

**SUMA 38**

noviembre 2001

## **XII Olimpiada Nacional, X JAEM**

### **XII Olimpiada Matemática Nacional**

#### **Los comienzos**

La historia de esta Olimpiada comienza cuando Claudia Lázaro, Tesorera de la FESPM y Secretaria de la SMPC, en una de las Juntas de la Federación del año 2000 ofreció la posibilidad de que nuestra Sociedad la organizara. Previamente lo habíamos hablado varias veces y pensamos que ya era hora de que nuestra Sociedad aportara alguna colaboración a la Federación, después de cinco años de pertenecer a ella.

En junio de 2000 Claudia, María José Madrazo, Ángel García y yo nos reunimos para empezar a planificar la Olimpiada. Claudia nos traía el primer borrador de proyecto que sirvió como punto de partida para empezar a trabajar. Ella siempre nos ha servido de punto de referencia pues ha sido la persona que ha asistido a las cuatro Olimpiadas Nacionales anteriores acompañando a nuestros participantes.

#### **Colaboraciones**

Una de las primeras cosas que fijamos en esa reunión fue determinar los posibles patrocinadores o colaboradores. Concretamente la sede de la Olimpiada, parecía la más adecuada, el Centro de Programas Educativos de Viérnoles, para lo que la colaboración de la Consejería de Educación era fundamental. Este lugar permite tener un contacto más directo con la naturaleza y disponer de instalaciones adecuadas para actividades propias de la olimpiada, facilitando así cubrir uno de los objetivos primordiales como es el de potenciar la convivencia entre todos. Nos alojaron en tres pabellones de los muchos que tiene el centro, dos del CRIE (Centro Rural de Innovación Educativa) y uno del CEAM (Centro de Educación Ambiental).

**CRÓNICAS**

Claudia también nos informó de que había llevado el proyecto a la Federación de Municipios y que algunos alcaldes se habían mostrado interesados en colaborar. Concretamente los de los Ayuntamientos de Santander, Torrelavega, Castro Urdiales, Los Corrales de Buelna y San Vicente de la Barquera. También pensamos pedir la colaboración de la Consejería de Cultura para poder realizar algunas exposiciones traídas de otras sociedades. Como es sabido, el Consejero de Cultura, José Antonio Cagigas, es profesor de Matemáticas y socio, lo que supone su sensibilización hacia la actividad. Y cómo no, pensamos también en las entidades financieras, Caja Cantabria y La Caixa.

Después de la ardua tarea de solicitar las diversas colaboraciones podemos decir que los patrocinadores de esta Olimpiada han sido la Consejería de Educación y Juventud, que nos ha proporcionado el alojamiento y manutención y ayuda económica y la Consejería de Cultura y Deporte que nos ha proporcionado las salas de exposiciones y los gastos de transportes y seguros de las mismas y ayuda económica. Ambas instituciones del Gobierno de Cantabria han sido sensibles a nuestras peticiones y además de las ayudas expresadas han acudido a los diversos actos públicos de la Olimpiada.

Los ayuntamientos citados también han colaborado significativamente en las actividades de la Olimpiada, aunque la ofrecida por el de Castro Urdiales no ha sido posible por incompatibilidad de fechas.

Otras instituciones y entidades han colaborado como: la Universidad de Cantabria, CPR de Viérnoles, CPR de Santander, ONO, ZOOM, RJB, IES M. Gutiérrez Aragón, IES Santa Clara, IES Ricardo Bernardo, IES Alberto Pico, IES La Albericia, Librería Estudio, Editorial SM, Anaya, Nivola y Santillana, La Caixa y Caja Cantabria.

No puedo dejar de nombrar a Enrique Carpintero. Para los participantes en la Olimpiada es desconocido, pero para los organizadores ha sido fundamental. Él ha diseñado y ejecutado el cartel anunciador y el folleto informativo de la Olimpiada. La idea y diseño de la banda o cinta de Möbius también fue idea suya. Es un artista, profesor de Diseño y Dibujo, asesor del CPR de Camargo. Gracias Enrique.

