



Matemática Olímpica: um relato de experiência de treinamento olímpico

Thiago Carvalho da Silva | thiago.cs25@aluno.ifsc.edu.br¹
Jéssica de Aguiar França | jessica.franca@ifsc.edu.br²
Diana Terezinha Amaro Ferraz | diana.terezinha@ifsc.edu.br³

Edital PROEX nº 18/2025 - Fomento às atividades de extensão do Câmpus Itajaí
Trabalho de Extensão
DT 3 - Educação, Cidadania, Desenvolvimento Social e Práticas Inclusivas

Resumo:

O projeto de extensão “Matemática Olímpica: fomento ao desenvolvimento do raciocínio lógico e científico na região de Itajaí” insere-se no compromisso institucional do IFSC com a formação integral, ao promover oportunidades educacionais voltadas ao desenvolvimento de competências matemáticas em estudantes da educação básica. A proposta visou estimular o raciocínio lógico, a capacidade analítica e a resolução de problemas, buscando incentivar a participação em olimpíadas científicas e a continuidade dos estudos em áreas técnico-científicas. A metodologia adotada consistiu na realização de encontros síncronos online, ofertados por meio de plataforma institucional, com aulas voltadas à resolução comentada de questões e participação ativa dos estudantes. Foram abordados conteúdos recorrentes em competições matemáticas, como lógica matemática, análise combinatória, geometria, teoria dos números, probabilidade e jogos matemáticos, além da aplicação de simulado nos moldes da segunda fase da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP). Como resultados, registraram-se 41 estudantes inscritos e a realização de 28 encontros formativos. Os participantes relataram melhoria no desempenho em Matemática, maior interesse pela área e ampliação do engajamento acadêmico. Destaca-se, ainda, o protagonismo estudantil e a formação do discente bolsista, que atuou de forma proativa no planejamento e condução de atividades. Conclui-se que a iniciativa contribuiu para a difusão do conhecimento matemático e para o fortalecimento da relação entre instituição e comunidade, apresentando potencial de continuidade e ampliação.

Palavras-chave: matemática olímpica; raciocínio lógico; resolução de problemas; olimpíadas científicas.

Introdução

A Matemática exerce papel essencial na formação dos estudantes, contribuindo para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da capacidade analítica e da resolução de

¹ Estudante do Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus Itajaí.

² Professora de Matemática do Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus Itajaí.

³ Professora de Matemática do Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus Itajaí.

problemas. Além de seu caráter instrumental, seu ensino favorece a formação crítica e a autonomia intelectual dos sujeitos (D'Ambrosio, 1996). Nesse cenário, tornam-se relevantes iniciativas que proponham abordagens diferenciadas e estimulem o interesse pelas ciências exatas. As olimpíadas do conhecimento destacam-se como importantes instrumentos de incentivo ao pensamento crítico e à superação de desafios cognitivos. Na matemática, as olimpíadas são desafios já consolidados na rotina estudantil, e assim, são um instrumento indiscutível de desenvolvimento educacional e inclusão social, oferecendo oportunidades a jovens independentemente de raça, sexo e local de moradia. Para tanto, é crucial que os alunos tenham acesso não apenas à participação em provas olímpicas, mas também a treinamentos visando melhorar seu desempenho nas avaliações e ampliar seu conceito do que é aprender e ensinar matemática (Druck, 2005). O treinamento específico deixa os jovens mais preparados e os transforma em referências para os colegas, estimulando-os e criando um ciclo positivo de aprendizado (Carneiro, 2004).

Diante dessa realidade, o projeto de extensão “Matemática Olímpica: fomento ao desenvolvimento do raciocínio lógico e científico na região de Itajaí” teve como objetivo promover um espaço específico de treinamento olímpico em matemática para estudantes da região de Itajaí matriculados entre o oitavo ano do ensino fundamental e o terceiro ano do ensino médio.

