

SUMA 20

noviembre 1995

**VII JAEM,
VI Olimpiada Matemática
Nacional,
IX CIAEM,...**

**VII JORNADAS PARA EL APRENDIZAJE Y
ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS**

Los días 14, 15 y 16 de septiembre, y con un programa muy apretado, se han celebrado en la Facultad de Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid las VII Jornadas para el Aprendizaje y la Enseñanza de las Matemáticas, organizadas en esta edición por la SMPM Emma Castelnuovo.

La *conferencia inaugural* estuvo a cargo precisamente de la ilustre y entrañable profesora italiana que presta su nombre a la Sociedad Madrileña de Profesores de Matemáticas. En esta conferencia «Las representaciones gráficas en matemáticas: un estudio histórico-crítico», Emma Castelnuovo, con su estilo ameno y didáctico, hizo un recorrido sobre la utilización de los gráficos matemáticos a lo largo de la historia, resaltando el hecho de que su utilización es a la vez un fenómeno antiguo (ya en el neolítico podemos encontrar gráficos con contenidos matemáticos) y a la vez reciente (la utilización sistemática de gráficos matemáticos para presentar información es un fenómeno del siglo XX, encontrando seria resistencia a su uso en los siglos anteriores). Emma nos dejó dos interrogantes que deben ser objeto de una seria reflexión:

- ¿Por qué estos medios visuales tuvieron tantas dificultades para penetrar en la sociedad?
- ¿Quién ha dificultado esta penetración? ¿Sólo unos matemáticos puristas? ¿No se temería que poniendo al alcance de todos, a través de un medio visual, los hechos sociales más variados, la gente adquiriese la posibilidad de intervenir en problemas de ciencias, de política, de economía...?

En la *conferencia de clausura* el profesor Abraham Arcavi, del Weizmann Institute of Science de Israel, nos planteó la perspectiva de «La educación matemática hacia

CRÓNICAS

el año 2000», resaltando el papel de las nuevas tecnologías cognitivas, en especial la informática, y su influencia en los procesos educativos en Matemáticas. Hizo hincapié asimismo en la importancia de la Investigación Cognoscitiva en la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas, centrándose en cuatro aspectos destacados:

- La naturaleza del proceso de aprendizaje.
- La naturaleza del «error».
- Procesos metacognitivos y creencias.
- La interacción social.

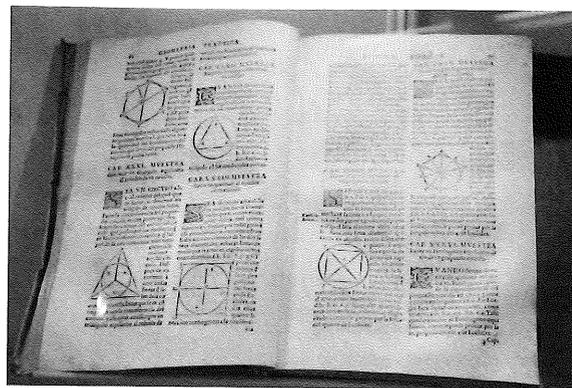
Entre ambas conferencias se desarrolló un amplísimo programa de conferencias, ponencias, mesas redondas, comunicaciones, talleres, presentación de materiales informáticos y audiovisuales y paneles, estructurados en once grupos temáticos más uno especial dedicado a las didácticas específicas de las distintas ramas de las Matemáticas.

GRUPOS TEMÁTICOS

1. Matemáticas de ahora y enseñanza de las matemáticas.
2. Concepciones epistemológicas de las matemáticas y de su enseñanza.
3. Historia de las matemáticas: ¿qué enseñar, qué nos enseña?
4. Lenguaje y matemáticas.
5. Las matemáticas en la educación infantil y primaria
6. Las matemáticas en los nuevos bachilleratos.
7. Tratamiento de la diversidad en el aula de matemáticas.
8. Influencia de las nuevas tecnologías en el currículo y en la intervención educativa.
9. Matemáticas lúdicas en la escuela.
10. Innovación, formación e investigación en didáctica de las matemáticas.
11. Análisis crítico de los últimos 15 años de innovación didáctica en España.



Exposición: Cartografía



Exposición: La educación matemática a través de los libros de texto

EXPOSICIONES

- Fotografía matemática.
- Cartografía.
- La educación matemática a través de los libros de texto.
- Medidas tradicionales y oficios.
- Filatelia matemática.
- Instrumentos de cálculo.



