

Entrevista a Raúl Ibáñez, Premio COSCE a la Difusión de la Ciencia 2011

por

Marta Macho Stadler

El Premio COSCE a la Difusión de la Ciencia fue creado en el año 2009 para incentivar las acciones de los científicos destinadas a difundir sus trabajos y conocimientos, para hacerlos llegar a la sociedad en general. La Confederación de Sociedades Científicas de España (COSCE) convoca este premio bianualmente, siendo 2011 el segundo año de la convocatoria. El jurado del Premio está formado por el presidente de la COSCE, que preside los debates y las votaciones, y cuatro personas de acreditado prestigio designadas por la Junta de Gobierno de la Confederación.

Raúl Ibáñez, de la Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV-EHU), ha sido galardonado con este premio en la convocatoria del año 2011. Raúl es profesor titular e investigador en el Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV-EHU. Sin dejar a un lado su faceta docente e investigadora en el área de geometría y topología, Raúl desarrolla desde hace unos quince años una inusual labor de difusión de la matemática en muy diversos ámbitos. Desde la organización de exposiciones y ciclos de conferencias a la colaboración en diferentes medios de comunicación, Raúl impulsa y participa en numerosas actividades de divulgación de las matemáticas. Es además premio «José María Savirón» 2010 de divulgación científica, miembro de la «Raising Public Awareness of Mathematics» de la European Mathematical Society, organizador de la Comisión de Divulgación de la Real Sociedad Matemática Española (RSME) y director del portal DivulgaMAT de la RSME, entre otros.

Tras haber recibido el Premio COSCE a la Difusión de la Ciencia en su convocatoria del año 2011, LA GACETA quiere acercarnos a su figura publicando esta entrevista en la que nos habla de sus impresiones tras recibir este importante galardón y de sus planes de futuro.

Marta Macho Stadler: ¡Enhorabuena, Raúl! Creo que sabes la gran alegría que este premio me ha producido personalmente. Todas las personas que conocemos tu trabajo —sobre todo las que lo conocemos muy de cerca— sabemos que te lo mereces. Además, es una buena inyección de moral para todos y todas las compañeras que hacemos divulgación de la ciencia, y sin duda servirá para que las matemáticas sigan siendo un valor en alza.



Raúl Ibáñez: Muchísimas gracias Marta. Este premio me ha producido una gran alegría, ha significado un espaldarazo a mi trayectoria en la difusión de la cultura matemática y una nueva fuente de energía para seguir trabajando en algo que me hace feliz y que creo que es necesario. Además me gustaría compartir, aunque sea de forma simbólica, el Premio COSCE a la Difusión de la Ciencia 2011 con toda la Real Sociedad Matemática Española y con todas aquellas personas con las que he estado trabajando, y colaborando, todo este tiempo. Especialmente, Marta, me gustaría darte las gracias por tu apoyo y tu amistad.

MMS: Gracias... Raúl, llevas ya dos premios de divulgación/difusión de la ciencia. ¿Qué te han aportado? ¿Crees que servirán para cambiar la percepción de tu entorno en lo referente a la divulgación de la ciencia?

RI: Estos dos premios significan para mí un reconocimiento a la labor de difusión de la cultura matemática que vengo desarrollando y una inyección de ánimo, de energía, para seguir trabajando. Y espero que contribuyan también a un reconocimiento de la labor que muchas personas están realizando en el campo de la difusión de la ciencia, y de las matemáticas en particular, tanto entre nuestros colegas como en nuestras universidades y en la sociedad en general. La divulgación no siempre ha estado bien vista, ni el trabajo desarrollado en ella reconocido. Premios como este son importantes para el reconocimiento de nuestro trabajo.

MMS: Aunque sé que te pongo en un compromiso, ¿cuál de los dos premios recibidos te ha hecho más ilusión?

