

## Crónica de un viaje: XVIII Congreso sobre Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas

María Isabel Berenguer Maldonado

Departamento de Matemática Aplicada, Universidad de Granada (Granada, España),  
maribel@ugr.es

Pablo Montiel López

Departamento de Didácticas de las Ciencias, Centro de Magisterio La Inmaculada  
(Granada, España), pablomontiel@cmlt.es

**Resumen:** Del 3 al 5 de julio se ha celebrado el XVIII Congreso de Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas (XVIII CEAM). Con el lema “Enseñar matemáticas con sentido. Un viaje apasionante” más de 200 docentes de todas las etapas educativas se han dado cita en Granada para explorar nuevas perspectivas pedagógicas, intercambiar ideas innovadoras y fortalecer su compromiso con la mejora de la calidad de la enseñanza de las Matemáticas. Ha sido un encuentro donde se han dado cita y tendido puentes entre la investigación, la divulgación, el día a día del aula, etc. Una experiencia, que bien ha merecido la espera desde aquel lejano 2018 cuando se celebró el último CEAM, y que, sin duda, ha sido un espacio de aprendizaje y crecimiento profesional para todos los participantes.

**Palabras clave:** CEAM, enseñar, aprender, matemáticas con sentido.

### Chronicle of a trip: XVIII Congreso sobre Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas

**Abstract:** From 3 to 5 July, the XVIII Congress on Teaching and Learning Mathematics (XVIII CEAM) was held. Under the motto "Teaching Math with Meaning. An exciting journey" more than 200 teachers from all educational stages met in Granada to explore new pedagogical perspectives, exchange innovative ideas and reinforce their commitment to improving the quality of mathematics teaching. A meeting in which bridges have been built between research, dissemination, day-to-day life in the classroom, etc. An experience that has been well worth the wait since that distant 2018 when the last CEAM was held, and which has undoubtedly been a space for learning and professional growth for all participants.

**Key words:** CEAM, teaching, learning, maths with meaning.

#### 1. PASAJEROS AL TREN

Durante los días 3, 4 y 5 de julio, se ha celebrado en la ETS de Ingeniería de Edificación de la Universidad de Granada la XVIII edición del CEAM. Esta edición ha sido especial en muchos sentidos. Debido a la pandemia mundial producida por el COVID-19, hemos tenido que esperar a este 2023 para celebrarlo, tres años más tarde de lo programado. Así que desde la Sociedad

Andalucía de Educación Matemática THALES y la delegación de Granada, había una gran ilusión por celebrar este congreso.

Han sido tres jornadas apasionantes, de enseñanza, y, sobre todo, de aprendizaje. Tres días con conferencias, ponencias, comunicaciones, talleres, paseos matemáticos y, sobre todo, vuelta a la presencialidad del CEAM.

### Figura 1. Comité Local

*Coordinadores comité local: Maribel Berenguer, Pablo Montiel y Rafael Ramírez*



La implicación ha sido uno de los grandes éxitos de estas jornadas, tanto a nivel académico como humano. Buen ejemplo de ello es que, desgraciadamente, mucha gente se quedó sin poder asistir a la visita guiada a la Alhambra la tarde del domingo 2 de julio, en la que Francisco Fernández y Joaquín Valderrama nos dieron una clase magistral de matemáticas por los jardines y alrededores de este monumento. Fue una agradable tarde precongreso que sirvió para colocarnos en la casilla de salida de este viaje.

### Figura 2. Alhambra

*Visita a la Alhambra el domingo 2 de julio*



## 2. PRIMERA ETAPA. LUNES 3 DE JULIO

Y con tres años de retraso, dimos comienzo al XVIII CEAM. Y qué mejor manera de comenzar este congreso que con una gran matemática y divulgadora de la tierra: Clara Grima (Universidad de Sevilla). Una conferencia muy amena y divertida, con un gran toque de incertidumbre.

### Figura 3. Conferencia lunes 3 de julio

Clara Grima con Marga García y Carmen Méndez, componentes del Comité Local



Mientras tanto, Francis y Joaquín recorrían las calles de Granada con los acompañantes de los congresistas demostrando que cualquier rincón de Granada es un lugar mágico donde aprender matemáticas.

La mañana dejó el listón muy alto, cosa que no asustó para nada a Ana Serradó (Profesora en “La Salle-Buen Consejo”) y Rafael Ramírez (Universidad de Granada), que colgaron el cartel de “no quedan entradas”. Dos ponencias que dieron conversación a lo largo del congreso.

Durante el transcurso del congreso, los participantes tuvieron de visitar dos exposiciones que eran puro espectáculo visual. Por un lado, “*La música de las esferas*”, donde la métrica daba lugar a una representación 3d de poemas y canciones que hacía que nos quedásemos embobados observando estos cuerpos geométricos. Por otra parte, “*Viajando por Egipto y Grecia: laboratorio STEAM*” nos mostró que se puede viajar con los estudiantes sin salir del aula. Simplemente hace falta una gran profesora, una impresora 3d y muchas ganas de trabajar.

### Figura 4.

Exposición “*La música de las esferas*” de Antonio Alcaide Soler, Rosa Herrero Salinero, María Peñas Troyano.



