

LA HOMOTECIA EN EL PLANO, MIRADA DESDE LA TEORÍA LOS MODOS DE PENSAMIENTO

Claudia Valenzuela G., Marcela Parraguez G.¹

Resumen

La investigación que reportamos da cuenta de un estudio sobre la comprensión del concepto homotecia que se ha instalado tanto en estudiantes de 3° y 4° año medio, como en docentes que imparten la asignatura de matemática en estos niveles. La investigación se ha desarrollado bajo un enfoque cognitivo, donde se utilizan los modos de pensamiento de Anna Sierpinska (2000) como marco teórico, y un estudio de caso como diseño metodológico. Las evidencias empíricas permiten explorar si estos modos movilizan este objeto matemático en sus distintas definiciones, además indagar en los elementos de la matemática que propician el tránsito entre las distintas comprensiones de la homotecia: Sintético-Geométrico (la imagen homotética), Analítico-Aritmético (una transformación afín de razón dada) y Analítico-Estructural (a través de sus invariantes), para finalmente ofrecer un conjunto de sugerencias didácticas para la enseñanza del concepto homotecia.

Palabras clave: Teoría modos de pensamiento, homotecia.

Abstract

The following reported research describes a field study about the understanding of the homotecia concept, which is set in the Mathematics subject of the school level, for both teachers and students of the third and fourth year of secondary school.

This investigation has been developed under a cognitive approach, using Anna Sierpinska's modes of thought as a framework, and the case studies technique as a methodological design. The empirical evidences will allow us to explore whether these modes permit to move this mathematic object in its diverse definitions as well as to find out within the mathematics element that foster the transition through the different viewpoints of the homotecia concept: Synthetical Geometrical (the homothetic figure); the Analytical Arithmetical (the homotecia as an akin transformation of the given reason); and the Structural Analytical (the homotecia concept through its invariants). to finally offer a set of didactic suggestions for teaching the homotecia concept at school.

Key words: Theory modes of thinking, homotecy.

¹ Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. (Chile) claudiavalenzuelagaete@gmail.com, marcela.parraguez@ucv.cl