



## Así lo hacen en investigación y ciencias

**Carina Cortassa**

Universidad Nacional de Entre Ríos

**A**MÍ ME GUSTAN LOS CUENTOS BIEN CONTADOS. ¿A quién no? De la afición infantil por las historias de mis abuelos pasé a la que pronto me despertaron otros sublimes cuenteros como Poe, Borges, Cortázar, Chesterton, Carver, y tantos otros. Mucho más tarde descubrí otra clase de relatos que hoy también me apasiona: la literatura científica. Entonces me hice adicta a las aventuras y desventuras de personajes llamados, por ejemplo, Higgs, Watson, Crick, Franklin<sup>4</sup>, Einstein, Milstein o Planck, empeñados en la persecución de bosones escurridizos, ácidos nucleicos, efectos fotoeléctricos, anticuerpos monoclonales y espectros de emisión de

---

<sup>4</sup> Rosalind, por las dudas...

cuerpos negros (por cierto, releendo esto creo que Poe y Planck hubieran hecho una tremenda dupla).

Lo dicho: me encantan las historias con argumentos interesantes, bien resueltas y bien narradas. Creo que por eso quedé tan agradecida al escuchar por primera vez a los autores de este libro, cuenteros con mayúsculas, hablando sobre la complejidad de los procesos creativos, el valor del pensamiento divergente, la apertura a lo inesperado, las lógicas ilógicas y demás, en el campo científico. Fue en un congreso de investigadores, un contexto en el cual cada vez resulta más raro oír ideas imprevistas, originales y motivadoras, a la vez que sólidas y bien fundamentadas. Es decir, ideas con una fuerte dosis de inspiración pero con mucho “banquito” detrás, o debajo (no se preocupe si no me entiende del todo aún, pronto comprenderá mejor a qué me refiero). En aquella oportunidad el relato surtió un gran efecto entre los participantes: abrió el juego a las preguntas, a un diálogo fluido, y hasta hubo quien pidió permiso para replicar la experiencia de los “links inesperados” entre sus propios estudiantes. Sin embargo, una cosa es disfrutar de las buenas ideas sobre la creatividad y expresar al máximo sus posibilidades y otra bien distinta es la responsabilidad de prologar el libro que las contiene —o que intenta hacerlo, porque son tantas que lo rebasan por los cuatro costados. Es una tarea difícil sobre todo por dos razones. En primer lugar, indudablemente, porque nos impone una mirada reflexiva sobre nuestras propias prácticas como investigadores, productores de conocimiento, docentes. *¿Qué tan creativa soy, cuánto de ello promuevo entre los estudiantes? ¿Lo estaré haciendo bien? Creo que tengo que reforzar algunos tips...* No siempre es complaciente el autoexamen que aquí se propone, no. En segundo lugar, la responsabilidad se acrecienta por la cantidad de cuestiones de toda índole que se disparan a partir de la lectura de estas páginas, y que una quisiera destacar al inicio para prevenir al lector sobre lo que va a encontrar. Al fin y al cabo, prologar un libro es como disfrutar de un pre-estreno en primera fila y salir de allí con muchas ganas de contarle al resto lo mejor de la película. En este caso, lo mejor de los tips. Por eso, atención: lo que sigue contiene *spoilers*.

Entre Kekulé y Edison: la inspiración y el banquito

¿Es posible aprender -o enseñar a otros- a ser creativos? ¿No sería eso un oxímoron? Quizás, si fuera el caso de asimilarse “creatividad” de manera estricta con “inspiración”, con la azarosa visita de las musas o con un destello de la intuición que hace emerger la luz en la oscuridad. En esa línea, por ejemplo, el químico alemán August Kekulé entró en la historia de la ciencia no sólo por ser uno de los creadores de la teoría de la estructura química y por su descripción de la forma del anillo de benceno sino, además, por sus peculiares historias acerca de cómo llegó a ellas: soñando respectivamente con átomos y moléculas danzantes durante un viaje en carro y con una serpiente que se mordía la cola. Sería contradictorio, siguiendo el caso, pretender que es posible enseñar a soñar o a tener ideas creativas.

