

tructuralista, seica nun exceso de apaixonamento, saíu por unha das grandes fiestras abertas do salón, de xeito que se precipitou deseguida ao baleiro e foi dar co seu corpo contra o chan da rúa, que o golpeou cos seus 9 500 joules e morreu decontado.

Falouse moito das posíbeis causas do accidente: comentaban algúns congresistas que a suspensión da lei tan só era válida no recinto da asemblea; outros opinaban que se trataba sen dúbida dun herexe, que seguía a crer firmemente na universalidade da acción dos campos potenciais. Pero a hipótese máis probábel é que fose alguén que, simplemente, non cría na democracia.

Juan Rodríguez García

### Accésit: DESPERTAR

Volvió en sí después de dos días en coma. No recordaba qué le había ocurrido. De hecho, no recordaba ni su propio nombre. Desde una silla junto a su cama en el hospital la miraba de hito en hito un joven moreno y con barba que le había asegurado ser su marido. Que le había hablado de un accidente tonto: un resbalón y una caída por unas escaleras. Se palpó la cabeza vendada. Le dolía.

- Dicen los médicos que te estás reponiendo perfectamente. Te van a dar el alta esta tarde, la herida no es grave y te la puedo curar yo en casa. Recuperarás la memoria pronto, al menos eso dicen. Seguro que te ayuda volver a casa y a la rutina. Y Pedrito está deseando verte.

Se dejó llevar a un piso que, para su alegría, le sonó vagamente familiar. Un niño de cuatro años corrió a echarse en sus brazos. Aquella sensación también le resultó conocida. En cambio no sabía dónde estaban las habitaciones ni cuál era su lado de la cama. Se puso la crema facial que encontró en el armarito del cuarto de baño, se cepilló los dientes con un cepillo rosa confiando en que fuera el suyo y se puso un pijama con estampado de ositos porque era de su talla, aunque le resultó algo infantil.

- ¿No te vas a tomar los gránulos esta noche?, preguntó el joven de la barba.

- ¿Gránulos?

- La medicina homeopática para tu dolor de estómago.

Miró el frasco, leyó la etiqueta y no le encontró ni pies ni cabeza.

- Aquí dice que esto es lactosa y sacarosa.

- Bueno, es homeopatía. La tomas desde el verano, cuando fuiste al médico naturista que te recomendó Pilar. Decías que era un tratamiento a largo plazo y lo combinabas con una dieta depurativa para eliminar las toxinas que habías ido acumulando durante años.

- ¿Una dieta?

- Dejaste de comer algunas cosas. Bueno, bastantes cosas. Menos mal que no me obligabas a hacer lo mismo, respondió él con una sonrisa guasona.

Al día siguiente vino alguien que dijo ser su terapeuta. Musitó algo así como “reiki”.

- ¿Y eso qué es?

- Llevamos seis meses de tratamiento. Te transmito energía sin tocarte, acercándote las manos. Siempre dices que te relaja y te alivia los dolores.

Empezó a pensar que le estaba tomando el pelo. No le dolía el estómago ni se sentía tensa. Se disculpó ante la

terapeuta y aplazó la cita una semana, o mejor dos.

Sonó el teléfono. Una amiga a la que no recordaba la convocaba a una manifestación contra los chemtrails. A otra más, de lo cual dedujo que ya había asistido a alguna.

- ¿Los qué?

- Ay, ya, que aún te falla la memoria, me lo ha explicado Pepe, pero no te preocupes, mujer, yo te lo cuento. Es que nos están envenenando desde lo alto. Los aviones sueltan productos químicos que caen sobre nosotros. Hay que concienciar a la gente y recoger firmas para que esto pare. Tenemos un grupo de activistas estupendo. También estamos en lo de las escuelas sin wifi.

Se disculpó también. Fue a rebuscar en los cajones, a ver si tenía un diario o una agenda o algo. Dudaba de su salud mental. ¿Qué clase de persona era para creerse que unas pastillas de azúcar le quitaban el dolor, que una pipiola la relajaba sin tocarla y que alguien fumigaba a los humanos desde un avión?

Y casi deseó no recuperar la memoria.

Inmaculada León Cobos

### Desgranando Ciencia 2014

#### Cuando el escepticismo aborda un evento

La ciencia inundó las calles de Granada el pasado 8 de Diciembre de 2014. Eso solo puede significar una cosa: “Los componentes de *Hablando de Ciencia* la volvieron a liar en Granada”. A su vez, el evento *Desgranando ciencia* se vio abordado por el escepticismo, como debe ser.

