja a percepção de P12). Por fim, o curso demonstrou um saldo positivo na motivação em longo prazo: os alunos expressaram o claro desejo de continuidade e reconheceram a transferência do aprendizado lógico para outras avaliações acadêmicas, como a OBMEP (veja as percepções de P13 e P14).

- *"Eu me senti mais confiante porque no nosso último simulado eu consegui resolver melhor as questões assim, porque eu consegui organizar melhor as ideias."*(P11)
- *"Na questão do tempo, eu tenho um tempo de uma hora apenas. As questões são imensas [...] Então, acredito que o tempo é essencial."*(P12)
- *"Sim, pois... Isso me preparou bastante para o que vem da OBMEP e outras olimpíadas que posso participar."*(P13)
- *"Sim, eu gostei muito mesmo. É ótima a experiência. Eu quero mais. Eu quero participar mais no próximo ano."*(P14)

5. Conclusão e Próximos Passos

O presente relato de experiência indicou que a utilização de metodologias ativas e gamificação constitui uma estratégia viável para a introdução do pensamento computacional e para a preparação de estudantes de escolas públicas para a OBI. A intervenção permitiu que alunos do Ensino Fundamental, inicialmente sem conhecimento prévio sobre a competição, desenvolvessem habilidades de raciocínio lógico-computacional. A computação desplugada, aliada à técnica de "desenhar o problema" e ao uso de jogos de estratégia, contribuiu para superar dificuldades iniciais de atenção e interpretação, refletindo-se no aumento da taxa de acertos nos simulados e no fortalecimento da autoconfiança e do engajamento dos estudantes.

Apesar dos resultados positivos, o estudo apresenta limitações. A amostra reduzida, composta por 13 alunos concluintes de uma única instituição, limita a generalização dos resultados. Além disso, o tempo de uma hora para a realização da prova permaneceu como um desafio, sobretudo devido à extensão e à complexidade dos enunciados da OBI, evidenciando que dificuldades de interpretação textual demandam acompanhamento interdisciplinar contínuo.

Como trabalhos futuros, propõe-se a expansão da iniciativa para outras turmas e escolas da rede pública da Amazônia brasileira, ampliando o acesso às competições científicas desde a educação básica. Recomenda-se também a inclusão de simulados cronometrados desde o início do curso, preparando os estudantes para a pressão temporal da prova. Por fim, espera-se que esta experiência incentive o desenvolvimento de novos materiais de computação desplugada para a Modalidade Iniciação da OBI, fortalecendo o ensino de lógica na educação básica.

Declaração de Uso de Inteligência Artificial

Este estudo contou com o apoio de ferramentas de Inteligência Artificial (IA), incluindo ChatGPT e Gemini, utilizadas como suporte na revisão textual, organização de ideias, adequação da escrita acadêmica e aprimoramento da clareza e da coesão do texto. As ferramentas também auxiliaram na correção gramatical e no refinamento da redação de algumas seções do artigo.

As interpretações dos dados, análises, resultados, discussões e conclusões foram realizadas exclusivamente pelos autores. O processo de elaboração e revisão do estudo também contou com a supervisão do orientador do projeto, contribuindo para a validação das análises e do conteúdo apresentado. O uso das ferramentas de IA teve caráter auxiliar e não substitui o julgamento crítico, a análise científica ou a responsabilidade dos pesquisadores sobre o conteúdo do trabalho. Todas as decisões metodológicas, interpretações dos resultados e conclusões permaneceram sob responsabilidade exclusiva dos autores.

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. Sociedade Brasileira de Computação (SBC).
- Bell, T. C., Witten, I. H., and Fellows, M. (1998). *Computer Science Unplugged: Offline Activities and Games for All Ages*. Computer Science Unplugged.
- Drisko, J. W. and Maschi, T. (2016). *Content Analysis*. Oxford University Press, New York.
- Fagundes, N. (2022). Ace: Aplicação de simulado das olimpíadas brasileiras de informática em escola da rede estadual. *Revista de Extensão e Debates*, 11.
- Martins, W. S. (2011). *Jogos de Lógica: divirta-se e prepare-se para a Olimpíada Brasileira de Informática*. Vieira, Goiânia.
- Miguel, E. M., Esteves, L. O., Rocha, M. F., Bruggiolo, L., Oliveira, A., Moreno, L., Bonoto, S., and Quintela, B. (2025). Relato de experiência sobre incentivo à participação de meninas na olimpíada brasileira de informática (obi). In *Anais do XXXI Workshop de Informática na Escola (WIE)*, pages 404–415, Curitiba, PR, Brasil. Sociedade Brasileira de Computação (SBC).
- Moran, J. M. (2013). Metodologias ativas em sala de aula. https://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_ativas.pdf. Acesso em: 01 jun. 2026.
- Pinheiro, D. d. C., Sousa, W. R. A. d., Teixeira, R. F., and Silva, Z. C. d. (2025). Letramento digital com uso de gamificação e suas contribuições na educação básica. In *Anais da X Escola Regional de Informática do Espírito Santo (ERI-ES 2025)*. Sociedade Brasileira de Computação.
- Silva, I. R. R., Portela, C. S., Ferreira, J. V., and Oliveira, S. R. B. (2024). Análise da metodologia de sala de aula invertida aplicada na disciplina de desenvolvimento de jogos.

In *Anais do XXIII Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames)*, pages 1039–1048, Manaus, AM, Brasil. Sociedade Brasileira de Computação (SBC).

Souza, J. S. d. and Lopes, A. S. B. (2018). Estimulando o pensamento computacional e o raciocínio lógico no ensino fundamental por meio da obi e computação desplugada. In *Anais do XXIX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE)*, page 1893. Sociedade Brasileira de Computação (SBC).

UNICAMP (2025). Olimpíada brasileira de informática (obi). <https://olimpiada.ic.unicamp.br/info/>. Acesso em: 05 maio 2026.

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.