

El CIAEM y las organizaciones internacionales de Educación Matemática en América Latina*

Angel Ruiz¹

Centro de Investigación y Formación en Educación Matemática

Costa Rica

<http://angelruizz.com>

ruizz.angel@gmail.com

Resumen

Se describirá la evolución del *Comité Interamericano de Educación Matemática* (CIAEM) como una red de colaboración regional, así como otras tres organizaciones que actúan en la región (aunque con menor detalle): el *Comité Latinoamericano de Educación Matemática* (CLAME), la *Federación Iberoamericana de Sociedades de Educación Matemática* (FISEM), y la *Red de Educación Matemática de América Central y El Caribe* (REDUMATE). Se enfatizará sobre el sentido global de su evolución, académica y organizacional. En particular se considerará las relaciones del CIAEM con la *International Commission on Mathematical Instruction* (ICMI) y la comunidad internacional de Educación Matemática. Se hará un balance de la situación actual y se trazarán algunas de las perspectivas.

1 En medio de la reforma de las Matemáticas modernas

Al igual que en otras partes del mundo en América Latina la reforma de las Matemáticas modernas tuvo un impacto importante en la construcción de las comunidades de Matemáticas y de Educación Matemática. Esta reforma se propulsó a través de varias acciones, siendo la más relevante y global la creación y trabajo del *Comité Interamericano de Educación Matemática*. Éste nació por la iniciativa directa del matemático estadounidense Marshall Stone (cf. Ruiz y Barrantes, 2011), abanderado de esta reforma, quien a la vez era en ese momento presidente de ICMI (1959-1962). Stone había sido presidente de la *International Mathematical Union* (IMU) entre 1952 y 1954. Es interesante resaltar que la primera *Conferencia Interamericana de Educación Matemática* se realizó apenas 9 años después de que la Asamblea General de IMU creara al ICMI (que continuaba una organización creada en 1908 por propuesta de David Eugene Smith) y 8 años antes de la realización del primer *International Congress of Mathematics Education* (ICME) en Lyon, Francia, en 1969. Es necesario mencionar que las ideas de la reforma de las Matemáticas modernas no fueron unánimes en el CIAEM

* Una versión preliminar de este trabajo fue presentado en *La didactique des mathématiques : approches et enjeux. Hommage à Michèle Artigue*. 31 mayo, 1 y 2 junio 2012. Université Paris Diderot-Paris 7, Paris, Francia.

¹ Presidente del *Comité Interamericano de Educación Matemática* (2007-2015), Vicepresidente de la *International Commission on Mathematical Instruction* (2010-2016), Director General de la Red de Educación Matemática de América Central y El Caribe (2013-2017).

(cf. Barrantes & Ruiz, 1998). Stone fue presidente del CIAEM entre 1961 y 1972. Debe reconocerse también la importante labor del norteamericano Howard Fehr, otro de los abanderados influyentes de las matemáticas modernas, en la organización de las dos primeras conferencias y en la edición de sus actas.²

Independientemente de la ideología académica y de los propósitos prácticos de esa reforma, el CIAEM constituyó un marco de colaboración internacional en dos dimensiones : por un lado, entre las Américas y el resto del mundo, y en segundo lugar entre los países de la región. La colaboración se dio en varios términos : se introdujeron ideas y discusiones que se estaban dando en el seno de la comunidad internacional de Matemáticas y de enseñanza de las Matemáticas, se establecieron contactos directos entre profesionales europeos y americanos que conservarían su permanencia durante años, se potenció el envío de estudiantes a países desarrollados para estudiar Matemáticas, se generaron libros y folletos en la región latinoamericana de Matemáticas y su enseñanza, se influyó en currículos a lo largo de todos los países de la región, y se desencadenaron acciones de formación de docentes en toda la región. Pero además se avanzó a partir de esta colaboración en la profesionalización de las prácticas matemáticas en América Latina (cf. Barrantes & Ruiz, 1998).

