

MICHELA MASSIMI (2015), *PHILOSOPHY AND THE SCIENCES FOR EVERYONE*, ABINGDON, ROUTLEDGE, 153 PP.

En la actualidad es una idea comúnmente compartida entre científicos y público en general que la filosofía poco o nada aporta al desarrollo de las ciencias. Éstas han alcanzado un grado de desarrollo tal que sus métodos, altamente especializados y diversos, resultan muy distantes de los empleados por los filósofos.

El libro *Philosophy and the Sciences for Everyone*, de Michela Massimi, intenta mostrar que dicha idea está equivocada, pues más que una disociación entre la filosofía y las ciencias, hay una interlocución rica, profunda y oportuna entre ambas. Ésta se hace patente gracias a una serie de preguntas como: ¿cuál es el origen del universo?, ¿qué son energía y materia oscuras?, ¿estamos justificados a creer en su existencia?, ¿es el universo de tal manera que le permite a la vida evolucionar?, ¿es la mente humana un conjunto de mini-computadoras trabajando para resolver los problemas que enfrentamos día a día?, ¿en qué consiste la conciencia humana?, ¿cómo pueden la tecnología y el medio ambiente ayudarnos a entender el funcionamiento de nuestras mentes?

Cada capítulo del libro trata una de estas preguntas, las cuales muestran los problemas filosóficos que surgen cuando se intenta responderlas, así como el diálogo entre científicos y filósofos para resolverlos. Si hacemos énfasis en estos problemas, más que en las preguntas planteadas en cada capítulo, tenemos la siguiente estructura.

En el primer capítulo se expone el problema de la demarcación entre ciencia y pseudociencia, así como los criterios dados por filósofos como Karl Popper, el falsacionismo, para distinguir entre ambas; el problema de la subdeterminación de las teorías por la evidencia empírica planteado por Pierre Duhem y Willard

EDGAR EDUARDO ROJAS DURÁN

von Orman Quine; así como el del cambio teórico con la racionalidad científica, desde los estudios históricos del desarrollo de las ciencias, como la física y la química llevado a cabo por Thomas Kuhn. El segundo presenta una instanciación del problema de la demarcación entre ciencia y pseudociencia: el debate acerca del estatuto de la cosmología desde el criterio del falsacionismo popperiano para determinar que sí lo es. El tercero expone el problema de la justificación de nuestras creencias acerca de objetos inobservables postulados por la cosmología: energía y materia oscuras, así como el problema de elegir entre varias teorías que describen el comportamiento del universo, postulando dichas entidades para dar cuenta de distintos fenómenos bien conocidos, como lo son la subdeterminación de las teorías científicas por la evidencia empírica. Este problema cuestiona la idea de la racionalidad científica, la cual consiste en que los científicos eligen de manera racional una teoría frente a sus competidoras, apelando solamente a criterios o razones objetivos, como la evidencia empírica. Asimismo se cuestiona que en la historia de la ciencia los científicos emplean otro tipo de razones como *el buen sentido* o *la razón prudencial*, para elegir una teoría entre varias que parecen ser compatibles con la misma evidencia experimental. En el capítulo cuarto se expone el principio antrópico, empleado para responder preguntas como: ¿por qué el universo es como es? Es decir, ¿por qué el universo permite que haya criaturas con vida como nosotros? Este principio viene en dos versiones, una fuerte y una débil. La primera consiste en la tesis de que los observadores físicos se encuentran concentrados en lugares del espacio donde haya condiciones propicias para su evolución. La segunda afirma que hay un conjunto de universos denominado *multiverso*, donde seguramente hay condiciones propicias para el desarrollo de observadores con otras constituciones físicas.

Mientras estos capítulos se relacionan con las ciencias físicas y la cosmología, los últimos cuatro analizan problemas y temas de la filosofía de las ciencias cognitivas. Esta área florece de la mano de los esfuerzos conjuntos de filósofos de la mente, psicólogos, lingüistas y científicos interesados en los procesos de aprendizaje y obtención del conocimiento en los seres humanos.