El acto de presentación a los medios de la XII Olimpiada Matemática Nacional tuvo lugar el pasado 10 de abril, en la Escuela Superior de Marina Civil y tuvimos el honor de contar no sólo con la presencia de la Consejera de Educación y Juventud del Gobierno de Cantabria, Sofía Juaristi, sino además con nuestro compañero de la Sociedad Canaria de Profesores de Matemáticas Isaac Newton, Luis Balbuena.

### **Participantes y asistentes**

Los participantes han sido estudiantes de segundo curso de Educación Secundaria Obligatoria de las diferentes

comunidades autónomas conforme al siguiente reparto fijado por la Federación Española:

Andalucía	6
Andorra	2
Asturias	3
Canarias	3
Cantabria	6
Castilla-La Mancha	3
Castilla-León	3
Cataluña	3
Galicia	3
Extremadura	3
La Rioja	3
Madrid	3
Marruecos	
(Colegios españoles)	2
Melilla	2
Murcia	3
Navarra	3
Valencia	3

En total participaron 54 estudiantes y 18 profesores acompañantes de los mismos. Hay que destacar como novedad respecto a años anteriores la participación de Melilla, los colegios españoles de Marruecos y la Comunidad de La Rioja a través de la Sociedad A Prima.

En esta ocasión hemos de constatar que los chicos (39) eran más del doble que el número de chicas (15). Cabe resaltar su colaboración para que se cumplieran los objetivos del programa y la buena convivencia entre ellos, facilitando que la olimpiada fuera un éxito.

Los dieciocho acompañantes y otros invitados mostraron en todo momento



un alto nivel de colaboración en todas las tareas, destacando siempre lo positivo y obviando los contratiempos o inconvenientes que pudieran encontrar. En este ambiente de amistad y comprensión nos resultó mucho más fácil y agradable asumir la responsabilidad organizativa.

## **Programa**

*Viernes, 22 de junio*

Llegada de los participantes, acto de apertura en el salón de actos del IES Manuel Gutiérrez Aragón de Viérnoles con la asistencia del Director General de Educación, José Antonio del Barrio y el Secretario General de la FESPM, José Luis Álvarez.

En el propio acto de inauguración tuvo lugar la primera sesión matemática a cargo del grupo *Huellas de Paz* formado por los artistas colombianos Andrés Osorio y David Murillo titulada «Cuenta Cuentos Matemáticos». El mismo grupo desarrolló una sesión de Dinámica de Grupos que sirvió para empezar a conocerse y para formar los equipos de trabajo. Reparto de cámaras fotográficas a los grupos y a los profesores.

*Sábado, 23 de junio*

Salimos hacia Santander para realizar la prueba por equipos en la península de la Magdalena.



Conferencia de Carlos Suárez

A continuación, asistimos a la conferencia «Las matemáticas también tienen historia» impartida por Carlos Suárez de la SAEM Thales y visitamos la exposición «Filatelia Matemática», ambas actividades en la Escuela Superior de Marina Civil de la Universidad de Cantabria en Santander.

Más tarde salimos hacia el Parque de la Naturaleza de Cabárceno donde comimos y pudimos admirar, no sólo los animales que viven allí en semilibertad, sino su paisaje cárstico tan peculiar.

Por la tarde nos desplazamos a Torrelavega, donde visitamos la exposición «Instrumentos y Unidades de Medida Tradicionales de Extremadura» en la Casa de Cultura de Torrelavega.

Por la noche cenamos en el Monasterio de las Caldas de Besaya invitados por el Ayuntamiento de Los Corrales de



De excursión por los Picos de Europa...



...y de «guiris» en Cabárceno



Es obvio... los profesores

Buelna y terminamos la jornada en la verbena de la noche de San Juan en esta localidad cántabra.