En la mayoría de los países de la región las comunidades universitarias de Matemáticas y de enseñanza de la Matemáticas se desarrollaron de una manera integrada durante varios años, salvo algunas excepciones. En realidad, las mismas personas eran a la vez matemáticos y educadores. Es importante señalar precisamente el papel crucial de matemáticos como el español-argentino Luis Santaló quien fue presidente del CIAEM entre 1972 y 1979 (véase CIAEM, 2011a). Otra cosa diferente acontecía, sin embargo, en la comunidad de docentes de instituciones preuniversitarias, cuyo desarrollo estuvo más asociado a intereses generales en la educación.

2 El CIAEM inicia una segunda etapa

El CIAEM inició una segunda etapa histórica a finales de la década de los Setenta bajo la conducción de Ubiratan D'Ambrosio (presidente del CIAEM 1979-1987). Dos circunstancias fueron importantes : la celebración del ICME 3 en 1976 y la V CIAEM en 1979. El ICME de Karlsruhe tuvo una estructura más abierta que los anteriores permitiendo la incorporación de profesionales del mundo en desarrollo. En particular, fue significativa la participación de D'Ambrosio en su *Internacional Program Committee* y a cargo de un *Survey Report* ("Objectives and Goals of Mathematics Education (Why teach mathematics ?)") (Cf. D'Ambrosio, 2008). La V CIAEM de Campinas, por el otro lado, organizada por D'Ambrosio, también representó un cambio crucial, un alejamiento de la influencia de Stone tanto en la estructura de la conferencia como en los temas : una inclusión de los asuntos de interés presentes en la comunidad internacional de Educación Matemática. La influencia de ICME 3 era evidente.

2. Años después, para la publicación de las actas del CIAEM fue pieza clave el norteamericano Edward Jacobsen, desde su posición en la oficina de la UNESCO en París.

Con D'Ambrosio precisamente se dio un fortalecimiento de la relación entre ICMI y CIAEM y una perspectiva renovadora de una organización que cumplía 18 años. D'Ambrosio (2008) señala que en las conferencias previas a ésta, se daba incluso una mayor influencia de la *Commission Internationale pour l'Étude et l'Amélioration de l'Enseignement des Mathématiques* que de ICMI. No obstante en la III CIAEM de Bahía Blanca, en 1972, el expositor principal había sido Hans Freudenthal (presidente de ICMI 1967-1970).

Este momento fue muy fructífero. La perspectiva de la Etnomatemática, una de las contribuciones asociadas a D'Ambrosio, se inició en este periodo. El CIAEM incluso tuvo protagonismo en la defensa de matemáticos latinoamericanos que se encontraban presos por razones políticas.

3 En último cuarto del siglo XX

La evolución de la Educación Matemática y de las organizaciones internacionales en la región no puede estudiarse al margen de grandes vectores que influyeron estos países. La década de los 70 representó un cambio importante en la educación superior de las Américas. Se dio un aumento dramático de estudiantes (una masificación) que arrancaba en el boom demográfico de la posguerra y que primero se expresó en la educación preuniversitaria. (Cf. Ruiz, 2001). A finales de los años 60 y hasta los 80 las universidades egresaban profesionales en diversas áreas. Se empezaron a desarrollar nuevas generaciones en las Matemáticas y en su enseñanza, se multiplicaron los números de estudiantes de la región que se formaban en estas disciplinas en países como Estados Unidos, Francia, Inglaterra, Alemania. De igual manera, se fortalecieron y crearon departamentos y centros universitarios alrededor de las Matemáticas en la mayoría de países de la región. Dentro de las universidades la comunidad matemática y la de Educación Matemática se habían transformado. Y algo muy importante la población de docentes en servicio en las instituciones de primaria y secundaria se había ensanchado extraordinariamente. Esta situación impactaría a la educación superior y a las comunidades y redes de Matemáticas y de Educación Matemática con necesidades adicionales.

