

# Crónica de la XXXII Olimpiada Matemática Nacional Junior

por

SERGIO MARTÍNEZ-JUSTE

(Dirección General de Planificación y Equidad, Universidad de Zaragoza)

Durante los días 23, 24, 25 y 26 de junio tuvo lugar en Albacete y Cuenca la trigésimo segunda Olimpiada Matemática Nacional Junior, que contó con la participación de 60 estudiantes de entre 12 y 14 años de las diferentes comunidades autónomas, de la ciudad autónoma de Melilla y de invitados de Andorra y Marruecos, a los que acompañaron una veintena de profesores de las diferentes sociedades de profesorado de matemáticas participantes. La final olimpiada promovida por la FESPM fue organizada por los compañeros de la Sociedad Castellano Manchega de Profesores de Matemáticas (SCMPM).

Los participantes nos alojamos en el IES Universidad Laboral de Albacete, que cuenta con residencia de estudiantes. También se celebraron en las magníficas instalaciones algunas de las actividades y la prueba final individual.

Hagamos un breve repaso de las cuatro intensas jornadas repletas de actividades culturales y sociales impregnadas de matemáticas.

## 23 de junio: tren, presentaciones y ajedrez

En el momento en el que las agujas del reloj coinciden sobre una de las doce marcas nos juntábamos en la estación de Delicias la delegación aragonesa: Adrián, Esther y Rodrigo. Primeros momentos de timidez, de nervios y de ilusión. Para algunos, primer viaje en AVE, primera vez en Atocha, para todos, primera vez en Albacete y Cuenca.



Figura 1. Adrián, Esther y Rodrigo con sus familias

Camino a Albacete, la casualidad (y la estructura ferroviaria española que hace que casi todos tuviéramos que pasar por Madrid) hizo que coincidiéramos en el tren, en vagones consecutivos, Aragón, Andalucía y Castilla-La Mancha. Aragón y Castilla-La Mancha en vagón con número primo y Andalucía en un vagón cuyo número era producto de tres primos diferentes.

Llegamos puntuales a la bienvenida en Albacete, en donde después del reparto de habitaciones comenzaron las actividades. Un poquito de ajedrez antes de cenar nunca viene mal.

Tras la cena, como cada una de las tres noches que estuvimos en Albacete, se pudo comprobar cómo los sesenta estudiantes allí reunidos tenían una sanísima mezcla de pasión por las matemáticas y ganas de conocer a los nuevos compañeros que esta experiencia les puso en el camino.

### 24 de junio: Cuenca y prueba por equipos

La segunda jornada fue larga e intensa. Cuando el reloj marcaba un cubo perfecto, los autobuses arrancaban hacia Cuenca. Allí nos esperaban dos guías, un clima perfecto, el Júcar y el Huécar, unas casas colgadas, el puente de San Pablo y el Museo de las Ciencias de Castilla-La Mancha.



Figura 2. Sesión de ajedrez y matemáticas



Figura 3. Foto de grupo en la puerta del Museo de las Ciencias de Castilla-La Mancha (Cuenca)

#### 1. Tarea: De banco en banco en el parque de la Trinidad



##### Definición de la tarea

Te encuentras en el inicio del paseo fluvial del río Júcar, siéntate en un banco de piedra y tómate 10 minutos para pensar esta situación.

Luz y Julián son los patrones de Cuenca y tras comer en un restaurante de la ciudad se disponen a charlar un rato sentados en los bancos de piedra que ves en la fotografía, pero 10 minutos antes se enfadan.

¿Cuál es la probabilidad de que ocupen bancos no contiguos de forma circular, sabiendo que escogen de forma aleatoria, los asientos?. Piensa que los bancos forman una especie de figura circular, donde el último de una fila es contiguo con el último de la otra.

Primera idea:

Después de la magnífica visita a la ciudad, y unos pequeños retrasos en la comida, comenzó la prueba por equipos, configurados aleatoriamente con estudiantes de diferentes comunidades autónomas. Una carrera matemática por el casco histórico de Cuenca aderezado con porcentajes, cuadrados perfectos, geometría, patrones y probabilidad. Al lado podéis ver el primer problema que resolvieron nuestros olímpicos por si os apetece pensar un rato. Nuestros estudiantes estuvieron debatiendo sobre la solución de los problemas de la prueba por equipos durante todo el fin de semana.

