

Teólogo, matemático y cuentacuentos

La historia de un divulgador

Eduardo Sáenz de Cabezón

Doctor en Matemáticas y divulgador de ciencia



Podría responder cómo llegue a ser comunicador de ciencia de dos maneras. La primera es corta: de una forma involuntaria por completo. La larga necesita que os cuente algunas cosas más.

Eduardo Sáenz muestra un sólido llamado estructura de Weaire-Phelan para explicar con un ejemplo qué es una conjetura matemática. Foto: cortesía.

De la Teología al monólogo

A mitad de los años noventa, yo tenía cerca de 20 años, llevaba el pelo muy largo, era educador en mi tiempo libre, estaba estudiando Teología en el seminario de Logroño (la ciudad de España en la que nací y vivo) y había empezado a estudiar, algunos años antes, Matemáticas en la universidad. Por las tardes o las noches me dedicaba de vez en cuando a contar cuentos en bibliotecas, ludotecas, teatros, bares y plazas de pueblos.

Veinte años después, en el año 2013, había terminado Teología, había sido profesor de secundaria, volví a Matemáticas y terminé la carrera, hice un doctorado, me hice profesor en la universidad e investigador en álgebra. Y seguí contando cuentos; siempre, durante todo ese tiempo, seguí contando cuentos. A veces también daba charlas de matemáticas, no solo para otros investigadores, sino para público general. Fue entonces cuando unos compañeros me dijeron que me presentara a Famelab.

Famelab es un concurso de monólogos científicos que organizan el British Council y el Festival de Ciencia de Cheltenham, en el Reino Unido. Yo no sabía qué era eso de monólogos científicos, pero me dijeron que tenía que hablar tres minutos sobre un tema matemático de forma entretenida y que todo el mundo pudiera entenderlo. Me animaron a presentarme, decían que seguro yo lo haría muy bien.

Y me presenté hablando de lo siguiente. Hay cosas que son para siempre, como se

podría pensar de los diamantes. Pero os diré que sí es para siempre de verdad: un teorema, es decir una verdad demostrada matemáticamente. Los teoremas son ciertos sin importar lo que pase. Por eso, si quiéramos expresarle amor eterno a alguien, deberíamos regalarle un teorema en vez de diamantes. Eso sí, tendríamos que demostrarlo para que no se quede en una mera conjetura, o sea, una afirmación que se supone cierta, pero que no ha sido probada ni refutada.

Grabé mi monólogo con una cámara fotográfica, pulsé el botón «enviar» y ahí cambió todo.

Unos meses después había ganado el concurso Famelab en España, había participado en la final internacional, por primera vez en mi vida me acerqué al ámbito de la divulgación científica y, junto a mis compañeros de Famelab España, formamos un grupo de monologuistas científicos: «Big Van, Científicos sobre Ruedas». Con ellos empecé a recorrer España para hacer reír a la gente con temas de ciencia y compartir cosas nuevas con quienes no habían tenido un interés en las matemáticas, la física, la química o la biología.

El primer año fue frenético e increíble. Nos invitaban a actuar en muchísimos lugares, nos contrataron teatros, universidades, centros de secundaria, museos, bares e incluso discotecas, viajamos multitud de veces a América, donde descubrimos un entusiasmo por la ciencia en Colombia, México y Argentina. En el grupo empezamos a escribir libros de divulgación científica para adultos y para niños, entre ellos *Si venimos*

del mono, ¿por qué somos tan cerdos?, Cómo explicar genética con un dragón mutante y El bosón de Higgs no te va a hacer la cama.

También desarrollamos espectáculos para responder diversas preguntas como: ¿podríamos crear superhéroes mediante la ingeniería genética? o ¿sabríamos explicarle a un homínido cómo se hace el fuego? Sumado a eso generamos muchos vídeos e intervenciones en medios de comunicación.

Esa actividad de Big Van continúa e incluso se ha ampliado a proyectos de investigación sobre el impacto de la comunicación científica por estos medios «no tradicionales» que empleamos. También hemos desarrollado cursos de formación para comunicadores, científicos y docentes, que realizamos en España y América. La actividad del grupo sigue siendo muy intensa y algunos de sus miembros ya se dedican, de modo exclusivo, a ser divulgadores de ciencia.

Y, mientras todo esto ocurría, yo seguía contando cuentos en el lugar donde vivo, en escenarios pequeños, para los públicos de siempre, niños y adultos.

