

Olimpíada Mirim: A Importância da Prova da OBMEP nos Anos Iniciais

Isabela M. Moreira¹ Letícia S. Costa² Samir J. Copar³
Joana D. A. S. da Cruz⁴ Flaviana A. Ribeiro⁵ Sandro R. Mazorche⁶
UFJF, Juiz de Fora, MG

Resumo. O intuito deste trabalho é discutir a importância da realização da Olimpíada Mirim nos anos iniciais do Ensino Fundamental I, para que os alunos possam, desde pequenos, estabelecer um relacionamento mais próximo com a Matemática e desenvolver cada vez mais o seu pensamento lógico-racional. Além disso, pretende-se debater os desafios encontrados durante a aplicação da prova, bem como os benefícios decorrentes da participação dos alunos nas provas.

Palavras-chave. Matemática, Ensino Fundamental I, Prova, Olimpíada Mirim, OBMEP

1 Introdução

A prova intitulada Olimpíada Mirim é uma iniciativa do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), com apoio da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) e da B3 Social, realizada com recursos do Ministério da Educação (MEC) e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). A Olimpíada Mirim originou-se da “Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) - Nível A”, cujas provas foram aplicadas, nos anos de 2018, 2019 e 2021, apenas para os alunos do 4º e 5º anos do Ensino Fundamental I. Em 2022, a Olimpíada Mirim teve sua primeira edição e as provas foram aplicadas para alunos do 2º ao 5º anos do Ensino Fundamental I.

Inicialmente, a Olimpíada Mirim foi aplicada somente em escolas públicas, abrangendo mais de 18 mil escolas de todo o Brasil. Na sua segunda edição, em 2023, os alunos de escolas privadas também tiveram a oportunidade de fazer a prova, aumentando para mais de 29 mil o total de escolas participantes.

A Olimpíada Mirim é dividida em duas fases, cada uma com uma prova objetiva de 15 questões. Dos alunos que participam da primeira fase, apenas 20% são classificados para a segunda. Na primeira fase, as escolas são responsáveis por baixar, imprimir e aplicar a prova no dia marcado, enquanto, na segunda fase, as provas são enviadas para as escolas em caixas lacradas e os professores são responsáveis apenas pela aplicação das provas. A correção em ambas as fases é de responsabilidade das escolas, assim como o envio das notas de cada aluno no portal da Olimpíada Mirim. Após a correção, os alunos que fizeram a segunda fase são classificados entre ouro, prata e bronze, de acordo com a quantidade de medalhas oferecidas.

A Olimpíada Mirim também pode ser aplicada para alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) desde que seja respeitado o grau de escolaridade desses alunos. Há a opção, caso seja necessário, da escola solicitar uma prova adaptada, em braille ou ampliada, para alunos deficientes visuais que irão realizar a segunda fase da prova.

¹isa.medeiros@estudante.ufjf.br

²leticiasilva.costa@estudante.ufjf.br

³samir.jaber@estudante.ufjf.br

⁴joana.cruz@ufjf.br

⁵flaviana.ribeiro@ufjf.br

⁶sandro.mazorche@ufjf.br

2 O Projeto: Plantando Conhecimento para um Futuro Brilhante

Com o intuito de valorizar e ampliar a divulgação da Olimpíada Mirim, foi criado em 2022, no Departamento de Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora (DM-UFJF), um projeto de extensão denominado “Plantando Conhecimento para um Futuro Brilhante”, sob supervisão dos professores Joana Darc Antonia Santos da Cruz, Sandro Rodrigues Mazorche e Flaviana Andréa Ribeiro. Atualmente, o Projeto tem o suporte de uma bolsista, Isabela Medeiros Moreira, e dois alunos voluntários, Letícia Silva Costa e Samir Jaber Copar.

O Projeto tem como principais objetivos difundir a Olimpíada Mirim-OBMEP na região denominada Regional MG05 (ver Figura 2), estimular os alunos e professores a praticarem a arte de resolver problemas de Matemática e estabelecer a UFJF como referência de ensino e como apoiadora desta política pública de ensino.