RI: Puede parecer un tópico, pero los dos me han hecho mucha ilusión. El V Premio de divulgación científica José María Savirón, de ámbito nacional, otorgado en mayo de 2010, fue el primero, por lo que fue recibido con mucha alegría, y significaba la llegada de un reconocimiento muy especial desde el campo de la ciencia. Por otra parte, el premio COSCE a la Difusión de la Ciencia 2011 ha supuesto la confirmación de que el trabajo que estamos desarrollando algunas personas desde la RSME y la Universidad del País Vasco es un trabajo importante y de la calidad, y me ha hecho mucha ilusión también porque es un premio que viene de COSCE, la confederación de 65 sociedades científicas españolas.



Raúl con el Premio a la Difusión de la Ciencia 2011.

MMS: ¿Cuándo decidiste comenzar con la labor de la divulgación de las matemáticas y por qué?

RI: Mis primeros pasos fueron en el curso 1997/98, cuando decidí organizar el seminario de alumnos de matemáticas (a la postre «Un paseo por la geometría», que organizamos juntos), una serie de conferencias divulgativas para estudiantes de matemáticas, y además preparé mi primera conferencia divulgativa dentro del mismo. Este ciclo nació para ofrecer a los estudiantes de matemáticas algunos temas interesantes (históricos, aplicaciones, ejemplos cotidianos, etc.) que por falta de tiempo no podían contarse en las asignaturas. Es decir, surgió de mi preocupación por realizar una buena docencia. Y el paso definitivo lo di cuando Manuel de León, entonces vicepresidente de la RSME, y también Carlos Andradás, presidente, me animaron a montar la Comisión de Divulgación de la RSME.

MMS: ¿Cuál crees que es la imagen que tiene la sociedad de los matemáticos o de los científicos en general?

RI: Yo creo que la palabra que describe la imagen social de los científicos, pero sobre todo de los matemáticos, es «desconocimiento». Si preguntamos cuál es la labor que desarrolla un matemático, o una matemática, la mayoría de las personas contestará que dar clases, o quizás alguna llegará a contestar que investigar, aunque tampoco sabrá muy bien en qué consiste dicha investigación. Y además existen muchos tópicos fruto de ese desconocimiento... que si somos personas que vivimos en nuestro mundo, quizás hasta estamos bastante locos, parece que hemos nacido viejos, somos incultos, como si ser «de ciencias» nos impidiera tener una cultura

amplia, y así podríamos seguir con algunas barbaridades más. Por este motivo, nuestra labor de divulgación es importante para que descubran cómo somos, pero también el interés e importancia de nuestro trabajo.

MMS: *¿No crees que, en gran medida, desde el ámbito científico se está propiciando ese «rechazo» hacia las matemáticas?*

RI: Aunque la imagen social negativa que tienen las matemáticas no es culpa únicamente de los matemáticos, o científicos, sí hay que reconocer que tenemos parte de culpa en ello. Los científicos nos hemos preocupado en general de hacer ciencia, o como mucho de enseñarla a nuestros futuros compañeros, pero no nos ha importado si esta, su utilidad o su importancia social y cultural, era comprendida por los demás ciudadanos y ciudadanas. En muchas ocasiones nos hemos mantenido al margen de la sociedad, nos hemos autoexcluido.

Y cuando algunos científicos, pero especialmente los matemáticos, se han acercado a hacer divulgación —pero también ocurre algo similar en la educación—, les ha importado bien poco si lo que contaban era entendido por el público o no, simplemente se preocupaban de qué era lo que ellos querían contar. En alguna ocasión he escuchado a algún colega la frase «¡que sean ellos los que se adapten a lo que yo quiero contarles!, ¿por qué voy a tener que intentar yo que me entiendan?, ¿por qué tengo que simplificar las matemáticas? ¡Esas matemáticas ya no son las que yo quiero contarles!».

Por suerte las cosas han cambiado mucho. Sin embargo, también me gustaría decir que no todos los científicos y científicas tenemos que divulgar, hay personas a las que se les da mejor y a otras a las que se les da peor, hay científicos muy brillantes más concentrados en realizar una buena investigación, e incluso una investigación necesaria, y no tienen tiempo de divulgarla, pero quizás no hay necesidad de que la divulguen ellos mismos, . . . preocupémonos como colectivo de realizar una buena difusión de la ciencia, pero no que todos los científicos divulguen.