En el capítulo cinco se estudia la psicología evolucionista y el debate entre defensores de la tesis según la cual los seres humanos están precargados con ciertas ideas o aprendizajes heredados, así como sus críticos, quienes afirman que las mentes vienen en blanco al momento de nacer. En el capítulo seis se expone la teoría computacional de la mente humana, donde se afirma que puede verse

como una computadora, con lo cual se comprende de mejor manera cómo funciona la mente. En el séptimo hay una exposición de la investigación psicológica actual acerca de la naturaleza de la conciencia, cuestiones relativas a ésta en la vida vegetativa y otros síndromes. Por último, en el octavo capítulo, se revisa el estado actual de la cognición en los seres humanos, haciendo énfasis en el importante papel que desempeñan la tecnología y el medio ambiente en el desarrollo de sus capacidades cognitivas.

Algo bastante peculiar del libro es que cada capítulo fue escrito en conjunto por un filósofo y un científico. Así se patentó el hecho de que sí hay interlocución entre ambos bandos y puede fortalecerse aún más en ciertos problemas filosóficos que evidentemente requieren del desarrollo de ciertas disciplinas científicas para ser respondidos o replanteados.

Un punto muy destacable del presente libro es un breve resumen del tema al final de cada capítulo, acompañado de una serie de preguntas referentes a las nociones y problemas expuestos con anterioridad, así como un listado extenso de bibliografía relevante y actualizada relacionada para ahondar más. Además, al final encontramos un glosario de términos clave expuestos a lo largo del libro. Esto brinda una forma rápida, de fácil acceso para repasar y reforzar el aprendizaje de nociones, términos y puntos centrales de los problemas filosóficos allí expuestos.

Por otra parte, carece de una mejor y más amplia caracterización del realismo científico, que incluya al estructural, así como una exposición breve, pero concisa, del problema tradicional acerca de las leyes naturales: si son meras regularidades o algo más, su papel en la explicación científica, sin dejar de lado si éstas cambian con la evolución del universo. De hecho, una consecuencia de ello sería que en lugar de ser verdaderas necesariamente, lo serían de manera contingente, es decir, en algún momento de la evolución del universo dejarían de ser verdaderas y/o tan generales, para más bien volverse locales, es decir, válidas sólo en algunas partes del universo.

En cuanto al problema de la subdeterminación de las teorías por la evidencia empírica, Massimi expone dos casos históricos de la física que lo ilustran: el de la anomalía del perihelio de mercurio y el caso de la evidencia negativa del arrastre del éter. Sin embargo, hay un caso no incluido que me parece importante; se presentó a inicios del siglo XX con el desarrollo de las geometrías no euclidianas y consistió en determinar cuál de las teorías geométricas da cuenta de cómo es en realidad el espacio físico. Las tres parecen implicar los mismos hechos

EDGAR EDUARDO ROJAS DURÁN

bien conocidos respecto del espacio físico en el que nos encontramos, sin embargo, sólo una podría, en principio, ser elegida sobre las demás. Este problema fue trabajado por Poincaré y lo llevó a la conclusión de que no parece haber razones objetivas para elegir una sobre las demás, pues la única justificación razonable para tomar una teoría geométrica, mas no las otras, es qué tan conveniente resulta para el planteamiento y solución de determinados problemas en la física.

El presente libro es una buena introducción a la filosofía de la ciencia gracias al recorrido detalladamente conciso de los debates de punta entre científicos y filósofos en temas contemporáneos; éste, me parece, bien podría utilizarse en cursos de introducción a la filosofía de la ciencia para estudiantes de licenciatura en filosofía o en alguna disciplina científica.

El libro de Massimi resulta completamente recomendable, tanto para un público que no es especialista en la filosofía de las ciencias, como para aquellos dedicados a las ciencias y la filosofía que tienen la intención de echar un vistazo al panorama de problemas filosóficos actuales que estas disciplinas científicas generan en la actualidad.

EDGAR EDUARDO ROJAS DURÁN*

D. R. © Edgar Eduardo Rojas Durán, Ciudad de México, enero-junio, 2016.

* Departamento de Filosofía, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, rode8505@yahoo.com.mx