

Con ojos de átomos y tiburones

Cómo contar ciencia con literatura

David Vásquez Muriel

Coordinador área de comunicaciones de la Universidad de los niños EAFIT



Ángela Posada Swafford cuenta historias de ciencia desde hace más de 25 años. Las encuentra entre hielos de la Antártida, volcanes en Hawai, aviones sin gravedad aparente, ríos con peces del tamaño de una menta y telescopios que cazan luces del espacio profundo. Podemos leerlas en revistas como *National Geographic*, *Astronomy Magazine* y *New Scientist*.

Ángela Posada en el Centro Espacial Kennedy, Estados Unidos.
Foto: Cortesía.

Ángela se inspira en sus viajes y en investigadores reales para imaginar historias; así escribió la colección de novelas *Juntos en la Aventura*. Ocasionalmente colabora con investigaciones y documentales para Discovery Channel y Animal Planet, y también graba sus propios documentales radiales para National Public Radio. Este año, Ángela ganó el Premio Simón Bolívar de periodismo por su entrevista a Roy Glauberl, nobel de Física que decidió contarle cómo vivió y cuál fue su aporte a la creación de la bomba atómica.

Para esta edición de Catalejo, conversamos con ella.

¿Para qué se comunica ciencia?

En primera instancia, para informar. Así como nos anuncian cómo quedó el partido de fútbol, también es necesario saber qué pasa en la ciencia. En segundo lugar, porque hay que interpretar lo que dicen los científicos para que sea más fácil de comprender. Además, el comunicador de ciencia debe seducir con artículos e información que te hagan decir «¡wow, eso no lo sabía!»; se comunica ciencia para apasionar e interesar a la gente.

¿Cómo ayuda la literatura a la comunicación de la ciencia?

La literatura y sus recursos son valiosos para traducir y asombrar. Uno recuerda más algo cuando es un cuento en vez de una montaña de datos. Es de ayuda usar descripciones o metáforas, contar qué olores o sabores había, qué emoción se reflejaba en la cara del investigador.

Las historias hacen los datos más agradables y permiten seguir un descubrimiento científico desde el punto de vista de la persona que lo hizo. Incluso hay otras maneras de hacerlo. Yo he contado historias desde el punto de vista de un tiburón, de un átomo, o de un neutrino; esa «antropomorfización» ayuda, sobre todo, cuando se trata de niños y jóvenes.

¿Qué hacer cuando hay poco espacio para desarrollar una historia en géneros como la noticia, por ejemplo?

Tienes que usar la literatura, pero a «modo cortico», o sea, describir lo que está pasando de manera bonita, ¡eso es creación, arte, literatura!

Por lo general, escribo artículos que tienen algo de noticiosos, pero que no

“

Yo he contado historias desde el punto de vista de un tiburón, de un átomo, o de un neutrino; esa «antropomorfización» ayuda, sobre todo, cuando se trata de niños y jóvenes.

son completamente novelados. Para la muestra un botón, estoy escribiendo cómo los científicos de la Expedición Colombia Bio encontraron algunos de los bagres miniatura más pequeños del mundo y cómo esto nos permite estudiar a los vertebrados de escaso tamaño.

Empecé esta historia describiendo los ríos desde arriba, para situar a la gente visualmente y contarle qué es lo que está pasando:

«Desde el aire el caudal de los ríos del departamento del Vichada aparece indistinto. Apenas unos cuantos trazos hidrológicos sumidos en geología verde. Pero abajo, las mil curvas que da el río Tomo, antes de ir a dar con su alma al gran Orinoco, se hacen más aparentes y llenas de escondrijos. A la vuelta de una de ellas,

hay un caño que pierde comunicación con el caudal principal, formando una pequeña y calmada piscina bordeada de playones de arena».