MMS: *¿Y cuál quisieras que fuera la imagen de las matemáticas tras los esfuerzos que realizas en el ámbito de la divulgación?*

RI: Yo tengo un sueño. . . que las matemáticas y matemáticos seamos considerados como cualquier otro colectivo en nuestra sociedad, como personas normales que realizan una importante labor dentro de ella, investigando, enseñando o divulgando. Yo tengo un sueño. . . que de una vez por todas desaparezca esa separación falaz y perniciosa, tanto en lo social como en lo cultural, entre las ciencias y las humanidades. Yo tengo un sueño. . . que las matemáticas sean mejor conocidas, que mejore la actitud de la población hacia ellas y seamos matemáticamente más activos. Yo tengo un sueño. . . que la cultura científica, perdón, que la cultura en general, sea un bien popular y universal. Yo tengo un sueño. . .

MMS: *Llegará, Raúl. . . Vamos por el buen camino. ¿Crees que en el área de las matemáticas se están realizando más esfuerzos por la divulgación que en otras áreas?*

RI: Sin lugar a dudas. Al menos, en España y en los últimos años. El hecho de que la imagen social de las matemáticas fuese más negativa que la de otras

ciencias ha provocado que el colectivo de matemáticos y matemáticas nos hayamos preocupado más en luchar contra ella, en trabajar por superarla. Así mismo, la aparente mayor dificultad a la hora de realizar divulgación de las matemáticas nos ha obligado a trabajar más en profundidad la difusión de la cultura matemática, a ser más imaginativos, lo cual en mi opinión ha tenido resultados muy positivos.

MMS: *¿De dónde piensas que debe surgir la labor de la divulgación de la ciencia? ¿Del ámbito universitario? ¿Del de la enseñanza secundaria? ¿De otro tipo de entornos?*

RI: La divulgación de la ciencia puede, y debe, venir de muy diferentes fuentes, lo cual aportará riqueza a la misma. La difusión de la ciencia que provenga del mundo universitario tendrá características diferentes a la que se desarrolle desde la enseñanza secundaria o el periodismo científico. No será mejor o peor, sino que tendrá sus propias particularidades. Por ejemplo, una de las fortalezas de la divulgación desde la universidad es que la realicen personas que también han desarrollado una labor investigadora. Respecto a qué entidades deben organizar la difusión de la ciencia, yo creo que la colaboración es un buen método de trabajo, ya que permite a cada una contribuir con sus fortalezas, y entre todos se enriquece la actividad final.

MMS: *¿Cuál es el público principal al que deben dirigirse los esfuerzos en divulgación? ¿Padres y madres?, ¿niños y niñas?, ¿toda la sociedad? La pregunta va en el sentido de conseguir que la sociedad cambie su postura de rechazo hacia las matemáticas.*

RI: Todos los públicos son importantes. Todos. Desde los estudiantes o los profesores universitarios, hasta los jóvenes de primaria o secundaria, pasando por los padres, el público general o incluso los mismos medios de comunicación. Nosotros nos esforzamos por realizar acciones divulgativas para todo tipo de público, buscando con ello objetivos distintos en cada caso. Para conseguir la difusión de la cultura matemática a nuestra sociedad, y en particular eliminar el rechazo hacia las matemáticas, es necesario que la divulgación llegue a todos los frentes, moviendo así todos los engranajes que hacen que el mecanismo finalmente funcione.

Sin embargo, he de decir que yo personalmente estoy realizando un esfuerzo muy grande por la difusión de la cultura matemática entre los jóvenes y entre el público general.

MMS: *¿Sirve la divulgación de la ciencia para quitar el miedo a las matemáticas? ¿Para generar vocaciones?*

RI: La divulgación de la ciencia sirve para muchas cosas... , por ejemplo, para quitar el miedo a la ciencia, y a las matemáticas, para crear vocaciones, para romper el tópico de la separación entre ciencia y letras, para que nuestra sociedad sea más culta, para que las personas tengan una formación y un desarrollo más completo, para combatir el anumerismo, para mostrar la realidad de las pseudociencias, para que la sociedad entienda la importancia que tiene la ciencia en la misma, para entender la importancia de invertir en ciencia y en educación, para que los medios

de comunicación nos informen adecuadamente, o para que las decisiones políticas sean tomadas teniendo en cuenta todos los aspectos implicados.

