

**Evento:** XXVI Jornada de Extensão ▾

ANÁLISE E PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES ACERCA DO PROGRAMA DE ESTUDOS PARA AS OLIMPIADAS DE MATEMÁTICA ¹

Bruna Maiqueli Epple², Andressa Tais Diefenthäler³

¹ Pesquisa desenvolvida a partir de atuação docente no Programa de Iniciação Científica Jr. (PIC) da OBMEP.

² Mestre em Educação nas Ciências (UNIJUÍ). Professora de Matemática da rede pública estadual e municipal de Panambi/RS.

³ Doutora em Modelagem Matemática e Computacional (UNIJUÍ).

INTRODUÇÃO

O Programa de Iniciação Científica Jr. (PIC) da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) é um programa destinado a estudantes do Ensino Médio e dos anos finais do Ensino Fundamental, que tem por objetivo

desenvolver no aluno o hábito do estudo qualificado da Matemática básica, possibilitando que se familiarize com suas técnicas e métodos e com a leitura e redação de textos matemáticos. Com isso espera-se que o aluno, de modo independente e autônomo, adquira um raciocínio analítico e a capacidade de aprender conteúdos novos com metodologias adequadas (OBMEP, 2025).

Esse programa é ofertado a alunos premiados nacionalmente (medalhistas) na OBMEP, os quais, ao participar, podem ser beneficiados com bolsa subsidiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O PIC é desenvolvido em duas modalidades: presencial ou online, envolvendo avaliações presenciais, tarefas e discussões virtuais, assim como atividades a serem desenvolvidas no Portal da Matemática. As aulas do PIC são divididas em oito ciclos, com duas aulas (encontros) cada ciclo, totalizando dezesseis encontros, em que os alunos recebem material e orientações de estudo de um professor orientador na área da Matemática.

A partir do programa, espera-se despertar nos alunos o interesse pela Matemática e pela ciência em geral, motivá-los na escolha profissional, aprofundar seus conhecimentos matemáticos e desenvolver habilidades a partir da resolução de problemas (OBMEP, 2025). Esses objetivos corroboram com os principais objetivos da realização da OBMEP no âmbito nacional brasileiro.

A OBMEP visa estimular o estudo da Matemática, identificar jovens talentos e contribuir para a melhoria da educação básica. A partir da competição, objetiva desenvolver o



raciocínio lógico e a criatividade dos estudantes através da resolução de problemas desafiadores (OBMEP, 2025). Lima e Ramos (2016) afirmam que

a OBMEP não tem se tornado só uma olimpíada que abrange diversos alunos, escolas e municípios. Trata-se de uma política pública educacional “[...] que tem contribuído para mudanças nas estratégias de ensino de matemática nas escolas públicas brasileiras, na medida em que se utiliza da resolução de problemas como estratégia de avaliação dos conhecimentos em matemática” (LIMA; RAMOS, 2016, p. 10).

Nesse sentido, segundo Van de Walle (2009), fundamentado nos Padrões do NCTM (National Council of Teachers of Mathematics, 2000),

Resolver problemas não é apenas uma meta da aprendizagem matemática, mas também um modo importante de fazê-la. A resolução de problemas é uma parte integrante de toda a aprendizagem matemática e, portanto, não deve ser apenas uma parte isolada do programa de matemática (NCTM, 2000 apud VAN DE WALLE, 2009, p. 57).

Desse modo, nesta proposta compreende-se a resolução de problemas como promotora de aprendizagens em Matemática, em que os alunos são sujeitos ativos e interativos no processo de aprendizagem, os quais refletem, questionam, analisam e buscam soluções, atribuindo sentidos aos conceitos e fórmulas, registrando suas compreensões através de diferentes formas, e desenvolvendo a autonomia intelectual, assim como as competências e habilidades matemáticas esperadas. Diante disso, essa pesquisa objetiva apresentar e analisar a percepção dos estudantes acerca do PIC para OBMEP.

METODOLOGIA

Este relato de experiência e as análises apresentadas são decorrentes das atividades desenvolvidas em uma turma de 19 alunos, sendo eles dos 7º e 8º anos do Ensino Fundamental, os quais participam do PIC para OBMEP na modalidade presencial em uma cidade do noroeste do estado do Rio Grande do Sul.

