

OBMEP NA AULA DE MATEMÁTICA VIA TÉCNICA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Autores: ANDERSON VINICIUS BASTOS MOTA;

Introdução

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é um programa que tem como objetivo incentivar a formação de docentes, em nível superior, para a educação básica. Os futuros professores ao longo do programa ganham experiências e se capacitam, melhorando a qualidade da sua formação, participando de forma direta na sala de aula, em escolas de Ensino Básico; elas são colaboradoras fundamentais na medida em que permitem a participação de seus professores que atuam como supervisores dos acadêmicos dos cursos de licenciatura. Ele está dividido em três eixos: eixo da monitoria, eixo das ações complementares e o eixo das ações de ensino prático-pedagógico (NASCIMENTO, 2017).

Segundo Nascimento (2017), o eixo das ações complementares está direcionado ao aumento e ao desenvolvimento dos saberes dos alunos, de forma que ele seja capaz de criar meios e suportes que demonstrem o que foi estudado em sala de aula. O eixo de ensino prático-pedagógico é responsável pela organização e criação de materiais pedagógicos, necessários ao auxílio e execução da aprendizagem. O último é o eixo da monitoria que tem como finalidade auxiliar o professor na sala de aula, além de fazer um reforço escolar, no contra turno, com os alunos com histórico de fragilidade no processo de aprendizagem.

Este trabalho é um relato das atividades do PIBID de matemática de Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES) realizadas na Escola Estadual Professor Plínio Ribeiro. Mais precisamente, o trabalho realizado com os alunos interessados em se preparar de modo mais competitivo para a 13ª Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP). A matemática das provas da OBMEP é desenvolvida por questões formuladas com um aspecto que, em princípio, não parece depender dos formulários vistos nos livros didáticos, mas está perfeitamente consoante com a matemática voltada para o ensino básico; ademais, apela para um jeito divertido e diferente de fazer matemática, através de problemas que podem ser resolvidos por meio de construção de material concreto e desdobramento de atividades em laboratório. Esses motivos nos impulsionou a desenvolver o projeto de preparação dos alunos da OBMEP nos anos de 2015, 2016 e 2017, contribuindo assim para ampliação dos conhecimentos em matemática de ambas as partes, acadêmicos, participantes desse projeto de matemática, e alunos da referida escola, para um melhor desempenho na prova.

Material e métodos

A metodologia de Resolução de Problemas, cuja referência principal tem a autoria do pesquisador George Polya, tem-se mostrado uma importante ferramenta para desenvolvimento de aulas com forte estabilização de sentidos quando o assunto é estudar matemática. O ensino de matemática a partir de uma situação problema se torna interessante e criativo, ao mesmo tempo que instaura ambientes propícios para o método heurístico, ou método da redescoberta.



Através de uma das propostas estabelecidas para o PIBID de matemática da UNIMONTES, com atividades na Escola Estadual Professor Plínio Ribeiro, a saber, a preparação de alunos para competir a OBMEP, buscamos dar apoio aos alunos interessados na ampliação dos conhecimentos e conceitos matemáticos vistos em sala de aula, mas que são importantes para a preparação para a OBMEP. Organizamos encontros presenciais aos sábados, por todo o ano letivo de 2017, com trabalho a serem realizados no turno matutino, das 7h30min às 12h. Mobilizamos problemas da OBMEP de provas de anos anteriores, tanto da primeira fase (com questões objetivas), quanto da segunda fase (com questões discursivas). No caso desse trabalho, participaram os alunos do nível 3, é dizer, alunos do ensino médio. Outros materiais didáticos utilizados para a escolha de problemas são os próprios livros intitulados ‘bancos de questões da OBMEP’, disponíveis no site da OBMEP, gratuitamente. O laboratório de resolução de problemas contou com o auxílio de laboratório de informática, e o uso do software Geogebra foi também instrumentação bastante utilizada para a construção de experimentos.

Durante a resolução dos problemas propostos os alunos sempre tinham o auxílio dos pibidianos para auxiliar na dizimação de dúvidas. Os encontros sempre foram fechados com seminários de alunos relatando suas soluções e justificando os passos para validação de resultados.

Resultados e discussão

Ao longo dos trabalhos desenvolvidos com os alunos na preparação para as fases da OBMEP, percebeu-se uma melhoria no desempenho, tanto do acadêmicos, dos supervisores, e dos alunos a medida que as aulas fossem ocorrendo, pois questões de olimpíadas exigem tratamento mais criterioso de leitura, de separação de dados, de interpretação do comando da pergunta principal, da articulação dos dados entre si, da produção de um modelo matemática a partir de experimentos, de desdobramento do problema em subproblemas, de produção de exemplos particulares, e validação de respostas, de generalização e por fim da escrita e generalização de resultados. Nessa medida, os encontros presenciais propiciam forte treinamento dos alunos, mas também o que poderíamos classificar como capacitação ou formação continuada para professores de Matemática. Todos se empenhavam e se mostravam mais motivados; superadas as dificuldades, o prêmio natural era o de ter aprendido a pensar maneiras autônomas de se fazer matemática. É nessa medida que os alunos demonstraram ser capazes de fazer perguntas criativas, pertinentes e que os levavam a desenvolver maior clareza na compressão e nos raciocínios para tentar resolver as questões. Este método proporcionou nos anos anteriores resultados satisfatórios, sendo que no ano de 2015 a escola teve 9 menções honrosas, uma medalha de prata e uma de bronze do nível 3 e, no ano de 2016, 8 menções honrosas e uma medalha de bronze. Em 2017 esperamos ter igual o melhor desempenho.

O mais importante deste projeto é a ampliação dos conceitos matemáticos aos quais podemos observar dos alunos, melhorando também o seu desempenho no ensino regular e para os bolsistas que adquiriam mais experiência com relação a docência na educação básica.

Conclusão

A execução deste projeto trouxe bons resultados para os alunos participantes e para a escola, mas sobretudo para os bolsistas, pois muitas vezes as aulas que abordam as questões didáticas ou de metodologias de ensino, não o fazem especificamente mobilizando um conteúdo de matemática. Pôde-se perceber que é preciso ter uma base forte de conteúdos de matemática para que uma boa aula seja realizada, não obstante, a OBMEP estimula com seus problemas o aprimoramento de como enfrentar situações em que os desafios de ser professor também requerem a dedicação, a preparação de boas aulas, a destinação de tempo para estudar e aprofundar os conhecimentos. Aprendemos uma importante lição para ajudar a ser bom professor: “quanto mais claro alguém sabe algo, tanto mais fácil esse alguém sabe comunicar e esclarecer as teorias”.

Agradecimentos

Agradeço ao meu coordenador do PIBID o Professor Rosivaldo Antônio Gonçalves e a meu supervisor Reinilson Soares Araújo pela colaboração na realização deste projeto e na sua conclusão. Agradeço também a Escola Estadual Professor Plínio Ribeiro que nos acolheu e deu apoio para a execução do mesmo.

Realização:



SECRETARIA DE
DESENVOLVIMENTO
CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO
E INOVAÇÃO SUPERIOR



Apoio:



Referências:

IMPA. Premiações da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas. Disponível em: <http://www.obmep.org.br/premiados.htm>. Acesso em 30/09/2017 às 15:00.

NASCIMENTO, P. C. C.; et al. **A contribuição do pibid nas escolas municipal de Parnaíba**. Editora Realize, p. 11. Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/Trabalho_Comunicacao_oral_idinscrito_480_31f4889304e6af79bfea7b7377085aa3.pdf. Acesso em: 30/09/2017 as 15:00.