MMS: ¿Cuál te parece que debe ser el perfil de un buen divulgador o divulgadora? ¿Un perfil investigador, docente, comunicador?

RI: Si centramos nuestra atención en algunos divulgadores conocidos observaremos que tienen perfiles distintos, aunque seguramente podamos decir que en muchos de ellos se reúnen de alguna manera esas tres facetas (investigador, docente y comunicador). Por ejemplo, aunque Martin Gardner no era un investigador propiamente dicho, sin embargo, sí lo era si atendemos a su forma de trabajar las matemáticas. En cualquier caso, en mi opinión, para ser un buen divulgador hay que tener desarrollados lo más posible los tres perfiles.

MMS: ¿Crees que las actividades de divulgación están poco valoradas? ¿Deberían reflejarse y valorarse en los currícula de cara a las evaluaciones de méritos?

RI: Sin lugar a dudas. Hasta hace bien poco la actividades de divulgación estaban mal vistas entre los científicos o en las universidades, y eran consideradas una pérdida de tiempo y una actividad para científicos mediocres. Por suerte las cosas han cambiado, ya se reconoce la importancia de la labor de difusión de la ciencia, pero aún tenemos que seguir trabajando para que se reconozca como parte de nuestro trabajo, y sea tenida en cuenta en nuestro currículum. La divulgación también debería formar parte del reconocimiento académico.

MMS: Sin duda, la ciencia sigue siendo «masculina». ¿Crees que a través de las actividades de divulgación se podría conseguir que niñas y jóvenes se interesaran por las matemáticas y no sólo en el ámbito de la docencia, que parece el reservado para las mujeres?

RI: Por suerte cada vez hay más mujeres científicas, aunque en gran medida la ciencia sigue siendo masculina. La divulgación de la ciencia es, sin lugar a dudas, una herramienta muy útil para que niñas y jóvenes se interesen cada vez más por las matemáticas, por la ciencia, y sobre todo que no las vean como ajenas a ellas. La mejor manera de hacerlo es a través del conocimiento y de la desmitificación. Esta es una de las preocupaciones de quienes realizamos labores divulgativas, de quienes creemos en la ciencia como un saber universal.

MMS: Se empieza a valorar la difusión de la ciencia. ¿Crees que esto producirá un deterioro en la calidad de la divulgación?

RI: Una mayor valoración de la difusión de la ciencia tendrá como consecuencia que más personas y más instituciones se animen a realizar actividades divulgativas, con lo cual ello aumentará su número (libros, artículos, conferencias, talleres, exposiciones, páginas web, etc.). Con este aumento se ganará en calidad y en diversidad, aunque también traerá inevitablemente un mayor número de actividades de peor calidad. Pero lo positivo es que la oferta será amplia y permitirá a las personas elegir dentro de ella. Bien es cierto que también tiene sus riesgos, por ejemplo que parte de



Raúl con Enrique Morente, RSME-Imaginary Pamplona 2011.

la escasa financiación acabe en acciones mediocres, más centradas en la publicidad de las mismas que en la realización de una divulgación de calidad. Es igual que en muchos otros temas culturales.

MMS: Realizas actividades de divulgación en ámbitos muy variados, que van desde la escuela primaria, secundaria,... hasta el público en general. ¿Dónde te sientes más a gusto?

RI: Me gusta realizar acciones divulgativas para distintos tipos de público. Aunque últimamente estoy trabajando mucho con gente joven, estudiantes de diferentes niveles educativos (desde primaria hasta la universidad), y con público general, que son muy receptivos y agradecidos. Uno de los mayores premios cuando realizas divulgación es la respuesta de las personas que participan en la actividad, ya sea por ejemplo una exposición o una conferencia.

MMS: ¿Con cuál de las actividades que realizas te sientes más satisfecho?

