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

CHAMAT: desenvolvendo as habilidades matemáticas de professores e alunos do Ensino Fundamental I

José Rafael Bueno dos Santos[1]

Marcos Teixeira Alves[2]

Scheila Valechenski Biehl[3]

Elisangela dos Santos Meza[4]

Resumo: O presente trabalho visa apresentar as ações desenvolvidas na segunda edição do Curso de Aperfeiçoamento de Habilidades Matemáticas - CHAMAT na perspectiva de um curso online. Promovido pelo Departamento de Matemática e Estatística da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), em parceria com o Departamento do Ensino Fundamental da Secretaria Municipal de Educação de Ponta Grossa, o curso de formação continuada para professores de quartos e quintos anos do Ensino Fundamental, possui a Resolução de Problemas como ferramenta metodológica de ensino de matemática numa forma mais criativa e visual. Busca também estimular os alunos da rede pública e privada a participarem de Olimpíadas de Matemática, além de contribuir com a formação dos professores participantes. A segunda edição do curso iniciou de forma presencial e precisou se adaptar para a forma remota devido a pandemia da (COVID-19), e com isso buscamos fazer uma análise sobre sua eficiência e contribuições mediante formulários aplicados aos participantes.

[1] Extensionista; UEPG; Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática; joserafael3424@gmail.com

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

[3] Supervisora;UEPG; Coordenadora e Professora do Departamento de Matemática e Estatística; svbichl@uepg.br

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

Palavras-chave: Matemática. Curso de Extensão. Resolução de Problemas.

NOME DO PROGRAMA OU PROJETO

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

PÚBLICO-ALVO

Alunos e Professores dos 4º e 5º anos do Ensino Fundamental I das redes pública e privada de ensino.

MUNICÍPIOS ATINGIDOS

Castro-PR; Ponta Grossa-PR; Telêmaco Borba-PR.

LOCAL DE EXECUÇÃO

Centro Integrar (PDE) do campus de Uvaranas da UEPG, escolas municipais de Ponta Grossa. Remotamente, através das plataformas Google Sala de Aula e Google Meet.

JUSTIFICATIVA

O ensino de matemática nos anos iniciais tem um papel fundamental tanto por suas aplicações em diversas áreas do conhecimento quanto por ajudar na formação de cidadãos ativos e críticos. Tal importância é confirmada pela Base Nacional Curricular Comum (BNCC) que define o conjunto de aprendizagens essenciais a serem garantidas no processo de escolarização na Educação Básica:

> O conhecimento matemático é necessário para todos os alunos da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais. (BRASIL, p. 265)

Auxiliar os professores no ensino de matemática é uma forma de ajudar os alunos no processo de ensino aprendizagem. Santos, França e Santos (2007) acreditam que o papel do professor é ajudar os alunos a gostarem de matemática, desenvolvendo uma auto-estima positiva, para que assim consigam juntos melhores desempenhos. Desenvolver e utilizar diferentes metodologias de ensino visando favorecer o processo de ensino-aprendizagem faz parte da vida de vários

professores. Nessa perspectiva, a resolução de problemas se apresenta como um caminho promissor para contornar e minimizar essa dificuldade. Soares e Pinto (1999) destacam que essa metodologia é "Uma das formas mais acessíveis de proporcionar aos alunos que aprendam a aprender".

De acordo com Passos (2018), a formação dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental em geral se depara com lacunas conceituais para o ensino de Matemática, e portanto é fundamental a oferta de cursos ou programas de formação continuada, baseados em metodologias e instrumentos que promovam a compreensão dos conceitos matemáticos, contribuindo para a formação pedagógica dos docentes.

OBJETIVOS

O principal objetivo do curso é auxiliar na formação de professores de quartos e quintos anos da rede municipal de ensino, apresentando estudos mais aprofundados na disciplina de matemática principalmente por meio da resolução de problemas, pois os professores dessa área geralmente são formados em Pedagogia e/ou Magistério, não tendo grande contato com a matemática durante sua formação.

Aos alunos, visa estimular o interesse pelo estudo da disciplina de matemática, incentivar sua participação e possibilitar seu melhor desempenho em Olimpíadas de Matemática, desenvolvendo suas habilidades na metodologia de Resolução de Problemas nas áreas de Álgebra, Combinatória, Geometria e Teoria dos Números.

METODOLOGIA

Durante a realização do CHAMAT, a metodologia adotada é a Resolução de Problemas. São elaborados materiais didáticos com situações-problema e atividades que contemplam aspectos teóricos e práticos dos grandes eixos da Matemática, por meio de questões abordadas em Olimpíadas de Matemática já realizadas. O material é organizado com um nível crescente de dificuldade e encaminhado aos participantes do curso com antecedência aos encontros, pelos professores supervisores - Professores do Departamento de Matemática e Estatística (DEMAT) e acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática da UEPG.

