



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

OLIMPÍADAS INTERNAS DE MATEMÁTICA: UM INCENTIVO AO DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO LÓGICO

¹Mônica Cabral Barbosa; ²Tayná Maria Amorim Monteiro Xavier; ³Rosemary Gomes Fernandes.

¹ *Universidade Estadual da Paraíba, cabralmonica383@gmail.com;* ² *Universidade Estadual da Paraíba, tayna.mamx@gmail.com;* ³ *Universidade Estadual da Paraíba, rosemary.gomesfernandes@hotmail.com*

Introdução

Grande ênfase tem sido dada às questões que cercam o processo de ensino aprendizagem em decorrência das constantes mudanças ocorridas na sociedade. Conseqüentemente, a escola tem passado por uma transição de metodologia de ensino. Nesse contexto, percebemos que o ambiente da sala de aula é um lugar que favorece uma larga discussão de conhecimentos e inovações dos saberes para o desenvolvimento de desafios matemáticos. Ao propor alguns desses desafios, o professor pode ficar atento ao encontrar resposta inimaginável realizada pelos seus alunos.

A postura do professor em sala de aula deve ir além da transmissão de informações. Nessa concepção, Souza e Pataro (2010), afirma que, o papel do professor ganha nova dimensão, sendo considerado o mediador entre o conhecimento e o aluno, bem como o facilitador, o incentivador e o avaliador do processo.

Sobre o papel do professor em sala de aula, Lorenzato (2006, p.9) afirma que:

Ao longo dos anos de magistério, o professor constata que os alunos apresentam inúmeras diferentes respostas, raciocínios, observações e soluções diante dos mesmos fatos, exercícios, problemas, materiais didáticos ou indagações. [...] Ao tentar ensinar, inevitavelmente ele aprende com seus alunos.

Para os alunos obterem sucesso em qualquer desafio matemático é necessário que ele apresente motivos para buscar soluções possíveis. Sendo assim, esse desafio só se concretiza se os objetivos e os motivos afluírem para um mesmo propósito (no caso, a resolução), dando-se isso num contexto social determinado. Essa prática pode ser auxiliada pelo professor que dará suporte ao seu aluno para se chegar a solução esperada.

O professor, enquanto mediador da sala de aula deve adequar a sua prática docente cada vez mais com situações-problema que instigue os alunos a procurar formulações para se chegar a um caminho do pensar matematicamente, desafios matemáticos estimulam o raciocínio e desempenha nos estudantes uma prática favorável ao desenvolvimento das questões abordadas pela Olimpíada Brasileira das Escolas Públicas (OBMEP), por exemplo.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

A prática pedagógica do professor de Matemática deve adaptar-se aos novos tempos da informação e tecnologia e aos desafios cada vez maiores e mais complexos da sociedade contemporânea, que têm influenciado de alguma maneira no desenvolvimento cognitivo dos alunos. É necessário, pois, que se busque ajustar a uma nova postura e forma de trabalhar com olimpíadas de matemática.

Sobre o processo de aprendizagem utilizados pelo aluno, Mazzeu (1998, p.24) indica que:

A aprendizagem entre eles ocorre por assimilações de ações exteriores, interiorizações desenvolvidas através da linguagem interna que permite formar abstrações. Para Vygotsky, a finalidade da aprendizagem é a assimilação consciente do mundo físico mediante a interiorização gradual de atos externos e suas transformações em ações mentais.

Trabalhar com as Olimpíadas de Matemática com os alunos vai estimulá-los a uma prática que consiste na resolução de problemas na qual podemos chamar de desafios impostos aos alunos, como afirma Moreira et al (2003, p. 17):

As Olimpíadas de Matemática são hoje reconhecidamente um poderoso instrumento não só para a descoberta de talentos, mas também para difusão desta área fundamental do conhecimento, a que são expostas nossas crianças desde bem cedo. De fato, quando organizadas em várias etapas ou fases para o mesmo grupo de crianças ou jovens, pode-se ir desde testes amigáveis e atraentes até a etapa mais seletiva da descoberta de talentos, muitos deles tornando-se mais tarde excelentes cientistas ou profissionais em geral.

A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) é uma realização do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada – IMPA, um projeto que vem criando um ambiente estimulante para o estudo da Matemática entre alunos e professores de todo o país. A OBMEP tem o compromisso de afirmar a excelência como valor maior no ensino público. Suas atividades vêm mostrando a importância da Matemática para o futuro dos jovens e para o desenvolvimento do Brasil. Segundo o próprio IMPA, a OBMEP(2016) tem como objetivos: estimular e promover o estudo da Matemática entre alunos das escolas públicas; contribuir para a melhoria da qualidade da Educação Básica; identificar jovens talentos e incentivar seu ingresso nas áreas científicas e tecnológicas; incentivar o aperfeiçoamento dos professores das escolas públicas, contribuindo para a sua valorização profissional; integrar as escolas públicas com as universidades públicas, com os institutos de pesquisa e com as sociedades científicas; promover a inclusão social por meio da difusão do conhecimento.

