

ALGUNAS INCONGRUENCIAS CONCEPTUALES SOBRE LA NOCIÓN DE LINEALIDAD

Carlos Rondero, Anna Tarasenko, Juan Alberto Acosta
Universidad Autónoma de Estado de Hidalgo. (México)
acostah@uaeh.reduaeh.mx, rondero@uaeh.reduaeh.mx, anataras@uaeh.edu.mx
Campo de investigación: Epistemología

México
Nivel: Medio y Superior

Resumen. Desde la perspectiva de este trabajo se considera a la noción de linealidad como un elemento fundamental en la construcción del saber matemático. Esta noción cumple una función de articulación entre la matemática elemental y la matemática avanzada. Se tienen evidencias históricas y epistemológicas de este relevante hecho, a partir de escenarios históricos acerca de su evolución. Desde un punto de vista didáctico se han identificado algunas incongruencias conceptuales. Se busca precisar un discurso didáctico congruente y articulado en la matemática escolar. Para tal propósito el rescate epistemológico de la noción de linealidad, posibilita su resignificación en la Didáctica de la Matemática.

Palabras clave: linealidad, epistemología, didáctica

Introducción

En esta investigación se considera que la noción de linealidad, es un elemento fundamental en la construcción de saber matemático. Se tienen evidencias históricas y epistemológicas de que dicha noción cumple una función articuladora que se muestra a través de la evolución de sus conceptos: función lineal, operador lineal, transformación lineal y espacios vectoriales, entre otros, así como el vínculo entre sus diferentes significados que les son inherentes (Acosta, Rondero y Tarasenko, 2007). Todo lo cual debe repercutir en la didáctica, desde la matemática elemental hasta la matemática avanzada. En particular en este trabajo se reportan ciertas incongruencias conceptuales de la noción de linealidad, desde una perspectiva epistemológica y didáctica. Este tipo de incongruencias se presentan cuando en la definición de un concepto dado, no se hacen explícitas las filiaciones epistemológicas con otros conceptos previos articulados por una misma noción.

Partiendo de la identificación de cuatro escenarios históricos en cuanto a la evolución de la noción de linealidad (Acosta, Rondero, Tarasenko y Karelin, 2008) se toman en consideración las filiaciones y rupturas epistemológicas alrededor de la noción de linealidad, se da cuenta de inconsistencias conceptuales que tienen fuertes implicaciones en la matemática escolar. En lo que se refiere al primer escenario se identifican las culturas ancestrales la egipcia, china y babilonia, donde de la proporción directa y de la progresión aritmética son el sustento de una actividad