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

OLIMPÍADA PONTAGROSSENSE DE MATEMÁTICA NA UEPG

José Trobia[1]

Marcos Teixeira Alves[2]

Scheila Valechenski Biehl[3]

Elisangela dos Santos Meza[4]

Resumo: A Olimpíada Pontagrossense de Matemática (OPMat) é uma das ações do projeto de extensão "Olimpíadas de Matemática: promovendo a inclusão social e ajudando a mudar o cenário da educação" e teve início em 2013, com periodicidade anual, atingindo em 2019 sua sétima edição. Atualmente conta com 5 níveis, conforme o grau de escolaridade, para a competição, sendo o nível Júnior direcionado a estudantes da 5ª série do Ensino Fundamental I, os níveis 1 e 2 para alunos do Ensino Fundamental II e os níveis 3 e 4 para alunos do Ensino Médio. A OPMat agrega alunos das escolas públicas e privadas propiciando uma vivência expressiva no estudo da Matemática, através da resolução de problemas interessantes e desafiadores, além de motivá-los nas descobertas dos diversos aspectos do conhecimento matemático. Ressalta-se ainda que a Olimpíada oportuniza aos acadêmicos do Curso de Licenciatura em Matemática um contato direto com segmentos da Escola Básica bem como com os professores envolvidos. Assim, esta ação proporciona a tão necessária socialização de informações e aprimoramento de conhecimentos entre estes diferentes segmentos educacionais.

Palavras-chave: Matemática. Olimpíada. Educação Básica.

NOME DO PROGRAMA OU PROJETO

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

[1] Supervisor, UEPG, Professor do Departamento de Matemática e Estatística, jtrobia@uepg.br.

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

[3] Supervisora, UEPG, Professora do Departamento de Matemática e Estatística, svbiehl@uepg.br.

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

PÚBLICO-ALVO

O projeto é destinado aos alunos dos 5º anos das Escolas Municipais e Particulares e aos alunos do Ensino Fundamental II e Ensino Médio das Escolas Estaduais e Particulares do Município de Ponta Grossa.

MUNICÍPIOS ATINGIDOS

Ponta Grossa

LOCAL DE EXECUÇÃO

Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) nas dependências do Campus de Uvaranas.

JUSTIFICATIVA

Como afirma Moreira et al (2003, p. 17), "as Olimpíadas de Matemática são hoje reconhecidamente um poderoso instrumento não só para a descoberta de talentos, mas também para difusão desta área fundamental do conhecimento, a que são expostas nossas crianças desde bem cedo. [...] muitos deles tornando-se mais tarde excelentes cientistas ou profissionais em geral." Baseando-se nisto, o presente projeto tem proposto, desde a sua primeira edição, como uma de suas ações centrais, a realização anual de uma Olimpíada de Matemática na cidade de Ponta Grossa, a OPMat, com o objetivo de despertar nos alunos da rede básica o interesse pela Matemática e pela participação em Olimpíadas, em nível estadual e nacional, dentre as quais destacamos a OPRM – Olimpíada Paranaense de Matemática, a OBMEP – Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas e a OBM – Olimpíada Brasileira de Matemática.

OBJETIVOS

São objetivos da Olimpíada Pontagrossense de Matemática:

- Descobrir, despertar e estimular alunos talentosos para o estudo da matemática.
- Ampliar a interação entre a UEPG e as redes pública e particular de ensino.
- Contribuir para a melhoria qualitativa do ensino da Matemática.
- Estimular e promover o estudo de Matemática entre os alunos dos ensinos fundamental I, fundamental II e Médio.

- Oportunizar aos alunos do Curso de Licenciatura em Matemática, a vivência com alunos do ensino fundamental e do ensino médio, através da aplicação e correção das provas da OPMat.
- Incentivar a participação de estudantes da educação báscia em Olimpíadas de Matemática.

METODOLOGIA

A OPMat, a exemplo das demais Olimpíadas de Matemática, está fundamentada na resolução de problemas, que é uma das principais tendências do ensino da Matemática.

