

Congresos y Jornadas

Reuniones de la P.M.E.

Durante los días del 15 al 20 de Julio de 1990 ha tenido lugar en Oaxtepec (México) el **XIV Congreso Internacional sobre la Psicología de la Educación Matemática (PME)**. Este grupo de trabajo fue constituido por el profesor E. Fischbein en el transcurso del segundo Congreso Internacional de Educación Matemática (ICME) y tuvo su origen como objetivos principales los siguientes:

—Promover contactos internacionales e intercambio de información científica en la Psicología de la Educación Matemática.

—Promover y estimular investigación interdisciplinar en este área con la cooperación de psicólogos, matemáticos y profesores de matemática.

—Fomentar una comprensión más profunda y correcta de los aspectos psicológicos de la enseñanza y aprendizaje de la matemática y sus implicaciones.

La orientación inicial hacia los aspectos psicológicos de la Educación Matemática, marcada por los puntos anteriores ha ido dando paso a una perspectiva más abierta y en la actualidad el grupo cuenta con la presencia activa de los principales investigadores, a nivel internacional, tanto en Psicología de la Educación Matemática, como en Didáctica de la Matemática. Su actual presidente es K. Hart de la Gran Bretaña y entre sus miembros se encuentra: Michele Artigue (Francia) Claude Gaulin (Canadá), y Juan Ponte de Portugal y Angel Gutiérrez, que fue elegido en el curso de esta reunión.

La estructura del Congreso incluye los siguientes apartados:

1. *Sesiones plenarias* dedicadas a conferencias y paneles, que este año han sido los siguientes:

Un panel, coordinado por el profesor Alan Bis-

hop sobre el tema: Responsabilidades de la comunidad de investigación PME, en el que también han participado los profesores Claude Gaulin y Katherine Hart.

Tres conferencias sobre los siguientes temas:

N. Balacheff: Más allá de una aproximación psicológica de la Psicología de la Educación Matemática.

E. Filloy: Perspectiva del trabajo del grupo PME en la investigación sobre álgebra.

R. B. Davis: Bases epistemológicas de la Educación Matemática.

Asimismo, se dedicó una sesión plenaria a discutir temas generales de organización, directrices de trabajo y gestión del grupo. En dicha sesión, fue elegido para formar parte del Comité Internacional de dirección para los cuatro próximos años el profesor Dr. A. Gutiérrez del Departamento de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Valencia.

2. *Grupos de trabajo y Grupos de discusión* formados en sesiones anteriores del congreso a iniciativa de personas con interés en realizar trabajos o discutir sobre aspectos particulares. Cada uno de estos grupos ha contado con cuatro sesiones de trabajo. Los incluidos este año han sido los siguientes:

—Razón y proporción.

—Geometría.

—Pensamiento matemático avanzado.

—Psicología del profesor de matemáticas: una perspectiva de investigación.

—Investigación sobre la psicología de la formación de un profesor de matemáticas.

—Psicología social de la educación matemática.

—Metodología de investigación con microordenadores.

—Representaciones.

—Los profesores y formadores de profesores como investigadores en Educación Matemática.

—Aprendizaje de la matemática y contexto cultural.

—Filosofía de la Educación Matemática.

—Aspectos teóricos y prácticos de la desmostración.

—Orientaciones científicas del PME.

—Pensamiento algebraico.

—Investigación en el aula.

3. *Informes de Investigación*: sesiones paralelas de presentación de comunicaciones de 20 minutos, seguidas de 15 para debate, agrupadas por su contenido. En total se han presentado 111 comunicaciones, clasificadas en los temas siguientes:

—Pensamiento matemático avanzado.

—Pensamiento geométrico espacial.

—Probabilidad.

—Números racionales.

—Números enteros y naturales.

—Razonamiento estadístico.

—Análisis didáctico.

—Procedimiento de evaluación.

—Interacción social, comunicación y lenguaje.

—Afecto, creencias y metacognición.

Hay que hacer notar, como señalan los responsables del proceso de selección y clasificación de los trabajos en la introducción a las actas del congreso, publicadas antes del comienzo de las sesiones, la desaparición de categorías tradicionales, como la de resolución de problemas o tecnología educativa. Un acuerdo general en este grupo, es que el razonamiento matemático está ligado a las situaciones y, por ello, el campo específico de la matemática juega un papel decisivo sobre los resultados de la investigación, por lo que se ha optado en la elección de los criterios posibles de clasificación a dar prioridad al contenido matemático.

4. *Sesión de posters*, donde se han presentado 32 trabajos, de los cuales se publican en las actas resúmenes de una página de extensión.