A mediados de los 80 y principios de los 90 la comunidad de Educación Matemática en la región demandaba :

- Más reuniones tanto de investigación como de docentes de aula. Eran necesarias reuniones nacionales o subregionales cuando no existían condiciones para las nacionales.
- Una autoafirmación social y profesional que exigía reuniones con una frecuencia mayor.
- Espacios para la publicación en español y portugués, que permitieran a muchos profesionales escribir en su propia lengua, cuando hacerlo en inglés y otras lenguas dominantes se volvía más difícil. Las universidades presionaban para una mayor producción académica.
- Espacios académicos y organizativos para albergar visiones distintas sobre la práctica educativa matemática.

El CIAEM no podía ni pretendía responder a todas esas demandas.

4 CLAME

En 1987 empezaron las *Reuniones Centroamericanas y del Caribe sobre Formación de Profesores e Investigación en Matemática Educativa* (RELME), con influencia importante de investigadores mexicanos en Educación Matemática. En 1996 estas reuniones dieron origen al CLAME (Cf. CLAME, 2011). Su adopción de “matemática educativa” y no Educación Matemática, una idea tomada del mexicano Eugenio Filloy, constituía una manera de afirmarse y también de distanciarse del CIAEM y su ideario. Se construyó un nuevo espacio académico y organizativo en la Educación Matemática de América Latina : otra red.

Entre sus características más relevantes se encuentra una frecuencia de reuniones anuales y un foco de interés exclusivamente hacia América Latina, a veces adoptando un sesgo retórico “antigringo” muy común en Latinoamérica. Estas dos características la separaban del CIAEM, pues este último realiza sus congresos cada cuatro años de manera similar al ICMI y otras organizaciones internacionales. De igual manera el CIAEM aunque actúa esencialmente en América Latina no ha dejado de integrar a Estados Unidos y Canadá, a otros países europeos y profesionales de países de Sudamérica no hispano o lusitano hablantes (aunque en esto ha tenido menos éxito). El CIAEM ha mantenido una actitud pluralista e internacionalista.

Esta nueva organización se desarrolló con éxito; CLAME respondía a las necesidades locales de construcción social y gremial y daba espacios para presentar trabajos demandados en las instituciones de la región. Su principal gestor y dirigente fue Ricardo Cantoral (México). Además de sus reuniones logró la creación (1997) y permanencia de una revista académica propia en la disciplina RELIME (*Revista Latinoamericana de Matemática Educativa*) que ha sido importante como medio de publicación para muchos profesionales de la región. Su perspectiva ha incluido esencialmente trabajos de investigación, aunque relatos de prácticas de aula. El CLAME también impulsó la publicación de libros para proyectar trabajos presentados en sus congresos.

CLAME se constituyó en una sociedad con membresía regulada, con un funcionamiento muy parecido al de las asociaciones científicas nacionales.

5 CIBEM-FISEM

Otro espacio de reunión nació dentro del CIAEM : los *Congresos Iberoamericanos de Educación Matemática* (CIBEM). Negociados en la VI CIAEM de Guadalajara (1985) y creados en la de República Dominicana (1987), los CIBEM se desarrollaron con la participación de españoles, portugueses y latinoamericanos, como congresos que deberían realizarse en la mitad del periodo de cuatro años entre cada conferencia. La iniciativa respondió sobre todo a los intereses de la comunidad española de Educación Matemática, particularmente alrededor de la *Sociedad THALES de profesores de matemáticas* en Andalucía (Gonzalo Sánchez Vázquez fue su principal propulsor). Los españoles buscaban apoyo para la realización de un ICME en Sevilla (lo que se dio efectivamente en 1996). Eso se facilitaba por el contacto directo de los miembros del CIAEM con el ICMI así como por la realización de un CIBEM en Sevilla (1990) que mostraría su

capacidad. Las nuevas reuniones debían realizarse dos en América Latina y una en España o Portugal, con la pretensión de apuntar numerosos participantes de ambos continentes en cada ocasión. Las reuniones se han dado con un intercambio importante entre los miembros de ambas comunidades profesionales de ambos continentes aunque sin una proyección internacional más amplia.