Descrição do público envolvido

O projeto teve como público-alvo estudantes do Ensino Fundamental e Médio de escolas públicas e privadas de Itajaí e municípios vizinhos, além de discentes do IFSC interessados em aprofundar conhecimentos matemáticos e participar de olimpíadas científicas. Entre os 41 inscritos, 34 eram alunos de instituições públicas, sendo destes, 20 alunos do próprio IFSC. Os inscritos eram principalmente moradores de Itajaí (30 inscritos) e de Navegantes (5 inscritos), com alguns oriundos também de Balneário Camboriú, Camboriú, Santa Terezinha e Florianópolis. A maior parte dos alunos estava no Ensino Médio, sendo 9 do primeiro ano, 14 do segundo ano e 8 do terceiro ano. Havia também 8 alunos do nono ano do Ensino Fundamental e 2 alunos do oitavo ano.

Quanto a experiência prévia com olimpíadas do conhecimento, 21 alunos já haviam participado de alguma competição e 20 alunos afirmaram nunca ter participado de uma



olimpíada anteriormente, o que evidencia a heterogeneidade do público atendido e a sua vontade de participar e conhecer as olimpíadas de matemática.

Procedimentos metodológicos

O projeto ocorreu durante o período de agosto de 2025 a fevereiro de 2026. Durante o primeiro mês de atividade, foi realizada a seleção do bolsista, o planejamento das atividades do projeto e a divulgação das inscrições para participação. As inscrições foram feitas através de um formulário online, divulgado no site e nas redes sociais do campus Itajaí e cartazes. Como quase que a totalidade das escolas públicas (e algumas privadas) participam da OBMEP e em função do período de execução do projeto, a equipe organizou o cronograma de encontros considerando a data de ocorrência da segunda fase da OBMEP, bem como priorizando os conteúdos mais frequentes nas últimas provas da segunda fase para o Nível 2 e 3 (que abarcam os Anos Finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio, em consonância com o público-alvo do projeto).

Devido a dificuldade de locomoção até o campus, especialmente de menores de idade e de alunos de outros municípios, e a variedade dos horários de aulas regulares dos inscritos durante o dia, a equipe optou por oferecer as atividades do projeto a noite na modalidade síncrona *on-line*, visando oportunizar a maior participação da comunidade externa e interna.

Os treinamentos ocorreram entre setembro e dezembro de 2025, em encontros duas vezes por semana, sempre das 19h00 às 20h00, realizados por meio de videoconferência pela plataforma Moodle. A condução das atividades ficou a cargo das docentes responsáveis e do discente bolsista, que também atuou no apoio organizacional, acompanhamento dos participantes e mediação pedagógica.

A metodologia de ensino adotada baseou-se na resolução de problemas (Polya, 1978), priorizando a participação ativa dos estudantes. Em cada encontro, foram propostas questões de olimpíadas, materiais teóricos de treinamento olímpico e competições matemáticas, promovendo discussões coletivas e investigativas nas quais os alunos eram incentivados a compreender o problema, elaborar e executar estratégias de resolução e revisar os resultados obtidos. Os conteúdos abordados ao longo dos

encontros incluíram lógica matemática, aritmética, análise combinatória, probabilidade, geometria, teoria dos números, grafos e jogos matemáticos.

Com o objetivo de avaliar e orientar a estruturação da escrita e argumentação na resolução de questões dissertativas, foi oferecido um simulado nos moldes da segunda fase da OBMEP. O simulado foi composto por seis questões discursivas e disponibilizado no ambiente virtual para os participantes resolverem e encaminharem fotos de sua resolução. Posteriormente, realizou-se encontro específico para correção comentada, debate das soluções e orientações sobre a redação apropriada das resoluções.

