

# El origen del diálogo entre ciencia y filosofía

JUAN PADILLA MORENO  
PROFESOR DE LA UDIMA

**H**oy parece normal hablar de diálogo entre ciencia y filosofía, de referirse a él, por lo menos en los medios filosóficos, como algo consabido y natural. Sin embargo este diálogo ni ha existido siempre ni podía existir. Ni siquiera como pretensión. Dicho diálogo empieza de hecho a tener sentido a finales del siglo XIX, para convertirse en algo necesario y apremiante durante las primeras décadas del XX. Hoy, aunque se mantiene, no goza de la misma pujanza y resulta más problemático.

Repasemos en primer lugar, a grandes rasgos, lo que ha sido la historia de las relaciones entre la filosofía y la ciencia (o las ciencias) hasta llegar al momento histórico en que se plantea la necesidad del diálogo entre ambas. Y veamos, en segundo lugar, en qué términos se ha planteado y el estado actual del mismo.

## Antecedentes del diálogo

Como es sabido, la filosofía y la ciencia surgen y se desarrollan en Grecia simultáneamente, sin una clara separación entre ambas, unidas teórica y prácticamente en las personas de sus cultivadores, desde los "Físicos" de Mileto hasta Aristóteles. *Epistêmê* (ciencia) y *sophia* (filosofía) son a lo sumo, como en Aristóteles, dos grados distintos del saber.

---

La decadencia de la metafísica conlleva la disociación de ética y ciencia; una ciencia, por otra parte, que empieza a especializarse

---

En la época helenística, inmediatamente después de la muerte de Aristóteles, la filosofía entra en decadencia. Más exactamente: decaen su cultivo y su virtud creadora -que no su prestigio-, al tiempo que adquiere un sesgo marcadamente moral: de los grandes sistemas anteriores se extrae preferentemente aquello que puede aplicarse directamente a la vida, una vida política, religiosa, socialmente apoyada en pocas certidumbres. La decadencia de la metafísica conlleva la disociación de ética y ciencia; una ciencia, por otra parte, que empieza a especializarse (matemáticas, astronomía, mecánica, geografía, medicina, filología) y sigue floreciendo, pero sin grandes pretensiones teóricas.

Aunque mantiene el prestigio y la memoria de la filosofía y la ciencia, Roma pasa por la historia sin dejar prácticamente huella en ellas.

El inicio de la era cristiana, paralelo a la decadencia del mundo antiguo, introduce un cambio radical. El pensamiento se centra de manera casi exclusiva en Dios y la salvación del hombre, y se olvida por completo la ciencia. A lo más que se aspira es a conservar, a que no se pierda el saber adquirido. La teología se convierte en el centro, y la filosofía se cultiva, en el mejor de los casos, para dar razón de la nueva visión del mundo dominada por la revelación cristiana (*fides quaerens intellectum*). La disputa, a menudo violenta, entre escuelas de filosofía es sustituida por la lucha, bastante más feroz, entre ortodoxia y heterodoxias.

A pesar de los cambios que se producen a lo largo de la Edad Media, estos términos se mantienen prácticamente inalterados. El primer plano del pensamiento (un primer plano que ocupa la mayor

parte del campo de visión) lo ocupa la teología, que en cierto modo lo engloba todo: la filosofía (*ancilla theologiae*) y, cuando existe, la ciencia (Roger Bacon). En el siglo XIII se desarrolla una filosofía relativamente autónoma (Tomás de Aquino) y es posible plantear el diálogo entre fe y razón (una razón con un altísimo grado de abstracción). Pero en los siglos XIV y XV el diálogo se rompe (Guillermo de Ockam) en beneficio de la fe. Dios está por encima de la razón. La teología racional, por tanto, es imposible. Y, paradójicamente, del colapso de la razón medieval sale beneficiada la ciencia. Porque la razón, que no puede ya ocuparse de Dios, se vuelve al mundo y al hombre; y cansada de especulación abstracta, se vuelve a lo concreto. Entre la teología positiva o mística y las ciencias naturales no cabe el diálogo, ni hay espacio para la filosofía.

