19º Encontro Conversando sobre Extensão (CONEX) e 4º EAEX - Encontro Anual de Extensão (EAEX)

Resumo Expandido Modalidade A: "Apresentação de programas, projetos, ações, atividades e pesquisas advindas da extensão universitária"

ÁREA TEMÁTICA:

( ) COMUNICAÇÃO

( ) CULTURA

( ) DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA

(X) EDUCAÇÃO

( ) MEIO AMBIENTE

( ) SAÚDE

( ) TECNOLOGIA E PRODUÇÃO

( ) TRABALHO

O PROGRAMA OBMEP NA ESCOLA (ONE) NA UEPG EM 2020: OPORTUNIDADES E INCLUSÃO

Keyti Alyne Francisco de Souza[1]

José Trobia[2]

Marciano Pereira[3]

Elisangela dos Santos Meza[4]

Resumo: O OBMEP na Escola (ONE) em 2020, foi um programa de formação continuada para professores de Matemática da Educação Básica, por meio da metodologia de Resolução de Problemas. Nele, os professores foram estimulados a realizar atividades, com o uso dos materiais disponibilizados pela OBMEP, e o uso do software *Geogebra.* Os encontros de formação aconteceram aos sábados, com 2 horas de duração.

Palavras-chave: Resolução de Problemas. Formação continuada de professores. OBMEP na Escola.

[1] Extensionista; UEPG; Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática; keytialynef@gmail.com

[2] Supervisor; UEPG; Professor do Departamento de Matemática e Estatística; jtrobia@gmail.com

[3] Supervisor; UEPG; Professor do Departamento de Matemática e Estatística; marciano@uepg.br

[4] Coordenadora; UEPG; Professora do Departamento de Matemática e Estatística; emeza@uepg.br

NOME DO PROGRAMA OU PROJETO

Olimpíadas de Matemática: promovendo a inclusão social e ajudando a mudar o cenário da educação.

PÚBLICO-ALVO

Professores das escolas públicas e privadas, nas quais o Programa OBMEP na Escola da Regional ONE PR03 é desenvolvido.

MUNICÍPIOS ATINGIDOS

Arapoti, Castro, Coronel Vivida, Curitiba, Francisco Beltrão, Ivaí, Ponta Grossa, Prudentópolis, Santa Izabel do Oeste e Quedas Do Iguaçu, Wenceslau Braz, todos do estado do Paraná. Além de Bonito - MS, Colatina - ES, Teresina - PI, Ji-Paraná - RO, Juiz de Fora - MG, Uberlândia - MG, Vidal Ramos - SC.

LOCAL DE EXECUÇÃO

Devido à pandemia do COVID-19, as atividades do projeto ocorrem de maneira remota, através das plataformas *Google Classroom* e *Google Meet*.

JUSTIFICATIVA

A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) é uma realização do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), e tem como principal objetivo estimular o estudo da matemática e revelar talentos nessa área. No ano de 2020 teve sua 15ª edição, uma vez que a primeira edição foi em 2015. Desde então, o IMPA juntamente com a Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) e com apoio de órgãos oficiais do governo federal, como Ministério da Educação e Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações e CNPq, além do apoio financeiro de instituições privadas, como o ITAÚ SOCIAL e a FUNDAÇÃO TIM, vêm desenvolvendo uma série de iniciativas para melhorar o Ensino de Matemática no Brasil. Entre elas estão as criações do Programa de

Iniciação Científica Jr (PIC), do Portal do Saber, do Banco de Questões, dos Clubes de Matemática, dos Polos Olímpicos de Treinamento Intensivo (POTI), do Programa de Iniciação Científica e Mestrado (PICME) e do Programa OBMEP na Escola (ONE), conforme extraído do site da OBMEP (2020).

O programa ONE foi criado em 2016, sendo voltado exclusivamente para professores da rede pública da educação básica e seus alunos, com o objetivo de estimular atividades extraclasse com o uso de materiais da OBMEP. Estes professores, denominados PEB's (Professores da Educação Básica), são preparados e motivados para desenvolver tais atividades em suas escolas, conforme extraído do site da OBMEP, Programa OBMEP na Escola (2020).

A UEPG faz parte do programa, como instituição parceira, sediando a Regional ONE PR03, e atua, por meio de professores do Departamento de Matemática e Estatística (DEMAT) da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), que são coordenadores regionais do programa, na formação e preparação dos PEB's por meio de encontros de formação. Devido à pandemia do COVID-19, no ano de 2020, o programa ONE foi desenvolvido como curso de formação continuada de professores.

OBJETIVOS

Os objetivos do programa ONE na UEPG em 2020 foram: ofertar um espaço qualificado de atualização e de formação continuada para os professores de Matemática da Rede Pública da Educação Básica e estimular e motivar os professores de Matemática por meio de materiais alternativos, disponibilizados pela OBMEP e promover a interação da UEPG com a comunidade na qual ela está inserida, prestando serviço e contribuindo com o desenvolvimento da mesma.

METODOLOGIA

O programa ONE é sempre dividido em duas etapas onde os professores participam do programa de formação e depois realizam estudos com seus alunos nas escolas. No ano de

2020, devido a pandemia da COVID-19, algumas práticas foram adaptadas para manter a segurança de professores e alunos, assim apenas a formação com os professores foi realizada de maneira remota. Assim, depois de um único encontro presencial, a partir de maio as atividades foram realizadas de forma online. Nessas atividades inclui-se a leitura do material, a resolução dos problemas solicitados e a realização de atividades avaliativas no *Google Classroom*.

