

TOM CRAWFORD, PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD DE OXFORD Y DIVULGADOR

“El estereotipo del matemático no representa a una gran parte del colectivo”

Este profesor de Matemáticas de la Universidad de Oxford es además un youtuber que, con el nombre artístico de Tom Rock Maths, destripa ecuaciones al mismo tiempo que se desnuda. Ha estado en Madrid para hablar de cómo su disciplina ayuda a mejorar las marcas deportivas.

Laura Moreno Iraola

15/11/2019 08:05 CEST



Tom Crawford en una imagen de su canal de YouTube.

El británico **Tom Crawford** enseña Matemáticas a estudiantes de primer y segundo año de carrera en la Universidad de Oxford, la misma que le otorgó su doctorado. También imparte conferencias, colabora con medios como la BBC y comparte sus vídeos con sus miles de seguidores bajo el nombre de [Tom Rocks Maths](#). En algunos de sus vídeos, como los de la serie [Equations Stripped](#), destripa ecuaciones célebres de la física y las matemáticas, por ejemplo, las de Navier-Stokes, al mismo tiempo que va quitándose capas de ropa.

El pasado 12 de noviembre visitó España por primera vez en el marco de [Matemáticas en la Residencia](#), un ciclo organizado por el Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT), la Vicepresidencia Adjunta de Cultura

Científica del CSIC y la Residencia de Estudiantes. En su conferencia, [Las matemáticas del deporte](#), mostró cómo las matemáticas ayudan a mejorar las marcas y las puntuaciones en varios deportes: fútbol, carreras de larga distancia y remo.

Con una portería plegable y razonamientos estadísticos y geométricos, Crawford explicó, por ejemplo, cuál es la forma más adecuada para tirar un penalti.

¿Es cierto que las matemáticas permiten conseguir mejores marcas en el deporte?

Sí, las matemáticas ayudan a mejorar los resultados en casi todos los deportes, desde establecer la forma idónea de marcar un penalti, hasta averiguar cuál es el mejor lugar para batir un récord del mundo. La dificultad principal está en dar con las ecuaciones correctas que ayuden a hacer los cálculos, pero en cuanto las tienes, son infalibles, solo tienes que cambiar tu técnica siguiendo las observaciones matemáticas y mejorarás tus resultados. Los puntos que yo comento en mi charla están más dirigidos a ayudar a atletas que compiten a un nivel muy alto y que necesitan optimizar todas las variables posibles. A un nivel *amateur* también podrían aplicarse estas ideas, pero, sin duda, se obtendrán mayores resultados con entrenamiento.

“Las matemáticas han demostrado que para batir el récord del mundo en remo, el mejor lugar para hacerlo es el Ecuador”

¿Puede poner un ejemplo concreto de aplicación la matemática a la competición deportiva?

Mi favorito es el siguiente: las matemáticas han demostrado que para batir el récord del mundo en remo, el mejor lugar para hacerlo es el Ecuador. Es algo que puede parecer obvio, pero para haber llegado hasta ahí se han necesitado muchos cálculos. Se ha comprobado, de hecho, que allí las marcas de los deportistas pueden mejorar hasta un 8%.

En su opinión, ¿qué hace que las matemáticas sean tan útiles en deportes?

Las matemáticas son muy versátiles y pueden aparecer en casi todos los contextos que se nos ocurran. Independientemente de la situación y el deporte, siempre es posible encontrar una ecuación que describa qué está pasando, por ejemplo, cómo se mueve en el aire una pelota de tenis o la aerodinámica de una nadadora deslizándose por el agua.

¿Ha utilizado estos “trucos matemáticos” alguna vez para mejorar sus marcas?

Sí, yo suelo jugar al fútbol y empecé a emplear las matemáticas en este ámbito cuando mi equipo me nombró lanzador de penaltis. Quise saber cuál era la dirección para hacer los disparos que daba más probabilidad de marcar. También corro maratones, y tener un conocimiento de cuáles han sido los récords del mundo y cuáles dicen las matemáticas que serán los próximos me ayuda a mejorar mis marcas. Soy un gran aficionado al deporte y, de hecho, el tema de mi charla surgió porque me apetecía combinar mis dos pasiones: las matemáticas y el deporte.