---

**La razón, que no puede ya ocuparse de Dios, se vuelve al mundo y al hombre; y cansada de especulación abstracta, se vuelve a lo concreto**

---

Cuando volvemos a encontrarnos una gran filosofía creadora, en el siglo XVII, un hecho nuevo, de grandes dimensiones, ha irrumpido en escena: la ciencia moderna, genial combinación de observación paciente y minuciosa, e interpretación matemática de la naturaleza. El modelo lo establece Galileo. Y lo lleva a su perfección Newton en sus *Principia*. Toda la filosofía moderna, de Descartes a Kant, se constituye y desarrolla habida cuenta de esta física matemática; tratando de aplicar por lo general, con mayor o menor acierto, el mismo método: Descartes, Spinoza y Leibniz son solo los nombres más egregios.

En todos ellos carece de sentido hablar de diálogo entre ciencia y filosofía. El método de ambas es el mismo. Varía solo la generalidad de los principios y el campo de aplicación. La actitud tradicional y típica está representada por Francis Bacon, que habla de *philosophia prima, sive de fontibus scientiarum*, y usa indiscriminadamente las palabras "filosofía" y "ciencia". La filosofía y la ciencia, tienen su justificación, abarcan un ámbito propio de problemas; pero no puede haber entre ellas oposición metodológica: no son ambas sino partes bien delimitadas del *globus intellectualis*, de la *mathesis universalis* a que aspiraba el racionalismo<sup>1</sup>.

El empirismo, por su parte (ya desde Bacon), nunca acabó de entender y asimilar el hecho radical de la ciencia moderna.

Tanto el empirismo como el racionalismo encierran un germen de idealismo (por el que será siempre necesario en la Edad Moderna dar razón del conocimiento antes que de la realidad<sup>2</sup>) que no hace sino desarrollarse a lo largo de los siglos XVII y XVIII, hasta llegar a ser a comienzos del XIX ubérrima vegetación invasora.

El colapso del idealismo alemán a fines del primer tercio del XIX deja intacto el imponente edificio de las ciencias físicas, químicas y biológicas -estas últimas, aunque incipientes todavía, muy prometedoras-. Se hace entonces patente y clamoroso el contraste entre el éxito y firmeza de la ciencia y el fracaso (los sucesivos fracasos) de la filosofía.

**Crisis de la filosofía y crisis de la ciencia**

El positivismo, que adquiere vigencia tras la extinción del idealismo (y con él de la metafísica) es la invasión (solo parcial, es cierto) por parte de la ciencia del ámbito antes propio de la filosofía. La victoria de la ciencia no se produce tras un enfrentamiento entre ambas. La filosofía muere de agotamiento, por la entrega a su propia tarea. La filosofía entonces, por su propia incapacidad e impotencia, pierde por primera vez su prestigio. El positivismo no despoja ni desaloja a la filosofía; ocupa tierra de nadie. El dominio de la ciencia es completo<sup>3</sup>.

A finales del siglo XIX, sin embargo, entra en crisis a su vez la ciencia, *ad intra* y *ad extra*. Se debilita la creencia en el método científico como método *único* de conocimiento de la realidad. Pierde así vigencia, no la ciencia como tal, sino el cientifismo, su versión despótica e imperialista. Se siente entonces la necesidad del restablecimiento o reconstitución, sobre bases nuevas, de la filosofía. Dentro de la ciencia misma, por otro lado, empiezan a tambalearse las certezas más firmemente asentadas de la ciencia por excelencia, la física, abriéndose las primeras fisuras en el edificio, considerado hasta entonces definitivo, de la cosmovisión newtoniana, que pronto amenazará ruina y se hundirá estrepitosamente<sup>4</sup>.