Os dados empíricos desta pesquisa foram coletados a partir das respostas objetivas e discursivas de um questionário proposto aos estudantes com o objetivo de serem desafiados a compartilhar suas percepções do programa e do próprio processo de aprendizagem. Esta pesquisa apresenta-se com uma abordagem qualitativa, a qual, segundo Gerhardt e Silveira (2009), não se preocupa com a representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 32).

RESULTADOS E DISCUSSÃO



Após a realização de 10 encontros, foi proposto a alguns alunos da turma do PIC (escolhidos aleatoriamente) que respondessem a um questionário composto por sete perguntas, desenvolvido através da ferramenta de formulários do Google. As perguntas são apresentadas na Figura 1.

Figura 1: Questionário proposto aos alunos.

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Como você avalia o seu desempenho no programa? (<input type="checkbox"/>) Muito bom (<input type="checkbox"/>) Bom (<input type="checkbox"/>) Regular (<input type="checkbox"/>) Ruim |
| 2. Em relação <u>as atividades</u> desenvolvidas em cada ciclo do programa, você conseguiu resolver as atividades proposta com facilidade? (<input type="checkbox"/>) Sim (<input type="checkbox"/>) Tive pouca dificuldade (<input type="checkbox"/>) Tive muita dificuldade (<input type="checkbox"/>) Não consegui resolver as atividades |
| 3. Qual foi a principal dificuldade encontrada para resolver as atividades propostas? (<input type="checkbox"/>) Interpretar o enunciado (<input type="checkbox"/>) Aplicar os conceitos aprendidos (<input type="checkbox"/>) Fazer os cálculos (<input type="checkbox"/>) Administrar o tempo (<input type="checkbox"/>) Outra (especifique): _____ |
| 4. Você se sente motivado(a) em participar das aulas do PIC (seja online ou presencial) e fazer as atividades propostas? (<input type="checkbox"/>) Sim (<input type="checkbox"/>) Mais ou menos (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>) Me <u>sinto</u> motivado apenas pela bolsa (Auxílio de R\$300,00 por 12 meses) |
| 5. As aulas e atividades do PIC contribuem para o seu aprendizado em sala de aula? (<input type="checkbox"/>) Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>) Um pouco |
| 6. O que você mais gosta das aulas e atividades do PIC? |
| 7. Escreva um feedback sobre como o programa tem contribuído no seu processo de aprendizagem da matemática para a resolução de diferentes situações problemas. |

Fonte: Autores, 2025.

Em relação às primeiras duas questões, a partir das respostas fornecidas pelos estudantes é possível perceber que 66,7% dos alunos consideram bom seu desempenho no PIC até o momento e tiveram pouca dificuldade em resolver as atividades propostas, enquanto 33,3% consideram regular e afirmam ter tido muita dificuldade para resolução. Dentre as dificuldades elencadas, somente duas foram apontadas como principais nas respostas dos alunos: aplicar os conceitos aprendidos e interpretar o enunciado.

Essas dificuldades relatadas pelos estudantes vão ao encontro justamente das habilidades e competências que espera-se que sejam desenvolvidas a partir do PIC, as quais corroboram também com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), compreendendo que

[...] os estudantes devem desenvolver habilidades relativas aos processos de investigação, de construção de modelos e de resolução de problemas. Para tanto, eles devem mobilizar seu modo próprio de raciocinar, representar, comunicar, argumentar e, com base em discussões e validações conjuntas, aprender conceitos e desenvolver representações e procedimentos cada vez mais sofisticados” (BRASIL, 2017, p. 529).

Além disso, a maioria dos alunos afirma estar motivado (33,3%) ou mais ou menos motivado (66,7%) em participar do PIC, sendo que todos afirmaram que as atividades



contribuem para o seu aprendizado em sala de aula. Quando solicitado que os alunos escrevessem o que mais gostam das aulas ou atividades desenvolvidas a partir do PIC, foram elencados fatores pessoais - como as amizades estabelecidas -, fatores relacionados ao docente - domínio pedagógico do conteúdo -, e aspectos relacionados ao próprio PIC, como a realização das tarefas (resolução de problemas) e o estudo de conteúdos que afirmam não ter aprendido na escola (uma discussão que pode ser alvo de trabalhos futuros).

