

EDITORIAL

MATEMÁTICA EDUCATIVA: *RELME*, *CLAME* Y *RELIME*

MATHEMATICS EDUCATION: *RELME*, *CLAME* AND *RELIME*

RICARDO CANTORAL

En la anterior editorial de *Relime* (Vol. 17, Núm. 1) se retomó la reflexión de M. Artigue sobre la Matemática Educativa en tanto *campo* de práctica y *campo* de investigación para mostrar el deslizamiento tácito que viven investigaciones recientes al incorporar en sus explicaciones teóricas, de forma progresiva, diversas facetas de las dimensiones sociales y culturales en los procesos de enseñanza y de aprendizaje de las matemáticas. Se dijo entonces:

“... en las últimas décadas hemos visto importantes cambios, y en particular la influencia creciente de los enfoques socioculturales. Este cambio teórico ha tomado diversas formas, y cada uno de acuerdo con sus experiencias y con sus intereses de investigador, es sensible a este cambio de manera diferente. El campo controversial de la *Etnomatemática* cuyo padre fundador Ubiratan D’Ambrosio ha sido honrado por ICMI de la prestigiosa medalla Félix Klein (D’Ambrosio, 2008), el campo de la *educación matemática crítica* que pone la dimensión moral y política de la educación matemática, los cuestionamientos de justicia social y de equidad, al centro de sus preocupaciones (Skovsmose y Valero, 2008), o los diversos trabajos relevantes del marco teórico de la *Socioepistemología* (Cantoral y Farfán, 2003) publicados de manera notable en la revista *Relime*, son sin duda emblemáticos de este cambio para muchos participantes en esta conferencia...” (Artigue, 2011) [Itálicas nuestras]

Si bien para entender a cabalidad la cita anterior habría que ubicarse sobre el empleo de la noción de *campo*, en nuestra opinión este se refiere a aquel que alude *Pierre Bourdieu* para quien es un *espacio social de acción y de influencia donde confluyen diversos órdenes de relaciones sociales*, pues los programas a los que hace referencia Artigue, *socioepistemología, etnomatemática y educación matemática crítica* acontecen al seno de un mismo *campo*, el de la *Matemática Educativa* en su búsqueda de teorizaciones para la mejora educativa. De manera que las tres corrientes referidas viven en los mismos espacios sociales de acción comunitaria y habríamos de buscar sus filiaciones conceptuales a la vez que sus delimitaciones teórico metodológicas en un mismo marco disciplinar.

Esta mirada comparativa, resultará un ejercicio necesario y oportuno en estos tiempos de cambio educativo. Las teorías desde (que no sobre) la educación y la práctica educativa son indispensables para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. La mirada simple de suponer que la mejora vendrá sin teoría, fue rebasada en los años cincuentas del siglo pasado.

Este análisis será detalladamente realizado a partir del primer número del volumen dieciocho de *Relime* en 2015. De momento me conformaré con brindar una mirada introductoria a lo que considero el origen del *programa socioepistemológico*, programa comunitario de cobertura multinacional y con temática y metodologías que emergen como producto de lo que denominé las tres demarcaciones. El asunto de las demarcaciones será acompañado por los tres pilares construidos colectivamente: la *Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa* (Relme), el *Comité Latinoamericano de Matemática Educativa* (Clame) y la *Revista Latinoamericana de Investigación e Matemática Educativa* (Relime).

En esta editorial, hablaremos de los lazos que caracterizan a esos tres soportes de la denominada “escuela latinoamericana de Matemática Educativa”, pues esta no existiría sin la conformación de una comunidad disciplinar, científica y profesional, que dialoga en reuniones, congresos, simposios, a través de memorias, capítulos, artículos, revistas, libros y programas de formación disciplinar. Diría sintéticamente que para una organización social es claro el siguiente enunciado: “*no hay revista sin comunidad, ni comunidad sin diálogo*”.

La Matemática Educativa, desde esta perspectiva, es un espacio social de acción y de influencia donde confluyen diversos órdenes de relaciones, visiones y paradigmas que conviven y dialogan. Este hecho fue haciendo evidente la necesidad de contar con marcos teóricos específicos del campo, organizaciones profesionales, congresos científicos, revistas especializadas,

programas de profesionalización y de posgrado y en definitiva, hicieron emerger a una comunidad. Veamos lo que decía hace casi tres décadas el profesor Carlos Ímaz en su conferencia ¿Qué es la Matemática Educativa?

La pretensión de contestar a la pregunta formada en el título no responde a un interés de tipo filosófico ni de orden metodológico, es bastante más pragmática y modesta que todo eso. La intención es proponer una primera concepción global y esquemática del área de matemática educativa, tal concepción es por necesidad de naturaleza subjetiva y no generalizada, pero puede servir de catalizadora hacia otras más amplias. Puede, en última instancia, serle útil a quienes inician, o van a iniciar, estudios o trabajos en dicha área.