A diferencia del CIAEM estos congresos iberoamericanos no pretendían en sus orígenes constituirse en una organización permanente. Sin embargo, en los últimos años se creó la FISEM (<http://www.fisem.org>) que se ha constituido en una importante referencia organizativa profesional en la región. En el 2013 tenía 17 sociedades afiliadas (a veces más de una en un país). Estas sociedades son muy diversas. Hay grandes diferencias entre los países : a manera de ejemplo, en Costa Rica sus afiliados no llegan a 30 y no ha podido realizar congresos, en Brasil son miles los afiliados y su evento *Encontro Nacional de Educação Matemática* reúne casi 4000 participantes.

Esta organización alimenta desde el 2005 una revista académica *Unión (Revista Iberoamericana de Educación Matemática)* orientada esencialmente a servir como instrumento para la acción de aula. Esta federación ha auspiciado los CIBEM en las últimas ocasiones. En la creación de esta federación como en el desarrollo de estos congresos ha existido una influencia importante de sociedades españolas de profesores de Matemáticas. Entre sus principales gestores y dirigentes han estado Luis Valbuena y más recientemente Agustín Carrillo (España).

6 Un nuevo escenario

En los últimos años se ha dado otra evolución en la Educación Matemática influida por condiciones globales.

- Demanda por más instituciones de educación superior, lo que ha promovido la creación de muchas instituciones privadas.
- Cambios en las ideologías que dominaron en América Latina durante la Guerra Fría.
- Intensificación de la internacionalización y globalización de la vida económica, social y cultural.
- Impacto extraordinario de las tecnologías digitales, Internet y las redes sociales en la comunicación y en la conciencia sobre la realidad.
- Nuevas oportunidades para el desarrollo académico al mejorarse la situación socioeconómica y política de la región latinoamericana.

Esto ha influido al menos en dos dimensiones : los idearios de los jóvenes profesionales han cambiado, y se han aumentado las demandas en la calidad de la producción académica. Se ha fortalecido una transformación de perspectivas y posibilidades para las organizaciones internacionales de la región en cuanto a :

- congresos (frecuencia, regularidad, tipo de participantes, calidad de los eventos, mecanismos de organización),
- publicaciones (composición de sus consejos editoriales, aspiraciones y calidades, distribución),

- organización (membresía, enlaces regionales),
- relación con la comunidad internacional.

Es difícil realizar congresos internacionales en la región con regularidad anual, pues se genera un sacrificio en la calidad académica de los mismos y otro en cuanto a la gran inversión de recursos que se deben colocar en su organización. Además, las sociedades académicas nacionales requieren realizar reuniones anuales, lo que aumenta esas dificultades.

La mundialización, por otro lado, obliga a publicaciones de calidad creciente de corte internacional y a fortalecer los sistemas virtuales de distribución.

El sistema de membresías individuales en el nivel internacional es muy complejo, lo que además se ve desfavorecido en un mundo que ha hecho de las redes sociales virtuales y flexibles una forma clave de comunicación y de organización.

Y, finalmente, la asociación con la comunidad internacional de Educación Matemática constituye un reclamo central que solo se podrá incrementar.

7 El CIAEM y la comunidad internacional de Educación Matemática

Para el CIAEM la construcción de lazos con la comunidad mundial de Educación Matemática constituye una de sus principales perspectivas y actividades. Ha mantenido una perspectiva interamericana. Por ejemplo posee una relación estrecha con el *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) y el grupo *TODOS* de los EUA. Ésta ha sido una constante desde su creación. Y una de sus principales fortalezas.

La relación del CIAEM con ICMI ha sido permanente, con altibajos que han obedecido a la composición de los cuerpos directivos del CIAEM y de ICMI y a la existencia o ausencia de oportunidades para profundizar la relación. El CIAEM ha participado en los comités ejecutivos del ICMI después de 1979 : como vicepresidentes DAmbrosio (Brasil, 1979-1982) y Emilio Lluís (México, 1987-1990), y como vocales Eduardo Luna (República Dominicana, 1991-1994) y Carlos Vasco (Colombia, 1995-1998). Entre 1998 y el 2008 no hubo un representante del CIAEM en el ejecutivo del ICMI, aunque sí hubo miembros de América Latina : Néstor Aguilera (Argentina, 1999-2002) y María Falk de Losada (Colombia, 2003-2006).