*Solo entonces*, entre una ciencia menos dogmática y segura de sí misma y una filosofía incierta pero necesaria, *será posible el diálogo*. El diálogo solo

es pensable entonces porque hasta ese momento no se empieza a caer en la cuenta de la especificidad y complementariedad de los métodos respectivos, que no pueden reducirse mutuamente ni desentenderse el uno del otro. Es el supuesto que subyace, independientemente de las respuestas dadas, en los planteamientos de Bergson, Whitehead, Husserl y los hombres de su generación: la generación nacida en torno a 1956, que vive la crisis de la ciencia y el renacimiento de la filosofía, sin creer ya en la posibilidad de una mera restauración.

---

**Solo entonces, entre una ciencia menos dogmática y segura de sí misma y una filosofía incierta pero necesaria, será posible el diálogo**

---

Heimsoeth describe del siguiente modo la situación: "Se inicia un nuevo estado de cosas en la colaboración entre filosofía y ciencia, en el que ni la filosofía pretende establecer de antemano y para siempre el ámbito de los objetos propios de cada ciencia particular, ni la ciencia se atribuye de manera exclusiva el contacto con la realidad y el acceso directo a las cosas"<sup>5</sup>.

Quizá el cambio más decisivo acaecido en la ciencia a comienzos del siglo XX sea la toma de conciencia del carácter *radicalmente* hipotético, y por tanto provisional, de las teorías científicas; dicho de otro modo, el reconocimiento del papel decisivo que juega en la ciencia la imaginación<sup>6</sup>. Y, en relación con ello, la gran distancia existente entre las teorías científicas (altamente formalizadas) y la realidad inmediata, los hechos tal como se presentan. Heisenberg lo expresará con toda claridad: "Los conceptos científicos son idealizaciones (...). Por este proceso de idealización y definición precisa se pierde la conexión inmediata con la realidad"<sup>7</sup>; el físico "puede darse por satisfecho cuando tiene un esquema matemático y sabe cómo aplicarlo en la interpretación de los experimentos"<sup>8</sup>. El filósofo, en cambio, tiene que restablecer la conexión inmediata con la realidad.

Es justamente lo que para Bergson (nacido en 1859) distingue el método científico del método filosófico. Según Bergson, "los conceptos ayudan a la ciencia, pero son para ella siempre solo esquemas provisionales; el objeto último de la ciencia es

descubrir relaciones matemáticas, e incluso resolver la materia en relaciones de este tipo"<sup>9</sup>. Para él, en efecto, "el ámbito de la ciencia es el de la medida"; en cambio "el objeto de la filosofía es lo que no se mide", el "ámbito de la libertad y la creación"<sup>10</sup>, y el método que ha de usar para captarlo es la "intuición". Ciencia y filosofía siguen, por tanto, en cierto modo, métodos opuestos, pero complementarios; ambos ineludibles y de igual valor<sup>11</sup>.

En Husserl (nacido también en 1859) volvemos a encontrar planteada la bipolaridad ciencia-filosofía. La misión de la filosofía, dice en sus *Logische Untersuchungen* (1900-01), es "fijar y contrastar los supuestos de índole metafísica no contrastados, la mayoría de las veces ni siquiera advertidos, y sin embargo tan importantes, que constituyen el fundamento por lo menos de todas las ciencias que se refieren a la realidad efectiva"<sup>12</sup>. Y esta bipolaridad se prolonga luego, con un matiz distinto, en la que establece entre ciencia y fenomenología<sup>13</sup>; disciplina esta que constituye al mismo tiempo como una introducción lógica y una crítica de las ciencias<sup>14</sup>.

En Whitehead (nacido en 1861) encontramos una caracterización distinta de ciencia y filosofía, pero ambas tienen también para él un carácter complementario. La filosofía tiene que elaborar un marco conceptual general en el que puedan alojarse las ciencias particulares (*the study of philosophy is a voyage towards the larger generalities*<sup>15</sup>). Las ciencias, según él, no pueden prescindir de esta interpretación general porque los términos no pueden adquirir sentido preciso (algo vital para las ciencias) si no es en el marco de un sistema metafísico completo<sup>16</sup>.

