



**11ª Jornada Científica e
Tecnológica do IFSULDEMINAS**
& **8º Simpósio de
Pós-Graduação**

CURSO PREPARATÓRIO PARA A OBMEP: uma alternativa ao ensino de matemática

**Gesley L. R. SIMÃO¹; Thiago T. GAMBA²; Isadora O. PAIVA³; Adriana C. ALMEIDA⁴ Gelindo M.
ALVES⁵**

RESUMO

A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) é um programa nacional de ensino que ganhou grande relevância no cenário brasileiro no decorrer dos anos. Este artigo tem como objetivo relatar uma experiência vivida num curso preparatório para a OBMEP, relatando as dificuldades, metodologias e materiais utilizados, análise do conhecimento matemático dos discentes e o seu progresso no decorrer do curso. Para tanto, alguns autores foram estudados para melhor entender a metodologia de resolução de problemas, a qual foi bastante utilizada nas soluções das questões desta Olimpíada. Um dos resultados desta experiência se refere a futura abordagem de outras metodologias para o trabalho com as questões, a qual será chamada aqui de sala de aula invertida.

Palavras-chave:

Resolução de Problemas; Educação Matemática; Ensino-Aprendizagem; Extensão; Sala de aula de matemática

1. INTRODUÇÃO

A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) é aberta para escolas públicas e privadas, composta por duas fases. Foi criada em 2005 para incentivar o estudo da matemática nas escolas. Contando com premiações aos que melhores se destacarem. Visto isso algumas escolas fazem a preparação com os alunos para melhor execução da prova.

1 Graduando em Licenciatura em Matemática, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: gesleyluisribeiro@gmail.com.

2 Graduando em Licenciatura em Matemática, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: thiagotrevo@gmail.com.

3 Graduanda em Licenciatura em Matemática, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: zizi_zidore@hotmail.com.

4 Docente Adriana Corrêa de Almeida, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: adriana.almeida@ifsuldeminas.edu.br.

5 Docente Gelindo Martinelli Alves, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: gelindo.alves@ifsuldeminas.edu.br.

A OBMEP é planejada pelo Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, contando com a ajuda da Sociedade Brasileira de Matemática – SBM, e promovida com recursos do Ministério da Educação e do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC. Esses órgãos são os responsáveis para realização e continuidade desta olimpíada que ocorre todos os anos. Estudos apontam que provas como a da OBMEP se encaixam no perfil ideal de resolução de problemas na contemporaneidade.

Até uma época bastante recente, ensinar resolução de problemas significava apresentar problemas e, alvez, incluir uma técnica de resolução específica. Uma versão mais moderna do desenvolvimento de habilidades nos alunos em resolução de problemas, nos livros-texto, apresentase colorida, com desenhos, chamando a atenção para fatos da vida real, mas sempre com alguém resolvendo o problema e deixando-se uma lista com questões semelhantes para serem solucionadas (ONUCHIC, 2013, pg. 94)

A olimpíada é composta por três níveis, sendo o nível 1 para 6º e 7º ano, 8º e 9º ano é o nível 2 e o nível 3 para o ensino médio. Para a primeira fase da olimpíada a prova contém 20 questões de múltipla escolha. Já a segunda fase conta com uma prova composta por seis questões, sendo cada uma delas discursivas. Depois de avaliadas pelos corretores do IMPA em etapas regional e nacional, são distribuídos quatro níveis de premiações. Que seriam as medalhas de ouro, de prata, de bronze e menções honrosas. Não só os alunos ganham premiações, mas também o professor e a escola.

Desta forma, foi elaborado um projeto no IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes – MG em que é realizado um curso preparatório para a OBMEP que visa atender a demanda das regiões circunvizinhas à cidade de Inconfidentes. Para isso, o presente texto retratará a experiência deste projeto e relatará as metodologias e materiais usados para o melhor desenvolvimento do trabalho proposto.

MATERIAL E MÉTODOS

A construção desse trabalho se dá pelo interesse dos discentes em se preparar para as Olimpíadas visto que, a instituição tem histórico de boas colocações em Competições do gênero. Para tanto, organizamos previamente o projeto e apresentamos aos discentes para ver o verdadeiro interesse dos mesmos em participar.

Pensando na abrangência do projeto, foi pensado uma maneira de ampliar o acesso ao curso preparatório. Para isso, modelamos o trabalho para que o mesmo se encaixasse na modalidade de Formação Inicial e Continuada (FIC). Com isso, as regiões que a cidade faz vizinhança tiveram a possibilidade de ingressar no curso.