¿Cómo empezó en el mundo de la divulgación?

“Yo suelo jugar al fútbol y empecé a emplear las matemáticas en este ámbito cuando mi equipo me nombró lanzador de penaltis”

Fue mientras estudiaba la carrera en Oxford. Allí había un grupo llamado “Marcus’ Marvellous Mathemagicians”, en honor al célebre matemático y divulgador Marcus du Sautoy, y decidí unirme. Principalmente impartíamos charlas interactivas y talleres por colegios de todo Reino Unido. Tiempo más tarde, durante mi doctorado, pasé dos meses trabajando con el equipo de [Naked Scientists](#) de Cambridge. Hacíamos un programa semanal sobre ciencia en BBC radio y, como su nombre indica, jugábamos con la idea de que pudiéramos estar desnudos mientras que retransmitíamos el programa. Disfruté tanto que acepté trabajar con ellos a tiempo completo al terminar mi doctorado. Después de un año, me di cuenta de que realmente lo que me gustaba era el audiovisual y entonces creé el personaje de “Tom Rocks Maths” y mi canal de YouTube.

A propósito de desnudos, en su canal de YouTube tiene una serie llamada Equations stripped, en la que se va quitando ropa al mismo tiempo que va explicando los pasos a seguir para entender diferentes ecuaciones, ¿cómo surgió la idea de hacer algo así?

Esta serie es de lo que probablemente más orgulloso me siento, porque con ella consigo romper con la idea de que las matemáticas tienen que ser serias, que era mi principal objetivo. Empecé a pensar en cómo transmitir esta noción y este es el resultado. Me ayudó mucho, claro, haber trabajado con “Naked scientists” y, a partir de “Tom Rocks Maths”, lanzamos también [“Naked Maths”](#). Siempre he creído que deberíamos sacar más partido del concepto de la desnudez.

¿Qué es lo que más le gusta de la divulgación?

Sin duda, tener enfrente de mí a un público. Aunque disfruto mucho haciendo vídeos, participando en programas de radio y televisión o escribiendo un artículo, no hay nada como la emoción que siento al hablar delante de un espacio lleno de gente. Poder establecer contacto visual, las pequeñas

interacciones o poder contestar a una pregunta es lo que me motiva para continuar con mi trabajo.

“Convertirme en divulgador me permite visitar colegios en áreas desfavorecidas y transmitir que las matemáticas no son esa asignatura hueso que nos han hecho creer”

¿Por qué decidió dedicarse a la divulgación?

Siempre he sentido pasión por la divulgación y por hacer que la universidad sea accesible para todos, ya que yo me eduqué en un colegio estatal y tuve que esforzarme mucho para entrar en Oxford. Convertirme en divulgador y comunicador de las matemáticas me permite visitar colegios en áreas desfavorecidas y también transmitir a la sociedad que las matemáticas no son esa asignatura hueso que nos han hecho creer.

¿Emplea la divulgación en su labor como profesor de Matemáticas?

Yo creo que los dos campos tienen mucha relación porque necesitas desarrollar la habilidad de hacer que conceptos difíciles sean entendidos, comunicarlos de una manera clara. Al mismo tiempo, algunas de las dificultades que encuentran mis estudiantes me inspiran para hacer vídeos para mi canal.

¿Su aspecto físico sirve para desmontar estereotipos?

Creo que hay dos formas de ver esto: la primera, que la idea de estereotipo del matemático no tiene sentido hoy en día porque no es nada representativa de una gran parte del colectivo. La segunda es que tengo la esperanza de que mostrarme como cara pública de las matemáticas pueda ayudar a quien piense actualmente que no encaja en este mundo.

Por supuesto, mi imagen suscita todo tipo de opiniones, solo hay que leer los comentarios que hay en mi canal de YouTube.

Laura Moreno Iraola forma parte del equipo de divulgación del Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT).

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

MATEMÁTICAS | MATEMÁTICO | DEPORTE | DIVULGACIÓN |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)