

REPRESENTACIONES SEMIÓTICAS EN ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA UNIVERSITARIA

D'Agostini, Viviana; Sánchez, Patricia; Katz, Raúl

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura. Universidad Nacional de
Rosario

E-mail: dago@fceia.unr.edu.ar

RESUMEN

En este estudio se analizan las dificultades, a través de las representaciones externas, organizadas por estudiantes de ingeniería durante el proceso de resolución de situaciones problemáticas de geometría lineal del espacio. La metodología adoptada es cualitativa, con un enfoque interpretativo, utilizando como técnica para la recolección de datos la observación participante y como instrumentos: notas de campo, registros escritos y grabaciones. En un registro de clase, con estudiantes de la asignatura Álgebra y Geometría Analítica, se obtuvo una primera caracterización de las dificultades detectadas a través de los registros coloquial, gestual y numérico. Posteriormente, se profundizó el análisis de la actuación individual y grupal en la resolución de una situación problemática afín, incorporando registros algebraicos. Desde el proceso semiótico implicado en la resolución de las actividades planteadas, los resultados muestran diversas dificultades en relación a la ausencia de significado de las variables involucradas, una visualización gráfica ligada a la geometría plana y un aprendizaje memorístico. Estas consideraciones pueden interpretarse a través de las actividades de formación, tratamiento y conversión en las diferentes representaciones semióticas. En este sentido, se caracterizan las dificultades desde un aspecto tanto geométrico como algebraico, planteándose estas dos dimensiones de análisis para la continuidad de la investigación.

Palabras clave: representación semiótica, geometría, álgebra, universidad