

TÍTULO: Representações Gráficas: Investigando Apreensões Perceptivas e Operatórias em Alunos do Curso de Licenciatura em Matemática.

AUTORA: Denise Trindade Moreira

ORIENTADORA: Prof^a. Dr^a. Marie Claire Ribeiro Póla

DATA DA DEFESA: 30 de março de 2004

RESUMO:

A presente pesquisa tem por objetivo investigar como são feitos os registros de representação dos objetos tridimensionais, focalizando as apreensões perceptivas e operatórias em um ambiente de geometria dinâmica. Fundamenta-se em elementos da escola francesa de didática da Matemática, como a teoria das Situações Didáticas, a noção de Obstáculo Epistemológico e a teoria das Representações Semióticas de Raymond Duval. A metodologia empregada baseia-se nos princípios da Engenharia Didática para a concepção, a realização, a observação e a análise de situações didáticas, envolvendo alunos do segundo ano do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Londrina, estado do Paraná. Aborda aspectos históricos e matemáticos relativos à teoria das representações gráficas a fim de identificar obstáculos didáticos e epistemológicos enfrentados em sua aprendizagem. Também faz um estudo de livros didáticos para o Ensino Fundamental e Médio investigando a presença daquelas representações. Um teste diagnóstico é aplicado aos alunos e o estudo do seu desempenho também subsidia a elaboração da seqüência didática. As situações vivenciadas pelos alunos no ambiente de geometria dinâmica Cabri-Géomètre II envolvem tratamento e conversão de registro de representação. A análise *a posteriori* das produções dos alunos confirma as expectativas feitas na análise *a priori* apresentada na fase da concepção da seqüência didática. O progresso evidenciado pelos alunos no pós-teste e os resultados obtidos permitem concluir que tal ambiente contribui para as apreensões perceptiva e operatória dos objetos considerados, por meio de tratamentos. As conversões entre registros gráficos, como a construção das vistas ortográficas de um objeto tridimensional a partir de sua perspectiva, também são favorecidas naquele ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: Apreensão perceptiva; apreensão operatória; representações gráficas; educação matemática.