Sin embargo, esa no es la perspectiva que se adopta en *Creatividad e Innovación*. Muy por el contrario, los autores se ocupan de enfatizar que “no hay creatividad sin trabajo, sin esfuerzo y sin pasar horas y horas en la sillita, frente a la computadora, en la biblioteca, en el laboratorio, en las reuniones”, y que asociar a los actos creativos exclusivamente con *insights* e ideas repentinas es nada más que un mito. Más que a los sueños de Kekulé, este modo de entender la creatividad se asemeja más a la percepción de Thomas Edison, el gran inventor a quien la lamparita no se le encendió de la nada sino -según su propia afirmación- “con el 1% de inspiración y el 99% de transpiración”. El proceso creativo, queda claro en lo que sigue, se mueve constantemente en la tensión entre estructura y ruptura, rigor y libertad, técnica y sensibilidad, y cada uno de esos polos es insuficiente sin el otro. En términos de los autores, la creatividad emerge en la interacción entre dimensiones aparentemente contrapuestas, entre “Hacerse problema y abandonar los problemas. Conocer e ignorar. Esclavitudes y libertades. Trabajo solitario y trabajo grupal. Cognición y emoción. Obstáculos y oportunidades. Entrar a los campos y salir de los campos. Sentarse en el banquito y salir a pasear. Estabilidad y desequilibrio. Adepto y enemigos. Acuerdos y polémicas. Obediencias y transgresiones”. Así las cosas, no se trata simplemente de soñar sino de estar atentos y entrenar los sentidos y las competencias para sacar el mejor partido posible de cualquier fuente de ideas -incluso, claro, de los sueños. Para eso, los tips que se ofrecen en estas páginas resultan una guía insuperable.



“Nada me gusta más que hacer canciones, pero hoy las musas han ‘pasao’ de mí. Andarán de vacaciones...”, se lamenta Joan Manuel Serrat en *No hago otra cosa que pensar en ti*. Cuando parece que la inspiración se fue a Tasmania y la sensación de no tener nada que decir nos gana -seamos artistas, investigadores, docentes o cocineras- los tips nos ayudan a pensar el mejor modo de superar los obstáculos que obstruyen y bloquean los procesos creativos. Al fin y al cabo, como dijo Machado y suscriben los autores, se hace camino al andar y, para ello, hay muchas piedras por derribar o sortear. Pero el camino, la búsqueda, merecen la pena del esfuerzo. Eso es algo que los científicos tienen muy claro.

*La creatividad: el amor después del amor*

Durante algún tiempo me dediqué a conversar con científicos de distintas disciplinas acerca de su trabajo, su día a día, sobre lo que era para ellos “hacer ciencia”. Más que las definiciones de manual me interesaba, sobre todo, la dimensión emocional: los valores y sentimientos que asociaban con su imagen de la ciencia, y si éstos se habían modificado a lo largo de sus años de carrera. Es decir, algo así como saber qué queda de la pasión después de varios años de matrimonio... Y lo que encontré es, precisamente, la persistencia de ciertos componentes básicos: la idea de *búsqueda*, la persecución constante de la *originalidad* y las sensaciones irrenunciables de *desafío*, *creatividad* y *libertad*.

Si me permiten, yo también me tomaré ahora la libertad de contar un cuentito breve, cuyo protagonista es un bioingeniero hablando de distintas etapas de su vida personal y profesional. ¿Qué era para él la ciencia a los 12 años? “Algo complejo, un desafío: esa era mi percepción. La ciencia era algo donde las cosas eran difíciles, y eso me llamaba la atención, me motivaba. Había que poner mucha creatividad para resolver problemas difíciles o que no estaban resueltos, o para inventarse problemas nuevos...”.