Una nueva relación entre CIAEM e ICMI empezó en la XII CIAEM de Querétaro en el 2007. El ICMI tuvo un papel relevante, su presidenta de ICMI en ese momento (Michèle Artigue), dictó una de las conferencias plenarias principales y estuvo en la mesa principal en la ceremonia de inauguración. Este evento sirvió para apoyar al ICME 11 en Monterrey.

Un factor que profundizó esta relación fue la incorporación de Angel Ruiz (presidente del CIAEM 2007-2015), dentro del *International Program Committee* del ICME 11, que permitió establecer diversas acciones de miembros del CIAEM en el congreso. Aquí se presentó un reporte de las actividades de sus actividades en la primera Asamblea General independiente de ICMI³. En ICME 11 el presidente del CIAEM fue electo

3. Véase los "Términos de referencia" actuales del ICMI en ICMI (2012).

uno de los vicepresidentes de ICMI para el periodo 2010–2012, robusteciendo más la relación con ICMI.

Desde el 2008 esta relación avanzó a partir de varias acciones. En primer lugar, se dio con la realización de la XIII CIAEM, en Recife, Brasil. Esta conferencia constituyó la más importante en la trayectoria reciente del CIAEM. Varias razones convergieron para ello.

- La celebración del 50 aniversario de la fundación del CIAEM, lo que proveía un entorno de extraordinario significado histórico.
- La participación de cerca de 2000 personas de 34 países diferentes, el principal evento internacional en la disciplina celebrado en la región.
- La alta calidad académica del congreso obtenido a través del sistema de evaluación cuidadosa de los trabajos presentados así como por la selección de los oradores invitados, alrededor de 50 expertos connotados de la comunidad latinoamericana y mundial de Educación Matemática.
- El uso intenso de tecnologías de la comunicación e interacción para la organización de la conferencia, adicionando así otra dimensión en la comunidad de educadores e investigadores de la región.

En esta XIII CIAEM la presencia del ICMI fue extraordinaria : Artigue estuvo en la tribuna principal y como conferencista magistral, y entre los oradores principales se encontraban el secretario general de ICMI en ese momento (Jaime Carvalho e Silva) y dos ex secretarios generales de la misma (Mogens Niss y Bernard Hodgson). En el programa del evento se brindó espacios importantes a la divulgación y reflexión sobre el proyecto Klein del ICMI y sobre el *ICMI Study* sobre la didáctica de la Estadística (con Carmen Batanero).

En segundo lugar, en agosto del 2012, en Costa Rica, se realizó la *Escuela seminario Construcción de capacidades en Matemáticas y Educación Matemática* (CANP 2012), la principal iniciativa del ICMI para propiciar el progreso de la Educación Matemática en regiones en vías de desarrollo, con el patrocinio del *International Council for Science* ICSU e IMU (cf. CANP, 2012). El nivel de apoyo financiero y académico dado por ICMI al CANP de Costa Rica nunca se había dado en la región latinoamericana.

En tercer lugar, la nueva relación entre CIAEM e ICMI se formalizó a finales de 2009 con la incorporación del CIAEM como la primera organización multinacional afiliada a ICMI (cf. ICMI, 2012).