Por fim, em relação ao *feedback* sobre como o programa tem contribuído no seu processo de aprendizagem da matemática para a resolução de diferentes situações problemas, foram selecionados recortes dos relatos de três estudantes, apresentados na Figura 2.

Figura 2: *Feedback* dos estudantes sobre o PIC.

O projeto ajudou a melhorar minha matemática, pois antes eu só sabia o que a escola ensinava, agora tem coisa que eu já sei enquanto meus colegas não. Também, nós vemos que a matemática que é da OBMP, não é só raciocínio lógico também tem que interpretar, armar cálculo, formular a resposta e explicar ela, que com o curso eu aprendi principalmente para não só botar a resposta, ele me ajudou a como explicar o que eu fiz pra chegar no resultado.

Ele tem sido o maior meio de estudo de matemática, em certos conteúdos até mais que a escola, minha única dificuldade é aplicar todos os conceitos de forma correta, mas estou me dedicando para melhorar isso.

No PIC tenho aprendido vários conteúdos que estão sendo úteis em contextos fora do Programa, assuntos que não aprendo na escola normalmente. Também ali tenho todo o material que preciso para estudar e assim não me sinto perdida na hora de escolher quais materiais estudar; e com o PIC tenho gostado cada vez mais da matemática.

Fonte: Autores, 2025.

Portanto, a partir dos relatos, observa-se também a potencialidade da metodologia resolução de problemas ao motivar e desafiar os alunos para a aprendizagem matemática significativa, de modo que atribuam sentido e possam aplicar o conteúdo aprendido. Onuchic e Allevato (2011, p. 82), reunindo suas ideias às de Van de Walle, destacam que essa metodologia desperta a atenção dos estudantes, desenvolvendo a “crença de que os alunos são capazes de fazer matemática e de que a matemática faz sentido”, além de possibilitar a percepção dos estudantes quanto à formalização dos conceitos matemáticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo analisa as percepções dos estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental acerca do PIC para o OBMEP. A partir dos registros e das discussões apresentadas, verifica-se o potencial da metodologia resolução de problemas para o ensino da



matemática, visto que possibilita ao estudante atuar como protagonista no seu processo de aprendizagem, desenvolvendo motivação para o estudo da matemática, estabelecendo relações entre seus conhecimentos prévios e os novos conhecimentos, assim como diferentes competências e habilidades, como a investigação, autonomia, sistematização, argumentação.

Nesse sentido, percebe-se portanto a importância de programas como o PIC, que incentivam os estudantes a busca pela aprendizagem matemática significativa, contribuindo para a sua formação integral. Além disso, a oferta na modalidade presencial também contribui para incentivar o estudante, uma vez que este é capaz de melhorar sua atuação através da resolução de diferentes situações problemas com apoio e discussão com outros colegas, onde cada um pode desenvolver um pensamento diferente.

Palavras-chave: OBMEP. Estudantes. Resolução de problemas. Matemática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** (Terceira Versão). Ministério da Educação, Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 28 jul. 2025.

GERHARDT, Tatiana Engel (Org); SILVEIRA, Denise Tolfo (Org). **Métodos de Pesquisa**. Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

LIMA, Vívica Maria Rodrigues; RAMOS, Antônio Francisco. **A Olimpíada Brasileira de Matemática Sob a Ótica dos Docentes das Escolas Públicas de Água Branca-PI**. Somma, Teresina, v. 2, n. 1, p.6-21, jan/jun. 2016. Disponível em: <https://www5.ifpi.edu.br/revistas/index.php/somma/article/view/71>. Acesso em: 28 jul. 2025.

OBMEP. **Apresentação**. Disponível em: <http://www.obmep.org.br/apresentacao.htm>. Acesso em: 04 de agosto de 2025.

OBMEP. **Programa de Iniciação Científica Jr.** Disponível em: <http://www.obmep.org.br/pic.htm>. Acesso em: 04 de agosto de 2025.

ONUCHIC, L.R.; ALLEVATO, N.S.G. **Pesquisa em resolução de problemas: caminhos, avanços e novas perspectivas**. Bolema, v. 25, n. 41, p. 73-89, 2011.

VAN DE WALLE, J. A. **Matemática no Ensino Fundamental: Formação de professores e aplicação em sala de aula**. Tradução de Paulo Henrique Colonese. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.