

## **OLIMPIÁDA INTERNA DE MATEMÁTICA DO PIBID: UM PROJETO PARA O APROFUNDAMENTO DO CONHECIMENTO**

Antoniél Vitor Dantas Camilo de Souza<sup>1</sup>  
Bruno Ribeiro Luna<sup>2</sup>  
Daniel Martins da Silva<sup>3</sup>  
Jefferson Henriques Bezerra<sup>4</sup>  
Poliana de Brito Morais<sup>5</sup>

### **INTRODUÇÃO**

De acordo com a percepção e demanda levantada na Escola Municipal de Ensino Fundamental Judith Barbosa de Paula Rêgo, localizada no município de Queimadas na Paraíba, o projeto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) em parceria com a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) do Campus de Campina Grande financiado ainda pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) possuiu como trabalho norteador durante o período de Fevereiro à Junho do ano de 2019 o estudo, desenvolvimento e aplicação da Olimpíada Interna de Matemática do PIBID (OLIMP).

O projeto da OLIMP foi devidamente voltado para suprir as necessidades observadas pelos alunos do PIBID e orientadores acerca do desenvolvimento no campo matemático, assim como, o preparo dos alunos da rede municipal de ensino de Queimadas para as demais provas seguintes, as principais sendo em suma a Prova do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), a Olimpíada do Conhecimento e a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), tendo em vista as dificuldades encontradas destes alunos, os baixos rendimentos em sala de aula e os baixos índices de retorno tidos por parte dos mesmos em provas e atividades desenvolvidas.

### **FUNDAMENTAÇÃO TEORICA**

É fácil encontrarmos alunos sem motivação, independente da disciplina, porém em matemática é um fato bem mais notório, pois consideram uma disciplina complicada e isso contribui para essa problemática.

Uma primeira idéia sugestiva sobre motivação, normalmente aplicável a qualquer tipo de atividade humana, é fornecida pela própria origem etimológica da palavra, que vem do verbo latino movere, cujo tempo supino motum e o substantivo motivum, do latim tardio, deram origem ao nosso termo semanticamente aproximado, que é motivo. Assim, genericamente, a motivação, ou o motivo, é aquilo que move uma pessoa ou

---

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática, bolsista do PIBID, da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, antonielvitorantas@hotmail.com;

<sup>2</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática, bolsista do PIBID, da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, brunomumu4@gmail.com;

<sup>3</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática, bolsista do PIBID, da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, dmsnel20@gmail.com;

<sup>4</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática, bolsista do PIBID, da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, uepbjeff@gmail.com;

<sup>5</sup> Professora orientadora: Especialista em Matemática, Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, polianamatematica@gmail.com.

que a põe em ação ou a faz mudar o curso (BORUCHOVITCH; BZUNECK, 2009b, p. 9).

No contexto escolar podemos considerar a motivação que os alunos precisam ter nas aulas e em casa, para realização de exercícios, revisar os conteúdos e buscar gradativamente compreender tudo o que foi ensinado, tais elementos que são fatores de avaliação. “Sem a aprendizagem na escola, que depende de motivação, praticamente não há futuro para ninguém” (BORUCHOVITCH; BZUNECK, 2009, p. 13).

Atualmente podemos contar com diversas olimpíadas matemática, desde municipais até internacionais, elas se tornaram frequentes durante a vida acadêmica do aluno.

A divulgação e o empenho de alunos e professores em relação às olimpíadas de Matemática estão cada vez mais presentes dentro das escolas brasileiras. Observa-se uma crescente participação dos estudantes nas competições nacionais, regionais e internacionais a cada ano. Isso ocorre porque essas competições tratam de problemas que requerem do estudante imaginação e raciocínio, e não só os conhecimentos prévios e pré-estabelecidos (BRAGANÇA, 2013. p.15, apud ALVES e SANTOS, 2017).

Segundo Dante (2010) uma atividade ou proposta de resolução de problemas, como uma olimpíada, deve propor de forma satisfatória o desenvolvimento do pensar produtivo do aluno e de forma análoga o desenvolvimento de seu raciocínio, atenuando-se no constante interesse e desafio do professor em tornar as aulas de Matemática mais dinâmicas, fornecendo base, estratégias para a solução de tais problemas e preparando-os para novas situações de maneira criativa.

