

INCORPORACIÓN DEL ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO DE SENTIDO COMÚN A LA INVESTIGACIÓN EN MATEMÁTICA EDUCATIVA.

Yuridia Arellano¹, Marcela Ferrari², Guadalupe Lomeli³, Gustavo Martínez (coordinador)⁴, Magdalena Rivera⁵, Juan de Dios Viramontes⁶,

¹ yaregar@gmail.com, ² marcela_fe@yahoo.com.mx, ³ glomeli27@gmail.com, ⁴ gmartinezsierra@gmail.com, ⁵ magrivab@gmail.com, ⁶ jddviramontes@gmail.com

¹ Escuelas del estado de Guerrero, ² FM-UAG-Guerrero, ³ ITESM-Guadalajara/ CICATA-IPN, ⁴ CICATA-IPN, ⁵ FM-UAG-Guerrero, ⁶ UACJ- Chihuahua/ CICATA-IPN

Grupo de trabajo

De manera general se ha planteado la necesidad de comprender, en las condiciones propias de nuestras regiones y países, los procesos de construcción de conocimiento matemático y así construir una aproximación en Matemática Educativa que atienda al carácter situado (social, cultural e institucional) del conocimiento. En particular nos adherimos al planteamiento básico de la socioepistemología que, en tanto aproximación sistémica, se propone estudiar los fenómenos de construcción y de difusión del conocimiento matemático desde una perspectiva múltiple, al incorporar el estudio de las interacciones entre la epistemología del saber matemático, su dimensión sociocultural, los procesos cognitivos asociados y los mecanismos de institucionalización a través de la enseñanza (Martínez-Sierra, 2005).

En la búsqueda entender la *construcción del conocimiento matemático en situación escolar*, tarea fundamental en Matemática Educativa, consideramos de principal importancia incorporar a la investigación en nuestro campo el estudio del *conocimiento de sentido común*. Tal importancia se deriva de considerar que en las instituciones educativas “no sólo el pensamiento científico es el que domina sino que éste coexiste con numerosas expresiones del sentido común” (Piña y Cuevas, 2004). Así, se puede considerar que los procesos de construcción de conocimiento matemático coexisten dentro de procesos de construcción de conocimiento de sentido común. Los estudiantes y profesores de matemáticas, en tanto actores de los procesos educativos, se enfrentan a una tensión entre los procesos de construcción de conocimiento de técnicas y conceptos matemáticos y a diversas expresiones del conocimiento del sentido común asociadas a las matemáticas, su enseñanza y su aprendizaje. Dentro de estas expresiones señalamos a las opiniones, actitudes, valores, creencias, representaciones sociales, estereotipos, y diferentes expresiones identitarias. El poner atención en el sentido común se dirige, además, a señalar la importancia del estudio *pensamiento social*, esa forma de pensar que nos permite vivir cada día en sociedad, lo que nos permite interpretar y actuar nuestra *realidad construida socialmente* (Berger y Luckmann, 2006) en nuestra *vida cotidiana*.

Para tener acceso a las expresiones del sentido común hemos implementado una serie de investigaciones de *Representaciones Sociales* (Jodelet, 1986; Abric, 2004; Guimelli, 2004) de objetos construidos socialmente: las matemáticas, el aprendizaje de las matemáticas, la enseñanza de las matemáticas, argumentación, entre otros. Prestar atención a las representaciones que los estudiantes tienen acerca de tales objetos sociales ayudará a entender los referentes en los que están inmersos estudiantes y

profesores en su procesos de construcción de conocimiento matemático (Martínez-Sierra, 2009; Arellano y Martínez-Sierra, 2009).

El grupo de trabajo se enfocará a tratar de precisar algunas de las ideas fundamentales del planteamiento señalado y en mostrar los avances del grupo de investigación que promueve este acercamiento. La mecánica de trabajo será la de presentar algunos de los avances de las investigaciones particulares que hemos desarrollado y debatir de manera libre, crítica y reflexiva con el público presente en las reuniones del grupo. Las investigaciones que presentaremos son: 1) "Incorporación del estudio del conocimiento de sentido común a la investigación en Matemática Educativa" por Gustavo Martínez, 2) "Representaciones de las matemáticas, su enseñanza y su aprendizaje en el nivel medio superior del IPN" por Gustavo Martínez. 3) "Representaciones sociales del aprendizaje de las matemáticas en el nivel medio superior del IPN" por Yuridia Arellano, 4) "Prácticas y representaciones sociales asociadas a las Matemáticas Universitarias" por Guadalupe Lomeli, 5) "Las identidades sociales asociadas a las Matemáticas universitarias" por Magdalena Rivera y 6) "Procesos de argumentación y el conocimiento de sentido común" por Juan de Dios Viramontes.

En la parte final del desarrollo del grupo de trabajo se invitará a los participantes a sumarse a las actividades de investigación enfocadas a la incorporación del estudio del sentido común a la investigación en Matemática Educativa.

Bibliografía

Arellano, Y. y Martínez-Sierra, G. (2009). ¿Aprender matemáticas?: Representación social que sobre el aprendizaje de las matemáticas tienen estudiantes de un Cecyt del IPN. *Memorias del X Congreso Nacional de Investigación Educativa*.

Abric, J. C. (2004). *Prácticas sociales y representaciones*. México: Ediciones Coyoacán.

Berger, P. L. y Luckmann, T. (2006). *La construcción social de la realidad*. Argentina: Amorrutu. Edición original publicada en 1966. *The social construction of reality*. Nueva York: Doubleday and Company.

Guimelli, Ch. (2004). *El pensamiento social*. México: Ediciones Coyoacán.

Jodelet, D. (1986). La representación social: fenómenos conceptos y teoría. En S. Moscovici (Ed.) *Psicología social II. Pensamiento y vida social. Psicología social y problemas sociales (pp.469-494)*. Barcelona, España: Paidós.

Martínez-Sierra, G. (2005). Los procesos de convención matemática como generadores de conocimiento. *Revista Latinoamericana De Investigación En Matemática Educativa*, 8(2), 195-218. ISSN 1665-2436.

Martínez-Sierra, G. (2009). ¿Qué son las matemáticas? Un estudio de las representaciones sociales que estudiantes de nivel superior tienen sobre las matemáticas. *Memorias del X Congreso Nacional de Investigación Educativa*.

Piña, J. M. y Cuevas, Y. (2004). La teoría de las representaciones sociales. Su uso en la investigación educativa en México. *Perfiles Educativos*, XXVI, tercera época, 102-124.