**Figura 5.**

Exposición “Viajando por Egipto y Grecia: laboratorio STEAM” de María Peñas



**3. SEGUNDA ETAPA. MARTES 4 DE JULIO**

Con mucho entusiasmo por parte de los asistentes comenzamos el segundo día de congreso, donde Pablo Beltrán (Universidad de Zaragoza) nos ayudó a entender un poco mejor el currículo y cómo llevarlo al aula mediante diversas situaciones de aprendizaje. Es muy difícil conseguir tanta expectación, pero más todavía esos silencios en un salón de actos donde no cabía un alfiler.

**Figura 6. Conferencias martes 4 de julio**

Pablo Beltrán durante la conferencia.



Con la cena de gala en el horizonte quedó clara una cosa: si necesitamos trabajar por proyectos, no tenemos más remedio que llamar a Francisco Benjumeda (Profesor en IES El Parador), el profesor que nos hubiese encantado tener en secundaria. Y la otra ponencia de la tarde corrió a cargo de Margarita Fuentes. Esta ponencia sobre los alumnos de infantil en entorno rural fue una demostración de cómo es posible aprovechar cualquier contexto y situación para generar conocimiento.

### **Figura 7. Asistencia**

*Todas las actividades siempre con gran participación.*



Uno de los objetivos de este congreso era reunir al profesorado de todos los niveles educativos y en el contexto del congreso, el lema "todos aprendemos de todos" se manifestó en cada comunicación, taller, interacción y experiencia compartida entre los asistentes.

### **Figura 8. Zoco**

*Arte con sentido matemático en el metaverso ¡Disfrutando de otra realidad!*



Después de dos días de congreso intensos, nos reunimos por la noche en el Carmen de los Mártires. Junto a la Alhambra, y con la ciudad de Granada de testigo, rendimos un homenaje a varias personas que han significado mucho en la enseñanza de las matemáticas en nuestra ciudad, nos han ayudado con la organización y que ya disfrutan de una merecida jubilación. Han dedicado toda su vida a esta profesión, pero lo que les ha diferenciado ha sido su pasión. Pensamos que merece la pena, y es de justicia, nombrarlos en estas líneas: Luis Berenguer, Belén Cobo, Francisco Fernández, Pablo Flores y Joaquín Valderrama. ¡Muchas gracias!

**Figura 9. Cena de gala**

*¡Reconocimiento a los becarios jubilados!*



**4. ÚLTIMA ETAPA. MIÉRCOLES 5 DE JULIO**

El último día, al igual que los dos anteriores, fue fructífero para todos los asistentes. Mientras se realizaba la visita matemática por el Parque de las Ciencias para los acompañantes de los congresistas, Jaime Martínez nos hizo reflexionar sobre los conceptos que han ido desapareciendo del currículo desde la perspectiva del ABN. Por su parte, Juan Miguel Ribera (Universitat de les Illes Balears) unió con gran acierto el pensamiento computacional, la modelización y la resolución de problemas.

Para terminar la mañana pudimos disfrutar de un momento de reflexión educativa del día a día en el cole gracias a una obra de teatro distendida y con un gran toque de humor a cargo de Ana Rodríguez.

**Figura 10. Teatro**

*¡Ana en uno de sus monólogos!*



Por la tarde trabajamos en diversos talleres, incluyendo el del Parque de las Ciencias, que nos dio a conocer todos los recursos que tenemos a nuestra disposición el profesorado de Andalucía.

El congreso se cerró con una conferencia de Pablo Flores. Fue especialmente emotiva, ya que Pablo se ha jubilado justamente entre el congreso que no se pudo celebrar y este. Nadie es capaz de mezclar conocimiento, humor y matemáticas de una forma tan natural (y entera). La didáctica de las matemáticas de Granada tiene una deuda impagable con él.

**Figura 11. Conferencia miércoles 5 de julio**  
*Pablo Flores en la magistral conferencia de clausura*



## 5. EL FUTURO YA ESTÁ PRESENTE

Desde la delegación y el comité local se ha hecho una gran apuesta en este CEAM por el futuro de la asociación THALES y los profesores y profesoras que están por llegar. Más de 20 voluntarios de diferentes grados y másteres han trabajado porque todo fuese sobre ruedas.

**Figura 12. Voluntarios**  
*Reconocimiento a los voluntarios que nos ayudaron estos 3 días*



Además, se han creado los premios CEAM para los trabajos Fin de Grado y Fin de Máster. En esta primera edición los premiados han sido: Francisco Jesús Zamora Picón (Universidad de Almería), Carmela Suárez González (Universidad de Oviedo) y Lucia Flores Lamolda (Universidad de Granada). Pensamos que transmitir la pasión por la enseñanza al futuro profesorado de las matemáticas es una de nuestras obligaciones.

## **6. EL FIN DE UN VIAJE, EL PRINCIPIO DE OTRO**

Este viaje ha merecido la pena. Hemos conocido a gente, hemos aprendido y hemos enseñando. Como el final de cada viaje es el principio de otro, comenzamos ahora un viaje que no sabemos que nos deparará, pero sí que tendrá una parada obligada: Huelva. Nos vemos en el siguiente CEAM en 2025. Bon Voyage!