Sean cuales sean no ya las soluciones sino los planteamientos, a comienzos del siglo XX se percibe por todas partes la necesidad de afrontar el diálogo. Y no solo por parte de los filósofos<sup>17</sup>; también por parte de los científicos. Aunque aquí es necesario hacer algunas distinciones.

### **Diálogo interminable**

La vuelta de la ciencia a la filosofía vino de donde menos cabía esperarla, de la ciencia hasta entonces más asentada y modélica: la física. Ya la teoría de los campos electromagnéticos había hecho su labor de zapa. Pero los golpes decisivos los proporcionaron el descubrimiento de las partículas subatómicas y, sobre todo, la teoría de los cuantos y la teoría general de la relatividad. El sentido común parecía haberse venido abajo.

Es entonces cuando los físicos mismos sienten la necesidad de volverse a la filosofía. La lista sería interminable: Eddington, Einstein, Weyl, Schrödinger, Heisenberg...

---

**Tarde o temprano (ante una crisis de fundamentos, ante un cambio de paradigma), las ciencias se vuelven, se han vuelto siempre, a la filosofía**

---

Tras la física, otras ciencias se ven también obligadas a hacer filosofía de manera más o menos explícita: las matemáticas ven vacilar sus fundamentos racionales (Cantor), iniciándose entonces una tradición de "filosofía de las matemáticas" (Whitehead, Russell); la biología, revolucionada tras la gran conmoción del evolucionismo, sufre una segunda revolución al redescubrirse en 1900 los trabajos de Mendel sobre la herencia, y se tiene que volver a la filosofía para entender el sentido de lo específico de los organismos: la teleología<sup>18</sup>; la historiografía, en fin, se replantea su estatuto científico y se inicia, sobre todo en Alemania, una nueva escuela de "filosofía de la historia".

Las ciencias más reacias al contacto con la filosofía son las más jóvenes: la psicología y la sociología. Ambas han vivido hasta finales del siglo XIX en estrecha dependencia de la filosofía y se esfuerzan por establecer unos métodos empíricos y contrastables (Wundt en psicología, Durkheim y Weber en sociología) que les permitan independizarse de ella. Se comprende por ello este desvío adolescente. Pero lo cierto es que la situación se ha prolongado, con pocas modificaciones, hasta la actualidad.

Desde hace algunos años se empieza a hablar sin recato de "filosofía de la psicología". Lo que hace algunas décadas parecía inaceptable para los psicólogos (sobre todo durante la larga dominación del conductismo), empieza hoy (quizá por la necesidad de poner orden en el caos de corrientes y líneas de investigación existentes) a ser recibido en los ámbitos de la psicología académica<sup>19</sup>.

En sociología la situación es aún más grave. La misma expresión "filosofía de la sociología" parece no tener sentido y carece enteramente de contenido. Y la aversión dista de mostrar síntomas de remitir. A lo más que se llega es a una "sociología del conocimiento" o a una "sociología de la sociología".

Una ciencia, es verdad, no se constituye mientras no se asientan (aunque sea solo provisionalmente) sus principios; es decir, mientras no se hace autónoma de la filosofía. El afán de independencia está, por tanto, justificado. No hay ciencia viable que esté continuamente replanteándose sus supuestos. Este olvido metodológico de la filosofía no puede, sin embargo, ser ruptura definitiva. El ejemplo de la física (y de ciencias más antiguas, como las matemáticas) debería ser aleccionador. Tarde o temprano (ante una crisis de fundamentos, ante un cambio de paradigma), las ciencias se vuelven, se han vuelto siempre, a la filosofía; cuando son jóvenes, al parecer, con cierto rubor y disimulo. Pero no hay escapatoria. Lo importante es que cuando se vuelvan a ella la encuentren siguiéndole los pasos. ■

#### NOTAS

1. En su *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* (1632), Galileo se presenta como "filósofo" y "matemático", *proponendo indeterminatamente le ragioni filosofiche e naturali*. No puede ser más significativo el título de la obra más representativa de la época: *Philosophiae naturalis principia mathematica* (1687).