Derivando en Youtube

En el año 2014, los organizadores de TEDx Río de La Plata me invitaron a dar una charla en su evento de Buenos Aires. Un nuevo giro en mi vida estaba por ocurrir.

La pregunta que orientó mi charla fue ¿para qué sirven las matemáticas? Unos matemáticos dicen que es una pregunta ridícula, que las matemáticas son un fin en sí mismas y que preguntarse eso es como preguntar para qué sirve la poesía o el amor.

Otros, en cambio, dicen que, aunque no es evidente, las matemáticas están en la vida cotidiana, y que los puentes, las grandes obras arquitectónicas, las computadoras y los sistemas de seguridad no serían posibles sin ellas.

Yo, además de estar de acuerdo con ambas posturas, creo que las matemáticas nos ayudan a domar la intuición. La intuición te dice que es imposible que una hoja de papel doblada 50 veces —si se pudiese— tenga un grosor igual a la distancia de la Tierra al Sol. Las matemáticas desmienten esa intuición, nos dicen cuando las cosas no son lo que parecen.

Presentar esta idea de una forma divertida ante un público de diez mil personas fue una de las experiencias más intensas de mi vida y un éxito inesperado. La organización de TED a nivel mundial decidió subirla a su sitio web. Desde ese momento la han visto más de dos millones de personas y se ha traducido a más de veinte idiomas. Además, con ella se han generado materiales educativos y divulgativos.

Desde ese momento comencé una nueva carrera como divulgador de las matemáticas. Me llaman de diversos países para dar charlas, he participado en programas de radio y televisión en España y además tuve la oportunidad de iniciar dos proyectos maravillosos: *Inteligencia matemática* y *Derivando*.

Inteligencia matemática es un libro que me encantó escribir y publiqué con Plataforma Editorial. En él muestro que las matemáticas no son tan odiosas como aparentan; en ellas intervienen la creatividad, la intuición, el cálculo, la imaginación y la técnica. Expongo que saber multiplicar números

de ocho cifras en poco tiempo no tiene nada que ver con ser buen matemático; es más, genios matemáticos como Alexander Grothendieck eran malísimos con los números. Ser matemático es razonar lógicamente, encontrar patrones, construir argumentos y detectar fallos en una argumentación.

Además, en el libro le propongo al lector ejercicios para avivar su matemático interior. En últimas, quise mostrar que las matemáticas son tan generales y tan abstractas que se pueden aplicar a todo en la vida. Y yo creo que eso te hace ser más riguroso en tu pensamiento, menos manipulable y en últimas te permite ejercer la ciudadanía de una forma crítica.

El libro lleva varias ediciones y me sigue dando sorpresas, a veces me escribe gente que lo ha leído y me emociona ver que tiene una influencia positiva en sus vidas y en su relación con las matemáticas.

Derivando es, por otro lado, un canal de Youtube dedicado a las matemáticas, a resolver cuál es la fila más rápida del supermercado, si el cero es un número par o por qué un número dividido entre cero «da» infinito. No es un canal para practicar las matemáticas escolares, sino para disfrutar de saber nuevas cosas. Cualquiera puede disfrutar de estos vídeos aunque no se interese en las matemáticas.

Me encanta hacer el canal de Youtube. Ahora lo siguen más de 300 mil suscriptores. Esto me alegra mucho, no solo porque sea yo quien lo hace (que también, claro), sino porque es una especie de misión cumplida: ser capaz de hacer disfrutar a cientos de miles de personas con algunas de las bellezas de las matemáticas.

Durante estos años dedicados a la comunicación de la ciencia y de las matemáticas he aprendido que el conocimiento es felicidad. Puede que sea poder, como dicen algunos, pero desde luego es fuente de satisfacción y contribuye a tener una vida mejor. Aunque parezca una cosa tonta, un tópico muy manido, creo que la adquisición de conocimientos hace que nuestras capacidades se expandan y las podamos usar mejor, tanto aquellas para las que estamos más dotados como aquellas otras con las que tenemos dificultades.

La investigación sigue siendo mi pasión, donde me encuentro feliz pensando en álgebra, tratando de resolver nuevos problemas, de mejorar la ciencia a la que me dedico, y a través de ella, la sociedad a la que pertenezco.

Seguiré tratando de dedicarme a las dos cosas: a la comunicación y a las matemáticas. En ambos casos siento que siempre soy aquello que no he dejado de ser: alguien que cuenta historias. 🦋



Eduardo y el resto de participantes de *Big Van, Científicos sobre Ruedas*. Foto: cortesía.