Aguçar o raciocínio, demandar interpretação e propor soluções diante de situações-problema são propostas desafiadoras tanto para professores como para alunos. Como destaca Polya (1995) na introdução de seu livro A arte de resolver problemas:

> Uma grande descoberta resolve um grande problema, mas há sempre uma pitada de descoberta na resolução de qualquer problema. O problema pode ser modesto, mas se ele desafiar a curiosidade e puser em jogo as faculdades inventivas, quem o resolver por seus próprios meios, experimentará a tensão e gozará o triunfo da descoberta. Experiências tais, numa idade susceptível poderão gerar o gosto pelo trabalho mental e deixar, por toda a vida, a sua marca na mente e no caráter. (p.V)

Além disso, a OPMat tem o intuito de atender às orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para o Ensino da Matemática, que ressalta a importância de se trabalhar com lúdico, com desafios de forma contextualizada nas escolas de ensinos fundamental e médio. Proporciona também uma abordagem de tópicos matemáticos através da resolução de problemas, na tentativa de estabelecer a relação existente entre este processo e o processo investigativo, ou seja, as Olimpíadas constituem uma ferramenta a mais para os profissionais de educação da área de Matemática. Outro fator importante de uma Olimpíada de Matemática é a descoberta de jovens com talento para esta ciência, pois se bem orientados, eles serão os cientistas do futuro profundamente envolvidos com o desenvolvimento nacional.

A OPMat é realizada na UEPG, com a seguinte metodologia: o nível Júnior conta com uma única fase, cuja prova é composta de 10 questões, sendo 4 discursivas e 6 de múltipla escolha. Os demais níveis têm suas provas distribuídas em duas fases. A primeira fase consiste em uma

prova de múltipla escolha contendo 20 questões. Os alunos classificados passam para a segunda fase onde realizam uma prova dissertativa que contém 6 questões.

RESULTADOS

Em todas as edições da OPMat a Cerimônia de Premiação foi realizada no mês de dezembro, no Cine Teatro PAX, contando com a presença da comunidade escolar, dos professores, dos alunos premiados e seus familiares e das autoridades da UEPG, do Núcleo Regional de Educação e da Secretaria Municipal de Educação. A Cerimônia de Premiação do nível júnior ocorre pela manhã e a Cerimônia para os demais níveis é realizada a tarde.

Nestas premiações são entregues, aos alunos, a cada edição, 25 medalhas de ouro, 50 medalhas de prata e 150 medalhas de bronze, além de medalhas de menção honrosa. Os alunos primeiros colocados de cada nível, de cada categoria: escola pública e escola particular, recebem troféus, os professores e as escolas destes alunos também recebem troféus. As escolas participantes, os professores e diretores de escola são agraciados com certificados.

A Olimpíada conta com a colaboração de aproximadamente 200 acadêmicos voluntários, por ano, de diferentes cursos da UEPG e de outras faculdades da cidade, e com o apoio do Departamento de Matemática e Estatística, da Pró-reitora de Extensão e Assuntos Culturais, da Pró-reitora de Assuntos Administrativos, da Imprensa Universitária, da Coordenadoria de Processos de Seleção, da Coordenadoria de Comunicação Social, do Núcleo Regional de Educação de Ponta Grossa, da Secretaria Municipal de Educação de Ponta Grossa, entre outros.

No município de Ponta Grossa há cerca de 50 escolas estaduais que oferecem à comunidade o ensino fundamental II e/ou o ensino médio, 25 escolas privadas que oferecem o ensino fundamental I e/ou ensino fundamental II e/ou o ensino médio e 84 escolas municipais que oferecem o ensino fundamental I.

A seguir encontram-se alguns gráficos, relacionando a quantidade de escolas que participaram da OPMat ao longo dos sete anos de realização assim como a quantidade de alunos, dos segmentos escolas públicas e escolas particulares, que participaram da OPMat.

A Figura 1 mostra a quantidade de escolas participantes na OPMat, por ano, nos níveis 1, 2, 3 e 4. Já a Figura 2 apresenta a quantidade de escolas participantes da fase única do nível júnior na Olimpíada Pontagrossense de Matemática, por ano.