La *Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico* no solamente estuvo presente a través de sus miembros (algunos fueron en calidad de ponente, otros a través de espectáculos de Magia e ilusionismo y otros como Guillermo Hernández y Eustoquio Molina, que simplemente tuvieron el buen juicio de asistir a ver el evento), sino que además es uno de nuestros más estimados patrocinadores del evento. La gente tuvo la oportunidad de conocer la revista *El esceptico* y la asociación gracias al stand con roll-up, tríptico y revistas ubicado en la zona de talleres.

*Desgranando Ciencia* es el evento de divulgación por excelencia. Organizado por la asociación de divulgación *Hablando de Ciencia* y con la colaboración de la *Fundación Descubre*, cuenta con el apoyo institucional de la *Universidad de Granada*, el *CSIC* y el *Parque de las Ciencias* además del patrocinio y colaboración de empresas privadas como Neuron, ALSA y Coca-Cola, y entidades como CEA-MA, la Federación de Jóvenes Investigadores Químicos, GENYO, SEO-Birdlife y Mustela, Vector, Mc-Fly, etc. La diversidad tanto de sus organizadores como de sus patrocinadores y visitantes hacen de este evento uno de los más completos, especiales y prolongados en el tiempo dentro del panorama de la divulgación en España.

En su primera edición, *Desgranando Ciencia* convocó a más de 1500 personas en tan solo dos días en el Parque de las Ciencias de Granada (además de las más de 500 que llegaron a ver a la vez el *streaming online*). En esta ocasión el evento duró una tarde más... pero las visitas fueron más de 3500 sumadas a alrededor de 800 personas que nos seguían por Internet. Pero, ¿qué ofreció *Desgranando Ciencia*?

*Desgranando Ciencia* este año se ha partido en tres fa-

ses. Un pre-evento del 8 al 11 de Diciembre con talleres en la calle, charlas en bares, exposiciones, grafitis en directo y programas de radio. El evento en sí del 12 al 14 en las instalaciones del Parque de las Ciencias de Granada con charlas cortas, debates, talleres, cine, sesión de póster, etc. Y un post-evento del 15 al 19 con visitas a centros de investigación y excursiones por la ciudad.

### Programa de charlas

El auditorio del edificio Macroscopio del Parque de las Ciencias, con capacidad para más de 500 personas, albergó desde el viernes 12 al domingo 14 en su interior un denso programa de charlas cortas y entretenidas que hicieron las delicias de todos los asistentes, además de espectáculos y debates. Las charlas se organizaban en sesiones temáticas, en esta ocasión nueve sesiones de 3 o 4 charlas cortas cada una. Hablar en detalle de cada sesión y analizar el contenido de las charlas, así como la formación de todos los ponentes, nos llevaría casi un libro completo, por eso solo voy a hacer un resumen.

En la sesión de Ciencias Cognitivas pudimos disfrutar de cuatro investigadores de excepción, profesores todos en la universidad de Málaga. Pascual F. Martínez-Freire nos habló de “la mente según las ciencias cognitivas”, una charla magistral sin presentación al más puro estilo Félix Ares (lo digo porque él también nos ofreció una charla sin presentación el pasado año que personalmente me pareció genial). A continuación se habló sobre las “ilusiones del pensamiento” con Pablo Fernández Berrocal. Pablo nos hizo darnos cuenta de lo irracional que puede llegar a ser nuestro pensamiento racional. Pensamiento analítico vs pensamiento creativo (mucho más útil este último, pero sin dejar de lado el analítico). El hombre del apellido imposible, Paul Palmqvist Barrena, habló de “Evolución y cognición. Del cerebro animal al cerebro humano”. El estudio del comportamiento animal nos ha llevado a desarrollar incluso estrategias de guerra. Es el poder de la inteligencia colectiva. Y para cerrar la sesión, Carmen Pedraza Benítez nos contó el papel que juega la corteza prefrontal en la cognición, un tema apasionante.