Para alcançar estes objetivos, realizamos anualmente uma cerimônia de premiação para os alunos de Juiz de Fora que participaram da segunda fase da prova. Outra ação do Projeto é a realização de uma mesa redonda para professores(as), diretores(as) e coordenadores(as) pedagógicos(as) das escolas participantes da Olimpíada Mirim-OBMEP, de toda Regional MG05. A finalidade da mesa redonda é discutir a dinâmica da aplicação das provas, a receptividade das provas por parte dos(as) alunos(as) e contribuir com sugestões para a melhoria no processo de aplicação das provas. O relato destas atividades, no primeiro ano de atuação do Projeto, foi registrado no artigo [1].

Atualmente temos focado em incentivar que mais escolas apliquem a prova. Com esta finalidade, divulgamos a Olimpíada Mirim-OBMEP durante todo o período de inscrição. Primeiro é enviado um e-mail às escolas convidando-as a participarem e apresentando o cronograma disponibilizado no site da Olimpíada Mirim. Após o envio deste e-mail, é feito um contato por telefone com os responsáveis das instituições de ensino para relembrá-los do prazo de inscrição e esclarecer qualquer dúvida que os professores possam ter.

Os gráficos da Figura 1 descrevem o número de escolas inscritas nos anos de 2023 e 2024 em Juiz de Fora (Gráfico 1) e em toda a Regional MG05 (Gráfico 2).

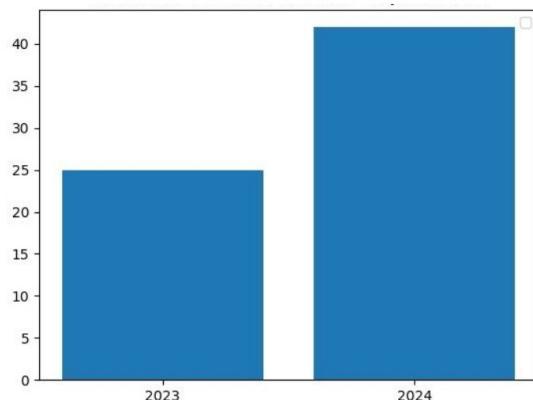


Gráfico 1

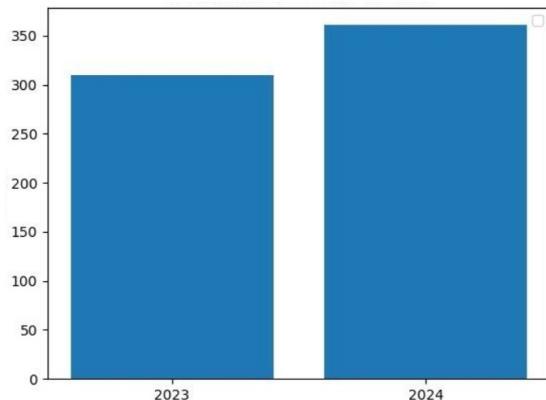


Gráfico 2

Figura 1: Quantitativo de escolas inscritas. Fonte: Autores.

Pelos gráficos percebe-se a importância do Projeto no contexto de divulgação da Olimpíada Mirim. Com dois anos de atuação, o número de escolas inscritas na Olimpíada Mirim em Juiz de Fora passou de 25, em 2023, para 45 em 2024. Isto representa um aumento de 60% no número de

escolas inscritas em Juiz de Fora e um aumento de 40% no total de escolas inscritas na regional MG05, em 2024.

Acreditamos que o fato do Projeto se desenvolver em Juiz de Fora faz com que o aumento seja maior na cidade de Juiz de Fora do que na Regional MG05 como um todo.

A Figura 2 traz uma descrição da região de atuação do Projeto, regional MG05, que abrange sete Superintendências Regionais de Ensino (SRE), a saber, Superintendência Regional de Barbacena, Superintendência Regional de Campo Belo, Superintendência Regional de Caxambu, Superintendência Regional de Itajubá, Superintendência Regional de Juiz de Fora, Superintendência Regional de Leopoldina e Superintendência Regional de São João Del Rei, totalizando 139 cidades e mais de 700 escolas entre públicas e privadas.