El chico al que le gustaba meterse en problemas fue a la Universidad, se doctoró con honores, fue y vino por el mundo, y hoy dirige un instituto de investigación. En ese proceso, relata, aprendió arduamente: “todo lo que yo no sabía que era un científico, pero que ahora sé que también es o tiene que serlo... Corregir tesis doctorales,

artículos científicos, redactar proyectos, rellenar formularios, pedir subsidios, gestionar recursos humanos y materiales, todo lo que tiene que ver con la docencia. Un montón de actividades accesorias, no digamos complementarias, pero que en realidad te ocupan todo el tiempo”.

¿Todo, todo el tiempo? ¡No! Para la creatividad, como bien saben los bioingenieros y los autores de este libro, las vacaciones pueden ser el mejor momento: “cuando me siento acorralado me quiero tomar vacaciones, porque entonces me encierro en el laboratorio y me pongo a investigar. ¡Hago todo lo que no puedo hacer cuando estoy ‘trabajando’! En vacaciones me desquito: me encierro y me pongo a pensar en serio en las cuestiones técnicas, a imaginarme soluciones novedosas...”

Y al fin, a pesar de las constricciones que impone la carrera, mi amigo científico no duda en afirmar que el amor después del amor, lo que continúa seduciendo y generando magia, se cifra en aquellas cosas que no cambian: “el desafío de un proyecto, la parte creativa, el buscar respuestas. Tener la posibilidad de llevar adelante cosas que salen de tu interior, ¡podés crear todo el tiempo! Eso es lo que me atrae... lo que me atrapa y me sigue movilizando como antes. Quiero decir, para mí esa idea ‘idealista’ sigue ahí. Porque el día que ya no esté, me jubilo.”

La sensación del desafío renovado y la libertad para crear son, como puede verse, parte indisoluble de la autocomprensión de la práctica científica. Y, no en vano, al igual que la idea de *búsqueda*, esos aspectos constituyen a los ojos de los investigadores el fuerte de una imagen que ha trascendido no sólo los avatares de la profesionalización sino también el reconocimiento de los propios límites; que quizás se ha matizado en sus pretensiones y expectativas sin perder, sin embargo, su potencia motivadora originaria. Porque, claro, con ciertos problemas es bien duro meterse y quizás, en algún momento de su carrera, el científico debe admitir que no está llamado a dar ni el *salto relativista* ni el *cuántico*; pero revisar sus aspiraciones no implica renunciar a la significación primaria de la representación: “Por supuesto que están los Premios Nobel, los que se destacan, pero también hay una masa de gente que hace ciencia de calidad. *Es decir, te*

*das cuenta de que no hay que ser Einstein, como soñás al principio, para hacer buena ciencia, seria, creativa... Al fin y al cabo todos trabajamos y contribuimos al conocimiento en escaloncitos, de forma cooperativa, aunque cada tanto hay un salto cuántico que lo cambia todo... Pero la búsqueda de la originalidad es inseparable, es algo que te tiene que seguir moviendo, es lo que cualquiera de nosotros queremos lograr”.*

*¿Cómo lo hacen en Investigación y Ciencia? Así como lo cuentan Romina Elisondo y Danilo Donolo: mirando la realidad con los ojos bien abiertos, eligiendo los mejores problemas a nuestro alcance, planteando buenas preguntas, acumulando experiencias y lecturas, buscando aliados, calentando horas el banquito aún en vacaciones, sorteando obstáculos, sabiendo cómo lo han hecho otros sin que eso suponga encorsetar el camino, tomando decisiones y atajos todo el tiempo porque las técnicas son guías y no cadenas. Y si las musas lo abandonan, como a Serrat, salir uno mismo de vacaciones puede ser una buena opción.*

Poco más que decir. Uno debe saber cuándo los *spoilers* dejan de ser motivadores para pasar a ser superfluos. Aprópiese usted mismo de los Diez Tips, que prometen.