Finalmente, también hay que hacer alusión al programa social. Aunque las sesiones de trabajo han sido intensas, con un horario de 8 horas diarias de trabajo, se da gran importancia a la posibilidad de

intercambio informal de ideas y experiencias. Además de una excursión de día completo, se ha incluido un concierto de música de cámara, un espectáculo de danza folklórica mejicana, y otras actividades.

Del 29 de Junio al 4 de Julio de 1991 se celebrará en Asis (Italia) la XV reunión. La información de que disponemos en estos momentos es:

Lenguas de trabajo: *Inglés*

Lenguas en que se pueden presentar comunicaciones: *Española, Francesa, Alemana*.

Inscripción 460 \$ U.S.A. por persona. Incluye estancia y comidas.

Inscripción: Enviar ya 100 \$ a la cuenta 15433 / 58 Cassa Risparmio Perugia - Agenzia 2, Consul's Convention Bureau XV PME.

Programa:

Cuatro sesiones plenarias y un panel plenario, éste dedicado a "Ordenadores y la psicología de la educación matemática".

Grupos de debate: Su objeto es el intercambio de ideas entre los participantes. Se proponen los siguientes:

—Razón y proporción.

—Geometría.

—Pensamiento matemático avanzado.

—Psicología de los profesores de matemáticas.

—Psicología social de la educación matemática.

—Metodología de la investigación en matemáticas.

—Representaciones.

—Investigación en el aula.

—Procesos algebraicos.

El Comité local de organización esta coordinado por Paolo Boero de la Universidad de Génova, Via L.B. Alberti 4, C.P. 16132 GÉNOVA (ITALIA). Donde se puede solicitar más información.

Reunión del Grupo T.M.E.

Junto al Congreso del P.M.E. se suelen celebrar las reuniones del Grupo Internacional de Estudio sobre la Teoría de la Educación Matemática. La última ha sido la cuarta, celebrada del 3 al 7 de Julio pasado en Oaxtepec.

Este grupo de trabajo, constituido por el profesor Steiner en el V Congreso Internacional de Educación Matemática responde al deseo y necesidad de un grupo de investigadores de hacer posible la creación de una Teoría de la Educación Matemática, específica, de modo que el desarrollo de la Didáctica no se reduzca al de aplicaciones de los resultados teóricos de otras disciplinas cercanas.

En el programa de trabajo del grupo en su constitución se indica que la Teoría de la Educación Matemática se ocupa del estudio de la situación actual y perspectivas de la Educación Matemática como campo académico y dominio de interacción entre la investigación, el desarrollo y la práctica. Se propusieron tres temas de estudio interrelacionados:

1.-Identificación y formulación de los problemas básicos en la orientación, fundamento, metodología y organización de la Educación Matemática como disciplina.

2.-Desarrollo de una aproximación comprensiva para la Educación Matemática, que debe ser vista en su totalidad como un sistema interactivo, comprendiendo, como se ha indicado, investigación, desarrollo y práctica.

3.-Investigación sobre la propia Educación Matemática como disciplina que proporcione información sobre el estado actual de la misma y sus necesidades, teniendo en cuenta las diferencias nacionales y regionales y que contribuya al desarrollo de un metaconocimiento y una actitud reflexiva como base de desarrollo futuro de los programas del TME.

La reunión de este año ha contado con un número más reducido de participantes de lo que es habitual, aunque de por sí este grupo es minoritario.

Sin duda, ello ha sido debido a la separación entre las fechas de los dos congresos, que hacía necesaria una estancia en México de 20 días en total, y a la distancia geográfica, ya que una gran parte de investigadores actuales interesados en los aspectos teóricos son europeos. Aunque se han presentado trabajos de índole diversa, los temas propuestos previamente por el profesor Steiner para discusión en esta reunión han sido los siguientes:

—Relaciones entre la orientación teórica y la metodología de investigación empírica en Educación Matemática.

—El papel de los enfoques holístico y sistémico en la Educación Matemática.

Por último hay que destacar que, por iniciativa del Departamento de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Granada, se ha dedicado una jornada completa al estudio comparativo y determinación de las componentes necesarias de los programas de formación de investigadores en Educación Matemática. Se han examinado programas de formación de Universidades de Francia, Canadá, Australia, Alemania, México, Alemania y España. Este trabajo será continuado con la elaboración de un Informe, a partir de una encuesta internacional que será realizada conjuntamente por varios de los miembros del grupo.

