

VI Congresso Internacional de Ensino da Matemática



ULBRA - Canoas - Rio Grande do Sul - Brasil

16, 17 e 18 de outubro de 2013

Pôster



FORMAÇÃO MATEMÁTICA DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL: UM ESTUDO A PARTIR DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

Kelly da Silva Rebelo¹

Jutta Cornelia Reuwsaat Justo²

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 tem duração de 4 anos, e teve início no ano 2011. A mesma vincula-se ao Projeto Formação Continuada de Professores em Ciências e Matemática Visando o Desenvolvimento para o Exercício Pleno da Cidadania, aprovado 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 e a metodologia de resolução de problemas conforme pesquisas recentes na área. Resolver problemas envolve identificar dados, mobilizar conhecimentos, construir estratégias, 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, realizamos pré-testes de resolução de problemas matemáticos com alunos do 3º ao 6º ano. Os resultados obtidos nortearam os encontros de formação, pois estes indicavam os conhecimentos já alcançados e ainda a serem alcançados na resolução de problemas matemáticos pelos alunos. Após a formação, ao final do ano foram aplicados pós-testes com as mesmas questões contidas nos pré-testes, a fim de verificar a influência da formação continuada de professores nas aprendizagens dos alunos. Para correção dos testes, foram elaboradas categorias a fim de classificar os tipos de erros cometidos pelas crianças. As

¹ Graduanda em Pedagogia, Universidade Luterana do Brasil. rebelokelly@gmail.com

² Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Luterana do Brasil. jcrjusto@gmail.com

categorias dos erros foram de raciocínio, de procedimento de cálculo, de falta de atenção, de erro na resposta escrita, em branco e, ainda, casos em que não se pode avaliar o tipo de erro. Neste trabalho, apresentamos a análise estatística dos resultados de 2012. Ao compararmos a quantidade e os tipos de erros ocorridos no pré e pós-testes, considerando o 3º, 4º, 5º e 6º ano, percebe-se uma queda significativa, tanto nos erros de raciocínio como nos erros de procedimento de cálculo, o que evidencia avanço na aprendizagem dos alunos.

Utilizando o teste de Wilcoxon, verificou-se uma redução significativa na quantidade total de erros por série no período pós. Esta redução está diretamente relacionada aos erros de raciocínio e de procedimento de cálculo. Estes resultados apontam que os estudantes estão tendo mais facilidade em encontrar o cálculo que resolve adequadamente o problema, assim como, efetuar este cálculo corretamente.

Portanto, os resultados evidenciaram a necessidade de promover um número maior de atividades em que os estudantes desenvolvam habilidades metacognitivas e cognitivas, para que os auxiliem na precisão de seus cálculos, na interpretação dos problemas e na autorregulação de suas aprendizagens.

Palavras Chaves: Educação matemática. Resolução de problemas. Formação continuada de professores. Ensino Fundamental.

REFERÊNCIAS

JUSTO, J. C. R. **Resolução de problemas matemáticos aditivos: possibilidades da ação docente.** *Tese de Doutorado.* Faculdade de Educação. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

NUNES, T. *et al.* **Educação Matemática: números e operações numéricas.** São Paulo: Cortez, 2005.

NUNES, T. ; BRYANT, P. **Crianças fazendo matemática.** Tradução: Sandra Costa. Porto Alegre: Artmed, 1997.

ORRANTIA, J. J. El rol del conocimiento conceptual em la resolución de problemas aritméticos com estructura aditiva. **Infancia y Aprendizaje**, vol. 26(4), p. 451-468, 2003.

ORRANTIA, J. J. Dificultades en el Aprendizaje de las Matemáticas: una perspectiva evolutiva. **Revista de Psicopedagogia**, vol 23(71), 2006. pp. 158-180.

SOARES, José Francisco. Melhoria do desempenho cognitivo dos alunos do Ensino Fundamental. **Cad. Pesqui. [online]**. 2007, vol.37, n.130, pp. 135-160.

VERGNAUD, Gérard. A gênese dos campos conceituais. In: GROSSI, E.P. (Org.). **Por que ainda há quem não aprende? A teoria.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.