#### *Domingo, 24 de junio*

Salimos temprano hacia Fuente Dé, donde subimos en el teleférico que acerca a los Picos de Europa. En un día en que lucía un sol espléndido recorrimos 15 kilómetros andando por los senderos de alta montaña realizando la comida en el refugio de Áliva. Bajamos hasta Espinama donde nos esperaba el autobús para que, antes de dejarnos en la residencia de Viérnoles, pudiéramos dar un paseo por Potes, pueblo muy típico de la región lebaniega. Al llegar a la residencia recogimos las cámaras fotográficas para poder tener listas las fotos al día siguiente. Los grupos terminaron de realizar las tareas que les propusimos en la prueba por equipos.

#### *Lunes, 25 de junio*

Durante la mañana se celebró la prueba individual en las aulas del IES Manuel Gutiérrez Aragón. Después nos desplazamos a San Vicente de la Barquera, pueblo costero de gran belleza paisajística, donde comimos invitado por su Ayuntamiento y donde pudimos visitar las exposiciones «Geometría Mudéjar en Aragón» y «Chistes Matemáticos» en el Castillo del Rey. Más tarde el autobús nos llevó a visitar la villa de Santillana del Mar que es monumento histórico artístico.

Por la noche, en la residencia de Viérnoles, después de la cena tuvimos la fiesta de despedida. En ella pudimos escuchar un recital de rabel, instrumento típico de Cantabria, ofrecido por nuestro compañero de Reinoso, Tomás Macho. Como sorpresa y fuera de programa, Albert Violant, profesor acompañante de los participantes catalanes dio un pequeño concierto de violín acompañado de explicaciones sobre la relación entre la música y las Matemáticas.

Las fotografías se expusieron para que los participantes pudieran aportar los títulos de las mismas. El fin de fiesta lo organizaron Esther López, profesora de Castilla la Mancha, Miguel Ángel Here-día, profesor de Melilla y Alejandro González, profesor de Madrid, con globos, refrescos y música para bailar.

#### *Martes, 26 de junio*

Esta día nos permitimos no madrugar, pues el ritmo que llevábamos era bastante agotador. A las diez tuvimos la conferencia de nuestro compañero José Antonio Cerdón, profesor de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Cantabria, titulada «Una de números (¿numerales?)» en el salón de actos del IES Manuel Gutiérrez Aragón de Viérnoles, donde a continuación se celebró el acto de clausura y la entrega de premios. Todos esperaban ansiosos este momento que resultó emotivo, entrañable y triste a la vez, por cuanto suponía la despedida de la Olimpiada. La mesa del acto la formaron la Presidenta de la FESPM, María Jesús Luelmo, la Jefe de Servicio de Programas e Innovación Educativa de la Consejería de Educación y Juventud del Gobierno de Cantabria, Carmen López-Rendo y el Director del IES Manuel Gutiérrez Aragón, Joaquín Barber.

Después de los discursos de los componentes de la mesa salió de forma espontánea uno de los alumnos participantes, Amadeo Jiménez, que también había



Acto de clausura

preparado un discurso de despedida y que gustó mucho a todos.

Después de comer salieron los primeros grupos y los últimos lo hicieron el miércoles 27 por la mañana.

## Pruebas

Siguiendo con la tradición, no podían faltar la clásica prueba individual, el concurso de fotografía matemática y la prueba por equipos.

La *prueba individual* constaba de cinco problemas seleccionados por un equipo de cinco profesores, con la finalidad de conseguir enunciados adecuados a los participantes.

Se propuso un problema geométrico, otro de estrategia, otro numérico, otro de tanteo y otro de azar, con la intención de abarcar distintos ámbitos de las matemáticas y procurando un enunciado asequible a la mayoría de los alumnos. Nuestro deseo era facilitar que todos los participantes con sus peculiares habilidades pudieran resolver algún problema, pero manteniendo el nivel necesario para este tipo de pruebas.

Como ya es habitual, la prueba por equipos se realizó al aire libre, esta vez en la Península de la Magdalena con su Palacio. Se les repartió a cada equipo una carpeta con un mapa de la península, donde se señalaban unos ejes coordenados, unas hojas informativas de la historia del Palacio y de los distintos tipos de hojas de los árboles de la península.

