

# SABER CIENCIA NO ROMPE LOS MISTERIOS

## Entrevista con Miguel Ángel Sabadell

Olga Estrada e Isabel Martín-Montalvo

**m]** Miguel Ángel Sabadell, astrofísico y entusiasta divulgador científico, estuvo en Andorra el día 9 de abril, con motivo de la celebración de la VIII Semana de la Ciencia “El Universo y el Cosmos”. Impartió dos charlas, en la primera encandiló a alumnos y profesores del IES Pablo Serrano con la

Astrobiología, una ciencia para el siglo XXI como él mismo proclama, donde preguntas como “¿puede haber vida como la nuestra en otros planetas?” o “¿de dónde proceden los átomos que forman nuestro cuerpo?” obtuvieron respuesta clara y sugerente. En la Casa de Cultura consiguió que el público realizara un instructivo viaje por el Universo en el espacio y en el tiempo. Amablemente accedió a contarnos algunas cosas sobre su actividad profesional y algunas reflexiones sobre la Ciencia a la que, según él, no hay que tener miedo.

Miguel Ángel Sabadell inició sus estudios de Ciencias Físicas en Zaragoza y terminó en Madrid especializándose en Astrofísica. Durante un tiempo se dedicó a la actividad docente e investigadora, para ocuparse después fundamentalmente de la divulgación. Colabora como asesor científico en distintas publicaciones, programas de radio y documentales de TV. También ha sido responsable de divulgación del Centro de Astrobiología de Madrid asociado a la NASA.

**¿Puedes contarnos cómo llegaste a interesarte por estos temas y a dedicarte profesionalmente a la divulgación científica?**

Mi afición por la Astronomía viene desde los catorce años, cuando, al darme cuenta de que no podría ser piloto de aviación -que es lo que yo quería ser- por problemas de daltonismo, me interesé por ella. Cuando terminé la carrera me planteé dos opciones: dedicarme a la investigación, como profesor asociado en la Universidad de Zaragoza, o a la divulgación, que era algo que me gustaba mucho. Me decidí entonces por la divulgación. Pero, si es difícil ser científico en España, ser divulgador es bastante más complicado y cuesta mucho más.

Comencé por hacer cosas en Radio 5, en el programa de *Curiosidades de la Ciencia* en el que he estado seis años. También he trabajado en Televisión Española en el proyecto documental *2.mil*, donde se planteaban distintas interrogantes acerca del Universo y de la Vida. Ahora se quiere retomar ese proyecto documental con una serie de pequeños programas *pildorilla* de tres minutos diarios. Estamos pendientes de la aprobación del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Por otro lado colaboro de manera habitual con las revistas *Muy Interesante* y *Quo*, con *Tercer Milenio* de *Heraldo de Aragón* desde hace ya cerca de 8 años y con *Heraldo Escolar*.

**Precisamente había gente aquí de la que te ha venido a escuchar en la Casa de Cultura que te conocía a través de Tercer Milenio, y resulta curioso porque no se suele uno fijar en quien firma estas cosas en los periódicos tanto como en quien habla por la Radio...**

¡Claro, no te queda más remedio que *escuchar la firma* cuando te lo dicen por la Radio!...

**¿Qué proyectos tienes ahora?**

Voy a empezar a colaborar con una sección semanal sobre Ciencia en un periódico gratuito de Madrid que se llama *Veinte Minutos* cuyo público son, curiosamente, mujeres y jóvenes.

Colaboro también con la Agencia Espacial Europea, en un proyecto en el que se quiere contar la historia espacial española. España entró en ella en el año 65, fue el primer paso al exterior que se dio entonces, porque había que romper el aislamiento. La verdad es que España llegó a la reunión como invitada y acabó como miembro. Hay muchas anécdotas como la de la bomba atómica que quería construir Franco en los años cincuenta. Para ello se propuso la construcción de la primera central nuclear para obtener uranio y fabricar la bomba. O la de la piedra de la luna (con su correspondiente nº de serie) que había regalado la NASA a Franco y su “cuñadísimo” quiso vender en Londres.

**¿Todas estas historias las has recogido en algún libro?**

Sí, se trata de tres “libritos”: *España en el espacio*, *La torre de Quiun* y *La estación de Villafranca*, monografías que publica la Agencia Espacial Europea.

Ahora también llevo un proyecto sobre *Biotecnología en el aula* dentro del programa europeo Profit, que trata de explicar lo que es la Genética y lo que es la Biotecnología, con actividades, juegos de rol, etc, para niveles de 2º ciclo de la ESO y Bachillerato, que pueden solicitar institutos de toda España.

**Sobre los temas que tú cuentas en tus charlas -porque tú has tratado aspectos bien distintos de la Ciencia- ¿con cuáles te sientes más a gusto?**

Mis intereses van desde la Astronomía, de la que me encanta hablar, al origen de la vida, su evolución... y, últimamente la Biología molecular, claro: o sea, qué es la vida y lo que somos, más que nada porque es una forma de ver dónde estamos, qué somos y a dónde vamos.

