

ANALICEMOS USOS DEL CONOCIMIENTO MATEMÁTICO: EJEMPLOS Y PROPUESTAS.

Gabriela, Buendía Abalos.
Red de Cimates, México. buendia@hotmail.com

1. INTRODUCCIÓN

Como categoría epistemológica, el uso del conocimiento matemático es uno de los principios fundamentales en la Teoría Socioepistemológica pues es el *conocimiento en uso* el saber matemático que interesa desarrollar en el aula.

En el laboratorio propuesto partiremos de diseños de situación para plantear escenarios totalmente situados y ahí, presentar diferentes herramientas para analizar el uso del conocimiento matemático en juego. Ello nos permitirá traer a colación los elementos teórico-metodológicos necesarios para reflexionar entonces sobre otros diseños que pongan en juego diferentes usos de conocimientos matemáticos situados.

2. ASPECTOS TEÓRICOS

Cordero (2006) ha señalado que los sistemas educativos se han preocupado por cuánto sabe de matemática un estudiante y no por cómo se usa dicho saber. Conviene enfatizar que dicho uso no se refiere a la noción tradicional de aplicación la cual vive bajo la lógica de *primero te enseño algo y luego ya lo puedes aplicar*. Eso se ha traducido en buscar estrategias para enseñar más, pero sin un cuestionamiento sobre cómo usa un estudiante el conocimiento o cómo el uso de las matemáticas en otros contextos -dentro y fuera de la escuela- nutren al conocimiento escolar.

En cambio, la visión socioepistemológica se fundamenta en favorecer una significación y resignificación continua y progresiva del conocimiento matemático cuya fuente es precisamente cómo se usa el conocimiento. Ello, además de marcar una descentración en el objeto matemático como fuente y finalidad de las explicaciones didácticas, reconoce y legitima toda forma de conocimiento (especializado, del cotidiano, tradicional). Se reconoce también que no es necesario conocer algo en toda su extensión y complejidad para poderlo usar pues el foco está en la resignificación continua y progresiva del objeto matemático a lo largo del sistema educativo. Esta resignificación progresiva es uno de los pilares de la Teoría

Socioepistemológica y está en la base misma del desarrollo del pensamiento: un saber es el nuevo punto de partida para comenzar una nueva etapa de significación en la que se construirán más argumentaciones en nuevos espacios de uso.

La naturaleza compleja de la noción *uso* trae consigo el contexto sociocultural, esto es, un conocimiento matemático totalmente situado social, cultural e históricamente. Exige de un usuario que nos permitirá reconocer los argumentos y herramientas -el conocimiento matemático mismo- que se pone en juego. Se trata de reconocer entonces, y en eso fundamentaremos los ejercicios de análisis que se proponen en el Laboratorio, una tríada en la que no existe uso sin usuario y sin el contexto donde acontece el uso; dicha tríada objetiva la existencia central de alguna práctica de referencia.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

El carácter situado de la categoría epistemológica de usos del conocimiento matemático nos permite abordar su análisis a través de diversos diseños de situación. Concretamente, trataremos con el uso de las gráficas cartesianas (Buendía, 2016) y el uso de la periodicidad (Buendía, 2010).

El empleo fundamentado teóricamente de diferentes herramientas metodológicas basadas en reconocer las formas y funcionamientos del saber matemático en juego favorecerá una discusión posterior acerca de cómo plantear nuevos diseños no solamente hacia el análisis del uso de diferentes tópicos matemáticos sino para el desarrollo intencional de dichos usos.

REFERENCIAS

- Buendía, G. (2010). Articulando el saber matemático a través de prácticas sociales. El caso de lo periódico. *Revista Latinoamericana de Matemática Educativa*, 13 (4), 129-158.
- Buendía G. (2012). El uso de las gráficas cartesianas. Un estudio con profesores. *Educación Matemática*. 24 (2), 9-35.
- Cantoral, R. (2013). Teoría Socioepistemológica de la Matemática Educativa. Estudios sobre construcción social del conocimiento. México: Gedisa editorial.
- Cordero, F. (2006). El Uso de las Gráficas en el Discurso del Cálculo Escolar una visión Socioepistemológica. En R. Cantoral, O. Covián, R. Farfán, J. Lezama y A. Romo (Eds.), *Investigaciones sobre enseñanza y aprendizaje de las matemáticas: Un reporte*

Iberoamericano (pp. 265-286). México DF, México: Díaz de Santos-Comité Latinoamericano de Matemática Educativa A.C.