La próxima reunión de este grupo tendrá lugar en Italia, al finalizar el PME. Los temas propuestos para discusión son los siguientes:

I. El papel de las Metáforas y Metonimias en Matemáticas, Educación Matemática y la clase de Matemáticas.

II. Interacción social y desarrollo del conocimiento.

Además se continuará la discusión sobre los programas de maestría y doctorado, iniciada en la reunión de este año. Los interesados en asistir a esta reunión pueden escribir a la siguiente dirección:

Prof. Dr. H. G. Steiner
Institut für Didaktik der Mathematik
Universität Bielefeld
Postfach 8640
4800 Bielefeld 1
República Federal de Alemania



ESTRUCTURA

Día 20:

- ENTREGA DOCUMENTACIÓN
- INAUGURACIÓN
- MESA REDONDA: **Las matemáticas hoy**
Ponentes: *Carlos Conde*
Capi Corrales
Miguel Guzmán
Claudi Alsina
Coordina: *Francesc Michavila*
- SESIONES DE TRABAJO

Días 21 y 22:

- VISITA EXPOSICIONES
- SESIONES DE TRABAJO
- COMUNICACIONES LIBRES

Día 23:

- CONFERENCIA: **Tecnología en educación matemática**
Cristina Keitel
- CLAUSURA
- COMIDA

Las SESIONES se dedicarán al desarrollo de los grupos de trabajo cuya temática es:

Las matemáticas y otras artes:

- Coordina Grupo Cero.
- Gestiona J. Gea.

La evaluación en matemáticas:

- Coordina L. Rico.
- Gestiona R. Roig.

Los recursos:

- Coordinan A. Salazar, M. Coriat.
- Gestiona F. García Alcaine.

La coeducación en matemáticas:

- Coordinan C. Corrales, I. Callejo.
- Gestionan M. Irene, M. Mediavilla.

La formación del profesorado de matemáticas:

- Coordinan J. Colera y J. Pérez.
- Gestiona Ch. Nomdedeu.

La astronomía como recurso en la clase:

- Coordinan A. Ten y M. Fernández.
- Gestiona M. Canseco.

La historia de las Matemáticas en la clase:

- Coordina M. Martínez.
- Gestiona V. Agustí.

Las matemáticas y otras ciencias:

- Coordina C. Azcárate.
- Gestiona J. Batalla.

Resolución de problemas:

- Coordina R. Pérez y L. Puig.
- Gestiona I. García i Barceló.

Materiales Curriculares:

- Coordina M^a J. Luelmo y S. Gutiérrez.
- Gestiona O. Galindo.

Popularización:

- Coordinan J. Romero y S. Romero.
- Gestiona J. Ibañez.

La didáctica de las Matemáticas en la Universidad:

- Coordinan R. Pérez y F. Villarrolla
- Gestiona F. Martínez.

Las matemáticas en primaria:

- Coordinan A. Jaime y A. Gutiérrez.
- Gestionan C. Lórenz, I. Pérez y M. Alcalde.

Las nuevas tecnologías en el aula de matemáticas:

- Coordinan L. Balbuena, M de Armas y J. Quevedo.
- Gestionan Ch. Nomdedeu.

Juegos:

- Coordinan J. A. Rupérez y M. García Deniz.
- Gestiona I. García i Barceló.

El fin del plazo de comunicaciones libres es el 30 enero de 1990.

EXPOSICIONES PREVISTAS:

- Horizontes matemáticos.
- Aplicación de Horizontes matemáticos
- Simetrías.
- Vila-Nova de les ciencias divertides.
- Astronomía.
- Cuerpos Geométricos.
- Materiales matemáticos.
- Fotografies matemátiques.
- Anaglifos.
- Recursos didácticos matemáticos.

- Editoriales.
- Libros Antiguos.
- Feria Alternativa.
- Kiosco Filatélico.
- El espacio.

Inscripción

Enviar antes del 20 de febrero el boletín de inscripción a Sociedad Castellonena de Matemáticas. Apartado 607. Castellón. Junto al boletín debeis enviar un talón a nombre de "J.A.E.M. S.C.M." o el reguardo de la transferencia a la cuenta 3300009182 de la C.A.M.P. Castelló.

La cuota de inscripción es de 5.000 ptas. para los asociados a la Federación y de 8.500 ptas. para el resto.

Junto a la confirmación de inscripción recibiras un bono descuento de RENFE.

V. J.A.E.M.

Boletín de inscripción

Apellidos:

Nombre:

Dirección:

Ciudad: C.P.:

Teléfono: Centro de trabajo:

Nivel: Primaria Secundaria Universidad

Pertenece a alguna sociedad Federada: Cuál:

ACTIVIDAD A LA QUE DESEA PARTICIPAR: 1.-
 (señalar tres por orden de preferencia) 2.-
 3.-