La tarde del viernes siguió con la sesión de Arte y Ciencia, una sesión interdisciplinar muy visual y divertida gracias a los cuatro ponentes. José Antonio Peñas Artero es un ilustrador científico profesional madrileño que nos habló de los sesgos y la ilustración científica. Resulta que, casi sin darnos cuenta, las ilustraciones que vemos en libros y revistas contienen prejuicios y sesgos culturales y cognitivos. Es importante que alguien nos lo cuente. Carlos Lobato no dejó indiferente a nadie con su charla “En mi cueva hay un grillo. ¡Qué arte, quillo!” Este profesor del IES La Campiña, en Arahál, nos habló de las representaciones animales, las menos conocidas, desde la antigüedad. Con mucha álgebra y matemáticas siguió la charla de Jorge Javier Frías Perles, miembro de ARP-SAPC, director de esta revista y profesor del colegio CUME de Granada. Gracias a él conocimos un poco mejor las obras de Barbadillo y Berrocal. La sesión terminó con un paseo matemático por Granada con Álvaro Martínez Sevilla, profesor de la Universidad de Granada. Álvaro nos contó la cita a ciegas que suelen tener las matemáticas y el arte.



Andrés Carmona llevó la magia y el pensamiento crítico a un auditorio entregado (fotos: Mariano Sevilla)

La tarde terminaba con radio... bueno, ¡metarradio!... bueno, con divulgación radiofónica. El caso es que Susana Escudero y Emilio García nos hicieron pasar un rato genial haciendo una especie de programa de radio mientras contaban como se hace un programa de radio. En esta sesión tuvimos la oportunidad de contar con las intervenciones de Rosa Porcel, Miguel Botella, Carlos Lobato, Juan Luis Sotes, José Miguel Álvarez, Daniel Guirado y Óscar Huertas (ops, ese soy yo). Ciencia, divulgación, humor y algún que otro psicotrópico corrieron por el escenario.

Terminamos la tarde con humor y eso solo puede significar una cosa... “The Big Bang Theory” en estado puro. Miguel Abril, Aitor Menta y algún que otro colaborador nos hicieron partirnos la caja a golpe de “notas científicas”.

El sábado comenzamos con la sesión de Matemáticas. Juan Segundo Soler, Francisco Javier Alonso Morales, Clara Grima y José David Villanueva nos hablaron de la diversidad de aplicaciones de las matemáticas tanto para predecir la evolución de un tumor como en probabilística así como topología de virus y curiosidades de los números.

A media mañana, Rubén Lijó y Alfonso Pujalte presentaron al público por fin su proyecto VECTOR Producciones. Una apuesta decidida por la divulgación de calidad en formato cinematográfico y que seguramente pronto nos dará muchas alegrías. De momento no se pueden perder la serie “3 minutos” de vídeos cortos sobre temas muy concretos en su canal de YouTube.

Una de las sesiones que más gustó y que quizá más impacto causó fue la sesión de “Raras pero no invisibles”. Moderada magistralmente por Carlos Martín Guevara, autor del documental homónimo a la sesión, los ponentes no dejaron indiferente a nadie con sus tremendas historias. Carlos Romá Mateo, de la Universitat de València, nos habló de los maestros de lo invisible y de la dificultad de sacar a la luz el problema subyacente a una enfermedad rara desde el punto de vista del investigador. Apoyada en investigadores del pasado como Santiago Ramón y Cajal,

la investigación avanza como siempre, a hombros de gigantes. José Luis Moreno Garvayo, abogado y compañero de Hablando de Ciencia cambió radicalmente el tercio y dio un mensaje muy claro: “Yo también soy raro”... aunque en realidad todos somos raros. José Luis sabe perfectamente por lo que pasan los enfermos de enfermedades raras, porque él es uno de ellos. Para acabar la sesión contamos con Julián Isla, padre de un niño con síndrome de Dravet y un hombre por tanto que conoce perfectamente el significado de la lucha de todos esos pacientes impacientes. No voy a negar que la mitad del auditorio tuviera lágrimas en los ojos durante esta sesión.