Para início de projeto, foram necessárias leituras de textos acadêmicos e livros relacionados ao ensino de matemática e resolução de problemas, com o intuito de abranger conhecimentos e inspirações para elaborar a atividade. Posteriormente, foi planejado um cronograma de aulas semanais a serem realizados no primeiro semestre de 2019, no qual foram definidas as aulas do preparatório nas tardes de Quarta-Feira. Para auxiliar na regência, foram utilizados materiais concretos de ensino de matemática, estes disponibilizados no Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) do IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes, além disso, utilizamos as provas anteriores da OBMEP⁶ como um dos referenciais norteadores dos conteúdos abordados na Olimpíada. O método de utilização dos materiais estavam à luz dos referenciais teóricos eleitos para o desenvolvimento do trabalho. O projeto abrange estudantes dos três níveis da OBMEP. Para tanto, foram divididos em duas turmas, sendo uma de preparatório para o nível três e outra para o preparatório dos níveis um e dois. As aulas do preparatório foram realizadas no próprio IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir das experiências vividas com os estudantes, pôde-se perceber que houve uma evolução significativa na relação entre os problemas matemáticos ensinados com o cotidiano e principalmente na forma de resolução desses problemas, o que nos motivou a estudar mais a fundo a temática.

Com base nas informações coletadas dos estudantes para matrícula no curso preparatório, é perceptível que a maior parte dos alunos não realizavam o ensino médio no IFSULDEMINAS, eles eram de ensino fundamental e médio de escolas estaduais das regiões circunvizinhas à Inconfidentes. Por isso, a dificuldade ao acesso até o campus era significativa, acarretando em algumas desistências. A margem desse impasse, outro problema se mostrou bastante evidente, que é o extenso número de disciplinas que os discentes dos cursos técnicos integrados ao ensino médio tinham que cumprir.

Observou-se que no decorrer do curso os estudantes começaram a problematizar alguns exercícios, relacionando com a vivência deles em suas escolas. Tais questionamentos se dão pela defasagem no ciclo básico de matemática. Tentamos então suprir a falta de bagagem matemática deles, mas como não tínhamos tempo suficiente, algumas lacunas não foram fechadas. Notamos a importância do material manipulativo para o ensino e aprendizagem de matemática, principalmente nos conteúdos de geometria espacial, onde os estudantes têm mais dificuldade de observar um objeto no plano e visualizá-lo em três dimensões, a curiosidade dos discentes era notória perante os materiais utilizados, para muitos era algo novo.

⁶ Site disponível em: <http://www.obmep.org.br/>

Verifica-se que há muito a se fazer, visto que o projeto entra em renovação para o segundo semestre agora na modalidade de extensão. Desta forma, será estudado formas de ensino e aprendizagem através de sala de aula invertida, cuja expressão origina-se do inglês *Flipped Classroom*, que é uma estratégia pedagógica objetivado no melhor uso de recursos presenciais e virtuais, facilitando a aprendizagem dos estudantes. Segundo matéria vinculada na revista eletrônica TecEduc (2013)⁷ a adoção da *Flipped Classroom* tem demonstrado bons resultados. Estudo realizado com alunos de primeiro ano em uma escola de ensino médio no estado de Michigan (EUA) mostrou que o método reduziu significativamente a reprovação em inglês (de mais de 50% para 19%) e matemática (de 44% para 13%), diminuindo também o número de problemas disciplinares. Para isso, esperamos para o segundo semestre de 2019 uma adoção diferenciada das metodologias usadas no primeiro semestre, a fim de obter resultados satisfatórios que poderão ditar a relevância do projeto e da possibilidade de continuidade para os anos seguintes.

4. CONCLUSÕES

Verificamos que dentre os níveis trabalhados houve maior dificuldade com os níveis que englobam o ensino fundamental, muito dos discentes não tinham bagagem suficiente para o conteúdo que seria ministrado, por isso a importância da alternativa de ensino que possibilitou o contato deles com o material concreto que facilitou a visualização e entendimento de conteúdos com defasagens anteriores.

REFERÊNCIAS

OBMEP. 15ª OLIMPÍADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS PÚBLICAS OBMEP 2019. Disponível em: <http://www.obmep.org.br/>. Acesso em: 18 jun. 2019.

ONUCHIC, L. **A resolução de problemas na educação matemática: onde estamos? E para onde iremos?**. Revista Espaço Pedagógico, v. 20, n. 1, 4 out. 2013.

⁷ Revista TecEduc . Seção “Na frente”. Flipped classroom: invertendo a maneira de ensinar. Disponível em: positivoteceduc.com.br/na-frente/flipped-classroominvertendo-a-maneira-de-ensinar acessado em 27 de julho de 2019.