

4CCENDMPEX01**RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E OLIMPÍADA PESSOENSE DE MATEMÁTICA – 2007**

Jacqueline Rojas Arancibia (3); Rogéria Gaudêncio do Rêgo (3); Alissá Grymuza (1); Ellen Souza (1)

Centro de Ciências Exatas e da Natureza/Departamento de Matemática/Probex

Resumo

Neste trabalho apresentamos um estudo quantitativo e qualitativo dos resultados obtidos na Olimpíada Pessoaense de Matemática – 2007.

Palavras Chave: Resolução de Problemas, Olimpíadas, Matemática.

Introdução

A capacidade de resolução de problemas matemáticos é fundamental para a formação de cientistas e tecnólogos. Em razão de deformações existentes no processo de ensino/aprendizagem de Matemática, este aspecto tem sido negligenciado pela maioria dos professores, que preferem investir no desenvolvimento de habilidades de cálculo e na aplicação mecânica de regras, em detrimento de habilidades necessárias na Resolução de Problemas, a exemplo do raciocínio lógico, da procura de estratégias e da capacidade de leitura e interpretação de dados.

O principal objetivo deste projeto é incentivar os professores do Ensino Fundamental e Médio da rede pública e privada desta disciplina, a investirem esforços na linha de desenvolvimento de conteúdos baseada na Resolução de Problemas e despertar o interesse de seus alunos pela matemática, levando-os a investirem em uma melhor formação nesta disciplina. Sendo a realização das olimpíadas de matemática não um fim em si, e sim mais uma oportunidade que o aluno tem para colocar em prática, as habilidades desenvolvidas por ele sob a orientação de seu professor. Uma outra característica das olimpíadas é que promove a integração entre a Universidade e os profissionais da área de ensino de Matemática que trabalham fora da Universidade. Neste trabalho apresentamos um estudo quantitativo e qualitativo dos resultados obtidos na Olimpíada Pessoaense de Matemática – 2007.

Descrição

A Olimpíada Pessoaense de Matemática 2007 (OPM-2007), foi realizada em duas fases, a primeira fase contou com a participação de 39 escolas (13 particulares e 26 públicas) e um total de 3214 alunos, nos **níveis 1** (6º ano e 7º ano do Ensino Fundamental), **nível 2** (8º ano e 9º ano do Ensino Fundamental) e **nível 3** (Ensino Médio). Sendo que destes 3214 alunos, 1301 participaram da 1ª fase da Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM-2007) e 1913 participaram da 1ª fase da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP-2007). Já a fase final da OPM-2007, foi elaborada, corrigida e aplicada por professores do Departamento de Matemática da UFPB e a coordenação do projeto, junto aos alunos bolsistas e colaboradores. Esta última fase contou com a participação de 32 escolas (6 particulares e 26 públicas) e um total de 319 alunos nos níveis 1, 2 e 3.

¹⁾ Bolsista, ⁽²⁾ Voluntário/colaborador, ⁽³⁾ Orientador/Coordenador, ⁽⁴⁾ Prof. colaborador, ⁽⁵⁾ Técnico colaborador.

Metodologia

Tendo em consideração que um dos nossos objetivos é despertar o interesse do maior número de alunos possível pela matemática e ciências afins, temos constatado que o professor é o nexó fundamental entre o aluno e a nossa coordenação. Assim a metodologia que temos empregado é a seguinte:

- Deixar claro para os professores que os alunos devem ser estimulados a resolverem os problemas sozinhos, destacando-se a heurística de que primeiro deve-se ler e tentar entender o que se pede, em seguida elaborar uma estratégia ou tentativa de solução, efetuar os cálculos ou diagramas e, finalmente, verificar a resposta encontrada;
- Incentivar a participação dos alunos na Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM-2007) e na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP-2007).

Resultados

1) Escolas que participaram da OBM-2007 na 1ª fase da OPM-2007

Número de relatórios recebidos: 15 (Particulares: 13 Públicas: 2)

Número total de alunos que participaram da 1ª fase: 1301

	No nível 1 (5ª. e 6ª. séries)	No nível 2 (7ª. e 8ª. séries)	No nível 3 (Ensino Médio)
0 acertos	12	-	-
1 acerto	30	04	06
2 acertos	68	05	03
3 acertos	66	09	09
4 acertos	54	30	21
5 acertos	50	17	28
6 acertos	36	26	29
7 acertos	15	39	26
8 acertos	02	34	36
9 acertos	07	33	27
10 acertos	11	25	16
11 acertos	09	19	24
12 acertos	11	08	41
13 acertos	04	39	30
14 acertos	24	38	45
15 acertos	16	44	29
16 acertos	16	30	12
17 acertos	01	28	14
18 acertos	-	18	04
19 acertos	01	08	03
20 acertos ou mais	-	02	06
Total de alunos	433	456	412