A metodologia para desenvolvimento das atividades durante o curso foi baseada na Resolução de Problemas. "Considerada o "coração" da atividade matemática, a resolução de problemas tem sido a força propulsora para a construção de novos conhecimentos e, reciprocamente, novos conhecimentos proporcionam a proposição e resolução de intrigantes e importantes problemas." (ONUCHIC, 2014, p.503/504).

No seu quinto ano de funcionamento, no Brasil e, em particular, na UEPG, o ONE atendeu 27 professores. Cada encontro teve a duração de 2 horas e foram realizados aos sábados pela manhã via *Google Meet*. Nos encontros de formação foram estudados conteúdos de Aritmética, Contagem, Álgebra e Geometria.

Além disso, foi criado um *Google Classroom* para o projeto onde o material que seria estudado em cada encontro era postado nas terças-feiras. Era pedido aos PEB's que, previamente, estudassem tal material, para que no dia do Encontro de Formação as discussões fossem mais produtivas. Aos sábados, depois do encontro, era postada a atividade semanal e os professores cursistas tinham até a próxima quarta-feira para postarem a resolução da atividade referente ao referido encontro. Os professores ministrantes do curso que foram a coordenadora e dois professores supervisores do projeto de extensão então corrigiram a atividade e os cursistas já tinham um retorno/*feedback* através da plataforma *Classroom*.

RESULTADOS

Através das avaliações finais os professores participantes manifestaram a grande importância da sua participação no projeto, pela oportunidade aprendizagem, reciclagem e formação continuada, além disso destaca a importância da metodologia da resolução de problemas. Como exemplo, destacamos textos escritos nas avaliações finais, por professores

participantes do: (a) *O curso contribuiu para minha formação profissional pois foram trabalhados conteúdos presente no ensino fundamental que atuo. Também fez com que eu me dedicasse ao estudo e ampliou meu campo de aprendizado*. (b) *A participação no projeto vai ao encontro com a necessidade e oportunidade de estar em contato com atividades e métodos de resolução de problemas diferenciados quanto aos utilizados no ensino regular. Também podemos proporcionar um atendimento diferenciado aos alunos que se interessam pela área. Como curso, tivemos o resgate de conceitos e metodologias que por vezes não são mais usuais no cotidiano escolar e que são de grande importância para a formação do professor.* (c) *Na minha percepção, os pontos positivos estão quanto ao aperfeiçoamento profissional em matemática pura. Novas práticas envolvendo o software Geogebra em problematizações advindas das provas da OBMEP. Com certeza, um curso de grande potencial e qualidade.* (d) *O curso foi ótimo pois foram trabalhados conteúdos de sala de aula e também software Geogebra de uma forma que eu ainda não conhecia.* (e) *O curso foi muito bom para a minha formação, pois pude ter contato com diferentes metodologias de ensino, como a resolução de problemas e a utilização das mídias eletrônicas, como o Google Meet e o Geogebra.*

Por outro lado, os professores também manifestaram a falta dos encontros presenciais. Como exemplo, destacamos textos escritos nas avaliações finais, por professores participantes do projeto: (a) *Neste ano de pandemia senti falta dos encontros presenciais, a troca com os professores formadores e colegas colabora muito com o crescimento profissional. É difícil manter a disciplina de estudos quando esta acontece a distância.* (b) *A dificuldade que encontrei foi quanto a ausência dos encontros presenciais, na qual, compartilhamos as experiências pessoais com o desenvolvimento das atividades com os alunos.* Mesmo com as dificuldades, alguns professores conseguiram utilizar a tecnologia a seu favor. Como exemplo, destacamos o texto escrito nas avaliações finais, pelo professor participante do curso: (a) *No ciclo referente ao conteúdo do Geogebra tive muita dificuldade. Achei as questões muito difíceis. Mas procurei ajuda de um colega que mesmo a distância, através do meet me auxiliou e aprendi muito.*

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido ao enfrentamento da pandemia da COVID-19, que chegou de forma inesperada, transformando a sociedade, pela necessidade do afastamento social para barrar a contaminação do coronavírus, foi realizada uma reformulação do projeto, para continuar oportunizando aos professores a formação, mas sem colocar em risco a segurança dos envolvidos.

Mesmo com esse cenário, os resultados foram bastante positivos, uma vez que tivemos um bom envolvimento e participação dos professores. Também consideramos extremamente importante o atendimento de um número expressivo de professores, para um contexto epidêmico, pois eles tiveram acesso a cursos de atualização e, por que não dizer, de aprofundamento de seus conhecimentos em matemática e suas aplicações.

Outro ponto importante na formação dos professores é a utilização da Resolução de Problemas, considerada uma das principais metodologias de ensino de Matemática em países desenvolvidos e do primeiro mundo, por proporcionar uma metodologia mais ativa, onde cada pessoa poderá desenvolver seu próprio raciocínio para a resolução dos problemas.

APOIO

Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA).

REFERÊNCIAS

OLIMPÍADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS PÚBLICAS - OBMEP. **Apresentação 2021**, 2021. Disponível em: <http://www.obmep.org.br/apresentacao.htm> Acesso em 20 de setembro de 2021.

OLIMPÍADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS PÚBLICAS - OBMEP. **Programa OBMEP Na Escola**, 2021. Disponível em: <http://www.obmep.org.br/na-escola.htm> Acesso em 20 de setembro de 2021.

ONUCHIC, L.de La. R. et. al. **Resolução de Problemas: Teoria e Prática**. Jundiaí, Paco Editorial: 2014.