

## Un Concurso Matemático distinto: El Canguro Matemático

Francisco Bellot Rosado  
Presidente de la Asociación  
Canguro Matemático, España

En 1992, los entonces Jefes de las Delegaciones europeas en la Olimpiada Matemática Internacional recibimos una invitación para participar, en París, en el prestigioso Liceo “Louis le Grand”, en una reunión con el objetivo de intentar organizar, en toda Europa, un concurso de matemáticas que ya en aquella época era muy popular en Francia, y que llevaba el pintoresco nombre de *Canguro Matemático*.

Los fines del concurso eran (y siguen siéndolo ahora) muy distintos de los de la Olimpiada : se trataba de popularizar las matemáticas, organizando un concurso de masas que, por tanto, no debía buscar la excelencia, como en el caso de las Olimpiadas, sino más bien al contrario, intentase lograr que incluso los alumnos menos dotados se divirtieran resolviendo problemas de matemáticas. A la reunión asistieron Jefes de Delegación en la IMO de países tan potentes como la URSS, Alemania o Hungría, que tradicionalmente obtienen excelentes resultados en la “elitista” IMO. Pero, naturalmente, la idea fué inmediatamente considerada excelente y prioritaria por todos los asistentes. Asistimos “in situ” al desarrollo del concurso en diferentes Centros franceses, y pudimos también ver como las hojas de respuesta recibían un tratamiento informático rapidísimo, mediante una lectora óptica de las mismas. Un año más tarde, en Estrasburgo, se constituyó de manera oficial la Asociación Internacional *Kangourou sans Frontières*, encargada de la gestión a nivel internacional del Concurso, y de la que forman parte los organizadores nacionales. Desde entonces, el concurso se realiza anualmente en los distintos países europeos.

### ¿Por qué Canguro Matemático?

En 1988 la Olimpiada Internacional de Matemáticas tuvo lugar en Australia . Y allí, el infatigable Peter J. O’Halloran, organizador del acontecimiento, mostró el desarrollo del Concurso Nacional Australiano, en el que los alumnos deben contestar a una larga serie de preguntas de elección múltiple, sin moverse de su

lugar de residencia, y que tenía un extraordinario éxito entre los estudiantes más jóvenes. Los introductores del Concurso en Francia, los Prof. André Deledicq y Jean Pierre Boudine, adoptaron el nombre *Le Kangourou des mathématiques* como homenaje a Peter O'Halloran. El nombre hizo fortuna y desde entonces el *Canguro* se ha convertido, sin duda alguna, en el Concurso de masas más popular del mundo : en el año 2000 han participado en él más de 1.800.000 estudiantes europeos y americanos, puesto que, por sugerencia de quien esto escribe, México y Brasil se han incorporado al Concurso recientemente, con lo que las expectativas de aumentar la participación son, evidentemente, enormes. Sería magnífico que Venezuela, que siempre ha estado en la primera línea de participación en las Olimpiadas Internacionales e Iberoamericanas, se uniera también al proyecto. Confío en que estas líneas sirvan para ello.

### **La estructura del Canguro Matemático**

El Canguro Matemático se estructura de la siguiente forma : dentro de cada uno de los grupos de edad de los participantes (Ecolier, 9-10 años de edad; Benjamin, 11-12; Cadet, 13-14 ; Junior ,15-16 ; Student, 17-18) los inscritos deben responder a 30 preguntas en 1h15 min (los más pequeños, sólo a 24). Las diez primeras preguntas son muy fáciles y valen 3 puntos cada una; las diez siguientes son algo más difíciles y valen 4 puntos; las diez últimas son más difíciles y valen 5 puntos cada una. No se permite el uso de calculadoras y los participantes deben trabajar individualmente. Una pregunta no contestada no se puntúa; cada pregunta contestada erróneamente se penaliza con 1/4 de los puntos que le corresponderían si fuera correctamente contestada. Inicialmente, cada participante tiene 30 puntos.

Todo participante, por el hecho de serlo, recibe un "regalo universal"; además, los mejores en cada categoría reciben otros premios, dependiendo de las posibilidades de cada comité organizador. Con objeto de obtener fondos, en la mayor parte de los países los participantes pagan una cantidad simbólica como inscripción (el precio de un par de helados, o algo similar). Pero también hay países en los que el Ministerio de Educación impone la gratuidad de la inscripción ... aunque a veces no ayuda con los premios ...

Las 30 preguntas se seleccionan en una reunión internacional, que se celebra cada año en un país diferente, normalmente a finales de octubre, y son las mismas para todos los estudiantes de cada grupo de edad. Antes de la inclusión de México y Brasil, a mí me gustaba decir que el Canguro era la contribución de las matemáticas escolares a la Unión Europea ... ahora será necesario buscar otro lema. En 2001, la reunión se celebrará en Bucarest (Rumania).

No obstante, cada país puede modificar un pequeño porcentaje de las preguntas para adecuar el concurso a los contenidos de sus programas escolares. Pero en los cinco grupos de trabajo que se forman en la reunión internacional,

se procura evitar preguntas muy técnicas o que supongan particularismos poco compartidos por los demás.

Cada pregunta tiene 5 posibles respuestas, de las que solamente una es la correcta. Los participantes marcan la respuesta que creen correcta en la hoja de respuestas que se les proporciona ; no entregan nada más al terminar el concurso. El día señalado para el Concurso el año 2001 es el 22 de marzo, si bien algunos países lo organizan en una fecha diferente (posterior a ésta). Esto es natural, porque los calendarios escolares son muy distintos y sería muy difícil encontrar una fecha que conviniera absolutamente a todos. Eso sí, el compromiso de no dar a conocer los enunciados ni los resultados del concurso hasta que el último país lo haya organizado es, lógicamente, una exigencia inexcusable y que se respeta escrupulosamente.

El criterio que se utiliza para dirimir los posibles empates en la puntuación final es el siguiente: en primer lugar se atiende a la pregunta contestada correctamente cuyo número de orden sea mayor (pues se ordenan en orden creciente de dificultad) ; si este criterio no resuelve el empate (lo que únicamente se puede producir cuando dos participantes han contestado correctamente a TODAS las preguntas), entonces gana el que sea más joven. Si esto tampoco resuelve el empate, se decide por sorteo.

Durante el verano, en ciertos países europeos (Francia, Rumania, Polonia, Hungría, etc) se celebran campamentos matemáticos para los alumnos ganadores del Canguro. Allí, las posibilidades de intercambio de ideas entre alumnos y Profesores se multiplican ; y la experiencia puede resultar inolvidable: en 1998, en Zakopane (Polonia), con asistencia de alumnos polacos, alemanes, españoles y franceses, las clases de Matemáticas en el campamento estuvieron a cargo del Prof. Lev Kurliandchuk, de la Universidad de San Petersburgo, que solo habla ruso... el Profesor acompañante de los alemanes traducía al inglés, y, si era necesario, yo mismo traducía del inglés al español... aunque puede parecer caótico, tras algunos momentos de desconcierto, el asunto funcionó... En 1999, Andrei Nowicki, de la Universidad de Torún (Polonia) y yo mismo hicimos una exposición conjunta (en inglés, polaco y español)... las dificultades de comunicación se pueden siempre resolver con buena voluntad.

En la página web <http://mathkang.org> se pueden encontrar numerosas informaciones relativas al concurso, incluyendo enlaces con otras páginas interesantes y publicaciones muy útiles para facilitar la preparación y mejorar la cultura matemática de los escolares.

A continuación ofrecemos algunas muestras del Concurso del año 2000, en sus diversas categorías.