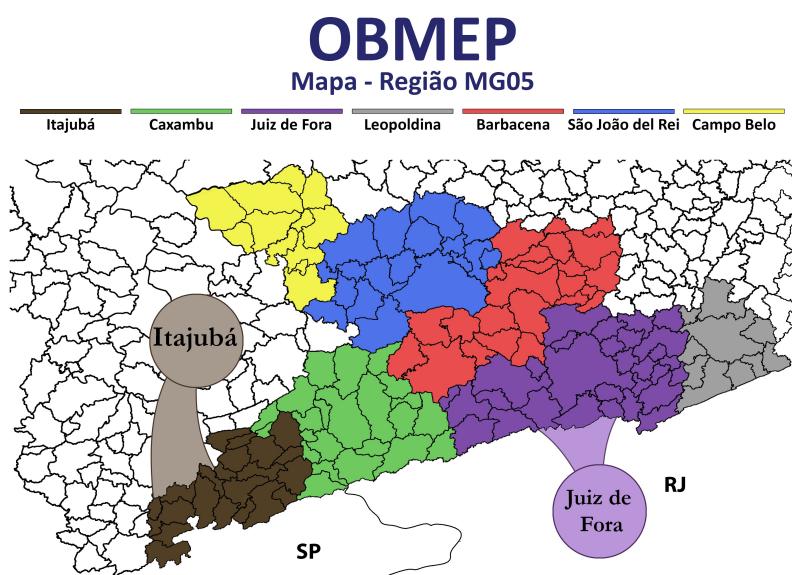


Figura 2: Regional MG05. Fonte: Autores.

3 Os Desafios da Olimpíada Mirim

O desafio do pedagogo que ensina Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental I é transformar conceitos abstratos em experiências concretas que facilitem o aprendizado das crianças. Os cursos de pedagogia, em geral, oferecem aos seus discentes metodologias de ensino, mas muitas vezes faltam aos licenciandos a formação Matemática. Como consequência, alguns pedagogos têm dificuldade em transmitir os conceitos matemáticos de forma correta, clara e contextualizada. Além disso, a dicotomia entre as Ciências Humanas e Exatas, presente em muitas formações, pode reforçar a ideia de que a Matemática é algo distante da realidade do pedagogo, dificultando ainda mais a prática de ensinar Matemática.

A relação entre o conteúdo matemático e as técnicas pedagógicas é fundamental para o sucesso do ensino. Estratégias como o uso de materiais concretos, jogos, histórias e tecnologias digitais podem tornar a Matemática mais palpável e interessante para os(as) alunos(as). No entanto, para aplicar essas técnicas de forma eficaz, o pedagogo precisa compreender os conceitos matemáticos que está ensinando, bem como as etapas do desenvolvimento cognitivo das crianças. A integração entre teoria e prática é essencial para que o ensino se baseie na construção de conhecimento.

Além disso, aliar o saber matemático à prática de ensino é crucial para que as crianças desenvolvam não apenas habilidades de cálculo, mas também o pensamento lógico, a resolução de problemas e a capacidade de aplicar a Matemática em situações do cotidiano. O pedagogo, ao unir esses dois aspectos, pode transformar a Matemática em uma disciplina dinâmica e conectada à realidade dos alunos. Para isso, é importante que a formação inicial e continuada dos professores priorize a integração entre conteúdo e metodologia, preparando-os para enfrentar os desafios da sala de aula e contribuindo para uma educação Matemática mais inclusiva e eficaz.

O Projeto tem como objetivo diminuir a lacuna entre o ensino e o aprendizado, buscando incluir em suas ações, a elaboração de materiais com conteúdos matemáticos que possam servir de auxílio aos pedagogos na parte teórica da Matemática. Esta etapa deverá ser realizada em parceria com as escolas, levando em consideração as suas demandas, para que as atividades apresentadas aos alunos sejam capazes de atender às necessidades de cada turma.

A equipe do Projeto elaborou atividades baseadas no material da Olimpíada Mirim-OBMEP, presentes no site da OBMEP-Mirim ([2]). Tais atividades foram expostas para que alunos(as) e professores(as), participantes da Mostra de Ciências, que ocorreu na 29^a Semana da Matemática da UFJF, tivessem acesso e pudessem experimentá-las.