Es necesario sin embargo hacer algunas precisiones históricas sobre esto último. En primer término, desde su fundación el CIAEM se veía como organización formal del ICMI : la I CIAEM fue convocada y organizada directamente por el ICMI. El comité ejecutivo que nació de la misma se asoció de manera libre y autónoma con ICMI. En las actas de la II CIAEM (Lima 1966) se consignan las palabras de Stone : “el IACME es ahora un organismo regional autónomo, afiliado al ICMI, de acuerdo con los últimos estatutos y términos de referencia” (CIAEM, 1966, pp. 13–14). De hecho, en los estatutos de CIAEM emanados de la segunda conferencia se señala : “A. El Comité Interamericano de Educación Matemática (CIAEM), surgido de la Primera Conferencia Interamericana para la Enseñanza de la Matemática, Bogotá 4–9 de Diciembre de 1961, es una entidad no gubernamental, afiliada a la Unión Internacional de Matemáticos, por

conducto de la Comisión Internacional de Instrucción Matemática.” (Barrantes y Ruiz, 1998, p. 41). Años después, en 1974, el Comité Ejecutivo del ICMI, en Vancouver, Canadá, volvió a refrendar al CIAEM como grupo regional (cf. Furinghetti & Giacardi, 2012; cf. D’Ambrosio, 2008). En el 2009, el ICMI aprobó nuevos términos de referencia que de manera extendida incluían la figura de “organizaciones afiliadas”, con lo que daba la posibilidad de incorporar varias entidades en el mundo ... incluyendo al CIAEM. En el 2013, aparte del CIAEM, había tres sociedades multinacionales más : la *International Commission for the Study and Improvement of Mathematics Teaching*, la *European Society for Research in Mathematics Education*, y la *Mathematics Education Research Group of Australasia* (cf. ICMI, 2012).

En cuarto lugar : Angel Ruiz fue reelegido presidente del CIAEM para el periodo 2011-2015 y a la vez reelegido como vicepresidente de ICMI para el periodo 2013-2016⁴, lo que ha reforzado aun más la relación entre IACME y el ICMI.

8 Nace otra red internacional en la región

En el CANP 2012 se fundó la *Red de Educación Matemática de América Central y El Caribe* (REDUMATE, <http://redumate.org>) con una perspectiva regional hacia América Central y El Caribe, pero con una visión internacional muy amplia. Esta red incluye profesionales de Panamá, Costa Rica, República Dominicana, Colombia, Cuba, Puerto Rico y Venezuela, España, Colombia, México.

Ya en noviembre del 2013 REDUMATE organizó el *I Congreso de Educación Matemática de América Central y El Caribe* (<http://i.cemacyc.org>), en República Dominicana, que tuvo un gran éxito (más de 600 participantes, 150 oradores de 19 países).

El CIAEM ofreció desde un inicio su organización y prestigio internacional para apoyar tanto el CANP como al I CEMACYC.

REDUMATE se orienta hacia un espacio profesional y académico regional propio que se vio debilitado cuando el RELME decidió extenderse a toda América Latina en sus actividades.

9 Una tercera etapa en la historia del CIAEM

Se puede decir que el CIAEM inició una tercera etapa histórica a mediados de la primera década del siglo XXI, caracterizada por :

- profundización de la exigencia académica en sus conferencias,
- impulso mayor en las publicaciones asociadas a sus eventos,
- mecanismos de reconocimiento al apoyo dado por individuos al CIAEM y a la Educación Matemática en la región,

4. Esta es la única ocasión en la que un latinoamericano ha ocupado la vicepresidencia del ICMI durante dos periodos.

- fuerte utilización de tecnologías de la comunicación tanto en la organización de sus eventos como en su proyección y desarrollo,
- dinamización de su estructura y establecimiento de reglas explícitas de organización,
- relación más estrecha con la comunidad internacional de Educación Matemática (a través de ICMI), y
- atención especial a América Central y El Caribe.

La XIII CIAEM en Recife no solo contó con 50 conferencistas invitados de un gran nivel sino con ponentes que pasaron por un proceso muy riguroso de revisión, el cual no lo aprobó la mitad de 1800 propuestas presentadas. Esta exigencia científica es parte del propósito del CIAEM por aumentar en toda la región la calidad de las producciones en esta disciplina y adoptar los mejores estándares internacionales.

