18º CONEX - Encontro Conversando sobre Extensão na UEPG

3º EAEX - Encontro Anual de Extensão Universitária

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

ÁREA TEMÁTICA: (marque uma das opções)

( ) COMUNICAÇÃO

( ) CULTURA

( ) DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA

(X) EDUCAÇÃO

( ) MEIO AMBIENTE

( ) SAÚDE

( ) TECNOLOGIA E PRODUÇÃO

( ) TRABALHO

O PIC - JR DA OBMEP NA UEPG EM 2019: DESENVOLVENDO TALENTOS

Daniel Silveira Salamucha (Extensionista; salamuchadaniel@yahoo.com.br) [1]

José Trobia (Supervisor; jtrobia@gmail.com)[2]

Marciano Pereira (Supervisor; marciano@uepg.br)[3]

Elisangela dos Santos Meza (Coordenadora; emeza@uepg)[4]

Resumo: A OBMEP é realizada anualmente, desde 2005 e a cada edição dessa olimpíada participam milhões de estudantes do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, de escolas públicas municipais, estaduais e federais e, desde 2017, escolas privadas de todo o país. Os alunos de escolas públicas que participam e obtêm um bom desempenho na OBMEP, são convidados a participarem do Programa de Iniciação Científica Júnior (PIC-Jr) e serem bolsistas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), na categoria Bolsa – Iniciação Científica Júnior. Os alunos de escolas privadas são convidados a participar do PIC-Jr como ouvintes. Este trabalho objetiva apresentar o PIC-Jr da Região PR03 da OBMEP realizado na UEPG no decorrer do ano de 2019, descrevendo os aspectos positivos propiciados pelo mesmo.

Palavras-chave: Olimpíadas de Matemática. Resolução de Problemas. Programa de Iniciação Científica da OBMEP (PIC-Jr).

[1] Extensionista; UEPG; Aluno do Curso de Licenciatura em Matemática; salamuchadaniel@yahoo.com.br.

[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

Alunos premiados na OBMEP 2018 e alunos convidados de municípios que pertencem a Regional PR03 do PIC-Jr.

MUNICÍPIOS ATINGIDOS

Alunos dos 62 municípios do Paraná que fazem parte da regional PR03 do PIC-Jr.

LOCAL DE EXECUÇÃO

Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) no Campus de Pato Branco, Escola Estadual Gil Stein Ferreira em Ivaí, Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO) no Campus de Irati e no Campus de Guarapuava.

JUSTIFICATIVA

No ano de 2005, foi criada pelo Ministério da Educação e pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações em parceria com o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) e a Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) com o intuito de estimular o estudo de Matemática nas escolas públicas do Brasil. (OBMEP, 2020).

A OBMEP é realizada anualmente e, a cada edição dessa olimpíada participam milhões de estudantes do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, de escolas públicas de todo o país. A partir de sua 13ª edição, realizada em 2017, também podem participar alunos de escolas privadas.

Os alunos que participam e obtêm um bom desempenho na OBMEP, são convidados para serem bolsistas do CNPq, na categoria Bolsa - Iniciação Científica Júnior e do Programa de Iniciação Científica (PIC-Jr). Assim, por meio do programa de iniciação

científica, os alunos têm mais uma oportunidade para desenvolverem suas habilidades matemáticas.

OBJETIVOS

Segundo extraído do site da OBMEP, os objetivos do PIC Jr são:

- Despertar nos alunos o gosto pela Matemática e pela ciência em geral.
- Motivar os alunos na escolha profissional pelas carreiras científicas e tecnológicas.
- Aprofundar o conhecimento matemático dos alunos, por meio de resolução e redação de soluções de problemas, leitura e interpretação de textos matemáticos e estudo de temas de modo mais aprofundado e com maior rigor matemático.
- Desenvolver nos alunos algumas habilidades tais como: sistematização, generalização, analogia e capacidade de aprender por conta própria ou em colaboração com os demais colegas.
- Estimular uma articulação entre as escolas e as universidades.

METODOLOGIA

O Programa de Iniciação Científica Jr. (PIC-Jr) é um programa que propicia ao aluno premiado em cada edição da OBMEP entrar em contato com interessantes questões no ramo da Matemática, ampliando assim seu horizonte e seu conhecimento científico e preparando-o para um futuro desempenho acadêmico e profissional. (OBMEP, 2020)

O Programa de Iniciação Científica da OBMEP é realizado em todo o Brasil, sendo os estados brasileiros divididos em regionais do PIC as quais são coordenadas por professores universitários que são parceiros da OBMEP. Todo estado brasileiro tem pelo menos uma regional do PIC-Jr. O estado do Paraná tem 4 regionais. A UEPG através de professores do Departamento de Matemática e Estatística (DEMAT), faz parte deste programa, sediando a Regional PIC-PR03 desde 2016. Cada regional divide sua região em polos presenciais e polos virtuais.

Segundo Claudio Landim, coordenador geral da OBMEP, o PIC-Jr proporciona aos medalhistas "um primeiro contato com instituições federais e universidades. Estimula esses alunos a prosseguirem seus estudos, abre novas perspectivas de trabalho e de ensino a esses alunos de escolas públicas e, com isso, muitos deles acabam ingressando na universidade."

Particularmente, no seu décimo quarto ano de funcionamento, no Brasil e, em particular no seu quarto ano de funcionamento, aqui na UEPG, o PIC-UEPG atendeu alunos de vários municípios do Paraná que fazem parte da Regional PR03 do PIC-Jr.

