

## **RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS: QUALIFICANDO O PROFESSOR DO ENSINO FUNDAMENTAL PARA A MELHORIA DA APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES**

Jutta Cornelia Reuwsaat Justo<sup>1</sup>  
Kelly da Silva Rebelo<sup>2</sup>  
Mauren Poças<sup>3</sup>  
Simone Soares Echeveste<sup>4</sup>

Com a intenção de contribuir com a melhoria da qualidade de ensino, propomos uma investigação sobre a formação continuada de professores que atuam no Ensino Fundamental de uma escola pública municipal de São Leopoldo. A pesquisa vincula-se ao Projeto Formação Continuada de Professores em Ciências e Matemática Visando o Desenvolvimento para o Exercício Pleno da Cidadania, aprovada pelo Programa Observatório da Educação 2010 (Edital n. 38/2010/CAPES/INEP). Tem como objetivo aprimorar o desempenho dos alunos do Ensino Fundamental na resolução de problemas matemáticos, qualificando a prática docente a partir de estratégias de formação continuada. A pesquisa usa como referencial a teoria dos campos conceituais de Vergnaud, as orientações didáticas para o trabalho na resolução de problemas dos PCN, do NTCM, e de pesquisas recentes na área. Resolver problemas envolve identificar dados, mobilizar conhecimentos, construir estratégias ou um conjunto de procedimentos, ter organização e perseverança, analisar constantemente o processo de resolução e a validade da resposta e formular outros problemas. Antes dos encontros de formação com os professores da escola pública, no início do ano de 2011, realizamos pré-testes de resolução de problemas matemáticos com os alunos. Os resultados obtidos nortearão os encontros de formação, pois estes indicam os conhecimentos já alcançados e ainda a alcançar na resolução de problemas matemáticos pelos alunos. Neste trabalho, apresentamos os problemas que foram mais difíceis e os tipos de erros mais ocorridos do 2º ao 6º ano, através de análise quantitativa dos dados. De forma geral, os maiores percentuais de erros foram devido ao raciocínio incorreto, pois os alunos não conseguiram encontrar uma solução adequada. Isso se tornou mais evidente no 2º e 3º ano em problemas de estrutura multiplicativa e nos aditivos, de comparação canônico e de combinação não canônico; e no 4º, 5º e 6º ano nos problemas aditivos não canônicos de igualação e comparação, assim como nos multiplicativos de divisão com ideia de medida e o de análise combinatória, este último apresentou o maior índice de questões em branco. Erros na resposta escrita foram mais evidentes em problemas multiplicativos. O problema aditivo de combinação não canônico apresentou um grande índice de erros em todos os anos. Ao contrário do que se pode observar no 2º e 3º ano, os problemas de estrutura multiplicativa aparecem como os de mais fácil resolução para os alunos do 4º, 5º e 6º ano. Os resultados dos testes também mostraram que a categoria de comparação ainda é uma das mais difíceis. A partir desses dados, pode-se inferir que as dificuldades dos alunos são pouco trabalhadas ao longo dos anos. Os resultados apontam para intervenções a serem propostas nos encontros de formação continuada dos professores que promovam o desenvolvimento de habilidades

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação (UFRGS), professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, professora do curso de Pedagogia da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA/ Canoas, RS).

<sup>2</sup> Graduanda em Pedagogia (ULBRA/ Canoas, RS), bolsista do Programa Observatório da Educação 2010 (CAPES/INEP).

<sup>3</sup> Graduanda em Pedagogia (ULBRA/ Canoas, RS), bolsista PROICT.

<sup>4</sup> Graduada em Estatística (UFRGS) e Mestre em Administração (UFRGS), professora do curso de Matemática (ULBRA/Canoas, RS)

metacognitivas dos alunos que os auxiliem na interpretação dos problemas e na autorregulação de suas aprendizagens.

Palavras-chave: Resolução de problemas matemáticos aditivos e multiplicativos. Formação continuada de professores. Avaliação do desempenho escolar.