Aunque el CIAEM ha participado continuamente mediante varios de sus miembros en consejos editoriales de varias revistas de la región (y de fuera de ésta) nunca creó una revista propia, aunque preservó durante muchos años una estrecha asociación con la *Revista Educación Matemática* editada en México (<http://www.revista-educacion-matematica.com>). En la nueva etapa se ha establecido una asociación estrecha con la revista *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*, que se edita en Costa Rica por Angel Ruiz (<http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cifem>); en ella se publican trabajos seleccionados de las conferencias.

En el 2011 se creó la *Medalla Luis Santaló*, que se otorga a una persona que se haya caracterizado por un apoyo de muchos años al CIAEM y al desarrollo de la Educación Matemática en las Américas. En ese año se otorgó esa medalla al estadounidense Edward Jacobsen quien dio un gran apoyo al CIAEM desde la UNESCO en París durante los años 70 al 90 del siglo pasado.

Tanto la XIII como la XIV CIAEM se han organizado por medio de la plataforma *Open Conference Systems* potenciando en la región un cambio en la manera organizar un evento académico con fuerte uso de una plataforma tecnológica en todas sus dimensiones (varios otros eventos se han sumado ya a esta perspectiva, pero el CIAEM la inició en la región). De igual manera, el sitio web del CIAEM ha dejado de concebirse como un recurso informativo para buscar servir como medio de organización; eso modifica la manera en que se desarrollan las relaciones entre los educadores matemáticos interesados en el CIAEM.

En el 2011, el nuevo CIAEM aprobó sus *Términos de referencia* en que se establecen de manera explícita por primera vez los derechos y deberes de sus representantes nacionales, se crea un comité ejecutivo que incluye 6 vocales (definidos por región), y se establecen mecanismos precisos para la elección de todos sus directivos. El CIAEM se compone de sus directivos y representantes, y sus asociados y amigos forman parte de una red internacional amplia, flexible y dinámica; su organización no es similar a una sociedad profesional como las que existen en los países. Durante 2014 y 2015 construirá una comunidad virtual como medio privilegiado de comunicación de sus asociados y amigos.

En la nueva etapa, el vínculo con la comunidad internacional de educación matemática se ha robustecido a través de la relación que se ha logrado generar con ICMI.

En esta nueva etapa, finalmente, se ha generado una alianza estratégica entre CIAEM y REDUMATE, que será crucial para el CIAEM y toda la comunidad de Educación Matemática de las Américas.

Un detalle interesante en esta nueva etapa fue la participación de directivos, expresidentes y varios miembros de la red del CIAEM apoyando una profunda reforma curricular de la enseñanza de las matemáticas en la educación preuniversitaria en Costa Rica (véase <http://www.reformamatematica.net>), realizada entre el 2011 y 2014 bajo la conducción de Angel Ruiz (Ruiz, 2013). Se trató de un involucramiento del CIAEM en cambios curriculares que han tenido un fuerte impacto en ese país. Varias acciones del CIAEM y REDUMATE han permitido difundir las lecciones de esa importante reforma en toda la región.

10 Perspectivas de las organizaciones internacionales de Educación Matemática en las Américas

El papel de las organizaciones profesionales internacionales en la región fue y seguirá siendo importante en la construcción de las comunidades en docencia e investigación alrededor de las Matemáticas.

Ha existido desacuerdo y a veces tensión entre miembros de las mismas (D'Ambrosio, 2008), especialmente entre CLAME y CIAEM. Las razones en muchos casos han sido eminentemente personales, pero también ideológicas y organizativas. Y eso ha debilitado acciones de colaboración en la región. Sin embargo en el nuevo escenario esas desavenencias se han replanteado por varios factores. En primer lugar, porque los educadores e investigadores de la región en un porcentaje significativo participan en las actividades de todas las organizaciones; en general no se da un sentido de militancia sectaria como en los grupos políticos. En segundo lugar, porque se han desarrollado muchos contactos horizontales entre los miembros de estas organizaciones e, incluso, se ha dado un flujo de una red hacia otras entre directivos o personas relevantes en cada una de éstas. Esto empujará hacia la colaboración aunque no existan acuerdos explícitos de trabajo común o coordinación entre ellas (no obstante, en la CIBEM realizada en Uruguay en 2013 se establecieron ciertos acuerdos entre CLAME y FISEM).

