

AULA TEMÁTICA DE PREPARAÇÃO PARA A OLIMPÍADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS PÚBLICAS (OBMEP)

Weverthon Felipe Trajano dos Santos¹
Kaliane Moraes de Lucena Martins²
Lidiane Rodrigues Campêlo da Silva³

INTRODUÇÃO

A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas, criada em 2005, com intuito de incentivar o estudo da matemática e identificar novos talentos na área, é realizada anualmente tendo como público alvo alunos do 6º ao 9º ano do ensino fundamental e do ensino médio das escolas públicas, incorporando mais recentemente estudantes de escolas privadas. No ano de 2021 (dois mil e vinte e um) a 16ª edição da OBMEP foi realizada de forma online por causa da pandemia de coronavírus (COVID-19) constituindo uma variável que afeta diretamente o resultado da primeira fase das Olimpíadas de Matemática pelo fato de que alunos estariam livres, por exemplo, para fazerem consultas à internet.

Milhares de estudantes brasileiros passaram por algum tipo de preparação extra para as provas da OBMEP, ofertadas pelas escolas ou por cursos específicos desenvolvidos por instituições de ensino superior. Durante a edição da Olimpíada do ano de 2021 a equipe do PIBID da Universidade Estadual da Paraíba – Campus VII, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, realizava a etapa de regência do projeto na Escola Estadual do Ensino Fundamental e Médio Coriolano de Medeiros na cidade de Patos-PB.

A equipe escolar observou essa necessidade na instituição de que os estudantes tivessem orientação e preparação em relação à Olimpíada de Matemática daquele ano.

¹Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - PB, weverthonfelipe19@gmail.com;

²Professor orientador: Mestre em ensino - Universidade Estadual do Rio Grande do Norte, kaliane@hotmail.com.

³Professor orientador: Mestre em Educação - Formação de Professores pela Universidade Estadual do Ceará (UECE) e docente da UEPB, lidiane_campelo@servidor.uepb.edu.br.

Com isso, a supervisora do PIBID na escola propôs à equipe uma intervenção em sala de aula com o intuito de oferecer uma aula de orientação, preparação e revisão de alguns conteúdos para a OBMEP nas turmas do ensino médio.

Como resultado das aulas, observamos que os estudantes obtiveram um maior conhecimento sobre as Olimpíadas de Matemática sanando, assim, algumas dúvidas relativas ao evento e em termos de prática exercitaram a solução de questões que, possivelmente, influenciaram a aprovação de vários alunos para a segunda fase da Olimpíada, mesmo durante a pandemia.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Os dez (10) pibidianos foram divididos em dois grupos. Um grupo, com quatro (04) licenciandos, realizou a atividade proposta no turno matutino e outro, com seis (06) integrantes se responsabilizou pelo turno vespertino de acordo com a disponibilidade de horário de cada um dos integrantes. Cada equipe preparou uma aula voltada às turmas nos respectivos turnos e ambas as aulas de regência foram realizadas por meio da plataforma virtual *Google Meet* nos dias 12 (doze) (12) e 13 (treze) (13) de setembro de 2021 (dois mil e vinte e um), utilizando apresentações de slides para exposição didática.

No período matutino, a realização da atividade ocorreu em duas etapas. A primeira foi dedicada a orientar os alunos em relação ao que é, quando foi criada, quais os objetivos e como são organizadas as Olimpíadas de Matemática. A segunda, foi destinada a preparação e revisão dos conteúdos do ensino médio, ocasião em que foram propostos problemas para os alunos solucionarem.

Para promover o objetivo de orientar foi apresentada informações históricas e atuais sobre a OBMEP como, por exemplo, data de criação, objetivos da criação, objetivos, número de edições realizadas, organização das etapas da Olimpíada. Já para as metas de preparar e revisar os conteúdos foi utilizada a resolução de problemas como metodologia de ensino sendo solucionados durante a aula problemas de edições anteriores do evento presentes na primeira fase do evento e com nível 3.

O material utilizado na atividade foi uma apresentação de slide estruturada de acordo com objetivos determinados. A apresentação foi dividida em duas etapas durante

o período matutino. Na primeira etapa, a etapa de apresentação de informações sobre a OBMEP, a metodologia utilizada foi a exposição de informações e o diálogo entre os apresentadores e os estudantes. Na etapa seguinte, a etapa de preparação e revisão do conteúdo, foi utilizada a resolução de problemas como metodologia de ensino.

Os problemas presentes na prova da Olimpíada requerem dos alunos executar possíveis ações durante a resolução dos problemas como as que dispõe Polya (1995): compreender o problema, estabelecer um plano, executar o que foi planejado e, por fim, fazer um retrospecto na solução encontrada durante a resolução do problema. Sendo assim, essa metodologia foi fundamental para alcançar os resultados esperados com a atividade.

REFERENCIAL TEÓRICO

A prova da OBMEP é constituída por problemas convencionais e outros não-convencionais. Os não-convencionais são mais predominantes e podem ser definidos como sendo os “ que não possuem solução evidente ou para os quais o aluno não sabe de antemão que conteúdo deve usar exigem que ele planeje o que fazer, como fazer, e, ao encontrar uma resposta, é preciso verificar se ela faz sentido” (SMOLE; DINIZ, 2016, p. 15).

