

EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO DE CONTENIDO DE LOS PROFESORES. DESARROLLO Y ROL DE LA VISUALIZACIÓN EN LA RELACIÓN PERÍMETRO – ÁREA.

Gustavo-Adolfo Marmolejo, Nathaly Sánchez, Steven Londoño
Universidad de Nariño (Colombia)

usalgamav@gmail.com, n-tha@hotmail.com, stevlondo.slo@gmail.com

RESUMEN

Diversas investigaciones identifican dificultades para que estudiantes, profesores y textos escolares asignen el rol que le corresponde a la *visualización* en la comprensión y tratamiento de conceptos matemáticos. Es necesario reflexionar sobre los fenómenos cognitivos que subyacen a la promoción de habilidades visuales y su inclusión en el estudio de las matemáticas. En este sentido, son cuestiones a considerar ¿cómo los educadores suscitan que sus estudiantes avances en dichos frentes? ¿Cuál es el conocimiento que tienen para hacerlo? La presente conferencia aporta respuestas tentativas a las cuestiones planteadas. En particular, contrasta el *conocimiento de contenido* de tres grupos de educadores en torno a la enseñanza de la relación perímetro-área. Uno, conformado por licenciados en matemáticas, el otro, por licenciados en disciplinas ajenas a las matemáticas. Ambos con amplia experiencia en la enseñanza. El tercer grupo, compuesto por estudiantes de último semestre de licenciatura en matemáticas. Se asume elementos visuales y semióticos para caracterizar el conocimiento de contenido de los educadores: *dinamismos visuales* (Marmolejo y González, 2013) y *congruencia semántica* (Duval, 1999). Respectivamente, entendidos como. Su consideración discriminó cinco tipos de visualización, tres promueven el desarrollo visual o suscitan el estudio de las relaciones área-perímetro, mientras que las restantes obstaculizan uno y otro aspecto.

Referencias:

- Marmolejo, G. A. (2014). *Desarrollo de la visualización a través del área de superficies planas. Análisis de libros de texto colombianos y españoles*. Tesis doctoral. Universidad de Salamanca.
- Marmolejo, G. y Vega, M. (2012). La visualización en las figuras geométricas. Importancia y complejidad de su aprendizaje. *Educación Matemática*, 24 (3), 9-34.
- Marmolejo, G. y González, M. (2013). Visualización en el área de regiones poligonales. Una metodología de análisis de textos escolares. *Educación Matemática*, 25(3), 61-102.
- Godino, J. D. (2009), “Categorías de análisis de los conocimientos del profesor de matemáticas”, *UNIÓN, Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 20, 13-31.
- Gonzato, M.; Godino, J. y Neto, T. (2011). Evaluación del conocimiento didáctico-matemático sobre la visualización de objetos matemáticos. *Educación Matemática*, 23(3), 5-37.
- Fandiño, M. y D’Amore, B. (2009) *Área y perímetro: aspectos conceptuales y didácticos*. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.