Con el fortalecimiento de sociedades nacionales en la región se dan dos cosas: se robustece el significado de una asociación internacional de las mismas y de igual manera se empuja a todos los grupos multinacionales a redefinir sus objetivos y su estructura. Todos ellos poseen fortalezas y debilidades, aunque distintas. Se verán en el futuro cambios en las características y dinámicas de estas organizaciones.

Independientemente de los individuos que han estado al frente de las mismas o de la historia e ideario de cada una, mucho del futuro de todas estas organizaciones dependerá de cómo respondan ahora a los desafíos de comunidades nacionales diversas y cada vez más grandes, a las demandas de mayor excelencia académica y de una relación más estrecha con la comunidad internacional, y dependerá –esto es muy importante– de la manera como promuevan la construcción de liderazgos en la

Educación Matemática, todo dentro de una región con tareas urgentes para mejorar las condiciones y el acceso a una Educación Matemática de calidad.

Referencias

- Barrantes, H. & Ruiz, A. (1998). *The History of the Interamerican Committee on Mathematics Education*. Versiones castellana e inglesa. Bogotá, Colombia : Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (con el apoyo de Barry University en Miami, USA, y la *International Commission on Mathematical Instruction*).
- Comité Interamericano de Educación Matemática CIAEM (1966). *Educación Matemática en las Américas II*. Lima : autor.
- Comité Interamericano de Educación Matemática CIAEM (2011a). Luis Santaló. Descargado de <http://centroedumatematica.com/ciaem/?q=es/node/683>
- Comité Interamericano de Educación Matemática CIAEM (2011b). Términos de referencia. Descargado de <http://ciaem-iacme.com>.
- Comité Latinoamericano de Matemática Educativa CLAME (2011). Historia. Descargado de <http://www.clame.org.mx/index.htm>, 21 de marzo del 2012.
- D'Ambrosio, U. (2008). ICMI and its influence in Latin America, in M. Menghini, F. Furinghetti, L. Giacardi, & F. Arzarello (Eds.), *The First Century of the International Commission on Mathematical Instruction (1908-2008). Reflecting and Shaping the World of Mathematics Education*, Roma : Istituto Della Enciclopedia Italiana-Collana Scienze e Filosofia.
- Escuela seminario *Construcción de capacidades en Matemáticas y Educación Matemática*, CAMP (2012). Inicio. Descargado de <http://www.cimm.ucr.ac.cr/canp>
- Federación Iberoamericana de Sociedades de Educación Matemática FISEM (2012). ¿Qué es la FISEM? Descargado de <http://www.fisem.org/web> 21 de marzo del 2012.
- Furinghetti, F. & Giacardi, L. (Eds.) (2012). *The First Century of the International Commission on Mathematical Instruction (1908-2008). History of ICMI*. Descargado de <http://www.icmihistory.unito.it/timeline.php>, 21 de marzo del 2012.
- International Commission on Mathematical Instruction ICMI (2009). Terms of Reference. Descargado de <http://www.mathunion.org/icmi/about-icmi/icmi-as-an-organisation/terms-of-reference/current-terms-2009>
- International Commission on Mathematical Instruction ICMI (2012). Multi-national Mathematical Education Societies Affiliated to ICMI. Descargado de <http://www.mathunion.org/icmi/about-icmi/affiliate-organizations/math-education-societies>, 21 de marzo del 2012.
- Ruiz, A. (2001). *El siglo XXI y el papel de la universidad*, San José, Costa Rica : Editorial de la Universidad de Costa Rica (EUCR) y Consejo Nacional de Rectores.
- Ruiz, A. & Barrantes, H. (2011). En los orígenes del CIAEM. *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*, Número 7, junio, Costa Rica. Descargado de <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cifem/article/view/6933/6619>
- Ruiz, A. (2013). Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica. Perspectiva de la praxis. *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*, Número especial julio. Descargado de <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cifem/issue/view/1186>