



Comunicación con rayos X

Comunicar ciencia en la NASA

Por: **Tatiana Isaza Taborda**

Imagen: *supernova Tycho*, uno de los eventos cósmicos estudiados por el observatorio Chandra. Los segmentos azules de la imagen representan rayos X de alta energía, y los rojos, de baja energía. Crédito: X-ray: NASA/CXC/SAO.

Desde 1958 la NASA se ha dedicado a la exploración espacial estadounidense, ha administrado y desarrollado múltiples proyectos y misiones. De igual forma, por cada telescopio y misión que se financia, se destinan algunos dólares para la comunicación científica.

Esto significa que hay un equipo humano detrás para desarrollar esta comunicación y trabajar para que los artículos redactados sobre los proyectos sean entendibles, amigables e interesantes para el público que los sigue. Por eso se encargan de estudiar y escoger el medio que mejor se adecue para la divulgación, sea un vídeo, un artículo, una foto o una ilustración.

Hablamos con Megan Watzke, responsable de prensa para el Observatorio de rayos X Chandra de la NASA, sobre cómo se maneja la comunicación de la ciencia en este programa, su trayectoria y los retos y proyectos a los que se ha enfrentado.

¿Cómo funciona la comunicación científica en la NASA? ¿cada proyecto tiene su propio equipo y toma decisiones comunicativas autónomas?

Cada misión tiene su personal. Semanalmente los equipos de las diferentes misiones trabajamos juntos. Es por esto que sé lo que todos los demás están haciendo en la NASA en ciencia esa semana o ese mes. Lo que se produce es enviado a la sede principal de la NASA en Washington D.C., allí el equipo de trabajo de Asuntos Públicos, revisa el material asegurándose de que esté coordinado con las personas adecuadas y es ahí cuando podemos publicar. Es impor-

tante que todos estén al tanto de nuestro trabajo.

¿Producen contenidos pensando en los medios de comunicación o en las redes sociales?

Creo que hemos encontrado mucho éxito con ciertas plataformas y redes sociales, todo es parte de un esfuerzo coherente que comienza, generalmente, con un comunicado de prensa que enviamos a los medios de comunicación masivos. Además, tomamos esos resultados y los reescribimos para que se adecúen a las distintas plataformas en la que trabajamos y luego lo hacemos a través de las redes sociales.

Por lo tanto, es difícil decir qué impulsa qué, si los periodistas hacen que nuestras redes sociales se activen, o si algún contenido en medios sociales hace que los reporteros se enteren de algo. Creo que funciona en ambos sentidos dependiendo de la historia de la que estemos hablando. Participamos en todas las plataformas que tienen sentido para nosotros porque nos permite llegar a diferentes públicos.

Ustedes tienen una legión de fans que se interesan por lo que hace la NASA. ¿Producen contenidos pensando en ellos?

Generalmente, cuando producimos una historia, buscamos que tenga el potencial de interesar a la gente más allá de esa base de fans incondicionales. Los fans los consumirán sin importar qué es, pero queremos encontrar maneras creativas de describir los resultados para que las personas que no

están involucradas en el espacio y la ciencia, se tomen un minuto para aprender sobre eso y expandan sus horizontes.

Por lo tanto, nuestro objetivo es llegar a numerosas audiencias, a veces algunas historias llegan a ellos mejor que otras.

¿Cómo convencen a los científicos de participar en las iniciativas de comunicación de la ciencia?

De formas diferentes. Una manera útil es que la NASA tiene una línea en el contrato que dice que, si ellos publican un artículo, deben trabajar con la oficina de prensa o, al menos, nos deben contar sobre ello.

Cuando comenzamos a hacer esto en la década de los noventa con personas que usaban Chandra, no estaban muy entusiasmadas, pero hemos construido un nivel de confianza con los científicos, que les garantiza a ellos y a su ciencia que no haremos algo que los avergüence, que creo que es un temor para algunos, por eso los científicos revisan todo lo que hacemos antes de que se publique.

¿Qué estrategias de comunicación utilizas en el proyecto Chandra X-ray Observatory?

Chandra es un telescopio que mira los rayos X desde el espacio. Se trata de hablar de luces que no podemos ver con nuestros ojos y la mayoría de la gente piensa que es un telescopio que podría poner en su patio trasero, pero no.

El primer obstáculo es que tienes que explicarle a la gente que existe algo más allá de la luz que no podemos ver con nuestros

ojos. Hemos pasado muchos años explicando ese concepto, que la luz realmente va desde ondas de radio hasta rayos gamma y para entender eso se necesitan imágenes de lo que está sucediendo en el espacio.

Siempre tratamos de definir los conceptos de los que hablamos, pues no asumimos demasiados conocimientos para alguien que podría estar entrando a nuestro sitio web o leyendo un comunicado de prensa, así logramos que cualquiera pueda aprender algo o descubrir más acerca de este resultado en particular. Así que tratamos de tener una variedad de formas de discutir un resultado, algunas de ellas son muy básicas y algunas son más detalladas.