Um professor de matemática pode ser excelente na atuação de suas atividades escolares dentro daqueles conteúdos propostos da grade curricular de matemática do ensino básico, mas, no entanto, ele pode não possuir facilidade nas resoluções dos problemas propostos nas olimpíadas.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Fica, então, claro o impacto para o docente de matemática sobre o que essas desafiadoras questões podem lhe trazer e isso deve impor ao professor pesquisas constantes para aprimorar mais ainda os seus conhecimentos e elevar a sua prática docente.

Com base nessas considerações, o presente projeto relata a experiência da IV Olimpíada Interna de Matemática do PREMEN (IV OIMP), realizada em 2016 por alunos bolsistas do subprojeto em matemática PIBID – UEPB, e alunos do Ensino Médio na Escola Estadual de Ensino Médio Inovador e Profissionalizante Dr. Hortênsio de Sousa Ribeiro – PREMEN, na cidade de Campina Grande – PB. Tendo em vista a importância dessa matéria tanto na vida acadêmica, quanto na vida pessoal e futuramente profissional, dos alunos e a proximidade da realização da OBMEP, realizamos esse projeto com o intuito principal de suprir algumas dificuldades em torno desta disciplina e, também, estimular e promover o estudo de Matemática dos alunos do PREMEN; colaborar na melhoria da qualidade de ensino de matemática na educação básica; despertar nos alunos do ensino básico a curiosidade para pesquisar e a vontade de querer aprender e solucionar problemas matemáticos.

Metodologia

Este trabalho foi desenvolvido em quatro momentos para que pudéssemos abranger mais conteúdos dentro da matemática. Os sujeitos envolvidos foram o corpo docente, os alunos e os bolsistas do PIBID.

O trabalho foi desenvolvido em quatro etapas de fundamental importância para a realização da OIMP.

1º Momento: Foram abertas as inscrições para os aulões nos dias 13 e 14 de abril de 2016, com divulgação através de cartazes e convocação nas salas de aula, feitas pelos professores de matemática da escola. As inscrições foram realizadas pelos alunos bolsistas do PIBID/UEPB, nos turnos manhã e tarde.

2º Momento: Foram realizados três aulões no período de 27 de abril de 2016 a 11 de maio de 2016, no turno da tarde de forma que não atrapalhasse o horário de aula dos inscritos. Trabalhamos conteúdos diferentes da Matemática tais como: Geometria plana, lógica matemática, equação e sistemas de equação do segundo grau, análise de gráfico, regra de três, razão e proporção, noções de porcentagem, buscando diminuir as dúvidas existentes a respeito destes e outros conteúdos prévios, aos quais os discentes apontaram dificuldade no desenvolver das atividades. A



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

cada aula foi entregue uma lista de exercício contendo 20 questões de acordo com o nível dos alunos. Dividimos o grupo de participantes em duas salas, onde cada bolsista ficou responsável por apresentar três questões. Procuramos fazer uma aula interativa pedindo a “ajuda” dos alunos para a resolução das questões com o intuito de perceber se eles estavam entendendo o desenvolver da mesma. As cinco questões restantes, de cada aula, deixamos para que eles tentassem sozinhos em casa e trouxessem os resultados no aulão seguinte para que as respostas e as formas de resolução encontradas por eles fossem comparadas e discutidas com os demais.



Fontes: Arquivo pessoal

3º Momento: Os alunos inscritos participaram da prova da IV OIMP, no dia 25 de maio de 2016. A prova continha 20 questões interdisciplinares e de raciocínio lógico, seguindo os critérios e as normas da OBMEP. Dividimos em 3 salas com aproximadamente 30 alunos cada. Essa foi aplicada das 14 às 16 horas totalizando 2 horas de prova. Demos as instruções de que não poderiam responder com lápis grafite, nem rasurar o gabarito, e deveriam preencher os dados corretamente. Eles deveriam permanecer na sala durante há primeira hora, mas não poderiam levar o caderno de questões até que faltassem 30 minutos para o término. Procuramos utilizar conteúdos do 9º ano do ensino fundamental e 1º ano do ensino médio, para que ninguém fosse prejudicado pelo fato de não ter estudado o assunto em sala de aula, visto que a prova foi disponibilizada pra alunos do 1º ao 3º ano.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O



