

## La ciencia es coger cerezas con los ojos cerrados

por PERE ESTUPINYÀ

Lo que posiblemente no sabrán los lectores de MÈTODE –o incluso su director– es que el título de mi último libro, *Comer cerezas con los ojos cerrados*, viene de un debate organizado por esta revista en mayo de 2015 en Barcelona, al que me invitaron a participar junto a filósofos y científicos para discutir la tan acotada pregunta [ironía] «¿Qué es la ciencia?». Reflexioné bastante preparando mi intervención, pues quería dar una respuesta simple pero no simplista, y con algún enfoque original más allá de lo consabido.

Lo primero fue establecer que para mí la ciencia no es una disciplina sino un método. No es una categoría de conocimiento académico como sí podrían considerarse las matemáticas, la biología o la sociología,

sino algo mucho más transversal que no depende del ámbito de estudio sino de la aplicación o no de unas herramientas y normas. Por ejemplo, cuando un físico como Roger Penrose se inventa sin evidencias una teoría de fenómenos cuánticos y microtúbulos neuronales para explicar el origen de la conciencia, no está haciendo ciencia, por mucha jerga técnica que utilice. Pero si un historiador compara de forma metódica y objetiva textos antiguos para ver si confirman o desmienten unas hipótesis bien definidas, ese trabajo sí podría considerarse científico. De aquí –entre muchas otras cosas– el sinsentido de la división entre ciencias

**«El término ‘cherry picking data’ viene del mundo de la investigación y se refiere a la trampa de seleccionar solo los datos experimentales que encajan con tu hipótesis»**



Ilustración: MOISÉS MAHIQUES

y humanidades. No hay un solo ámbito de nuestra vida extraescolar donde se encuentren aisladas.

Pero asumiendo que es la metodología seguida y no los términos utilizados lo que hace que un conocimiento sea científico, ¿cuál es este método científico? En un intento de concreción extrema, la definición básica –quizás ingenua– que utilicé en el debate fue: «La ciencia es un método de adquisición de conocimiento basado primero en la observación; después, en la formulación de hipótesis a partir de esa observación; luego, en el diseño de experimentos para poner a prueba si esas hipótesis son ciertas o no y, finalmente, en una interpretación objetiva de los resultados.»

Si nos ponemos epistemológicos y reflexionamos sobre cómo adquirimos conocimiento en nuestro día a día, cumplimos bien solo los dos primeros pasos: observamos lo que ocurre en nuestros trabajos, comportamiento de amistades, discusiones políticas o análisis de temas conflictivos; reflexionamos, interpretamos la información que tenemos y sacamos unas conclusiones. Y ahí paramos. Si tuviéramos mentalidad científica a esas conclusiones deberíamos llamarlas hipótesis y mantenerlas sujetas a cambios; sin embargo, solemos tratarlas como opiniones sólidas y con el tiempo reafirmarlas en creencias. Y es natural que así sea. Habrá gente más avispada que otra, pero para la mayoría de situaciones cotidianas este método de observar, pensar y concluir ya nos sirve. El problema quizás viene de no asumir que la percepción nos engaña, que la memoria no es de fiar, que las emociones del momento dirigen nuestros pensamientos, que un montón de sesgos cognitivos condicionan nuestras decisiones, y que lo más inteligente sería no aferrarnos demasiado a esas conclusiones, sino tomarlas como hipótesis e ir revisándolas en función de si los nuevos datos que vayamos adquiriendo las confirman o no. Mente abierta es la que duda, no la que cree. La ciencia es menos arrogante y más insegura de lo que mucha gente piensa.

Pero aquí es cuando encontré problemas para trasladar la metodología científica al día a día. Está claro que el proceso científico académicamente aceptado sigue los pasos de observación, hipótesis, experimentación y conclusiones, siendo la tercera fase la que claramente caracteriza el concepto *ciencia*. Pero lo cierto es que no podemos ir haciendo experimentos por ahí para «pensar científicamente» y comprobar de manera experimental si nuestras ideas son ciertas. Incluso si lo hiciéramos, seguramente seríamos víctimas de un problema que afecta también a muchos científicos: el *cherry picking* (“elegir cerezas”). El término *cherry picking data* viene del mundo de la investigación y se refiere a la trampa de seleccionar solo los datos experimentales que encajan con tu hipótesis. Si alguien pretende argumentar que el cambio climático no es tan

grave, puede seleccionar los datos que así lo indican e ignorar los otros. Si quieres «demostrar» que el vino tinto es bueno para la salud, pues te fijas solo en datos cardiovasculares y no en los hepáticos. *Cherry picking* es seleccionar las cerezas más maduras de un cesto y decir «uuuummmm, qué buenas», sin querer ver que algunas están verdes y otras picadas. Es cuando te ofrecen comprarlas y tienes que negociar un precio, que empezarás a decir que hay algunas en mal estado.

*Cherry picking* es lo que hacen políticos, economistas, abogados, vendedores, nosotros cuando defendemos nuestros intereses, farsantes pseudocientíficos, pero también –consciente o inconscientemente– algunos científicos en sus investigaciones y divulgadores en debates controvertidos. Los prejuicios dirigen nuestras miradas, siempre solemos interpretar la información que nos llega a nuestra conveniencia y bajo nuestras convicciones, y en la era del *big data* y del acceso fácil a la información en realidad es sencillísimo encontrar datos empíricos que defiendan lo que nos dé la gana.

### **«La etapa más crítica y la que a nivel práctico más puede desvirtuar todo el método científico es la final de interpretación de resultados»**

De nuevo, está bien hacerlo al negociar con un vendedor de coches de segunda mano que en realidad también está haciendo *cherry picking*, o al recordar solo lo malo de tu ex para así tener la tranquilidad que dejarlo fue lo mejor. Pero sí que creo que este sesgo inconsciente de datos no siempre actúa necesariamente «a nuestra conveniencia», y en muchas ocasiones lo que hace es reforzar nuestros errores o privarnos de una mente más flexible que nos hace más sabios y conduce a tomar mejores decisiones.

A título cotidiano, considero que analizar la información de manera objetiva ya es pensar científicamente, aunque no haya experimentación. Pero incluso en el mundo de la ciencia, salvo en disciplinas más «exactas», me atrevo a decir que la fase experimental no es la más determinante del proceso científico. La etapa más crítica y la que a nivel práctico más puede desvirtuar todo el método científico, sobre todo cuando al final llegan de una manera u otra a la sociedad, es la final de interpretación de resultados. Con todo ello considero que, en realidad, la ciencia es coger cerezas con los ojos cerrados (o «comer» si lo vas a utilizar como subtítulo de un libro que va a distribuirse por América Latina...). ☺

**Pere Estupinyà.** Escritor y divulgador científico, Madrid. Presentador de *El cazador de cerebros* (La 2).