

**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

*Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP*

**PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**TÍTULO: COMPETÊNCIAS COGNITIVAS E APREDIZAGEM DE  
MATEMÁTICA**

**1.00.00.00-3 - CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**1.01.00.00-8 – MATEMÁTICA**

**Orientadora:** Profa. Dra. Sonia Barbosa Camargo Iglioni

Departamento de Matemática – PUC-SP

E-mail: [siglioni@pucsp.br](mailto:siglioni@pucsp.br)

**Aluna:** Regina França Guimarães Ferreira

Departamento de Matemática – PUC-SP

E-mail: [regina.fgf@gmail.com](mailto:regina.fgf@gmail.com)

**Agência de fomento:** PIBIC-CNPq

**Resumo:** O presente estudo insere-se no âmbito da Educação Matemática e da Psicologia Educacional e teve como referencial teórico a obra do psicólogo russo Vadim A. Krutetskii, traduzida para o inglês sob o título “The Psychology of Mathematical Abilities in Schoolchildren”. Esse livro, publicado em 1968 na União Soviética, contém informações e resultados de uma longa pesquisa empreendida por ele e sua equipe

acerca das habilidades psicológicas evidenciadas durante a resolução de problemas de Matemática.

O estudo concentrou-se na terceira parte da obra, onde estão apresentados os resultados da parte não experimental e experimental da pesquisa do Krutetskii. Os resultados obtidos na parte experimental referem-se às análises qualitativas das resoluções de problemas matemáticos executadas por 201 estudantes russos. Análises que permitiram a Krutetskii e a seus colaboradores definirem as habilidades psicológicas atuantes nos três estágios mentais existentes no processo de resolução: *a recepção* das informações do problema, *o processamento* (transformação) das informações e *a retenção* dos resultados e da experiência da resolução.

A definição das habilidades atuantes nos estágios acima, entretanto, é estabelecida a partir dos alunos com desempenho satisfatório em Matemática. Desse modo, a caracterização das maneiras com que essas habilidades operam na mente dos estudantes é feita a partir de um pressuposto de “falta” na mente dos alunos com dificuldades na disciplina.

Palavras Chave: *habilidades psicológicas, aprendizagem da Matemática, ensino da Matemática.*

#### **Referências Bibliográficas:**

BRITO, M. R. F. **Psicologia da Educação Matemática: Teoria e Pesquisa.**

Florianópolis: INSULAR, 2005.

GIORGION, R. **Habilidades matemáticas presentes em alunos do Ensino Médio participantes em feiras de ciências.** 2010. Dissertação de Mestrado – Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática – PUC/SP, São Paulo, 2010.

KRUTETSKII, V. A. **The Psychology of Mathematical Abilities in Schoolchildren.** University of Chicago, 1976.

LUNA, S. V. **Planejamento de Pesquisa: Uma introdução**. São Paulo: EDUC, 2011.

PCN's – Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental (1998)

PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: ARTMED, 1999.

PERRENOUD, P. **10 Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

ROSSINI, R. **Material didático da disciplina *Introdução à Metodologia de Pesquisa*** do curso Licenciatura de Matemática / Modalidade EAD.

WIELEWSKI, G. D. **Aspectos do pensamento matemático na resolução de problemas: uma apresentação contextualizada da obra de Krutetskii**. 2005. Tese de Doutorado - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática – PUC/SP, São Paulo, 2005.