Durante os encontros, os participantes eram encorajados a dar constante retorno sobre o andamento do projeto de forma a propiciar à equipe uma avaliação contínua e adaptação do cronograma sempre que necessário. Além disso, o projeto foi avaliado quantitativamente e qualitativamente considerando a frequência e engajamento dos participantes nos encontros e por meio de um formulário final de avaliação disponibilizado por email e no Moodle.

Resultados e discussões

Foram realizados 28 encontros *on-line*, em muitos dos quais observou-se participação ativa dos estudantes nas discussões e na resolução de problemas. Entretanto, devido à extensão do projeto e proximidade do fim do ano letivo, a participação e engajamento nos encontros diminuiu ao longo da execução do projeto.

A avaliação final do projeto demonstrou uma percepção positiva dos participantes quanto ao horário e ao ambiente virtual utilizado. Entre os que responderam a avaliação, todos afirmaram que o projeto contribuiu para a aprendizagem da matemática e avaliaram favoravelmente a dinâmica das aulas. Tais resultados sugerem que a resolução de problemas, associada à interação síncrona, constituiu estratégia adequada para promover a aproximação dos estudantes com conteúdos frequentemente considerados complexos.

As olimpíadas científicas, em especial a OBMEP, constituem importantes instrumentos de identificação e valorização de talentos, ampliando significativamente as oportunidades acadêmicas e profissionais dos estudantes. Nesse contexto, o projeto desempenhou papel fundamental ao preparar estudantes da comunidade interna e externa para essas competições, contribuindo para o desenvolvimento de seu potencial



matemático e para a ampliação de suas perspectivas educacionais, incentivando sua permanência e progressão na trajetória acadêmica. Embora alguns participantes do projeto tenham recebido premiações na OBMEP 2025, o foco do projeto é o desenvolvimento de ferramentas que possibilitem a melhoria no desempenho dos estudantes a longo prazo, com a premissa de que a premiação em tais competições pode ser o início de uma trajetória científica promissora.

Apesar do desafio referente à diminuição da assiduidade nos encontros, a permanência de participantes até o encerramento do projeto e o interesse em participar de nova edição indicam reconhecimento da relevância da proposta. Desse modo, os resultados demonstram que o projeto contribuiu para o fortalecimento da formação estudantil, a aproximação entre IFSC e comunidade e a difusão do conhecimento matemático na região de Itajaí.

Considerações finais

A iniciativa contribuiu para o desenvolvimento do raciocínio lógico, para o fortalecimento da aprendizagem em Matemática e para o incentivo à participação em olimpíadas científicas. A metodologia baseada na resolução de problemas e em encontros periódicos mostrou-se adequada para promover participação ativa, autonomia intelectual e maior interesse dos estudantes pela área. Assim, os resultados obtidos evidenciam que o projeto alcançou de forma satisfatória os objetivos propostos. A diversidade dos estudantes inscritos atesta a capacidade de mobilização da proposta e sua relevância social e educacional ao aproximar a instituição da comunidade e ampliar o acesso a oportunidades formativas na região.

A atividade também contribuiu para a formação do discente bolsista, que desenvolveu competências de organização, comunicação e mediação pedagógica, protagonizando diversas ações de forma autônoma no projeto.

Referências

CARNEIRO, Emanuel. **Olimpíada de Matemática - Uma porta para o futuro: dicas para montar um projeto e 50 problemas de treinamento para iniciantes.** In: BIENAL



DA SBM, 2., 2004, Salvador. Apostila apresentada na II Bienal da SBM, Salvador/BA, 25 a 29 de Outubro de 2004. Salvador: Sociedade Brasileira de Matemática, 2004.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 1996.

DRUCK, Suely. **Desempenho da pesquisa em matemática não se reflete no ensino da disciplina, sobretudo nas escolas públicas**. Entrevista ao *Jornal da Universidade Estadual de Campinas* – 14 a 27 de fevereiro de 2005. Campinas, 2005. Disponível em: <https://www2.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/jornalPDF/ju277pag06.pdf>. Acesso em 29 abr. 2026.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.