Figura 4. Problema 1 de la prueba por equipos



El pequeño retraso de la comida nos impidió realizar la visita al Museo Paleontológico de Castilla-La Mancha planificado tras la prueba por equipos. Eso sí, el paseo por el magnífico jardín alrededor del museo nos dejó la necesidad de volver a Cuenca para poder visitarlo tranquilamente.

### 25 de junio: Albacete y prueba individual

La mañana del sábado se respiraba el nerviosismo entre los participantes previo a la prueba individual. Para intentar relajarnos nada mejor que una sesión de matemagia al punto de la mañana a cargo del profesor Óscar Martín Escudero. Con la mochila llena de nuevos «trucos» salimos hacia el centro de Albacete bajo un sol implacable. Nuestro particular y muy albaceteño guía, y secretario de la SCMPM nos acompañó por la historia y las calles de la ciudad y nos descubrió la belleza simétrica del Pasaje de Lodaes. Para seguir rebajando la tensión no pudimos dejar de visitar el museo que rinde homenaje a una de las señas de identidad de Albacete, el Museo de la Cuchillería de Albacete, en la plaza de la Catedral.



Figura 5. Jardines alrededor del Museo Paleontológico de Castilla-La Mancha (Cuenca)



Figura 6. Pasaje de Lodaes (Albacete)

Por la tarde, entre las 16 y las 19 horas nuestros 60 alumnos se enfrentaron a cinco problemas matemáticos. Tres horas que se hicieron cortas para poder exprimir al máximo lo que las mentes de estos enamorados de las matemáticas podían dar de sí. Acertijos, esperanza matemática, geometría..., de las aulas salía humo, mezcla del esfuerzo y del calor de la tarde manchega. Y para muestra, el problema 5, ¿sabrías vencer al mago?

<b>XXXII OMNJ PROBLEMA Nº 5</b>
<b>¡QUIERO SALIR DE AQUÍ!</b>
<p>Me encuentro en el centro de un círculo encantado de 3 metros de radio del que ¡quiero salir! Para eso pueda avanzar dando pasos de un metro. Pero inmediatamente de darlo y para impedirme salir, un malvado brujo tiene el poder de dejarme ahí o me puede hacer retroceder dos pasos en la misma dirección pero en sentido contrario.</p> <p>¿Cómo puedo conseguir salir? ¿Cuántos pasos me costará?</p> <p>¿Me puedes ayudar a encontrar una solución para cualquiera que sea el valor del radio?</p>

Figura 7. Problema 5 de la prueba individual



Por si el día había resultado corto, después de cenar se realizó la votación del concurso de fotografía matemática y se repartieron los diplomas de participación y unos pequeños obsequios.

### 26 de junio: entrega de premios y despedidas

Si el sábado había nervios en el ambiente, el domingo habían desaparecido, en el ambiente flotaba la tristeza por el fin de la experiencia y la inminente despedida de los nuevos amigos, también algo de sueño ya que por alguna razón esa noche fue más corta que las anteriores. Ruido de ruedecitas girando sobre el asfalto recalentado por el sol albaceteño y sobre las baldosas hexagonales del Paseo de la Libertad hasta llegar al edificio de la Diputación.

Allí nos esperaban los discursos de las autoridades, las frescas palabras de los estudiantes, el inmenso discurso en verso a dos voces de los representantes del profesorado acompañante y la magistral lección del profesor Rafael Pérez Gómez: *26062022 IMPORTANTE*. Y, en efecto, fue una fecha importante ya que descubrimos que teníamos el gen matemático y redescubrimos que las olimpiadas matemáticas junior son un lugar de encuentro y de aprendizaje de las matemáticas, que, a pesar de configurarse como una competición, promueven el compañerismo, la amistad y la búsqueda de lugares comunes, de espacio donde compartir entre iguales nuestras aficiones e inquietudes.

En palabras de Rodrigo, uno de nuestros olímpicos: «Personalmente, puedo afirmar que la olimpiada matemática ha resultado ser la mejor experiencia de mi vida, pero me da pena que no todos los niños puedan disfrutar de dicha experiencia. Yo no gané ningún premio, pero no me importa en absoluto, porque me llevé la mayor recompensa: 60 nuevos amigos».



Figura 8. Embaldosado con hexágonos en el Paseo de la Libertad de Albacete (Fuente Wikipedia.org)



Figura 9. Foto de grupo en la Diputación Provincial de Albacete

Próxima parada, Canarias 2023.