

**ZMATH 2015b.00264**

**D'Amore, Bruno; Fandiño Pinilla, Martha Isabel**

**Analysis of classroom situations in the context of research practice: a semiotic point of view. (Análisis de situaciones de aula en el contexto de la práctica de investigación: un punto de vista semiótico.)**

Educ. Mat. (Mex. City) 24, No. 3, 121-149 (2012).

Summary: Much research in mathematics education presents analyses of classroom situations that are the result of research or experimental praxis generally linked to negotiation of meaning between the teacher, who refers to institutional knowledge, and the student. The focus of this research is not always related directly or consciously to semiotics, but even when this does not happen it is always possible to propose semiotics as a perspective for interpreting the research or as a means to achieving a common reading. Our intention is to take the results of two different experimental research projects, each one conducted with students from different school levels, and interpret them from a semiotic point of view. These researches were conducted between 1996 and 1999 and have very different characteristics, but they can be linked together by analyzing them from a semiotic point of view. They are based on the following topics: the domain of algebraic tools for calculating the volume of an ideal pyramid vs. the failure in calculating the volume of a real concrete pyramid (8th year of schooling); analysis of the domain of various semiotic representations of the concept of binary relation in a particular example (different levels of schooling). For each of these examples, we propose a brief description together with bibliographical references that will enable the reader who wishes to study in more depth the research in question.

Resumen: Un gran número de investigaciones en didáctica de la matemática presentan análisis de situaciones de aula que son resultado de prácticas de investigación o de experimentación generalmente ligadas a la negociación de significados (entre el docente que hace referencia al saber institucional y el estudiante). No siempre el objetivo de la investigación está relacionado con la semiótica directa o conscientemente; pero, aunque esto no sea así, siempre es posible proponer la semiótica como lente para interpretar los resultados, como medio para una lectura común. En este artículo quisimos recoger resultados de dos investigaciones experimentales, diversas entre sí (hechas con estudiantes de diferentes niveles escolares) e interpretarlas desde un punto de vista semiótico. Realizamos dichas investigaciones entre 1996 y el 1999; ya tienen tiempo y son muy diferentes entre ellas, pero aquí las reunimos porque nos interesa analizar sus resultados desde una perspectiva semiótica. Las investigaciones tienen como base los siguientes temas: dominio de los instrumentos algebraicos para calcular el volumen de una pirámide ideal vs el fracaso en el cálculo del volumen de una pirámide real (8° año de escolaridad); análisis del dominio de diversas representaciones semióticas del concepto de relación binaria en un ejemplo particular (diversos niveles de escolaridad). De cada una de estas investigaciones se da una breve descripción, y se remite al lector a la bibliografía que acompaña cada estudio, por si es el caso que desee conocer en profundidad la investigación a la cual se hace referencia.

*Classification:* C70 D20 G33

*Keywords:* classroom situation; research practice; semiotic representations of mathematical objects; duality signifier