Un tema que me suelen pedir bastante es el de las Pseudociencias, espiritismo, ovnis y cosas así, pero no es lo que más me gusta ahora.

**¿Crees que las Pseudociencias han hecho mucho daño o, por el contrario, no han sido relevantes para el desarrollo de la Ciencia?**

Creo que han hecho y hacen un poco de daño. Hay que enseñar a distinguir lo que es Ciencia de lo que no es, y es difícil encontrar el



límite. La astrología y el espiritismo, por ejemplo, ¿son Ciencia? Cosas como éstas, o los ovnis, evidentemente no lo son. Y sí que hacen daño porque acaban calando en la cultura, se habla de energías o vibraciones entre gentes..., queda como un poso y a veces sirve para justificar comportamientos.

En Psicología hay mucha pseudociencia metida, creencias no probadas por los hechos, temas relacionados con la hipnosis por ejemplo...

#### **¿Cómo realizas tu trabajo de divulgador?**

Yo siempre digo que practico el hispánico arte del refrito, cuento lo que dicen otros, así que soy un “cuentacuentos”, pero eso en Ciencia es más complicado que contar cuentos de verdad.

#### **¿Por qué en las columnas de opinión de los periódicos son casi siempre escritores o humanistas los que opinan?**

Eso es verdad, y me pregunto: ¿es que un químico, por ejemplo, no es capaz de tener una opinión igual de válida? Yo creo que ahí está la diferencia entre lo que se supone que es cultura y lo que no. Quizás se crea que los que tienen una formación científica no tienen capacidad para opinar sobre ciertos temas.

#### **Entre los estudiantes de cursos superiores se reproduce con mucha frecuencia el modelo “soy de ciencias, luego la Cultura no es lo mío”, o “soy de letras, luego ningún tema que tenga que ver con la Ciencia o la Tecnología me interesa” ¿Piensas que quizás desde el mundo de la educación se sigue contribuyendo a esta especie de disociación Ciencias/Humanidades?**

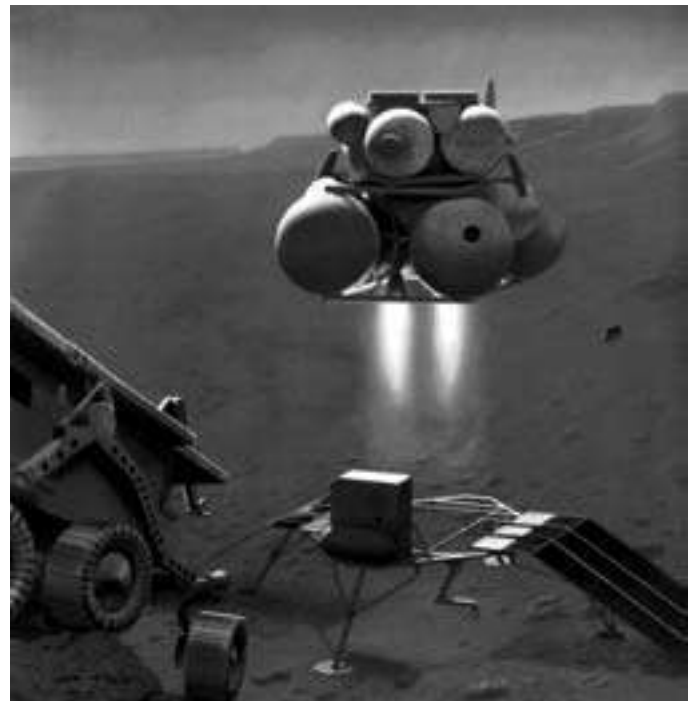
Cierto, las famosas dos culturas del poeta y científico Snow están ahí. Yo siempre digo que hay que ser “alfanumérico”, tienes que “ser de ciencias y de letras” a la vez. No tendría que existir esa disociación. Y si esta separación ciencias/letras viene ya de los alumnos es porque viene del propio entorno en el que viven.

#### **¿Crees que esto es algo muy español o también ocurre a nivel internacional?**

Yo creo que es a nivel mundial, aunque en el mundo anglosajón se intentan tender algunos puentes. Aquí en España es más evidente, porque quizás seamos un país más de humanidades que de producción científica.

#### **¿Tu crees que un ciudadano “normal” necesita tener conocimientos científicos?**

Pienso que no se puede ser un ciudadano responsable si no sabes un mínimo de Ciencia. Ciencia es conocer los mecanismos que hacen que el mundo sea como es y saber cómo funciona. Si no sabes eso, si eres un analfabeto funcional en cuestiones científicas, no puedes opinar ni tomar decisiones. Por ejemplo, el famoso caso de las antenas de los móviles de Valladolid, que supuestamente causaban leucemia en un colegio, generó chorros de tinta sin existir un conocimiento científico veraz de quienes opinaban.