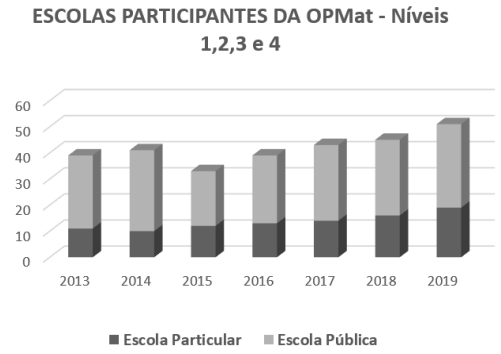


Figura 1 - Escolas inscritas na 1ª fase da OPMat

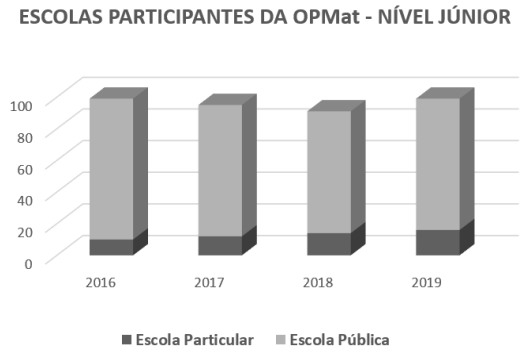


Figura 2 - Escolas inscritas na fase única da OPMat

A Figura 3 traz a quantidade de alunos inscritos na 1ª fase na OPMat, por ano, nos níveis 1, 2, 3 e 4 e, a Figura 4 traz a quantidade de alunos inscrito na fase única do nível júnior da Olimpíada Pontagrossense de Matemática, por ano. Ressaltamos que pelo regulamento da olimpíada é permito a participação de no máximo 5% dos alunos de cada escola em cada nível.

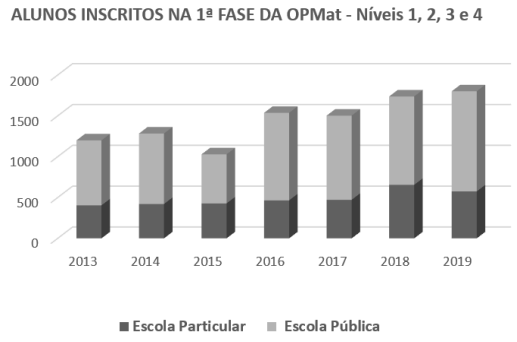


Figura 3 - Alunos inscritos na 1ª fase da OPMat

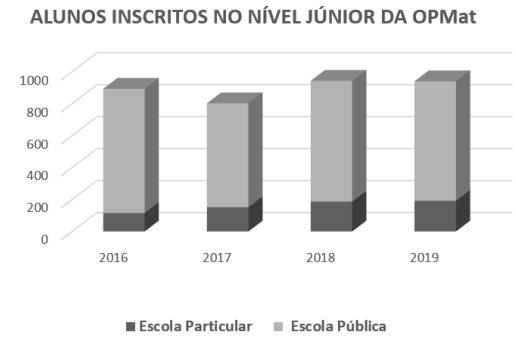


Figura 4 - Alunos inscritos na fase única da OPMat

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação da comunidade escolar nas sete edições da OPMat realizadas foi mais que satisfatória e nos incentiva a continuar com este projeto. Além disso, a OPMat torna possível a aproximação concreta entre a Universidade e a Escola Básica, fortalecendo uma importante ação de uma Instituição de Ensino Superior que é a da integração na comunidade na qual está inserida. Oportuniza também a participação de escolas públicas e particulares, valorizando a

todas, quando elabora e corrige provas com o foco no raciocínio lógico e criativo, destacando o saber intrínseco do aluno em suas diferentes faixas etárias; observa ainda a construção do conhecimento e a aplicabilidade deste conhecimento, pela forma com que o estudante aborda e resolve as questões propostas.

Todas as áreas do conhecimento têm muito a contribuir para a formação dos cidadãos; no entanto, a área de exatas, mais especificamente a Matemática, se distingue das demais áreas por diversos motivos, pois o raciocínio lógico matemático é essencial para a descrição crítica e a tomada de decisões no mundo. Além do que, vale destacar que a Matemática é a única disciplina científica que é ensinada desde a infância, bem antes de outras áreas das ciências que dela dependem como pré-requisito.

APOIO

A OPMat conta com o apoio financeiro da UEPG e do IMPA através de uma chamada pública de verba para Olimpíadas Regionais de Matemática.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. P**arâmetros Curriculares Nacionais**. Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1997.

MOREIRA, C.; MOTTA, E.; TENGAN, E.; AMÂNCIO, L.; SALDANHA, N. RODRIGUES, P. **Olimpíadas Brasileiras de Matemática:problemas e resoluções**. Rio de Janeiro: Comissão Nacional de Olimpíadas de Matemática da SBM:IMPA/SBM, 2003.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.