Podemos destacar que as escolas que participam de olimpíadas de matemática disponibilizam aos estudantes e aos professores uma coleção de problemas estimulantes e desafiadores (PINHEIRO, 2013. CARVALHO, 2013 apud ALVES e SANTOS, 2017). Essas questões são de pura importância, visto que as olimpíadas em geral tentam agregar vários conteúdos que os alunos já estudaram e o professor nem sempre tem condições de elaborar material que possibilite contemplar tudo. Segundo Dante (1991):

É possível por meio da resolução de problemas desenvolver no aluno iniciativa, espírito explorador, criatividade, independência e a habilidade de elaborar o raciocínio lógico e fazer uso inteligente e eficaz dos recursos disponíveis; para que ele possa propor boas soluções às questões que surgem no seu dia a dia, na escola ou fora dela (DANTE, 1991, p.25).

As resoluções dessas questões motivam os alunos, tendo em vista que ao mostrarmos estratégias diferentes fazemos com que percebam que seus conhecimentos adquiridos podem ser aplicados de formas divergentes.

A marca da motivação para aprender é uma disposição duradoura para esforçar-se, para o conhecimento do conteúdo e domínio de competências em situações de aprendizagem. O estado da motivação para aprender, existe quando o engajamento do aluno numa atividade particular é guiado pela intenção de adquirir o conhecimento ou dominar a habilidade que a atividade é designada a ensinar (BROPHY, 1987, p.41).

Decorrente os alunos se sentirão mais preparados, motivados e confiantes, pois terão a garantia que na olimpíada poderão ter raciocínios diferente, mas que a construção da ideia foi concreta, diferindo do habitual, onde apenas aplicam.

## **METODOLOGIA**

A OLIMP foi elaborada e realizada juntamente com a equipe do PIBID da Escola Municipal de Ensino Fundamental Antônio Vital do Rêgo, porém a aplicação, correção, premiação e outros elementos foram feitos individualmente por cada equipe, onde apenas descreveremos dados referentes a nossa escola. Em suma a olimpíada foi compreendida em seis momentos: planejamento, divulgação, aulas de revisão, aplicação, desempate e premiação.

### **Planejamento**

Durante alguns meses os pibidianos e suas supervisoras das duas escolas se reunirão como intuito de estabelecer as Regras, Data de Aplicação, Quantidade de Questões, Divulgação da OLIMP, Capa da Prova, Gabarito, Correção e Premiação Final.

### **Divulgação**

Para a divulgação da OLIMP foi desenvolvido um cartaz-tema no qual foi apresentado e afixado em todas as salas dos alunos dos 9ºs Anos das escolas mencionadas. Além dos cartazes fixados nas salas.

### **Aulas de revisão**

As aulas tinham como propósito resolver juntamente com os alunos algumas questões e revisar conteúdos de anos anteriores que estavam em déficit. As questões faziam parte de um modulo elaborado pela Secretaria de Educação da cidade, com questões que envolvem todos os descritores<sup>6</sup> de matemática propostos para o nono ano.

### **Aplicação**

Durante a aplicação da prova ficamos em duplas, uma em cada sala, e para ocasiões que os alunos precisavam sair de sala, tínhamos a ajuda da professora Poliana. A aplicação aconteceu nos últimos horários.

### **Desempate**

Aconteceram dois empates, um deles foi para decidir o primeiro lugar e o outro para decidir o terceiro lugar, aonde para desempatar decidimos elaborar uma prova aberta, para desempatar.

### **Premiação**

Esta cerimônia foi organizada pelos alunos do PIBID com a ajuda dos professores e coordenadores da escola, onde estavam presentes alunos, pais e todos aqueles que estavam envolvidos na organização.

Aos primeiros 25 classificados foram dados certificados e medalhas de menção honrosa, em destaque para os 7 primeiros, que além dos itens citados também ganharam prêmios.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A formulação, adaptação à realidade e a revisão metodológica da OLIMP tiveram como base o grau de dificuldade apresentado pela maior parte dos alunos durante o processo avaliativo interpretado pelos Pibidianos, pelo decorrer dos aulões ministrados, e assim como, a demanda necessária visando o êxito nas provas da Olimpíada do Conhecimento, da SAEB e da OBMEP. Tal ponto possibilitou que todos os alunos participassem, visto que algumas turmas são mais evoluídas que outras, ou seja, o nivelamento das questões foi relevante para o desenvolvimento de todos os alunos.