Se trataba de seguir un recorrido dando las coordenadas de los distintos lugares, hacer algunas medidas, recoger algunas hojas de árboles, hacer algún dibujo y contestar a unas preguntas sobre la historia del palacio. No había que completar los trabajos en el momento, sino hacerlo el domingo por la noche en la residencia.

En el próximo número de SUMA aparecerán publicadas las pruebas planteadas, tanto la individual como la de equipos.

El concurso de fotografía matemática, como ya viene siendo habitual, consis-

tió en la entrega a cada equipo de una cámara fotográfica de un solo uso para que captaran, en los distintos ámbitos y espacios visitados, imágenes con algún sentido o referencia matemática. Lugares y oportunidades no faltaron, y así quedó reflejado en la variedad y belleza de las fotografías presentadas.



Prueba individual



Prueba por equipos



Exposición de los trabajos realizados en la prueba fotográfica

## Premios y regalos

De todos es sabido que el hecho mismo de haber podido acudir a la Olimpiada es un premio digno de mención. Pero además de esa satisfacción de haber sido elegido para asistir a este evento, se les obsequió a todos participantes y profesores acompañantes con diferentes regalos.

En la recepción del día 22 se le entregó a cada participante una camiseta con el logo de la Olimpiada junto con el programa detallado de la Olimpiada y una carpeta turística de Cantabria. La noche del lunes 25, después del concierto de rabel se repartieron regalos a todos los participantes y a sus profesores acompañantes: carpetas, libros de Cantabria, plumas, libros de juegos matemáticos y de lectura, y vídeos de Cantabria. A los profesores participantes y a los colaboradores se les hizo entrega de la banda de Möbius. Por su parte, de todas las comunidades hemos recibido regalos de todo tipo, carteles, carpetas, camisetas, revistas, pins, juegos matemáticos, etc. Gracias a todos ellos.

Posteriormente, se ha enviado a todos los participantes una copia de la orla que se ha elaborado con la foto de cada uno de ellos.

A los ganadores del concurso de fotografía matemática se les obsequió con un lote de libros. A los de la prueba por equipos una calculadora científica y libros. A los cinco finalistas, una calculadora científica, un diccionario y libros y a los cinco ganadores de la prueba individual una calculadora gráfica programable y libros. En los premiados individuales, tanto en los cinco finalistas como en los cinco ganadores, no establecimos ningún orden, sus nombres figuran por orden alfabético.

A todos los participantes se les entregó un diploma en el acto de clausura, pero a los cinco ganadores de la prueba individual se les hizo un diploma especial en el que se plasmaba la hazaña conseguida.



Los premiados posan para SUMA

## PREMIADOS EN LA XII OLIMPIADA MATEMÁTICA NACIONAL

### Fotografía Matemática

Equipo «Patatas al cubo» formado por:

- Alejandro Alcalde (Murcia)
- Alexiars Bayo (La Rioja)
- Eneko Ezquerro (Navarra)
- Verónica Menéndez (Asturias)
- David Moral (Castilla-León)

### Prueba por equipos

Equipo «Cuadrados» formado por:

- Víctor Albeza (C. Valenciana)
- Patxi Gómez (Andorra)
- Amadeo Jiménez (Madrid)
- Ana León (Canarias)
- M.ª Francisca Pérez (Extremadura)

### Finalistas Prueba individual

- Miguel Aguilera (La Rioja)
- Antón Fente (Galicia)
- Hugo García (Cantabria)
- Ion Mendoza (Navarra)
- Alejandro Miñón (Canarias)

### Ganadores Prueba individual

- Anas El Barkani (Marruecos)
- Diego González (Castilla-León)
- Francisco Jurado (Andalucía)
- Aznar León (La Rioja)
- Carlos Sánchez (Extremadura)

## Exposiciones

Con el objetivo de popularizar las Matemáticas y también de hacer partícipes a todos los estudiantes de Cantabria del acontecimiento que ha supuesto en nuestra región la Olimpiada Nacional, hemos tenido abiertas simultáneamente seis exposiciones matemáticas durante los meses de mayo y junio.