No ano de 2019, no polo do PIC-Jr da Regional PR03, noventa e nove estudantes participaram do PIC-Jr Presencial, pois estes estudantes moravam próximos aos polos da Iniciação Científica. Os locais dos polos presenciais em 2019 foram: Campus de Uvaranas da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) no Campus de Pato Branco, Escola Estadual Gil Stein Ferreira em Ivaí e Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO) no Campus de Irati e no Campus de Guarapuava. Já os estudantes que moravam distantes dos polos presenciais, participaram do PIC-Jr à Distância com aulas virtuais. No ano de 2019 foram atendidos sessenta e três estudantes no PIC-Jr à Distância. Os encontros tanto presenciais como virtuais ocorreram aos sábados, no período da manhã, onde foram estudados conceitos de Aritmética, Geometria, Combinatória e Álgebra, por meio da metodologia de Resolução de Problemas.

Tanto os alunos presenciais quanto os virtuais, tiveram acesso a um fórum virtual, elaborado pela OBMEP, no qual realizaram tarefas complementares às aulas contando com o auxílio de moderadores. Os alunos do PIC-Jr também realizaram tarefas e provas, a cada ciclo.

Na regional PR03 no ano de 2019 trabalharam, desempenhando as funções de professores presenciais e professores virtuais do PIC-Jr, onze alunos do curso de Licenciatura em Matemática da UEPG, um aluno do curso de Licenciatura em Matemática da UTFPR de Pato Branco, dois alunos do curso de Licenciatura em Matemática da UNICENTRO de Irati e dois alunos do curso de Licenciatura em Matemática da UNICENTRO de Guarapuava. Esses acadêmicos participaram de encontros de formação com os professores coordenadores orientadores do PIC-Jr da UEPG durante o decorrer do programa, entre os meses de abril e

novembro de 2019, perfazendo um total de oito ciclos. Sendo que cada ciclo foi composto de um encontro de formação de quatro horas e dois encontros de quatro horas cada, com os alunos do PIC-Jr. Destaca-se que o material didático foi preparado especialmente para os alunos nos diferentes níveis de participação e todos receberam as apostilas e os livros do programa, além dos Bancos de Questões.

RESULTADOS

Às dificuldades intrínsecas do processo de ensino e aprendizagem em Matemática, somam-se os problemas causados por uma visão distorcida da matéria, estabelecida desde os primeiros contatos (MACHADO, 2009).

Para reverter esse quadro, é preciso que a Matemática seja concebida como um conhecimento que surge da necessidade de se resolver problemas de outras áreas do saber. Um dos caminhos para esse entendimento da Matemática é o Programa de Iniciação Científica Júnior da OBMEP.

É relevante salientar que no polo de Ponta Grossa, Paraná, os alunos do PIC-Jr em 2019, foram conduzidos a fazerem uso de problemas contextualizados, os quais são necessários para um melhor entendimento para a vida socioeconômica e cultural de cada um deles e da comunidade que pertencem.

Destaca-se que durante o PIC, os alunos bolsistas e convidados deixaram transparecer que a capacitação do pensamento matemático que estavam recebendo é de grande valia para a sua formação enquanto aluno e, também, enquanto cidadão. Também, o crescimento da autoconfiança e da autoestima do aluno, se manifestou com a participação dos mesmos no programa de iniciação científica e nas olimpíadas de matemática.

E, para os acadêmicos da Licenciatura em Matemática da UEPG que atuaram como professores presenciais ou virtuais foi uma experiência enriquecedora em termos de sua formação e amadurecimento enquanto profissional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade atribui à educação escolar o desafio de preparar com qualidade o cidadão para resolver os problemas que cada dia se apresentam. Nesse sentido, espera-se que a escola possa formar alunos capazes de compreender o mundo e dele participar de forma crítica, criativa e ativa.

Nesse viés, entende-se que o PIC-Jr é um projeto de inclusão social, que visa melhorar a qualidade da educação pública, proporcionando aos alunos participantes uma atividade extraclasse de inclusão e de aprimoramento para seu talento, fortalecendo e estimulando o estudo da Matemática com mais profundidade, aumentando seus conhecimentos matemáticos.

Logo, foi gratificante a experiência que este estudo proporcionou e está proporcionado para estes alunos, pois é com este trabalho de estímulo ao estudo da Matemática que o PIC-Jr pretende ser um fator positivo para a melhoria da qualidade do ensino no Brasil.

APOIO

Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

REFERÊNCIAS

CONVERSA SÉRIA OBMEP FINALIZADO: Ana Pimenta Claudio Landim. Ana Pimenta. Entrevistado: Claudio Landim. [S. l.]: Rede Nacional de Rádio, 31 set. 2017. Disponível em: https://redenacionalderadio.com.br/acervo/conversa-seria/13-09-17-conversa-seria-obmep-finalizado-ana-pimenta-claudio-landim.mp3/view. Acesso em 24 de setembro de 2020.

MACHADO, Nílson José. **Matemática e realidade**. São Paulo: Cortez, 2009.

OLIMPÍADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS PÚBLICAS - OBMEP. **Apresentação 2020**, 2020. Disponível em: <http://www.obmep.org.br/apresentacao.htm> Acesso em 20 de setembro de 2020.

OLIMPÍADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS PÚBLICAS - OBMEP. **Programa de Iniciação Científica Júnior (PIC Jr)**, 2020. Disponível em: <http://www.obmep.org.br/pic.htm> Acesso em 20 de setembro de 2020.