RI: La verdad es que con todas. Cada una de las acciones que he emprendido ha sido fruto de una inquietud personal, por lo que la he organizado con mucha ilusión y esperanza. Cada una de ellas es especial, desde el portal DivulgaMAT, que creo que fue un acierto y del que estoy muy orgulloso, pasando por las actividades en las bibliotecas escolares (BBK-máticas), hasta la escritura de mis dos libros (*La cuarta dimensión* y *El sueño del mapa perfecto*) o el espectáculo de cuentacuentos, que son proyectos más personales. La colaboración en la radio también es una actividad de la que he aprendido mucho.

MMS: ¿Cuál ha sido tu propuesta más arriesgada?

RI: Desde el punto de vista de la infraestructura seguramente las actividades culturales del Congreso Internacional de Matemáticos Madrid 2006, con la triple



Raúl entre Benoît Mandelbrot y su esposa Alette y Antonio Pérez, ICM 2006.



Raúl y Keizo Ushio, ICM 2006.

exposición «¿Por qué las Matemáticas? – Arte Fractal, Belleza y Matemáticas – Demoscene, Matemáticas en movimiento» en el Centro Cultural Conde Duque, y la realización de una escultura de granito en directo por el escultor japonés Keizo Ushio. Desde el punto de vista personal ha sido muy osado por mi parte meterme a realizar cuentacuentos para jóvenes con el dibujante Enrique Morente, aunque está siendo una experiencia muy satisfactoria.

MMS: ¿Qué actividad —si no hubiera problema de recursos económicos— te gustaría llevar a cabo? ¿Cuál es tu actividad soñada?

RI: Difícil pregunta. Una actividad muy interesante sería montar un centro de difusión de la cultura matemática, que se convirtiera en un centro de cultural con actividades divulgativas muy diversas (exposiciones, ciclos de conferencias, talleres,



Premio COSCE 2011.

conciertos, teatro, etc.), aunque bien es cierto que me encanta realizar actividades divulgativas en distintos centros culturales de las ciudades, que además es una buena estrategia de difusión de la ciencia. Y otra tarea pendiente es llevar la cultura matemática a la televisión. Las televisiones siguen cerrándose a la cultura científica y, en particular, a la matemática.

MMS: Si te dejaran elegir a una matemática o matemático (vivo o ya fallecido) para realizar de manera conjunta una actividad de divulgación (debate, entrevista, . . .) ¿a quién elegirías?

RI: De nuevo, difícil pregunta. La verdad es que disfruto de cada una de las actividades que organizo, y de cada uno de los contactos que tengo con matemáticos y matemáticas, pero también artistas, escritores, músicos, etc., que participan en estas actividades. El contacto con todos ellos, y ellas, es muy enriquecedor para mí. Entre los matemáticos y matemáticos fallecidos es difícil, puesto que no es lo mismo la admiración que pueda sentir por matemáticos como Poincaré o Gauss, que realizar una actividad con ellos, aunque por supuesto me encantaría tener esa oportunidad. Habría muchos candidatos y candidatas excelentes, por sus matemáticas, por su cultura, por su actividad social, por la vida que llevaron, etc. Si nos metemos en la parte de biografías de DivulgaMAT, seguro que cualquier personaje que elijamos sería una opción hermosa de trabajo.



Divulgamat – Centro Virtual de Divulgación de las Matemáticas.

MMS: Muchas gracias por dedicar tiempo a responder a estas preguntas, Raúl. Por cierto, aún no nos has dejado ni ver ni «tocar» tu galardón...

RI: Muchísimas gracias a ti Marta por el tiempo que le has dedicado tú a este premio y a esta entrevista, gracias a LA GACETA y a toda la Real Sociedad Matemática Española. El premio, que es un péndulo caótico precioso, está en la sala de mi casa, donde mi familia y yo jugamos de vez en cuando con él para ver los bellos movimientos que genera, aunque lo hemos subido como imagen del mes a la portada de DivulgaMAT, para que puedan disfrutar de él todos los visitantes del portal.

MARTA MACHO STADLER, UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO-EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA
 Correo electrónico: marta.macho@ehu.es