

ESPECULACIÓN DESCABELLADA Y ESPECULACIÓN SÓLIDA*

Mario Bunge
McGill University

RE Podemos especular que los mamíferos adultos y los pájaros son capaces de especular, i.e. de formar hipótesis o conjeturas que van más allá de los datos a su alcance. Cuando un animal camina, nada o vuela a cierto lugar, podemos interpretar que se ha formado un mapa más o menos especulativo de su entorno y que espera encontrar en él aquello que necesita.

Hasta hace poco tiempo esta hipótesis sobre la formación de hipótesis en los animales era pura especulación. Ahora se ha convertido en un tema de la investigación científica: los psicólogos están tratando de ponerlo bajo control experimental. En otras palabras, se ha convertido en una hipótesis científica aun cuando está lejos de ser afirmada como generalmente verdadera. Se trata todavía de una hipótesis tentativa y su control puede tomar generaciones de psicólogos, etólogos y neurocientíficos. El punto es que los científicos especulan, y a veces especulan sobre la especulación.

Hay diferencias entre las especulaciones de un vertebrado superior ordinario y las de un científico. En el primer caso, cuando tienen un valor de cambio, están sujetas al control del medio ambiente. Hasta hace unos pocos miles de años, éste fue el único modo en que la especulación era controlada: por el resultado de las conductas que ella guiaba. Por otro lado el científico, como el artesano, controla sus hipótesis de una manera deliberada y metódica. No se interesa en hipótesis descabelladas (wild): se ocupa de hipótesis que pueden ser controladas y que tienen una chance de ser verdaderas. Pero la mayor parte de las hipótesis controlables son disparatadas: sólo unas pocas son sólidas (sound), y aun las menos terminan siendo verdaderas. La cuestión es: ¿Qué es especulación sólida? Este es un problema típico de la filosofía de la ciencia. Los filósofos han propuesto distintas soluciones sin llegar a un acuerdo.

*Trabajo aparecido en *New Ideas Psychol*, vol. I N° 1, Great Britain, 1983. Publicamos aquí su traducción con autorización del autor.

Los principales criterios de solidez de una hipótesis propuestos por los filósofos son éstos: (1) compatibilidad con un cuerpo dado de conocimiento; (2) racionalidad, en particular claridad y evidencia; (3) adhesión estrecha a los hechos conocidos; (4) refutabilidad, o posibilidad de ser falsable por observación o experimento; (5) compatibilidad con el grueso del conocimiento científico junto con testabilidad empírica en sentido amplio (confirabilidad y refutabilidad).

Los aristotélicos suscribirían (1): aceptarían cualquier especulación que encaje en el cuerpo del sistema aristotélico. Los primeros científicos y filósofos modernos rechazaron este criterio al encontrar que el sistema de Aristóteles contenía un número de oscuridades y falsedades. Descartes y sus seguidores propusieron el criterio (2), el cual por cierto no funciona, ya que uno puede formar ideas claras, incluso matemáticas, sobre los asuntos más fantasmales. Los empiristas, en particular los positivistas, han propuesto (3) y de este modo sobreestimaron el valor de la experiencia pero al mismo tiempo eliminaron las hipótesis y teorías más valientes y profundas, tales como la atómica y algunas referidas al conocimiento. Popper y su escuela insisten en (4), pero este criterio se aplica sólo a modelos específicos, porque sólo éstos son capaces de producir predicciones; además (4), es incapaz de demarcar la ciencia de una pseudociencia tal como la astrología, que ha sido refutada hace ya mucho tiempo.

Nos quedamos, pues, con (5), que parece corresponder a la práctica actual de la investigación científica. Ciertamente, los científicos no se precipitan a controlar empíricamente la primera idea rara que les viene a la mente: primero la confrontan con el grueso del conocimiento estimado suficientemente verdadero. Y no se contentan con la refutabilidad: requieren confirmación positiva antes de pronunciarse sobre la verdad de una hipótesis o teoría.

El criterio (5) está basado en la definición siguiente: Una hipótesis es *sólida* (*sound*) si y sólo si (a) es compatible con el grueso del conocimiento científico, y (b) puede ser confirmada o refutada (en algún grado) por medios observacionales o experimentales. Una hipótesis es *descabellada* (*wild*) cuando no es sólida.