En el segundo párrafo introduzco la acción:

«Es allí donde el biólogo Carlos Do-Nascimento está buscando peces. Extrañamente no lo hace dentro del agua, sino entre los granos de arena húmeda que acaba de sacar de los bordes sumergidos de la laguna. Tiene que actuar con rapidez y sumo cuidado, después de todo se trata de capturar pececillos, que con tamaños que comienzan en 10 milímetros, compiten por estar entre los vertebrados más pequeños del mundo».

Así te agarro del cuello para decir «¡Mira, quédate conmigo, este tipo encontró un pescadito de 10 milímetros!». Explico en palabras del científico cómo él trataba de coger estos animales y ellos se le escapaban entre la arena; es rarísimo pensar que uno puede coger un pez en la arena y no en el agua. Después hablo de la ciencia, mezclándola con la noticia de que estos son unos de los peces más pequeños del mundo y que el Instituto Alexander von Humboldt los está estudiando.

Ahora, los investigadores a veces empiezan a hablar contigo y se emocionan, eso es bueno reflejarlo en el texto. Eso hice en el siguiente párrafo, donde el cuento se empieza a volver película:

«Es imposible recolectarlos usando redes tradicionales porque los agujeros son demasiado grandes», dice DoNascimento, quien tiene un doctorado en la Universidad de Venezuela [...] “Lo que hacemos es tomar una porción de arena con una red de malla muy fina, sacarla fuera del agua a la orilla, para después regar la arena en la superficie amplia y así poder localizar los animalitos uno a uno”, aclara. Más difícil decirlo que hacerlo, porque apenas se sientan expuestos, los pequeñajos se entierran nuevamente de cabeza en la arena moviendo el tronco como un gusanito con aletas. Además, son medio transparentes y, aparte de los puntos negros de sus ojos y una pincelada de rubor en la cara, su color es casi como el de la arena».

Carlos me decía: «¡Imagínate!, ¿qué pasaría si es una especie nueva! Este animalito puede estar contribuyendo a la ciencia de la bioingeniería porque tiene una saliva que podría ser un pegante submarino increíble». Hay que dejarse emocionar.

Si yo hubiera pasado una semana allá, la historia se habría convertido en un perfil de Carlos, seguro que después de estar ahí con él, tomando un vino en el playón del Vichada, le empiezan a brotar cuentos. Humanizar el periodismo científico es muy importante, crea vínculos entre la gente y el conocimiento.

Es una nota de 1700 palabras y es muy diferente a solo anunciar que las expediciones Colombia Bio han descubierto numerosas especies.

¿Qué le recomiendas a un comunicador de ciencia?

Primero, que le tiene que gustar el tema, porque es muy difícil hacer periodismo bordado a mano sin cariño. Segundo, la excusa de que uno no tiene tiempo no es excusa. Yo, por ejemplo, cuando el tema me gusta mucho, le dedico tiempo, busco en el diccionario sinónimos, antónimos... hago lo necesario para que el texto salga bien.

La otra recomendación es investigar. Tienes que saber de ciencia, porque, si no, todas esas descripciones no cuajan. Por ejemplo, formular preguntas como ¿qué gana la evolución creando un animalito de 10 milímetros? o ¿de qué sirven esas vértebras? requiere haber investigado qué implica tener esos huesitos, qué implica ser el animal más pesado o más liviano. Debes saber hacerte este tipo de preguntas a ti mismo y al científico.

Lo último es ser observador con calma. Veo, reviso y miro las fotos que me mandaron, las magnifico y me fijo en los detalles. Leo y le pido al científico que me dé información para poder

construir mis juicios y leo también sobre el entorno. Nunca he estado en Vi-chada, y la nota habría sido mejor si yo hubiera estado allí, pero hay veces que logísticamente no se puede. Por eso tuve que aprender sobre la hidrografía de esa zona del país.

En resumen, hay que tener mucha información y riqueza en el lenguaje y eso solo lo da leer literatura.

Cuéntame dos experiencias que hayan cambiado tu manera de ver la comunicación de la ciencia.