Para empezar voy a proponer una definición de Matemática Educativa (ME) de corte similar a la que Cantor daba para los números cardinales. Esto sería una definición del tipo: ME es lo que surge cuando, haciendo cierto tipo de abstracciones, abordamos a la matemática como un problema de comunicación, entendida esta última en su sentido moderno, es decir, como emisión y recepción de mensajes que deben producir cambios conductuales observables en los receptores y que, en caso de que estos cambios no se producen o no suceden en la forma deseada, deben producir cambios en la conducta de los emisores, continuando el proceso hasta que se consiguen los objetivos deseados originalmente u otros objetivos alternos. (Ímaz, 1987, p. 267)

Analicemos sus palabras a través de lo que llamaremos las demarcaciones, o las delimitaciones teóricas que resultaron necesarias para la emergencia de un campo académico. Llamaré a éstas por simplicidad Dem|1, Dem|2 y Dem|3; la cita anterior corresponde sólo a la primera de las demarcaciones.

Dem|1.

En la cita de Ímaz se destaca con cierta claridad un rol fundamental del matemático educativo, del profesional que es capaz de "... producir cambios en las conductas de los emisores ...", es decir, que puede producir cambios en la práctica del profesor quien se enfrenta en las aulas al rechazo hacia las matemáticas de parte de sus alumnos y también a la insistente evidencia experimental de su no aprendizaje. Digámoslo en un sentido moderno, el profesional de la matemática educativa debe lograr que los profesores tomen bajo su control y *se adueñen del saber que enseñan*, en palabras de Daniela Reyes, *se empoderen*. Esta demarcación permite distinguirse de los educadores en un sentido general para quienes, el saber a comunicar es inalterable.

Dem|2.

En los albores de la investigación de nuestra área, dominaban los estudios sobre dificultades en el aprendizaje de las matemáticas y se elaboraban taxonomías de “errores” para tipificar conductas y competencias tanto de estudiantes como de docentes en temas matemáticos específicos, se ponderaba el logro educativo como una medida de la distancia existente entre el desempeño y los tratamientos didácticos esperados, descritos tanto en textos escolares como en programas de estudio. Posteriormente, las investigaciones con componentes epistemológica y didáctica permitieron descentrar la atención del “error” y orientaron su mirada hacia la noción de *obstáculo*. Este cambio – *del error al obstáculo* – produjo, casi sin saberlo, la emergencia de un campo científico, la Matemática Educativa.

Dem|3.

Más recientemente, en la reciente década, un cambio más operó en el proceso de constitución y de desarrollo del campo de la Matemática Educativa. Una comunidad sólida, diversificada y ubicada en casi todos los países del mundo. La mayor producción de investigaciones de corte sociocultural en nuestra comunidad hizo posible una segunda transición, tan profunda como la anterior, que permitiera pasar del examen de *la aprehensión del objeto en sí* (el conocimiento matemático en situación áulica) al análisis en profundidad del *uso social* de dicho objeto (el saber situado en escenarios socioculturales), esto es al estudio del *objeto para sí*. Esto planteó la necesidad de un mayor detalle y nuevos encuadres metodológicos para el examen de las prácticas normadas y situadas en escenarios, fortaleciéndose con ello la aparición de nociones como discurso, uso, actividad, práctica (profesional, matemática y social), comunidad, conocimiento, saber y contexto abriendo con ello mayores posibilidades al anhelado ideal de “mejora educativa” en el campo de las matemáticas.

En síntesis, los elementos descritos en los párrafos precedentes permitieron la emergencia de una generación de matemáticos educativos con fuerte preocupación social y con una búsqueda de identidad disciplinar muy marcada. Teóricamente para constituirse en un campo científico, precisaron de lo que denominé la triple demarcación de la Matemática Educativa, que sirve a su vez de pauta para el inicio de su disciplinarización científica. La demarcación primera (Dem|1) que ubica a la Matemática Educativa como ciencia experimental, no filosófica, ni metodológica, sino pragmática. La demarcación segunda (Dem|2) que lleva

del análisis del error al examen del obstáculo, y la demarcación tercera (Dem|3) que posibilita el pasaje de lo – en sí, hacia lo – para sí. Esta triple demarcación permite el pasaje del conocimiento al saber y de ahí, el paso del sujeto epistémico al sujeto histórico, o más ampliamente el pasaje de los objetos a las prácticas como se dijo en la editorial del número anterior.

Todo este proceso puede ser testificado con la lectura de los distintos volúmenes de Relime, desde su fundación en 1997 hasta nuestros días. Lo mismo puede localizarse en los sucesivos números del ALME – Acta Latinoamericana de Matemática Educativa, publicación periódica derivada de las distintas Relme, todo ello gracias a la existencia de una organización profesional de educadores latinoamericanos, el Clame. Así diremos, no habría la una sin la otra, esos son los tres pilares de la escuela latinoamericana de Matemática Educativa.

Puerto de Veracruz, México

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Artigue, M. (2011). *La educación matemática como un campo de investigación y como un campo de práctica: Resultados, Desafíos*. XIII Conferencia Interamericana de Educación Matemática, 26–30 junio, Recife, Brasil: CIAEM.
- Cantoral, R. (2014). El quehacer del matemático educativo: el pasaje del sujeto a su entorno. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa* 17 (1): 5–6. DOI: 10.12802/relime.13.1710
- Ímaz, C. (1987). ¿Qué es La Matemática Educativa? *Memorias de la Reunión Centroamericana y del Caribe sobre Formación de Profesores e Investigación en Matemática Educativa*. Mérida, México: 267–272.
- Reyes – Gasperini, D., Cantoral, R. (2013). Socioepistemología y Empoderamiento: la profesionalización docente desde la problematización del saber matemático. *Boletim de Educação Matemática* 28(48): 360–382. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v28n48a18>.