---

<sup>6</sup> Os descritores, são unidades que especificam o que cada habilidade implica e são utilizados como base para a construção dos itens de diferentes disciplinas segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Na análise das questões respondidas pelos alunos durante os aulões preparatórios e pelas didáticas lúdicas, foi observado um baixo grau interpretativo pela maioria das turmas dos 9ºs, assim como, dificuldades na compreensão e desenvolvimento de cálculos, que em sua maioria, eram realizados de forma mental, correlacionados a estrutura das questões e/ou atividades desenvolvidas. No final da preparação os alunos já estavam mais ágeis, conseguiam interpretar questões mais extensas e resolver cálculos mais complexos em relação aos habituais.

As questões trabalhadas na OLIMP, em parceria com a Escola Municipal de Ensino Fundamental Antônio Vital do Rêgo, foram desenvolvidas abordando conteúdos programáticos no campo matemático do Ensino Fundamental II seguindo a verticalização adotada pela Secretaria de Educação do Município de Queimadas, as mesmas foram subdivididas perante níveis de dificuldades distintos, a fim da observação de maneira geral da relação de aprendizado dos alunos quanto aos assuntos abordados.

A preparação, aplicação, correção e premiação da OLIMP, em todas as suas etapas, foram classificadas como satisfatórias pelos alunos Pibidianos, pelas professoras responsáveis e envolvidas diretamente no projeto e por grande parte dos alunos envolvidos na mesma. No dia de aplicação uma das turmas concluiu a prova muito rápido, infelizmente poucos obtiveram notas boas, tal fato já vinha sido previsto, levando em consideração que a turma tinha muita dificuldade, mostrando a necessidade da elaboração de formas diferentes para o ensino-aprendizagem da matemática.

A segunda aplicação foi composta de questões abertas, onde evidenciou as habilidades dos alunos, visto que durante os aulões só víamos respostas mais diretas, pois as correções eram realizadas oralmente. As resoluções na prova foram bem elaboradas pelos alunos, a escrita logicamente certa, em suma notamos a grande diferença entre alunos em relação aos seus conhecimentos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A OLIMP apresentou dados satisfatórios aos pibidianos, pois foi possível detectar o entusiasmo dos alunos para realização da prova. Eles apresentaram uma evolução no intuito de interpretação e resolução de problemas, além de conseguirem revisar conteúdos de séries anteriores. Antes da aplicação da prova, ocorreram as aulas ministradas pelos bolsistas, o que permitiu uma maior aproximação com as turmas, momento de pura aprendizagem não só para os alunos, mas também para nós que vivenciamos um pouco o papel do professor.

Na correção das provas, foi possível verificar no gabarito a evolução apresentada por eles, em relação às questões que antes não sabiam resolver. A prova de desempate que foi realizada com o primeiro ao quarto lugar, por ser uma prova aberta, mostrou o desenvolvimento na resolução dos problemas, no quesito de expor suas ideias de forma coerente.

Durante a premiação, alguns estudantes desinteressados antes da realização da OLIMP, demonstraram entusiasmo e motivação ao receberem os certificados e medalhas de menção honrosa. Na premiação, os pais dos alunos de menção honrosa e os sete primeiros lugares, exibiram satisfação dos seus filhos, da escola e do projeto realizado.

Com isso, concluímos que a expectativa projetada com a aplicação da OLIMP é de que todo o conhecimento ministrado e desenvolvido durante a mesma serviu de base para bons resultados nas provas da Olimpíada do Conhecimento, da SAEB e da OBMEP, assim como o desenvolvimento constante pleno intelectual matemático, e por fim com o preparo contínuo destes alunos para as séries seguintes em que os mesmos apresentem mecanismos para uma melhor aprendizagem e absorção de conhecimentos futuros.

**Palavras-chave:** Olimpíada de Matemática, PIBID, Aula de Revisão.

## **REFERÊNCIAS**

ALVES, F. R. V, SANTOS, A. P. R. A. - A teoria das situações didáticas no ensino das Olimpíadas de Matemática: Uma aplicação do Teorema de Pitot. **Indagatio Didactica**, Aveiro, v. 9, p. 279-296, dez., 2017.

BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. **A motivação do aluno**: contribuições da psicologia contemporânea. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

BRASIL, **Ministério da educação. Base Nacional Curricular Comum**: Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, 2017.

Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br>>. Acesso em: 29 de jul. de 2019.

BROPHY, J.E. (1987). **Synthesis of Research on Strategies for Motivating Students to Learn. Educational.**

DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas de matemática**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1991.

DANTE, L. R. **Formulação e Resolução de Problemas de Matemática**: Teoria e prática. São Paulo. Editora Ática. 2010.