No início do ano de 2020, de forma presencial, foram realizados o encontro de abertura e o ciclo 1, o qual contou com 79 professores participantes. Com o início do isolamento social e da suspensão do calendário, houve a necessidade de cancelar o curso de formação. Após 4 meses, foi feito um levantamento com os professores participantes sobre a possibilidade de continuar o curso remotamente e com uma resposta positiva de 36 deles, o CHAMAT deu continuidade de forma remota, onde 22 professores concluíram o curso.

Com 4 ciclos previstos a serem realizados de forma online, foi adotado o *Google Meet* para realização dos encontros, que tiveram sua duração reduzida para 2 horas. Os materiais eram postados antecipadamente na plataforma *Google Classroom,* para que os professores pudessem estudar os materiais. Durante o encontro era trabalhado o material disponibilizado, com explicações e resoluções sobre o conteúdo abordado, bem como compartilhamento de ideias e experiências. Para o processo de avaliação era postado um formulário contendo duas questões objetivas e duas discursivas, valendo 10 pontos.

Ao final do curso foi realizada uma avaliação comunitária com os 22 concluintes do curso para saber a opinião deles quanto ao curso na modalidade remota. Essa avaliação foi utilizada para realizar uma análise do desenvolvimento do curso de forma online e atendimento dos objetivos e das expectativas.

RESULTADOS

Com relação à realização do curso na modalidade remota, em geral as devolutivas foram bem positivas. Para uma das questões apresentadas via questionário "Como o curso contribuiu em sua formação profissional?", uma das respostas foi: *Contribuiu ampliando as possibilidades de orientação aos professores para o trabalho em sala de aula com a resolução de situações problema que incentivam o raciocínio dos alunos. Além disso, contribuiu em minha formação pessoal que também necessita ampliar esta habilidade.*

Muitas das respostas foram nessa vertente, de que o curso ajudou a desenvolver a metodologia de resolução de problemas e a formação matemática, o que mostra a importância do desenvolvimento dessa ação extensionista.

Outra questão apresentada foi em relação às dificuldades enfrentadas no curso ofertado de maneira remota. Em algumas devolutivas foram citadas a dificuldade na utilização de tecnologias, disponibilidade de horário , nível de dificuldade das questões, mas em sua grande maioria não houve grandes dificuldades, mas houve a falta do contato presencial com os alunos para aplicar o que foi aprendido, como cita uma professora: *De minha parte não houve dificuldades, porém senti falta de aplicar em sala o que aprendi.*

Sobre as sugestões e opiniões dos participantes com relação ao curso, muitos deles sugeriram a continuidade do curso de forma remota, pela maior facilidade de organização pessoal e principalmente para evitar os deslocamentos àqueles que moram fora de Ponta Grossa. Os principais pontos positivos relatados foram o auxílio em sua formação matemática e a metodologia utilizada. Já sobre os negativos, foram citados a falta de contato com os alunos e a dificuldade de algumas questões que, no entendimento deles, eram complexas.

Com isso, é notável a necessidade de muitos professores em aplicar seu conhecimento às turmas presenciais. O curso conseguiu levar a matemática àqueles professores que não tem tanta familiaridade com ela e lhes mostrou que ela pode ser fácil e divertida. Mesmo fora das salas de aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O CHAMAT oferece aos participantes um ambiente de formação, discussão e trocas de experiência, para que possam auxiliar seus alunos no processo de ensino e aprendizagem. Visa também incentivar e disseminar a utilização da metodologia de Resolução de Problemas como uma forma de desenvolver e refinar acerca de conhecimentos matemáticos.

Analisando os resultados vemos que o CHAMAT tem contribuído para a formação matemática dos professores e a metodologia utilizada tem atendido às expectativas dos memos. Notou-se também que, com exceção de poucos, não houveram grandes dificuldades pela realização remota do curso. Pelo contrário, boa parte dos 22 concluintes do curso citaram que prefeririam a continuidade do curso online. No geral, mesmo com a necessidade de adaptação devido a pandemia, o CHAMAT conseguiu atender o que era previsto

Nesse viés, mostra-se o quanto é importante apoiar cursos de formação continuada para professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, no ciclo de alfabetização, por meio de ações extensionistas entre universidade e comunidade externa, pois contribui com a mudança de paradigmas da prática docente em relação ao ensino de matemática, assumindo um papel transformador em um movimento de melhoria do cenário da educação básica.

APOIO

Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Culturais - Proex UEPG.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Educação**. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Último acesso em : 15 de set. 2021.

PASSOS, C. L. B.; NACARATO, A. M. **Trajetória e perspectivas para o ensino de Matemática nos anos iniciais. Estudos Avançados**, v. 32, n. 94, p. 119-135, 2018.

SANTOS, J. A.; FRANÇA, K. V.; SANTOS, L. S. B. **Dificuldades na Aprendizagem de Matemática**. São Paulo, SP. 2007. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/MATEMATICA/Monografia_Santos.pdf>. Último acesso em: 15 de set. 2021.

SOARES, M. T. C.; PINTO, N. B. **METODOLOGIA DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS**. Repositório UFRRJ, 1999. Disponível em: <http://www.ufrrj.br/emanped/paginas/conteudo_producoes/docs_24/metodologia.pdf>. Último acesso em: 15 de set. 2021.