



III SEMANA DA MATEMÁTICA DO IFES/VITÓRIA Vitória, 12 a 14 de novembro de 2013

NOÇÕES ELEMENTARES EM MATEMÁTICA AUXILIAM NA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS NÃO TRIVIAIS?

**Poncio Mineiro da Silva; Jefferson Araújo dos Santos; Denys Lourenço Dornelas
IFRJ – Campus Paracambi**

poncio.silva@ifrj.edu.br; feson_jas@hotmail.com; mip.denys@gmail.com

Palavras-Chave: Ensino de Matemática. Resolução de Problemas. Paridade.

INTRODUÇÃO

Um dos desafios do professor de Matemática é a constante busca por estratégias que auxiliem a compreensão de conceitos ou a solução de problemas. Tais estratégias são indispensáveis para os alunos quando estes são expostos a questões matemáticas não rotineiras, ou seja, aquelas que exigem um maior grau de criatividade em suas soluções. Muitos problemas podem ser resolvidos com o auxílio de recursos simples, como a noção de paridade; critérios de divisibilidade ou a decomposição de um número natural em fatores primos, por exemplo. Nessa oficina, apresentaremos e discutiremos estratégias para a resolução de problemas não triviais em Matemática usando ideias elementares desenvolvidas no Ensino Fundamental.

METODOLOGIA

Em Polya (1989) notam-se referências a etapas presentes na resolução de um problema de Matemática. Fomin (1996) apresenta uma interessante série de questões elementares utilizadas em uma experiência com estudantes russos. Nossa oficina irá discutir parte do material exposto nessas obras. Também serão debatidas ideias e conceitos fundamentais presentes em Caraça (1989) e Wagner (1998). A oficina será dividida em quatro etapas. Na primeira, as ideias de Polya e Fomin serão expostas. Em um segundo momento, os participantes, divididos em grupos de três ou quatro integrantes, serão apresentados a um conjunto de problemas desafiadores, alguns deles desenvolvidos a partir de materiais concretos e jogos com tabuleiro. Em seguida, ocorrerá a discussão das sugestões e soluções apresentadas. O quarto momento será destinado às reflexões sobre a utilização dos problemas em sala de aula. Alunos de licenciatura em Matemática e professores da Educação Básica constituem o público-alvo da oficina. Os tópicos que serão trabalhados referem-se à paridade; divisibilidade; estratégias vencedoras em jogos; bases de numeração; fatoração e equações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A oficina apresentada é resultado de alguns experimentos realizados com alunos dos primeiros períodos do curso de licenciatura em Matemática do IFRJ (Campus Paracambi), além de professores e alunos do ensino médio técnico. Apesar da diferença entre os níveis de conhecimento, houve um grande equilíbrio entre as dificuldades apresentadas para os grupos da licenciatura e do ensino médio. Na etapa reservada às discussões, em cada uma das atividades propostas, serão apresentados dados estatísticos sobre os acertos e dificuldades encontradas por esses grupos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Creemos que o principal objetivo da oficina é proporcionar aos participantes a possibilidade de um olhar alternativo para a resolução de alguns problemas não triviais em Matemática. Outro ponto positivo é difundirmos a completa convicção de que para uma aula de Matemática ser mais atraente é fundamental que o professor busque novas abordagens sobre temas já trabalhados, revisitando ideias sobre perspectivas diferentes. Dessa forma, ele garante ao aluno uma solidez nos conceitos desenvolvidos. Tal procedimento está em completo acordo com o citado em Brasil (1998): *“Uma das finalidades do ensino de Matemática é levar o aluno a utilizar com confiança procedimentos de resolução de problemas para desenvolver a compreensão dos conceitos matemáticos, bem como o espírito crítico e criativo”*.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. **PCN: Matemática**. Brasília-DF: MEC/SEF, 1998.
- CARAÇA, B. J. **Conceitos Fundamentais da Matemática**. 9ª edição. Lisboa: Livraria Sá da Costa Editora, 1989.
- FOMIN, D. **Mathematical Circles (Russian Experience)**. Providence: American Mathematical Society, 1996.
- POLYA, G. **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 1986.
- WAGNER, E. **Paridade**. Eureka nº 2, 32-38, São Paulo: SBM, 1998.