«Filatelia Matemática» en el Centro Cultural La Rasilla de Los Corrales de Buelna y en la sala de exposiciones de Marina Civil; «Geometría Mudéjar en Aragón» en la sala de la ONCE y en el Castillo de San Vicente de la Barquera;

«Instrumentos y Unidades de Medida Tradicionales de Extremadura» en la Casa de Cultura de Torrelavega; «Grabados de Escher» en el CPR de Viérnoles; «Chistes Matemáticos» en el IES La Albericia y en el Castillo de San Vicente de la Barquera; y «Fotografía Matemática» en el IES Santa Clara.

En estas exposiciones quiero destacar la ayuda de José Antonio Cagigas, Consejero de Cultura y Deporte, de Pedro J. Martínez de la SAEM Thales, de Javier Gómez de la Universidad de Cantabria, de Ignacio Argumosa Concejal de Educación, Cultura y Festejos del Ayuntamiento de Los Corrales de Buelna, de Carlos Suárez de la SAEM Thales, de Alfred Mollá de la Sociedad de Educación Matemática Al-Kharizmi, de Pablo Flores de la SAEM Thales, de Evaristo González de la SAEM Thales, de Florencio Villarroja de la Sociedad Aragonesa de Profesores de Matemáticas Pedro Sánchez Ciruelo y de Cipriano Sánchez de la Sociedad Extremeña de Educación Matemática Ventura Reyes Prósper.

## Evaluación

Nuestra Sociedad Matemática de Profesores de Cantabria consta en estos momentos con 60 socios, es una de las menos numerosas de la Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas, pero en la organización de esta Olimpiada hemos participado 25, esto es un 41,6%, todo un récord.

Pero tengo que decir también que sólo Cantabria no hubiera hecho nada sin la colaboración de los numerosos compañeros del resto de las sociedades de las que se compone la Federación.

Y hay que destacar a los protagonistas, a los estudiantes. A todos, a los de Andalucía, Andorra, Asturias, Canarias, Cantabria, Castilla La Mancha, Castilla León, Cataluña, Extremadura, Galicia, Madrid, Marruecos, Melilla, Murcia, Navarra, Rioja y Valencia. Todas las fases previas, sus preparaciones, su entusiasmo, su afición a las Matemáticas.

Si hablamos de las diferentes tareas que hemos desempeñado a lo largo de este



Mudéjar aragonés:  
una de las muchas exposiciones

curso para llegar a culminar en la Olimpiada hay que recordar, reuniones, gestiones, visitas, montajes y desmontajes de exposiciones, guardias en algunas salas, transportes, preparación de pruebas, llamadas telefónicas, miles de correos electrónicos... Han sido horas de trabajo y esfuerzo sin detrimento de nuestro trabajo habitual...

Según la encuesta realizada a los alumnos y profesores, el último día de la Olimpiada, en la que podían responder de muy mal a muy bien (5 categorías en total) en diversos aspectos, la mayoría valoró bien la organización y las pruebas, las visitas desde regular a bien y muy bien, y las actividades y alojamiento de regular a bien.

Valoramos positivamente estos días de convivencia, de intercambio, de vivir las matemáticas de otra manera y ver como los participantes se entusiasmaban con sus pequeños y significativos logros matemáticos. Como en toda obra humana, a la que no somos ajenos, a buen seguro que algún error habremos cometido, de ahí que nuestro agradecimiento a todos los coordinadores y participantes, por su amable comprensión, sea mayor. Deseamos un futuro de éxito a las próximas olimpiadas, brindándoles a los futuros organizadores nuestro apoyo.

Como colofón de esta XII Olimpiada matemática quiero hacer llegar mi gratitud a todos los que han colaborado en la organización, de una u otra forma, haciendo posible con su ayuda el desarrollo y éxito de la misma. De todos ellos es el mérito.

**Ángela Núñez Castaín**

Coordinadora de la XII OMN

Web de la Olimpiada, donde se presentan todas las actividades y muchas fotografías:

<http://platea.pntic.mec.es/~anunezca/Sociedad/Soci.htm>