Por ejemplo, la hipótesis de que la mente está ubicada en el corazón, o en el hígado, o en cualquier otro órgano que el cerebro, viola la condición (a). Y la hipótesis de que la mente es inmaterial viola la cláusula (b). De ahí que las dos hipótesis son descabelladas, aun cuando cada una de ellas puede haber sido razonablemente sólida en el pasado. Por otro lado, la hipótesis de que la mente es la función específica (actividad) de ciertos componentes multicelu-

lares del cerebro satisface las condiciones (a) y (b), i.e. es una hipótesis sólida, aun cuando no está todavía desarrollada.

Una versión específica de esta hipótesis, y por eso más sometible a prueba, es la formulada en detalle y con precisión matemática en mi libro *The Mind-Body Problem*¹. Esta es la conjetura de que toda función mental es la actividad específica de algún sistema neural plástico, i.e. un sistema de neuronas encadenadas entre sí de manera variable. Esta especulación se torna precisa cuando se hace exacta la noción de plasticidad neural en término de la conectividad de un sistema. Esta propiedad puede ser conceptualizada como una vasta matriz cuyas entradas son funciones dependientes del tiempo. Hasta ahora, la forma exacta de tales funciones no ha sido especificada a satisfacción de todos, menos aún testada experimentalmente. Es decir, que la idea es aún tentativa. Sin embargo, no se trata de una especulación sin fundamento, pues está apoyada por un creciente cuerpo de datos neurofisiológicos y psicológicos y de teorizaciones que incluyen un número de modelos matemáticos de la conectividad neural y de la actividad mental. Además, la hipótesis está guiando actualmente algunas de las investigaciones en curso en estos campos y ayudando a integrarlas. Por eso me aventuro a afirmar que mi teoría de la mente es un ejemplo de especulación sólida.

Nuestra definición de una hipótesis sólida parece ser usada, más o menos tácitamente, cada vez que se considera un proyecto de investigación. La acción inicial de un evaluador (socio, presidente, decano, árbitro de una agencia de depósitos, etc.) es controlar si la hipótesis aprueba los exámenes (a) y (b). Por ejemplo, sin importar cuán extraña pueda ser una nueva conjetura física, no será siquiera examinada si viola principios fundamentales como que el efecto sigue a la causa, y la conservación de la energía. Asimismo, una especulación psicológica como la de Freud, según la cual todo varón alberga un complejo de Edipo, en forma abierta o reprimida, no es tomada en serio puesto que es inmune al control experimental y no tiene contacto con el grueso de la neurofisiología y la psicología experimental.

Algunos filósofos, temiendo que el establecimiento de pautas o criterios de solidez puedan bloquear el progreso científico, en particular el cambio radical, objetan la cláusula (a), compatibilidad con el grueso del conocimiento científico. Creen que esta condición proscribiera las revoluciones científicas. Este recelo proviene de su equivocada concepción de una revolución científica. Una genuina revolución científica, a diferencia de una contrarrevolución

¹Mario Bunge: *The Mind-Body Problem*, Pergamon Press, Oxford, 1980.

científica, no barre con todas las realizaciones pasadas sino que las corrige y enriquece. Además, una revolución científica es siempre parcial, nunca total: i.e. lejos de negar toda la herencia científica, cuestiona sólo unos pocos componentes de ella.

Si no fuera así, sería imposible evaluar los cambios propuestos. Así, la relatividad y la mecánica cuántica fueron aceptadas no sólo porque resolvían nuevos problemas sino también porque aceptaban algunos de los resultados clásicos verdaderos. Igualmente una psicología del conocimiento que negara que hay condicionamientos clásicos y operantes, y que el aprendizaje es en cierto modo un proceso condicionado, no tendría suerte. En todas las revoluciones científicas hay discontinuidad en algún respecto y continuidad en otros. Lo mismo vale para la evolución biológica.