2) Escolas que participaram da OBMEP-2007 na 1ª fase da OPM-2007

Número de relatórios recebidos: 24

Número total de alunos que participaram da 1ª fase: 1913

	Total de alunos no nível 1 (5ª. e 6ª. séries)	Total de alunos no nível 2 (7ª. e 8ª. séries)	Total de alunos no nível 3 (Ensino Médio)
E.M.E.F. Professora Ana Cristina Rolim Machado	13	22	-
E.M.E.F. Leônidas Santiago	8	6	-
E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Sousa	189	134	122
E.M.E.F. Professor João Vinagre	100	69	-
E.M.E.F. David Trindade	13	10	-
E.M.E.F. Prof. ^a Antônia do Socorro Silva Machado	17	10	-
E.M.E.F. Augusto dos Anjos	14	10	-
E.M.E.F. Cônego João de Deus	3	3	-
E.E.E.F. Maria Geny de Sousa Timóteo	6	3	-
E.M.E.F. Luiz Vaz de Camões	17	15	-
E.M.E.F. Dom Hélder Câmara	142	237	-
E.M.E.F. Índio Piragibe	170	113	-
E.M.E.F. Castro Alves	2	2	-
E.M.E.F. Santa Ângela	18	15	-
E.M.E.F. Professor Hugo Moura	13	7	-
E.M.E.F. Antônio Virgínio Cabral	8	4	-
E.M.E.F. Renato Ribeiro Coutinho	8	11	-
E.E.E.F.M. Maria de Lourdes Araújo	15	12	17
E.M.E.F. Rosa de Figueiredo de Lima	17	13	-
E.M.E.F. Maria Honarina Santiago	24	25	22
E.M.E.F. Frutuoso Barbosa	2	10	-
E.M.E.F. Padre Leonel da Franca	116	84	-
E.E.E.F.M. Professora Olivina Olívia C. da Cunha	-	20	-
Total de alunos	917	835	161

3) Distribuição dos alunos participantes na 1ª fase da OPM-2007



4) Desempenho dos alunos na fase final da OPM-2007

Levando em consideração que as provas da OPM-2007 em cada nível, são constituídas de 6 questões discursivas, com o valor de 10 pontos cada. Os gráficos abaixo nos mostram que mais do 50% dos alunos que participaram da OPM-2007 não conseguiram responder corretamente uma pergunta.

Nível 1

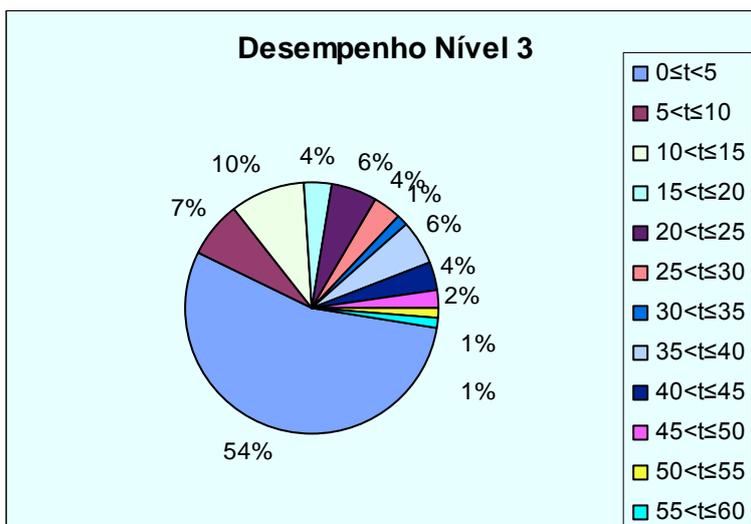
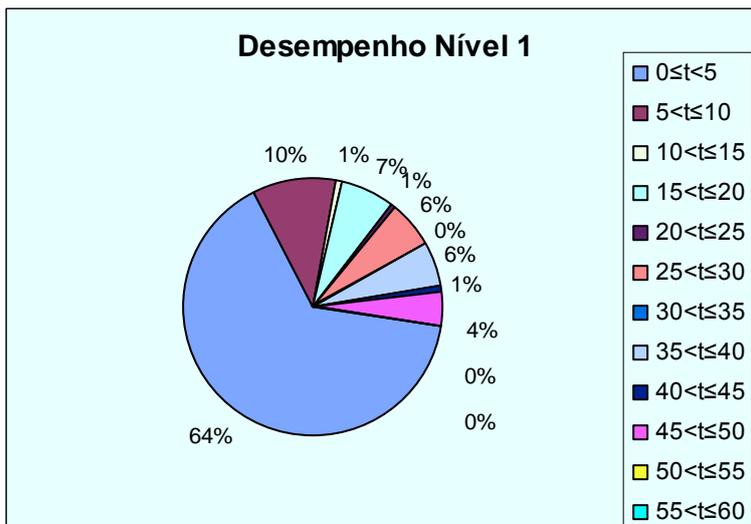
Respostas dos Alunos	Questões					
	1	2	3	4	5	6
Incompleta	2	1	1	1	2	2
Completa	2	17	24	22	33	8
Não fez	17	6	5	3	6	7
Errou	102	99	93	97	82	106
Total de alunos	123	123	123	123	123	123