Na atividade da Figura 3, baseada na questão “Circuito das Bandeiras”, o aluno deve criar um circuito fechado que passe por todas as bolas verdes e salte exatamente 9 obstáculos. A atividade da Figura 4, foi idealizada a partir da questão “Só quatro-peças”. Nela, o aluno tem 7 peças e deve usar exatamente 4 delas para formar uma figura quadrangular pré-estabelecida.



Figura 3: Atividade prática 1. Fonte: Autores.



Figura 4: Atividade prática 2. Fonte: Autores.

Alguns professores presentes na Mostra acharam a ideia das atividades bem interessante e ficaram estimulados a tentar replicar essas atividades nas suas escolas.

Um dos problemas citados de forma recorrente nas edições da mesa redonda foi a dificuldade da aplicação da prova para alunos que ainda estão na fase de alfabetização, especialmente alunos do segundo e terceiro ano. A solução encontrada pelos professores foi a leitura da prova para os alunos. Porém, esse recurso não se mostrou eficiente devido à necessidade de que todos concluíssem uma questão para que se pudesse seguir para a próxima.

Outro tema discutido foi a dificuldade encontrada na aplicação das provas da primeira fase para alunos com deficiência visual, já que as provas adaptadas são enviadas somente para a segunda fase. Isso prejudica a realização e o desempenho desses alunos na primeira etapa da Olimpíada Mirim.

Um outro relato interessante dos professores foi um episódio que ocorreu durante a aplicação da prova da primeira fase do nível 1 da 2^a Olimpíada Mirim-OBMEP (2023). Segundo os professores, surgiu uma discussão sobre a questão 03, que mencionava “*gomos de tangerina*”. Esse momento se tornou uma oportunidade valiosa de troca de conhecimentos, pois muitos alunos não estavam familiarizados com o termo “*tangerina*” e muito menos com a palavra “*gomos*”.

Ao explicar, o(a) professor(a) descobriu que os alunos conheciam a fruta por outros nomes, como mexerica, bergamota e ponkan. Essa diversidade de termos regionais enriqueceu a aula, mostrando como a língua portuguesa varia de acordo com a cultura local. Além do conteúdo matemático, a prova serviu como ferramenta para explorar diferenças linguísticas e experiências pessoais, integrando conhecimentos além da disciplina.

Essa situação destacou a importância de valorizar o repertório dos alunos, transformando a aplicação da prova em um diálogo multidisciplinar que vai além dos números. A Olimpíada Mirim-OBMEP, ao incluir contextos do cotidiano, não só avalia habilidades matemáticas, mas também promove trocas culturais e aprendizados significativos em sala de aula.

Os fatos expostos acima precisam ser levados em consideração pelos organizadores da Olimpíada Mirim para que ela seja ainda mais inclusiva.

4 A Importância da Olimpíada Mirim para os Alunos

A Olimpíada Mirim surge como uma iniciativa importante para estimular o interesse dos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental I pela Matemática, oferecendo a eles a oportunidade de participar de uma competição semelhante à OBMEP, que tradicionalmente é voltada para estudantes a partir do 6º ano. As provas da Olimpíada Mirim - OBMEP apresentam, já nos anos iniciais, questões mais desafiadoras que incentivam o desenvolvimento do pensamento livre, raciocínio lógico e a familiarização com um formato de prova que valoriza a argumentação na resolução de problemas. Além disso, a possibilidade de receber certificados e medalhas, assim como a participação em cerimônias de premiação, como ocorre em Juiz de Fora, contribui para criar um ambiente de reconhecimento e motivação, tanto para os alunos quanto para suas famílias.

A valorização da Olimpíada Mirim por parte dos familiares é um aspecto importante para o sucesso da iniciativa. O incentivo das famílias faz com que as crianças se dediquem mais aos estudos e encarem a Matemática de forma positiva, o que pode influenciar diretamente seu desempenho escolar e sua relação com a disciplina. Além disso, a participação na Olimpíada Mirim prepara os alunos para a OBMEP, que é a maior competição científica do país e oferece diversas oportunidades, como medalhas, certificados de menção honrosa, bolsas de iniciação científica e premiações para escolas e professores. Dessa forma, a Olimpíada Mirim não só estimula o interesse pela Matemática, mas também abre portas para futuras conquistas acadêmicas e profissionais.