La primera fue en la Universidad de los Andes en clase de francés. La profesora nos puso en el tablero un cuadro de Dalí, recuerdo que era un cristo rarísimo, y nos dijo: «Quiero que ustedes mejoren su vocabulario, entonces miren el cuadro y busquen en el diccionario las palabras para describir qué sensación les causa». Fue genial porque me esmeré y descubrí palabras en este idioma tan bello. Desde entonces empecé a hacer lo mismo en español y en inglés.

Ahora tengo junto a mi mesa de noche una libretica con palabras que me gustan, por su significado o sus sonidos. Fue una epifanía y por eso recuerdo a esa profesora, ella sembró ese gusto en mí.

Después vinieron experiencias increíbles, privilegios. Participé en un crucero oceanográfico, estuve en la NASA trabajando en un avión que simula gravedad cero, viajé al Polo Sur geográfico y me metí en un sumergible que descendió 3000 metros de profundidad en el mar. Son experiencias que no son fáciles y que te dan una descarga emocional muy grande. Pero también he tenido epifanías en un laboratorio. Recuerdo la primera vez que vi al microscopio un platico de cristal que tenía unas células de corazón de cerdo, cada una en un rincón, entonces el biólogo me dijo: «No se mueva y siga mirando». Les aplicó una corriente eléctrica y las células empezaron a moverse hasta encontrarse unas con otras y cuando se juntaron empezaron a latir como un corazón.

Otra experiencia inolvidable fue sentir el despegue de un cohete en la estación espacial de Kennedy. Aun estando a tres millas de distancia, el ruido de la nave te timbronea los huesos desde adentro. Son esas emociones las que te permiten escribir de forma bonita.

¿Cómo escribes para niños?

Tengo una colección de ocho novelas que se llama *Juntos en la Aventura* para niños entre 8 y 14 años. Sitúo a los lectores en el corazón de la aventura, para que se

sientan identificados con la historia. Son cuatro personajes, tres primos y una amiga, que van de aventura con la tía Abigail que es una periodista científica, sospechosamente parecida a mí.

Entonces, ellos acceden a la ciencia a través de su tía y se involucran física e intelectualmente. Así los chicos se empiezan a dar cuenta de que es más «cool» tener un poco de la muestra de barro que comprobó que un asteroide mató a los dinosaurios que tener el último iPhone 6. Son también historias de objetos personales que he descubierto y que me han regalado en expediciones.

Este tipo de historias ayudan a que los niños se entusiasmen con la ciencia. De hecho desde que empecé a escribir los libros en 2003, hay por lo menos 15 o 20 jóvenes que me escriben diciendo, por ejemplo: «Gracias a tu visita al colegio, yo estoy estudiando Física».

¿Crees que hay que sacrificar rigor científico para divulgar?

No. La ciencia tiene que ser exacta. Hay formas de explicarla de manera agradable sin perder el rigor. Lo que no hay que hacer es usar la jerga. Hay veces que los nombres de los animales en latín hacen parte del cuento, de hecho en uno de los libros que tengo, que se llama *El*

Calamar del Abismo, lo que más les gusta a los niños es pronunciar el nombre de este en latín, el *Mesonychoteuthis hamiltoni*, porque no existe un nombre común para este calamar colosal.

Tres libros, tres películas y tres grupos musicales que quisieras recomendar.

Películas: *Interstellar*, *Gattaca* y *Wall-E*.
Libros: *First Light (Primera luz)* de Richard Preston, *A Short History of Nearly Everything (Una breve historia de casi todo)* de Bill Bryson y *Stiff* de Mary Roach. Grupos musicales: Sigur Ros, Winston Marsalis y Las Voces Búlgaras.



“

Así los chicos se empiezan a dar cuenta de que es más «cool» tener un poco de la muestra de barro que comprobó que un asteroide mató a los dinosaurios que tener el último iPhone 6.