

4.38. COMUNICACIÓN BREVE 38

¿POR RESOLVER PROBLEMAS ES TAN COMPLEJO PARA LOS ESTUDIANTES? EDUCACION MATEMATICA

Dr. Gustavo Adolfo Marmolejo¹⁶
Oscar Dario Torres Guzmán¹⁷

Resumen

La resolución de problemas cumple un papel importante dentro del aprendizaje de las matemáticas (Duval, 2002). Esta actividad, permite poner en juego los conocimientos necesarios para solucionar y comprender tareas matemáticas fortaleciendo su aprendizaje. Pero, la resolución de problemas matemáticos implica la aplicación de conversiones entre registros semióticos de naturaleza distinta, cuestión que condiciona la forma de asumir los objetos matemáticos, en consecuencia, su aprendizaje. En este sentido, la presente comunicación corta expone la complejidad subyacente a la aplicación de conversiones en la resolución de problemas matemáticos, para ello, se caracteriza semiótica y cognitivamente ejemplos de las guías de las Pruebas Saber Once y Saber Pro.

Presentación

Las matemáticas juegan un papel importante en la educación y el desarrollo cognitivo de los estudiantes, pues, promueve, entre otros aspectos, el desarrollo de razonamientos, la abstracción y el rigor. Siendo, el proceso de resolución de problemas un importante soporte al aplicar y reforzar el aprendizaje de los conocimientos. Pero, en matemáticas “no hay conocimiento que un sujeto pueda movilizar sin una actividad de representación” (Duval, 1999, p. 25). En este sentido, quien recurre a las representaciones debe considerar la operación cognitiva de conversión, es decir, transformar una representación que proviene

¹⁶ Universidad de Nariño, Colombia, Nariño, San Juan de Pasto, Tel. 3215026988, e-mail: usalgamav@gmail.com

¹⁷ Universidad de Nariño, Colombia, Nariño, San Juan de Pasto, Tel. 3215717912, e-mail: oscar.torres314@hotmail.com

de un registro semiótico en otra de otro registro de naturaleza distinta. Cuestión que exige la capacidad de reconocer los elementos que son relevantes (unidades de significado) en las representaciones de cada uno de los registros involucrados y establecer su articulación, lo cual no es objeto de enseñanza y representa para la mayoría de los estudiantes, una alta complejidad, en muchos casos, imposible de sobrepasar (Duval, 1999).

Desarrollo de la temática.

La presente comunicación corta se realizará en tres momentos: inicialmente, se presentará las definiciones de representación semiótica y conversión (Duval, 1999). A continuación, se describirán las unidades de significado que determinan algunos registros semióticos y se establecerán distintos criterios de congruencia entre las unidades de significado pertenecientes a distintos registros semióticos. Finalmente, se determina la complejidad cognitiva-semiótica que subyace a la resolución de problemas planteados en los Cuadernillos Guía de las Pruebas Saber Once y Saber Pro.

Referencias.

Duval, R. (1999) *Semiosis y pensamiento humano. Registros semióticos y aprendizajes intelectuales.* (trad. M, Vega). Colombia: Universidad del Valle, Instituto de Educación y Pedagogía, 25-78

ICFES (2012) **MÓDULOS DE COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DISPONIBLES EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR,** obtenido de http://cic.javerianacali.edu.co/wiki/lib/exe/fetch.php?media=abet:modulos_4_2012-1.pdf