Llegando el mediodía el ambiente del auditorio se calentó con un coloquio sobre biotecnología, alimentación y agricultura. Digo que se calentó porque sin dudas son todos ellos temas sensibles sobre los que cabe mucha discusión y abordajes diferentes. Por eso para esta sesión se contó con cinco investigadores de mucha calidad. Marieta Fernández Cabrera, investigadora sobre cáncer y disruptores endocrinos en la Universidad de Granada, Aitor Sánchez García, también de la universidad de Granada y autor del blog “Mi dieta cojea”, dos miembros de ARP-SAPC y conocidos divulgadores, quizá de los más mediáticos, José Manuel López Nicolás, de la Universidad de Murcia y autor del blog Scientia y JM Mulet, de la Universidad Politécnica de Valencia y autor de varios libros además del blog “Tomates con genes”. Decía que son cinco porque la moderadora de la sesión era la investigadora y compañera de Hablando de Ciencia Rosa Porcel, investigadora contratada en la EEZ-CSIC.

El debate se fue calentando conforme se adentraban en temas candentes, como no podía ser de otra forma. Productos ecológicos, natural vs sintético, disruptores endocrinos, transgénicos, etc. El acalorado debate solo se interrumpió cuando un dron con luces y mucho ruido entró en la sala. Algunos han criticado que el juguete hacía mucho ruido, pero sin duda tomó algunas imágenes del auditorio lleno de gente que son absolutamente geniales. Los compañeros de McFly fueron los encargados tanto de los talleres de drones como de los vuelos que recorrieron el auditorio, el hall del parque de las ciencias así como los alrededores de los edificios.

En la tarde del sábado llegó, por fin, la sesión de Ciencia y Pensamiento Crítico. Sin duda una de las sesiones que no puede faltar en un evento de divulgación científica. No concebimos la transmisión del conocimiento científico, y de cualquier conocimiento, sin una dosis alta de pensamiento crítico. Para ayudarnos en la titánica tarea de pensar de forma crítica contamos con la presencia de tres ponentes de excepción. Alfonso López Borgoñoz, actual presidente de ARP-SAPC, nos habló sobre la ciencia y los derechos humanos. Esas normas que todos sabemos que están ahí en relación con los derechos y la ciencia y que no siempre se cumplen.

A continuación el presidente de la asociación *Hablando de Ciencia* Anibal Bueno Amorós nos habló sobre la experiencia de un escéptico en la selva. Anibal nos contó las curiosidades que uno se encuentra cuando viaja a otros países y la gran cantidad de creencias sin fundamento que nos podemos encontrar. Sin embargo no deja de ser curioso



Juan Soler, con el auditorio abarrotado, doblando cucharas (foto: Mariano Sevilla)

que en nuestra sociedad, a la cual consideramos como crítica, científica y avanzada, también existe gran cantidad de creencias sin fundamento, pudiendo establecer un paralelismo bastante bueno. Lo curioso de todo esto es que parece haber una base evolutiva para la existencia de estas creencias, una cierta ventaja evolutiva en los cerebros con cierta predisposición a “creer” en lo increíble. Nuestro cerebro está diseñado para pensar de forma inductiva, susceptible a la falsa causalidad y caer en autoengaños cognitivos.

Para terminar, José Antonio López Guerrero, profesor de la Universidad Autónoma de Madrid y conocido por su gran labor divulgadora tanto en radio como en conferencias además de miembro de ARP-SAPC. JAL nos habló sobre el mundo de las vacunas y el peligro que supone que algunos personajes del movimiento antivacunas lleguen a medios de comunicación. Precisamente Anibal nos hablaba justo antes de la tendencia de nuestro cerebro a creer en la falsa causalidad, de modo que, si dejamos que esta gente salga en medios de comunicación estableciendo una falsa causalidad, no es de extrañar que puedan llegar a ser peligrosos. Una vez lanzado el globo de estas noticias falsas y sembrada la semilla de la duda, de nada sirve que se demuestre la falsedad de estas afirmaciones. Como bien dice siempre nuestro compañero Juan Soler, el mundo del escepticismo activo es lo más duro que hay.

La tarde de charlas acababa con la sesión de física en la que participó algún miembro de ARP-SAPC como Laura Morrón además de Luis Crovetto, José Manuel Morales y Pablo Santos Sanz. Entre los cuatros nos mostraron la cara más aplicada de la física y la más real. Desde superhéroes a los pequeñines del sistema solar, pasar por el CSI y las bombas.

El momento relax y de humor lo pusieron de nuevo dos miembros de ARP-SAPC, tan conocidos como queridos. Los geniales Andrés Carmona y Juan Soler petaron el auditorio a golpe de truco de magia, humor y pensamiento crítico. Y cuando digo que lo petaron lo digo muy en serio.

Fue el momento en el que más gente había en el auditorio.

