

XII Conferencia Interamericana de Educación Matemática

Reseñada por Ángel Ruiz

Los días 15 al 18 de julio de 2007 se llevó a cabo la *XII Conferencia Interamericana de Educación Matemática* en la ciudad de Querétaro, México. El foco central de la conferencia fue “Educación matemática: historia y prospectiva”. Este evento, considerado como una actividad regional asociada a la International Commission on Mathematical Instruction (ICMI), se realiza cada cuatro años y tiene como objetivo principal propiciar el intercambio y el conocimiento mutuo entre instituciones e investigadores en educación matemática de las Américas.

El encuentro se desarrolló en la Escuela Normal del Estado de Querétaro, el Hotel Fiesta Americana y el Auditorio Josefa Ortiz y contó con el patrocinio de la Asociación Nacional de Profesores de Matemáticas de México y la Escuela Normal. Al evento asistieron más de 800 educadores e investigadores provenientes de toda América. En particular, destacaron por lo numerosas las delegaciones de Brasil, México y Costa Rica. También asistieron algunos participantes e invitados especiales provenientes de Europa.

Las actividades principales llevadas a cabo durante la conferencia fueron: conferencias magistrales plenarias, conferencias paralelas, comunicaciones científicas, presentación de proyectos mediante carteles y mesas redondas. También se realizaron en el marco de la conferencia reuniones especiales del Comité Interamericano de Educación Matemática (CIAEM) y de algunos de sus grupos de trabajo. Esto fue complementado con actividades culturales y de convivencia donde se pudo apreciar y disfrutar la gran riqueza y diversidad de la cultura mexicana.

CONFERENCIAS MAGISTRALES PLENARIAS

Como ha sido tradicional en las anteriores conferencias, los invitados especiales con sus ponencias plenarias magistrales ayudaron a realzar el nivel académico del evento. En esta oportunidad, se contó con la presencia de Guy Brousseau

y Michèle Artigue de Francia, Alan Schoenfeld y Jeremy Kilpatrick de Estados Unidos y Ubiratan D'Ambrosio de Brasil.

Guy Brousseau, creador de la teoría de situaciones didácticas y que ha influido notablemente en la educación matemática tanto en Francia como en el resto del mundo, fue el encargado de abrir el evento. Con una asistencia masiva en el Auditorio Josefa Ortiz de Domínguez, su charla "Acerca de la evaluación de la enseñanza de la matemática: estudios en la teoría de las situaciones didácticas 1978-2007" cautivó la atención y el interés de todos los asistentes. En ella, el profesor Brousseau hizo un recorrido histórico, señaló varios de los problemas abordados por la teoría y destacó los desafíos aún pendientes.

El lunes 15 de julio, Alan Schoenfeld, destacado investigador y profesor de educación de la Universidad de California, Berkeley, fue el encargado de abrir la sesión con la charla "Una generalización de la resolución de problemas: hacia una teoría del comportamiento dirigido por objetivos". Elaborando sobre las ideas que ha venido investigando y desarrollando durante los últimos 20 años, Schoenfeld presentó algunos adelantos de las ideas que desarrolla en su nuevo libro, que aún se encuentra en preparación. Básicamente, se trata de entender qué es lo que mueve o motiva internamente a las personas cuando tratan de completar una tarea que requiere algún grado de resolución de problemas. Moviendo el foco de atención en esa dirección, surge una visión distinta y más completa acerca de lo que ocurre a nivel cognitivo en la persona que intenta resolver un problema. Entender esos procesos y generar buenas teorías científicas para explicarlos es de crucial importancia para la educación matemática, sostiene Schoenfeld.

Durante la tarde del lunes 15 de julio, la investigadora Michèle Artigue, notable contribuidora de la llamada ingeniería didáctica y actual presidenta del ICM, expuso su trabajo "Tecnología y enseñanza de las matemáticas: el desarrollo de una aproximación instrumental". Basada en las investigaciones recientes realizadas con algunos de sus estudiantes, Michèle Artigue sostuvo que enseñar con tecnología requiere un análisis didáctico específico que debe considerar tanto el conocimiento matemático como la tecnología utilizada. Esto conlleva al desarrollo de técnicas didácticas que son apropiadas en ese contexto específico, de ahí el carácter instrumental de este enfoque, y que no pueden ser generalizadas ni aplicadas mecánicamente a otros contextos. En resumen, enseñar matemática con tecnología cambia, de algún modo, la naturaleza del problema didáctico y, para entenderlo en propiedad, se requiere este nuevo enfoque.

El martes 17 de julio fue el turno del destacado educador matemático brasileño Ubiratan D'Ambrosio, creador de la etnomatemática y gran impulsor

del trabajo colaborativo entre los distintos países de América, para compartir “Algunas reflexiones acerca de la resolución de problemas”. Su postura se puede resumir en que la resolución de problemas matemáticos en la escuela debe, de algún modo, estar en conexión y reflejar aquellos problemas más amplios y generales que aquejan e interesan a la comunidad donde tiene lugar el proceso educativo.

Esta visión va en contra de la noción que tradicionalmente ha prevalecido en Occidente, donde la matemática es vista como un conocimiento universal y descarnado de la cultura circundante. De este modo, según D'Ambrosio, el conocimiento matemático podría recuperar su sentido de herramienta que contribuye al desarrollo cultural y el entendimiento de un grupo de seres humanos que comparten una herencia cultural específica, en vez de sólo referir a un conjunto de reglas arbitrarias y abstractas que hay que memorizar, repetir y seguir sólo porque la cultura dominante así lo indica e impone.

