

ZMATH 2004e.04203

Palis, Gilda de La Roque

Analysis of students' mental constructions when producing and interpreting graphs of functions. (Uma análise construções mentais subjacentes à produção e interpretação de gráficos de funções.)

Carvalho, Luiz Mariano et al., 1. Colóquio de história e tecnologia no ensino de matemática (IHTEM). Editora IME-UERJ, Rio de Janeiro (ISBN 85-89498-01). 251-260 (2002).

Esta pesquisa, fundamentada na perspectiva teórica Apos, cujo objetivo é modelar as construções mentais presentes na aprendizagem de matemática avançada, trabalha com as seguintes questões: Como podemos descrever as construções mentais que um estudante poderia fazer para compreender 1. O conceito de gráfico cartesiano de uma função de uma variável real, dada por uma fórmula algébrica. 2. O conceito de função definida por uma curva desenhada no plano cartesiano e que obedeça o teste da linha vertical. Uma resposta a primeira dessas perguntas é aqui apresentada, ilustrada por algumas falas de sujeitos envolvidos nesta investigação. (orig.)

This research, based on the Apos Theory (Action-Process-Object-Schema) theoretical perspective, addresses the following questions: How can we describe the mental constructions that a student might make in order to develop his understanding of: 1. the concept of a Cartesian graph of a real function of one variable, given by an algebraic rule. 2. the concept of a real function defined by a vertical line test satisfying curve drawn in the Cartesian plane. During the presentation of this work we shall describe our theoretical analysis of the learning of the first of these concepts articulating it with empirical data we have collected. (Author's abstract)

Classification: I25 C35 A65

Keywords: mental constructions