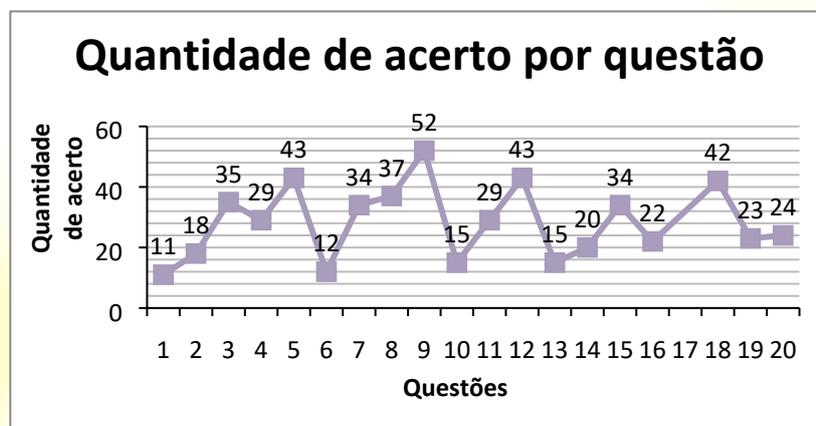
Fonte: Arquivo pessoal

4º Momento: No dia 15 de junho de 2016, foi realizada uma cerimônia de premiação, onde os dez primeiros colocados receberam certificados e notas referentes há um bimestre, medalhas de ouro, prata e bronze para 1º, 2º e 3º lugar, respectivamente, e um *tablet* ofertado pelo diretor da escola para o primeiro colocado. Neste evento, estavam presentes nós bolsistas, os classificados, o diretor da escola, duas professoras de matemática da escola, a supervisora e a coordenadora do PIBID.

Os alunos apresentaram um visível entusiasmo para com a realização deste projeto, contribuindo e colaborando para o aprendizado da matemática.

Resultados e Discussão

A realização da olimpíada aponta para a necessidade de um trabalho efetivo quanto aos conteúdos da aprendizagem, de modo a promover reflexões sobre nossas práticas docentes. Ao se fazer um diagnóstico em relação ao conhecimento dos alunos na prova, de acordo com o levantamento, o maior índice de erros foi no campo da Álgebra (função, gráficos, tabelas: calcular, resolver, identificar), e logo em seguida no campo de Grandezas e Medidas.



Fonte: Produção dos autores



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Neste gráfico, apresentamos um quadro mostrando a quantidade de alunos por acertos, nota-se que a questão 17 está com ausência de pontuação, pois a mesma foi anulada por duplicidade de resposta. Observou-se que o nível da prova foi acessível a todos os anos pois houve uma variação entre os dez primeiros classificados sendo eles, três alunos do 1º ano, cinco do 2º ano e dois do 3º ano. Notamos uma maior participação de discentes do sexo feminino comparado a edições anteriores e entusiasmo daqueles que já haviam participado destas em conseguir uma classificação melhor.

Conclusões

Para nós, bolsistas do PIBID, foi bastante satisfatório a experiência que tivemos antes, durante e depois da realização da prova. Durante a prova todos se comportaram perfeitamente bem e logo após o término dela, ao saírem da sala, os alunos ficavam nos corredores comentando sobre as questões uns com os outros e alguns deles também nos procuraram, bolsistas, para tirar dúvidas a respeito das questões que erraram. Houve, também, uma reflexão dos docentes no incentivo de levarem situações do nosso cotidiano para a sala de aula, tendo como finalidade desenvolver nos alunos a capacidade de melhorar o entendimento, proporcionando uma nova visão da matemática.

Assim, com esta prática a vivência de outra percepção de olimpíada vai de encontro às velhas técnicas tradicionais, que reduzem as olimpíadas de matemática em procedimentos previamente fixados e forte espírito de competição.

Referências Bibliográficas

FACCI, M. G. D. **A Periodização do Desenvolvimento Psicológico Individual na Perspectiva de LEONTIEV, ELKONIN e VYGOSTSKY.** Cad. Cedes, Campinas, vol. 24, n. 62, p. 64-81, Abr. 2004.

LORENZATO, S. **Para aprender matemática.** Campinas. Autores Associados, 2006. (Formação de Professores).

MOREIRA, C.; MOTTA, E.; TENGAN, E.; AMÂNCIO, L.; SALDANHA, N.; RODRIGUES, P. **Olimpíadas Brasileiras de Matemática: problemas e resoluções.** Rio de Janeiro: Comissão Nacional de Olimpíadas de MATEMÁTICA da SBM: IMPA/SBM, 2003. 172 páginas.

OBMEP. **Regulamento.** s.d. Disponível em: < <http://www.obmep.org.br/regulamento.htm> >. Acesso em: 02 jul. 2016.

SOUZA, J. R.; PATARO, R. M. **FTD Sistema de ensino.** – 1. ed. São Paulo: FTD, 2010. (Coleção FTD sistema de ensino).



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

MAZZEU, F. J. C. Uma proposta metodológica para a formação continuada de professores na perspectiva histórico-social. Cad. CEDES v.19 n.44 Campinas, Abr. 1998.

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br