Finalmente, el miércoles 18 de julio, último día de la conferencia, fue Jeremy Kilpatrick, investigador internacionalmente reconocido en educación matemática e impulsor de la reforma propuesta por el NCTM en Estados Unidos, quien presentó su reciente trabajo “Recuperando nuestras memorias”. En él explica, contextualizando el problema en el marco de las discusiones y debates provocados en Estados Unidos por los estándares del NCTM, cómo se ha minimizado e incluso hasta demonizado el papel de la memoria en el aprendizaje matemático. Para Kilpatrick, la memoria, y por ende la memorización, sí desempeña un papel clave en el aprendizaje matemático. Sin embargo, la memorización debe estar en función de la comprensión de ideas matemáticas fundamentales y no debe ser tomada como un fin en sí misma para aprender hechos y fórmulas que tienen poco o ningún sentido en la mente de los niños.

CONFERENCIAS PARALELAS

Las conferencias paralelas se realizaron en dos bloques, con seis conferencias cada bloque, en los salones del Hotel Fiesta Americana durante los tres días del evento. En total, se presentaron 36 charlas que abarcaron variados tópicos y niveles, desde la enseñanza primaria hasta la superior. Problemas emergentes de investigación, como el uso del *e-learning* en la formación de profesores de matemáticas, y revisiones de discusiones de larga data, como el papel de la cultura y los contextos en el aprendizaje, son algunos ejemplos de los temas tratados en

estas conferencias. En general, dada la variedad y profundidad de los temas tratados, los asistentes coincidieron en señalar que el esfuerzo por asistir al evento fue bien recompensado.

COMUNICACIONES CIENTÍFICAS

Una instancia siempre fructífera de intercambio y conocimiento son las comunicaciones científicas. En ellas, educadores e investigadores tienen la oportunidad de saber qué es lo que se está investigando y desarrollando en los más diversos rincones de América. Esta vez se presentaron 144 comunicaciones científicas distribuidas en 23 sesiones paralelas. Esta actividad se realizó el martes 14 de julio en las dependencias de la Escuela Normal del Estado de Querétaro.

MESAS REDONDAS

Finalmente, otra actividad que concitó mucha atención de los participantes fueron las mesas redondas realizadas durante los días lunes 15 de julio (seis mesas redondas en paralelo) y miércoles 18 de julio (mesa redonda final). Aquí se hicieron breves presentaciones y se discutió acerca del uso de la tecnología en la enseñanza de la matemática, los resultados de las pruebas TIMSS y PISA 2003, la formación de profesores, las organizaciones de educadores matemáticos, la educación matemática en ambientes multiculturales, y tendencias actuales en América.

La mesa final, en la cual participaron Jeremy Kilpatrick (Estados Unidos), José María Chamoso (España) y Manuel Santos Trigo (México), se centró en “Resolución de problemas: retos y posibilidades”. Allí los panelistas presentaron brevemente su visión, seguida por un animado intercambio y debate motivado también por las preguntas y comentarios de los asistentes.

ELECCIÓN DEL NUEVO COMITÉ INTERAMERICANO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA

El Comité Interamericano de Educación Matemática (CIAEM), fue fundado en 1961 por un grupo de matemáticos y educadores matemáticos de las tres Américas,

liderado por el insigne matemático Marshall Stone, de Estados Unidos, quien era, a la sazón, presidente de la International Commission on Mathematical Instruction (ICMI). El objetivo principal de ese Comité fue integrar a los educadores de las Américas para evaluar y reformular los currículos de matemática de la enseñanza en general, pero, en especial, para propiciar el desarrollo de los países de América Latina.

Durante la XII CIAEM también se eligió un nuevo Comité Ejecutivo del CIAEM para el periodo 2007-2011, el cual quedó compuesto de la siguiente manera:

- Presidente: Ángel Ruiz (Costa Rica)
- Primer vicepresidente: Eduardo Mancera (México)
- Segundo vicepresidente: Patrick Scott (Estado Unidos)
- Secretario: Hernán Miranda (Chile)
- Anterior presidenta: Salett Biembengut (Brasil)
- Vocal: Hugo Barrantes (Costa Rica)

Acompañarán al Comité Ejecutivo en su labor tres coordinadores especiales:

- Coordinadora de la XIII CIAEM: Rute Borba (Brasil)
- Coordinador editorial: César Augusto Pérez (Colombia-México)
- Coordinador de medios tecnológicos: Hernán Miranda (Chile)

Dos de los temas que la nueva directiva desea potenciar con especial énfasis en este periodo son la Resolución de problemas y la Formación de educadores en las Américas.

XIII CIAEM

También se decidió en Querétaro que la *XIII Conferencia Interamericana de Educación Matemática* se realizará en Recife, Pernambuco, Brasil, del 26 al 29 de junio del 2011. En esa fecha se cumplirán 50 años de la existencia del CIAEM.

CLAUSURA

Con las palabras finales del coordinador general de la XII CIAEM Eduardo Mancera, la despedida de la presidenta saliente Salett Biembengutt y el saludo del nuevo presidente Ángel Ruiz, se clausuró la XII CIAEM. No queda más que agradecer y felicitar a la comisión organizadora por el esfuerzo realizado y por el merecido éxito obtenido. También señalar que la participación de todos –invitados, conferencistas, panelistas, asistentes– fue fundamental para este éxito alcanzado.

DATOS DEL EVENTO

XII Conferencia Interamericana de Educación Matemática
Querétaro, Querétaro, México
15 a 18 de julio de 2007