Exposición: Instrumentos de cálculo

Como es imposible resumir en este espacio el contenido de todas las colaboraciones, y cualquier omisión sería lamentable, basta indicar que el número de ponencias, comunicaciones... alcanzó la nada despreciable cifra de 147 y que la media de asistencia a las actividades de los grupos temáticos estuvo alrededor de 50 personas.

Especial mención merecen las actividades de animación matemática, entre las que destacan las seis exposiciones permanentes y las «Rutas Matemáticas por Madrid», que pusieron a numerosos asistentes en el dilema de elegir entre sacrificar alguna ponencia, comunicación o taller de su interés o sacrificar la comida (o sustituirla por un bocata rápido). Cada exposición contaba con una guía didáctica de carácter práctico con modelos de utilización en clase de este tipo de materiales.

Entre los nuevos recursos tecnológicos merecen especial mención las presentaciones del nuevo ordenador de bolsillo TI-92 y sus aplicaciones en el aula a cargo de Bert Waits y el Taller de iniciación al software informático CABRI-GEOMETRE II, a cargo de Bernard Capponi.

Lo más importante de estas jornadas ha sido, sin duda, los asistentes. La respuesta del profesorado de matemáticas de todo el Estado ha sido notable, tanto en asistencia como en participación, a pesar de las dificultades que para muchos profesores y profesoras suponía la celebración de las JAEM en estas fechas de septiembre (comienzo del curso en primaria, claustros en secundaria y EE.MM). En total han asistido 620 personas de las cuales dos tercios eran mujeres.

En la sesión de clausura se convocaron ya las VIII JAEM. La Sociedad Castellano-Leonesa de Profesores de Matemáticas recibió y aceptó el encargo de su organización para 1997, cuya sede será con casi seguridad la ciudad de Salamanca.

Antonio Pérez Sanz.

Comité Organizador de las VII JAEM

VI OLIMPIADA MATEMÁTICA NACIONAL

Del día 23 al 29 del pasado mes de junio se celebró la VI Olimpiada Matemática Nacional (OMN), organizada por la Sociedad de Educación Matemática de la Comunidad Valenciana (SEMCV) *Al Khwarizmi*. En esta ocasión han participado 30 chicos y 16 chicas que representan a los miles de chicos y chicas que han acudido a las diferentes fases que se organizan en 13 comunidades autónomas y en Andorra. A los participantes les acompañaron un total de 18 coordinadores y coordinadoras.

El proyecto originario de esta Olimpiada se empezó a gestar en el transcurso de la IV Olimpiada Nacional y, a lo largo de dos cursos académicos, fue cuajando tras un arduo trabajo preparativo. Se seleccionó la Escuela de Vela de Benicàssim y el Centro Educativo Medio Ambiental (CEMA) como marco de las actividades, que «asociados con la frase de Galileo, «el libro de la Naturaleza está escrito en lenguaje matemático», dieron como resultado el lema de la olimpiada: *Naturaleza Matemática*.

En los días que los participantes han estado juntos ha habido tiempo para todo y así, se han realizado cuatro pruebas de entorno matemático, actividades educativo-divulgativas, otras actividades de ocio y turísticas, y claro, algún acto oficial.

Se celebraron las preceptivas pruebas individual, en la que se plantearon cinco problemas, y por parejas, que denominamos «Papiroflexia» ya que en ella se planteaba un problema geométrico que debía ser resuelto mediante el doblado de papel. Además se plantearon dos pruebas adicionales: la primera de ellas por equipos, denominada «Clorofila», en la que se planteó una situación centrada en un problema ecológico, —para el que había que obtener una estimación aritmética orientativa como solución—, y una prueba fotográfica, —también por parejas—, denominada «Lente Matemática». En ella, cada pareja buscó motivos fotográficos con sentido matemático, realizando un total de 12 fotos, de las que posteriormente seleccionaron 4 a las que dieron título para luego ser expuestas. La selección de las fotos ganadoras la realizaron por votación los mismos participantes. Finalmente resultaron elegidas, si no las mejores fotos desde el punto de vista fotográfico, las más simpáticas.

En las pruebas, la organización admitió a un representante de Asturias, que cursando 6.º de EGB hacía una adaptación curricular de matemáticas de 8.º. Posteriormente, tras debate entre los coordinadores, se le declaró participante invitado fuera de concurso ya que no satisfacía las bases de la olimpiada que hace referencia a la necesidad de estar matriculado en 8.º de EGB. Se decidió, así mismo, trasladar a la siguiente Junta de la Federación, la necesidad de que los estatutos de la OMN dejen claro este punto para ediciones futuras.