En consecuencia, la peculiaridad de la especulación sólida radica en que es controlable tanto conceptualmente (compatibilidad con el grueso del conocimiento) como empíricamente. Las otras restricciones que se han propuesto de tiempo en tiempo a la especulación, tales como la compatibilidad con un cuerpo dado de creencias, o la posible utilidad para el individuo o la sociedad, o su condición de intuible, o la fidelidad a los datos de experiencia, son sofocantes. El científico necesita libertad para especular. Pero libertad no es lo mismo que anarquía: la libertad genuina y duradera supone responsabilidad, en particular responsabilidad intelectual. En el caso de la especulación científica tal responsabilidad está expresada en las condiciones (a) y (b). Si alguien quisiera renunciar a cualquiera de estas condiciones, debería estar en libertad para hacerlo, pero no a expensas del contribuyente, i.e. no en horario de oficina o laboratorio. Se paga al científico para producir conocimiento, no para chocotear. Se supone que en su trabajo es un investigador responsable que busca la verdad, no un bufón o un playboy.

Lo anterior sonará anticuado a los miembros de “mi generación” alimentados por la llamada Playboy philosophy, y a la “generación del culto” alimentada por religiones distintas y cultos pseudocientíficos que florecen en California. Una de tales manías es el “anarquismo epistemológico” del Profesor Paul K. Feyerabend, que él ha expuesto con brillantez, ingenio, irreverencia, y ofensiva superficialidad en *Against Method*². Este libro se ha convertido en la biblia de los desertores del colegio, de los que desconfían y aborrecen a la ciencia, al enseñar que la ciencia no es mejor que la magia, la religión o la pseudociencia.

La tesis central de Feyerabend es que no hay distinción entre hipótesis

²P.K. Feyerabend: *Against Method*, Verso, London, 1978.

sólidas y descabelladas ni, en consecuencia, entre ciencia y nociencia (con todo, escribe constantemente sobre la ciencia y lo que él juzga bueno o malo para la ciencia). Su eslogan es que en materia de conocimiento hay una sola regla: *todo vale* (*anything goes*). Está queriendo defender “la más vulgar, la más ultrajante declaración”, él “no reconoce reglas, ni siquiera las reglas de la lógica”, y disfruta atropellando a los racionalistas “por inventar razones compulsivas para doctrinas irrazonables”. En particular, Feyerabend coloca la biología evolucionista a la par del “Libro del Génesis”, la medicina a la par de la fe curativa, y las teorías físicas a la par de los cuentos de hadas.

Esto no es, por cierto, revolución alguna en filosofía: es tan viejo como la sofistería y el escepticismo. Lo que es nuevo es la vasta apelación que el anarquismo epistemológico está teniendo. Sin embargo, esto no es sorprendente, porque esta doctrina, o más bien antiteoría, apela tanto a una generación caracterizada por su egoísmo y falta de disciplina como al grupo de gente de buena fe que, habiéndose rebelado contra el establishment, y habiendo confundido (como el mismo Feyerabend) ciencia con tecnología, rechazan la ciencia por sospechar que ella no es otra cosa que instrumento de opresión.

Pensadores serios y reformadores sociales serios saben mejor. Saben que la investigación científica, aun la más especulativa, es disciplinada (autocontrolada), no anárquica. Y saben que el conocimiento científico puede ser bien empleado o mal empleado: que es intrínsecamente neutral (no como el conocimiento tecnológico). La comprensión de esos dos puntos es particularmente importante para disciplinas comparativamente nuevas, tales como la psicología, tanto como para naciones en desarrollo. En cada caso debe comprenderse que la ciencia no puede florecer sin la libertad aliada con la responsabilidad, y que la ciencia es intrínsecamente valiosa, como una empresa cultural, aun cuando no produzca frutos prácticos inmediatos.

En conclusión, nadie puede ayudar a especular, pero mientras en el arte *todo vale*, en ciencia (formal o factual, básica o aplicada) sólo la especulación sólida es admisible, y más aún, exigible. Los incapaces de especular pueden ser buenos en la acumulación de datos bajo supervisión, pero no son científicos. Y los incapaces de controlar la especulación pueden ser buenos en la ficción pero no en la investigación científica, porque el nombre de este juego es que no es un juego sino una especie de trabajo productivo impropio para bufones y playboys.

Título original: *Speculation: Wild and Sound*

Traducción del inglés: *Jorge Estrella*