Nível 2

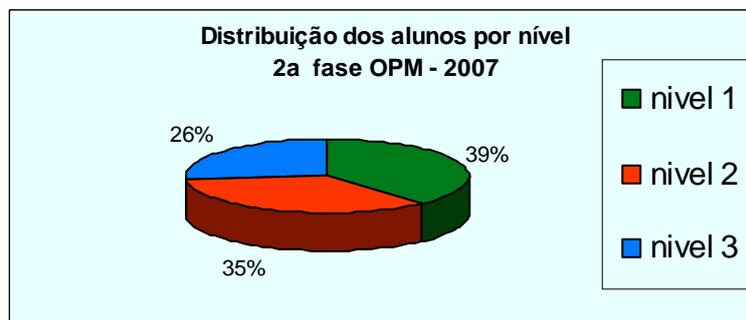
Respostas dos Alunos	Questões					
	1	2	3	4	5	6
Incompleta	8	9	4	30	3	0
Completa	1	0	0	12	0	0
Não fez	10	26	11	0	27	18
Errou	93	77	87	80	82	94
Total de alunos	112	112	112	112	112	112

Nível 3

Respostas dos Alunos	Questões					
	1	2	3	4	5	6
Incompleta	7	27	0	6	12	3
Completa	2	1	13	28	17	23
Não fez	15	16	24	9	28	18
Errou	60	40	47	41	27	40
Total de alunos	84	84	84	84	84	84



5) Distribuição dos alunos participantes na fase final da OPM-2007



Conclusão

Constatamos que a participação das alunas bolsistas e colaboradores nas atividades desenvolvidas no projeto é de grande importância para sua formação acadêmica e profissional, ampliando a percepção e capacidade para lidar com problemas vivenciados no cotidiano do processo de ensino-aprendizagem. Outro aspecto importante é a questão do tratamento direto com o público, tanto com alunos, professores e pais, bem como com outras pessoas interessadas nessa área do conhecimento.

Dentre os vários aspectos positivos referente às ações desenvolvidas no projeto, vale salientar a realização de oficinas no **II Circuito do Conhecimento da UFPB** para alunos da rede pública de ensino, que permitiu aos alunos visitantes ter um contato lúdico e desafiador com a Resolução de Problemas de Matemática. Também destacamos a palestra de divulgação das olimpíadas proferida pelo Prof. Carlos Gustavo Tamm de Araújo Moreira (Medalha de ouro na XXXI IMO) no DM-UFPB.

Nós, organizadores da OPM, temos observado, com satisfação o aumento do número de escolas públicas que participaram da OPM neste ano, e a preocupação dos professores no que se refere a preparação dos alunos. Também tivemos a satisfação de encontrar alunos motivados em participar das olimpíadas e o mais importante, tal vez, com vontade de comunicar aos outros o porquê participar de olimpíadas de matemática. Entretanto, não podemos deixar de registrar mais uma vez que as primeiras colocações ficaram entre as mesmas escolas particulares com as primeiras colocações nos últimos 5 anos. Isto, nos leva a refletir sobre o encaminhamento que devemos dar ao projeto, para o mesmo poder dar uma maior contribuição a sociedade e ser uma ferramenta de inclusão social e que venha contribuir na melhora do ensino da matemática em nosso estado.

Finalmente, é importante destacar que a Olimpíada de Matemática 2007 despertou a atenção dos professores, alunos e pais ao convívio universitário passando assim a conhecer um pouco mais as atividades realizadas na Universidade Federal da Paraíba.

Referências

ANDRADE, Silvanio de. Ensino-Aprendizagem de Matemática Via Resolução, Exploração, Codificação e Descodificação de Problemas e a Multicontextualidade da Sala de Aula. Rio Claro: UNESP, 1997. Dissertação (Mestrado).

BRASIL. Comissão de Olimpíadas da SBM. **Olimpíadas Brasileiras de Matemática, 1ª a 8ª**. São Paulo: Editora Atual, 1995.

BRASIL. SBM e OBM. **Olimpíadas Brasileiras de Matemática, 9ª a 16ª**. Rio de Janeiro: Markgraph, 2003.

BRASIL. Olimpíada Brasileira de Matemática. Coleção de revistas **Eureka!**. Rio de Janeiro.

BRASIL. Comissão da Olimpíada de Matemática do Estado de Goiás. **Revista da Olimpíada**. Goiás.

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

DANTE, L. R. **Didática da Resolução de Problemas de Matemática**. São Paulo: Editora Ática, 1989.

ONUCHIC, Lourdes de la Rosa. **Ensino-aprendizagem de Matemática através da resolução de problemas**. In: BICUDO, Maria Aparecida V. (Org.) Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

PESTANA, M. I. G. de S. et al. **Matrizes Curriculares de Referência para o SAEB**. MEC/ INEP, 1999.

POLYA, G. Trad. e adap. Heitor Lisboa de Araújo. **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro, Interciência, 1995.

POZO, Juan Ignacio (Org.). **A solução de problemas: aprender a resolver e resolver para aprender**. Trad. Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SCHLIEMANN, A. D., CARRAHER, T., CARRAHER, D." **Na vida dez na escola zero**. 3ª edição, São Paulo, Cortez, 1989.