2. Cf "Las dos grandes metáforas" (1924) de Ortega.

3. Es muy revelador el abandono de la palabra "filosofía" en las obras científicas. Todavía en 1809 Lamarck titula la obra en la que se formula "la primera teoría positiva de la evolución" *Philosophie zoologique*. En 1818-1822, Saint-Hilaire publica su *Philosophie anatomique*, y en 1830 sus *Principes de philosophie zoologique*. Pero en 1842, por continuar con la serie de los grandes biólogos, Schleiden titula ya su obra maestra de botánica *Grunzüge der wissenschaftlichen Botanik*.

4. Así relata Whitehead la conmoción provocada en él por este hundimiento: "Se suponía que se sabía casi todo lo que podía saberse sobre física -salvo unos pocos lunares, como los fenómenos electromagnéticos, que quedaban por coordinarse (al menos así se pensaba) con los principios newtonianos-. Por lo demás, la física era considerada casi un tema cerrado. Las investigaciones para la coordinación se prolongaron durante los doce años siguientes. A mediados de la década de 1890 hubo cierto temblor, cierto estremecimiento como si todo no fuera enteramente seguro; pero nadie

sintió lo que se avecinaba. ¡En 1900 la física newtoniana estaba destruida, acabada! Personalmente, fue algo que me afectó profundamente: me habían engañado una vez, ¡que me mataran si me dejaba engañar otra vez!" (*Dialogues of Alfred North Whitehead*, Little, Brown and Company, Boston 1954, 345).

5. En Windelband y Heimsoeth, *Lehrbuch der Geschichte der Philosophie*, J.C.B. Mohr, Tubinga 1935, 583.

6. Piénsese en lo que ha significado Kuhn, y lo que ha venido después.

7. W. Heisenberg, *Physics and philosophy*, George Allen & Unwin, Londres 1959, 171.

8. Íbidem, 145.

9. *Mélanges*, PUF, París 1972, 824.

10. O.c., 887.

11. Cf "De la position des problèmes", en *La pensée et le mouvant* (1934).

12. *Logische Untersuchungen*, I, § 5.

13. Véase, por ejemplo, *Die Krisis der Europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie* (1936).

14. Cf Jean-François Lyotard, *La phénoménologie*, PUF, París 2004, 48.

15. "Por esa razón", sigue diciendo Whitehead, "en la infancia de la ciencia, cuando el peso mayor recae en el descubrimiento de las ideas más generales aplicables con provecho al tema en cuestión, no se distinguía con nitidez la filosofía de la ciencia". Y más adelante: "Uno de los fines de la filosofía es poner en cuestión las medias verdades que constituyen los primeros principios de las ciencias" (*Process and reality*, The Free Press, Nueva York - Londres 1979, 10).

16. "La clase de hechos que constituye el ámbito de una ciencia especial exige un presupuesto metafísico común en relación con el universo. Es una pura ingenuidad aceptar los giros verbales como expresión adecuada de las proposiciones. (...) El lenguaje preciso tiene que esperar a que haya un conocimiento metafísico completo" (*Process and reality*, o.c., 11-12).

17. Los filósofos no se limitan a estar informados de las ciencias ni hacen (como en otras épocas) ciencia, sino que hacen filosofía con las ciencias, a la vista de ellas, inspirándose en muchos casos en ellas. Es patente, por ejemplo, que se inicia entonces una filosofía de inspiración orgánica o biológica (la ciencia del momento), diferente de la filosofía de inspiración matemática anterior. Bergson y Whitehead son dos buenos ejemplos de esta inspiración.

18. Cf Jacques Monod, *Le hasard et la nécessité. Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne*, Seuil, París 1970.

19. Cf John Symons and Paco Calvo, *The Routledge companion to philosophy of psychology*, Routledge, Londres - Nueva York 2009.