¿Se ocupan de comunicar los aspectos metodológicos del proyecto? Es decir, comunicar cómo funciona Chandra X-ray Observatory

Sí, la tecnología en la ingeniería detrás de Chandra también es extremadamente interesante: es un telescopio que se lanzó al espacio en 1999 y continúa ahí. Este telescopio fue lanzado al espacio impulsado por un cohete y enviado en una órbita muy elíptica que lo lleva decenas de miles de millas lejos de la Tierra y sin posibilidad de ser arreglado, por lo que si se daña, se daña. La NASA toma una idea que nadie ha hecho antes, trata de hacerla realidad y nosotros intentamos contar esa historia también.

En los años que llevan comunicando el proyecto Chandra X-ray Observatory, ¿qué ha funcionado y qué no?

Hicimos un proyecto durante los últimos años llamado Astro-Olympics, donde com-

paramos fenómenos en los Juegos Olímpicos como masa, tiempo o velocidad con cosas que hemos descubierto en el espacio, mostramos que la ciencia que tenemos aquí en la Tierra es muy parecida a la ciencia en el espacio.

En general, nuestros éxitos llegan cuando ponemos estos resultados en contexto. Las cosas que no han funcionado tan bien, son las relacionadas con la física dura. No conseguimos una gran cantidad de éxito fuera de la comunidad científica por cosas como por ejemplo el aniversario de los veinte años que lleva el telescopio en el espacio. Siempre tratamos de encontrar formas de hacer ese contenido relacionable, pero no siempre se ajusta de forma natural, eso siempre es un desafío.

¿Cómo llegaste a trabajar como comunicadora científica?

Yo era estudiante de astronomía de la Universidad de Michigan e hice algunos proyectos de investigación, pero me di cuenta de que no quería ser científica. Así que comencé a preguntarme qué sería de mí después de la universidad y encontré un programa de posgrado en la Universidad de Boston llamado Science Journalism Programme donde admiten personas con antecedentes en ciencias y les enseñan a desarrollar habilidades de escritura, hice este programa y conseguí mi primer trabajo haciendo escritura científica para lo que se conoce como el centro Harvard-Smithsonian para la astrofísica, que es la organización donde se encuentra el centro de ciencias para el observatorio de rayos X Chandra de la NASA.

Mientras estaba trabajando allí, la NASA se estaba preparando para lanzar Chan-

dra, y después de su lanzamiento hubo una oportunidad de revisar la publicidad del proyecto, así que no quería moverme a ningún lado, quería trabajar en un lugar cerca de donde ya estaba, y comencé a trabajar para la NASA de tiempo completo.

¿Qué piensas del papel de la mujer en la ciencia? ¿Aún falta mucho?

Me enorgullece decir que en el observatorio de rayos X Chandra tenemos una directora, Belinda Wilkes, que es la primera mujer en dirigir uno de los grandes observatorios de la NASA, Hubble, Spitzer, Chandra y Compton.

Afortunada e infortunadamente es raro, Chandra y la astrofísica de rayos X han tenido un buen desempeño en cuanto a involucrar a las mujeres, en especial a mujeres mayores, y esa es realmente la clave, pienso yo.

Creo que es un desarrollo maravilloso y es un testimonio de los hombres y mujeres que trabajaron en este campo desde el principio, tal vez porque es un campo relativamente nuevo, y no se podía hacer astronomía de rayos X hasta la era espacial, porque tienes que ir por encima de la atmósfera de la Tierra.

Realmente no comenzó como un campo hasta finales de los años sesenta y setenta. Desde entonces, siempre ha habido mujeres trabajando en el proyecto y trabajando en esta área de investigación.

Nunca, en mi opinión, es suficiente hasta que el porcentaje de mujeres trabajando en esta área sea aproximadamente el cincuenta por ciento, y no es del cincuenta por ciento, pero tenemos mujeres involucradas en roles importantes.

Estoy un poco decepcionada de que haya oído hablar de algunos de estos problemas cuando estaba en la universidad y, veinticinco años después, seguimos teniendo los mismos problemas, y eso es frustrante.

Pero, por más frustrados que podamos estar, tenemos que seguir luchando y seguir tratando de derribar las barreras que impiden que las mujeres, las personas de color

y otros grupos excluidos estén en la ciencia.

Si hay algo que espero lograr en mi carrera es ampliar la comunidad científica de modo que la gente se sienta cómoda participando en la ciencia, ya sea por profesión o para aprender sobre ella en su tiempo libre, por diversión.



En la imagen de la izquierda se puede ver un modelo ilustrado del observatorio espacial Chandra; en la de la derecha, el proceso de ensamblaje de una sus piezas. El observatorio fue lanzado al espacio en 1999. Crédito: NASA



La imagen de la izquierda corresponde a los rayos x captados por Chandra de la Nebulosa del Águila. A esta misma imagen se le superpuso una observación realizada por un telescopio óptico (imagen de la derecha). Este tipo de ediciones le sirven a la NASA para ilustrar el tipo de información que obtiene el proyecto Chandra. Crédito: X-ray: NASA/CXC/SAO; Optical: NASA/STSc



