

As Relações entre Área e Perímetro na Geometria Plana: o papel dos observáveis e das regulações na construção da explicação

Relations between Area and Perimeter in Plane Geometry: the role of observables and regulations in the construction of explanation

João Alberto da Silva¹

Resumo

O ensino da geometria plana nas séries finais do Ensino Fundamental é, muitas vezes, desprovido de sentido. Os professores optam por práticas pedagógicas que se fundamentam em algoritmos, sem preocuparem-se com os processos de pensamento que estão envolvidos na construção do pensamento geométrico. Essa pesquisa vale-se da Epistemologia Genética para investigar como adolescentes e adultos, que freqüentaram a escola e obtiveram êxito na aprendizagem de geometria, elaboram explicações a propósito de problemas que envolvem o cálculo da área e do perímetro de figuras planas. Os dados indicam que a totalidade dos entrevistados é capaz de realizar o cálculo através do algoritmo, mas muito poucos apresentam explicações elaboradas. Os modelos explicativos são os mais variados e dirigem-se de um pensamento baseado exclusivamente na percepção até a explicação lógico-matemática dos conceitos envolvidos.

Palavras-chave: Ensino de Geometria. Modelos Explicativos. Jean Piaget. Epistemologia Genética

Abstract

The teaching of plane geometry in elementary school is often lacking in meaning. Teachers choose teaching practices based on algorithms, without concern for the thinking processes involved in the construction of geometric thinking. This study is based on Genetic Epistemology to investigate how adolescents and adults who attended school, and were successful in learning geometry, construct explanations about problems involving the calculation of the area and the perimeter of plane figures. The data show that the interviewees are capable of doing the calculation with the algorithm, but very few show elaborated explanations. The explanatory models are the most varied, ranging from thinking based solely on perception to logical-mathematical explanations of the concepts involved.

Keywords: Teaching of Geometry. Explanatory Models. Jean Piaget. Genetic Epistemology.

¹ Doutor em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Correspondências para: Rua Tiradentes, 2323/305 – Pelotas – RS 96010-160. E-mail: joao.alberto@ufrgs.br