Por fim, a Olimpíada Mirim representa uma estratégia eficaz para desmistificar a Matemática e torná-la mais acessível e atraente para os alunos dos anos iniciais. Ao envolver instituições de ensino, universidades e secretarias de educação, como ocorre em Juiz de Fora, a iniciativa promove uma integração entre diferentes atores da comunidade educativa, fortalecendo o apoio ao ensino da Matemática.

A cerimônia de premiação, com a participação de representantes de instituições renomadas, reforça a importância da Educação Matemática e reconhece o esforço dos alunos, incentivando-os a continuar se dedicando aos estudos. Assim, a Olimpíada Mirim não só prepara os alunos para desafios futuros, mas também contribui para a construção de uma base sólida de conhecimento e interesse pela Matemática desde os primeiros anos escolares.

5 Considerações Finais

A Olimpíada Mirim, em conjunto com o projeto “Plantando Conhecimento para um Futuro Brilhante”, representa uma iniciativa fundamental para o estímulo ao aprendizado de Matemática entre os alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Ao promover a participação de escolas públicas e privadas, a Olimpíada não só amplia o acesso ao conhecimento matemático, mas também fomenta a inclusão e a igualdade de oportunidades. O projeto, por sua vez, atua como um facilitador essencial, garantindo a divulgação, o suporte e a valorização dos esforços de alunos e professores, especialmente na cidade de Juiz de Fora e na Regional MG05. A parceria entre a Universidade Federal de Juiz de Fora e as escolas da região demonstra o potencial transformador da educação quando há colaboração e comprometimento.

Os desafios enfrentados, como a dificuldade de trabalhar as provas com alunos em fase de alfabetização e a falta de acessibilidade para estudantes com deficiência visual, destacam a necessidade de aprimoramentos contínuos. A leitura das questões pelos professores, embora bem-intencionada, mostrou-se insuficiente, indicando a importância de se desenvolver estratégias mais eficazes que respeitem o ritmo individual de cada aluno.

Além disso, a disponibilização de provas adaptadas desde a primeira fase é crucial para garantir a inclusão plena e o desempenho equitativo de todos os participantes.

Essas questões reforçam a importância de projetos como o “Plantando Conhecimento para um Futuro Brilhante”, que promovem discussões e propõem soluções para os desafios identificados.

Por fim, a integração entre teoria e prática educacional, aliada ao uso de metodologias inovadoras, é essencial para transformar o ensino de Matemática em uma experiência significativa e engajadora.

O projeto não apenas apoia a realização da Olimpíada Mirim, mas também contribui para a formação continuada dos professores, ajudando-os a superar as lacunas em sua formação inicial. Ao unir esforços entre instituições de ensino, professores e alunos, a Olimpíada Mirim e o projeto “Plantando Conhecimento para um Futuro Brilhante” estão plantando as sementes para um futuro onde a Matemática seja acessível, interessante e inspiradora para todos.

Agradecimentos

Agradecemos a Pró-Reitoria de Extensão da UFJF pelo suporte financeiro e pelo apoio dados ao projeto. Também agradecemos ao Departamento de Matemática da UFJF por oferecer um espaço onde bolsistas envolvidos no projeto possam trabalhar.

Referências

- [1] J. Cruz, S. Mazorche, A. Machado, I. Medeiros, L. Silva e T. Souza. “Relatos de um Projeto de Extensão: Plantando conhecimento para um Futuro Brilhante: OBMEP-Mirim”. Em: **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**. 2023, pp. 010090-1–7. DOI: 10.5540/03.2023.010.01.0090.
- [2] IMPA. **Site oficial da OBMEP Olimpíada Mirim**. Online. Acessado em 08/02/2024, <https://olimpiadimirim.obmep.org.br/>.
- [3] IMPA. **Site oficial da Olimpíada de Matemática das Escolas Públicas**. Online. Acessado em 08/02/2024, <http://www.obmep.org.br>.