Considerando essa estruturação das questões contidas nas provas da OBMEP é importante reconhecer a utilização da resolução de problemas, no sentido de promover o que está disposto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em relação à competência geral 2 da educação básica com o intuito de

Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas. (BRASIL, 2018, p. 9)

E também o objetivo de desenvolver a capacidade de resolução de problemas que é proposto pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 2000) para disciplina de matemática que é indicado pelas finalidades do ensino de Matemática nessa etapa da educação básica.

Na primeira etapa da apresentação, apresentação da Olimpíadas de Matemática, foram utilizadas informações públicas presentes na página de apresentação do Portal da

OBMEP. O grupo achou necessário fazer uma apresentação sobre a Olimpíada de Matemática para contemplar os alunos que talvez ainda não tivessem participado do evento ou que não tinham ainda conhecimento sobre esse exame. Em seguida, na etapa da resolução de problemas, utilizamos problemas do Banco de Questões da OBMEP que também constavam no Portal. No ensino presencial e, sobretudo, considerando as dificuldades do ensino emergencial, “Não basta usar a televisão ou o computador, é preciso saber usar de forma pedagogicamente correta a tecnologia escolhida” (KENSKI, 2007, p. 46).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o primeiro momento com a exposição mais geral sobre a OBMEP, questões foram postas em pauta para discussão com os alunos, entre elas: os alunos que assistiram a apresentação tinham conhecimento sobre a OBMEP? Quais foram as contribuições da aula para os alunos? Quais as percepções dos alunos sobre as edições passadas da Olimpíadas de Matemática? Nesse momento, verificamos que alguns alunos não tinham conhecimento sobre a Olimpíada e que vários alunos já tinha participado de outras edições do evento.

Tomando por base a análise da realidade e o nível de conhecimento demonstrado pelos estudantes durante as aulas observadas, para o desenvolvimento da fase referente à OBMEP, consideramos a coerência de utilizar questões classificadas como simples, porém que requeressem do aluno um grau de conhecimento e de capacidade para solucioná-las.

Para dar tempo de trabalhar mais questões e estimulá-los a usar bem o tempo, comparando ao dia oficial de realização do exame, determinamos o tempo de cinco minutos para a resolução de cada problema. Finalizado o intervalo, um membro da equipe do PIBID solucionava o problema e fazia discussões sobre a resolução e outros possíveis caminhos para resolver cada atividade.

Após a aula, os estudantes obtiveram mais conhecimentos sobre as Olimpíadas de Matemática por conta das informações expostas e por meio de esclarecimentos de algumas dúvidas sobre as Olimpíadas de Matemática. Por outro lado, ao resolverem as questões e terem a oportunidade de observar a correção pelos participantes do PIBID os

alunos tiveram a possibilidade de ratificar ou retificar suas soluções sendo esse processo importante para que cada aluno avaliasse o próprio desempenho. Dessa forma, a resolução daqueles problemas influenciou a aprovação dos alunos para a segunda fase da OBMEP ou para aquisição de conhecimento sobre o evento.

Nas discussões, algumas questões foram postas em pautas pelos participantes do projeto. Inicialmente foram feitas perguntas simples: se os alunos já tinham participado de outras edições da OBMEP, qual a expectativa deles para fazer a prova, se os alunos já tinham o conhecimento sobre a OBMEP que foi apresentado durante a aula temática, quais foram as contribuições da aula temática para eles, quais as percepções dos alunos sobre as edições passadas da Olimpíadas de Matemática. Vários alunos afirmaram terem participado e interagiram respondendo às perguntas, debatendo sobre o evento.

Ao fim das apresentações, em reunião do projeto PIBID, foi discutido: a apresentação dos participantes durante a aula, os pontos fortes e os fracos da apresentação, a participação dos alunos durante a aula temática, entre outros assuntos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas – OBMEP é um evento nacional de grande importância para os estudantes e abrange tanto a escola pública como também a escola privada. Mesmo sendo realizado de maneira remota, nosso grupo levou a sala uma aula temática embasada na BNCC, nos PCN do ensino médio referente a Matemática e nas possibilidades diante da realidade das aulas remotas no Brasil no tempo de pandemia do coronavírus.

No contexto escolar, é importante iniciativas semelhantes à exposta tanto no formato remoto ou presencialmente para auxiliar na preparação dos alunos, como também proporcionar um momento interativo entre os alunos e professores sobre a importância do exame para o prosseguimento dos estudos para cada um deles e o consequente ingresso no ensino superior. Por fim, é importante ressaltar a relevância dos projetos e parcerias entre a universidade e as instituições de educação básica no sentido de colaborar com o ensino nas escolas e melhorar o processo de formação dos licenciandos.

Palavras-chave: OBMEP; ensino médio; resolução de problemas.

Este resumo expandido é resultado de uma atividade do projeto de extensão.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos a CAPES e ao programa ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência da Universidade Estadual da Paraíba.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 05 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 1999. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2022.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologia: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papyrus, 2007. (Coleção Papyrus Educação).

POLYA, George. **A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático**. Tradução e adaptação: Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.

SMOLE, Katia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (org.). **Resolução de problemas nas aulas de Matemática: o recurso problemateca**. Porto Alegre: Penso, 2016. (Coleção Mathemoteca, v. 6).