La despedida a un gran día no hizo otra cosa que subir la calidad del evento. Natalia Ruiz Zelmanovitch y su dulce voz nos invitaron a hacer un viaje de la mano de las estrellas. Su contractura en el cuello y la consecuente limitación de la movilidad no impidieron que Natalia hiciera levitar el auditorio lleno de gente y nos transportase a millones de kilómetros de Granada.

Llegamos al final del evento y el domingo día 14 hicimos que la gente se levantara temprano para ver dos sesiones más.

La primera de ellas, sobre Ingeniería y Medio Ambiente. Abrió la sesión otro miembro de ARP-SAPC, Víctor Pascual del Olmo, para hablar de radiocomunicaciones, salud y medio ambiente. En la misma línea pero con una ligera réplica asistimos a la charla de Ricard Horta Bernus, “Instalaciones eléctricas y contaminación electromagnética”. Rubén Lijó, la mente pensante y origen de Hablando de Ciencia nos habló sobre el pasado, presente y futuro de la energía eólica, una alternativa más que efectiva para conseguir la energía que consumimos cada día. Y para terminar, la charla de Jorge Fernández, de la Agencia de certificación en innovación española (ACIE), ofreciendo soluciones bastante curiosas para el control del clima. La geoingeniería es sin duda un campo del que pocos habia-

mos oído hablar fuera de las películas de ciencia ficción.

La segunda y última fue la sesión de Ecofisiología. “Sin plantas no hay paraíso”, “Para hacer bien el amor hay que venir al sur” o “rapaces de seis patas” fueron algunos de los sugerentes títulos que nos ofreció la sesión, pero se habló de mucho más. Alondra de Dupont, trucha común, libélulas y muchos más en esta sesión impartida por Aurelio Gómez Cadenas, de la Universitat Jaume I de Castellón de la plana, José Enrique Larios, de la Universidad de Granada, José Manuel Vidal Cordero de la EBD-CSIC y José Manuel Rivas Fernández, director del Aula de la naturaleza “El Aguadero”.

El día y el evento se cerraron con un Astroconcierto. José Antonio Caballero (CAB-CSIC, Madrid), Emilio Alfaro (IAA-CSIC, Granada), Daniel Guirado (IAA-CSIC, Granada) y los músicos de Pájaro Jack conformaron “UNITEDSOUND OF COSMOS”. Sin duda una original puesta en escena con música, imágenes y poemas relacionados con la ciencia y la astrofísica.

### Charlas y mucho más

Porque no solo de charlas vive el divulgador y porque nuestro objetivo es llegar al mayor número de personas posible, en paralelo a las actividades del auditorio se hicieron 18 talleres dirigidos principalmente a las pequeñas mentes pensantes del futuro. Desde extracción de ADN a química de andar por casa, pasando por drones, jabón casero, fósiles, huellas, nitrógeno líquido, campos electromagnéticos, cristales, juegos de cartas para aprender las teorías de Mendel y mucho más.

También hubo espacio para el relax en la sala de cine gracias al ciclo “DesQbre el cine científico” presentado por Alberto Redondo, profesor de zoología de la Universidad de Córdoba y los documentales de Hablando de Ciencia como “Granada, mil años de Ciencia”, “El universo ultravioleta” y “El Bosón de Higgs: el secreto está en la masa”.

No faltaron los investigadores procedentes de todo el territorio español para presentar sus investigaciones de divulgación en la sesión de pósteres. Desde jóvenes doctorandos a empresa y proyectos educativos, se dieron cita en más de 35 aportaciones de las temáticas más variadas.

En definitiva, Granada cuenta desde 2013 con una fiesta de la ciencia, el pensamiento crítico y la divulgación en la que hemos conseguido implicar a miles de personas, instituciones, empresas, investigadores y no investigadores. Nos gustaría que esta fiesta se convirtiera en una fiesta anual y de momento vamos por buen camino.

Salud y pensamiento crítico

Óscar Huertas-Rosales

Coordinador del evento Desgranando Ciencia, vocal de la asociación Hablando de Ciencia, autor del blog [lastupidezestremamentmasinteresant.blogspot.com](http://lastupidezestremamentmasinteresant.blogspot.com). es/ y estudiante de doctorado en la EEZ-CSIC.

Stand de ARP-SAPC en Desgranando Ciencia 2 (fotos: Mariano Sevilla)