Pero si sabemos cómo funciona el mundo, “se caen” inmediatamente los videntes y los charlatanes. En fin, para ser un ciudadano responsable y poder votar, tienes que saber cuando menos, un poco de Ciencia. Se escuchan algunas barbaridades con respecto a los transgénicos por ejemplo, sin tener ni idea de lo que es un transgénico. No voy a valorar si son buenos o malos, éticamente correctos o si hay que hacer un tipo de política de precaución o no. Pero si se quiere opinar sobre ellos es necesario conocer exactamente lo que son.

#### **Sí, pero si quieres informarte sobre cualquier tema, por ejemplo en el caso de los transgénicos, tendrías que saber si es fiable la información, saber de dónde procede o qué orientación tiene la persona que lo ha escrito.**

Claro que es un problema: ¿de quién te fías?. Existen organismos e instituciones totalmente asépticos, muy medidos y muy imparciales.

#### **¿Pero eso cómo lo sabe un ciudadano de a pie?**

Precisamente la labor intermediaria del divulgador es saber dónde están las fuentes fiables. Evidentemente un divulgador puede tener sus tendencias al informar, pero debe ser serio y honesto.

#### **Se nota que a ti te gusta mucho hacer divulgación, saber llegar a las personas, pero ¿por qué crees que hay que hacerla?**

¿Por qué ir a escuchar estas cosas? ¿Por qué le puede interesar a la gente? Por las mismas razones por las cuales vas a una obra de teatro. Porque es cultura, te puede interesar, te puede divertir, y, además, a diferencia del teatro, aquí te están explicando cómo es el mundo en el que vives.

**Algunas personas pueden pensar que conociendo la explicación científica de las cosas, éstas pierdan encanto o poesía.**

Aparentemente lo que hace la Ciencia es romper los misterios, pero esto no es así. Ganamos en percepción de la belleza sabiendo el porqué de las cosas.

**¿Qué es antes, tu espíritu docente o tu espíritu divulgador?, es decir: ¿haces divulgación porque en algún momento empezó a gustarte enseñar o enseñas porque lo que te gusta es la divulgación?**

Podría decir que es una misma cosa: tengo la suerte de poder hacer docencia sin las limitaciones del currículum: yo puedo explicar los temas que me gustan e incluso los que más le interesan al público.

**¿Y cuáles son éstos?**

Indudablemente la salud, y después vienen los temas de Astronomía. Lo que más interesa evidentemente es el cuerpo y cómo funciona. También la psicología y sobre todo el funcionamiento del cerebro.

**No solamente explicas lo que la gente quiere saber, sino que además puedes dar más información y eso es importante porque vas creando interés.**

Yo distingo la divulgación a dos niveles: la popularización que yo hago, que es intentar prender el interés de la gente contando cosas curiosas para que se pregunten y sientan curiosidad, y, por otro lado, está la divulgación hecha por las personas que investigan.

**¿Por qué hay una desconexión secular de los científicos en general con la sociedad?**

Yo suelo decir que los científicos son unos "inadaptados sociales". Muchos se cierran en sus laboratorios y no salen fuera ni a intentar explicar lo que hacen porque a veces se olvidan del mundo real. ¿Podría venir de ahí la desconexión con el mundo de la poesía y de la literatura?, sin embargo hay grandes científicos que han sido grandes escritores, por ejemplo Marañón, Cajal, Echegaray y tantos otros. Pero no existe la versión contraria, no tenemos a un gran escritor que se haya interesado especialmente por la Ciencia.

**¿Cómo acercar la Ciencia a las personas? Porque, en general, se suelen organizar muchos más actos culturales de matiz humanístico que científico.**

El problema es que asimilar Cultura-Ciencia es difícil. La Cultura es todo, es Arte, Literatura, Historia... y también es Ciencia. ■



**Los doce libros sobre Ciencia (para no tenerle miedo), que nos recomienda Miguel Ángel Sabadell:**

*La ciencia en tus manos*

Pedro García Barreno. Ed. Espasa Calpe.

*Lenguas viperinas y pensadores tranquilos*

Michael White. Ed. Espasa Calpe.

*El gen egoísta*

Richard Dawkins. Ed. Salvat.

*La cuna de la vida*

J. W. Schopf. Ed. Drakontos-Crítica.

*Ciencia o vudú*

Robert L. Park. Ed. Grijalbo.

*El universo elegante*

Brian Greene. Ed. Drakontos-Crítica.

*El hombre anumérico*

John Allen Paulos. Ed. Tusquets.

*Un punto azul pálido*

Carl Sagan. Ed. Planeta.

*Moléculas en una exposición*

John Emsley.

*La aventura del universo*

Timothy Ferris. Ed. Grijalbo.

*Agujeros negros y tiempo curvo*

Kip S. Thorne. Ed. Drakontos-Crítica

*El hombre que calumnió a los monos y otras curiosidades de la ciencia*

Miguel Ángel Sabadell. Ed. Acento