

Sergio F. MARTÍNEZ y Xiang HUANG. 2015. *Hacia una filosofía de la ciencia centrada en prácticas*. México: Bonilla Artigas Editores / Instituto de Investigaciones Filosóficas-UNAM.

En «Hacia una filosofía de la ciencia centrada en prácticas», Sergio Martínez y Xiang Huang abogan por un cambio de perspectiva en filosofía de la ciencia, que supere el tradicional énfasis de esta disciplina en el conocimiento teórico, y preste debida atención al papel que diferentes tipos de prácticas desempeñan en el quehacer científico.

El libro está dividido en ocho capítulos, que pueden agruparse en dos grandes bloques. El primer bloque abarca los capítulos del uno al cinco y desarrolla la propuesta de los autores a favor de una filosofía de la ciencia centrada en prácticas. El segundo bloque, en cambio, utiliza este enfoque para dar solución a tres problemas clásicos en filosofía de la ciencia: el problema de la unidad de la ciencia, el problema de la abstracción y el problema del cambio científico.

Merece la pena detenerse a analizar la forma en que los autores desgranar su argumento a lo largo de los ocho capítulos del libro. Después de un primer capítulo que hace las veces de introducción, el capítulo dos se centra un argumento al que los autores se refieren como el «Argumento de la Irrelevancia de las Prácticas» (AIP). El argumento afirma, en su primera premisa, que la ciencia está dotada de una determinada estructura normativa, y que el propósito de la filosofía de la ciencia es dar cuenta del modo en que dicha estructura se despliega para generar conocimiento científico. La segunda premisa afirma que la estructura normativa de la ciencia puede entenderse únicamente en términos de relaciones puramente formales que indican el modo en que las teorías científicas han de amoldarse a la evidencia empírica. La tercera y última premisa afirma que el concepto de práctica no puede caracterizarse en términos estrictamente formales, concluyéndose así que las prácticas son irrelevantes en filosofía de la ciencia. El propósito de los autores es seguir el ejemplo de pensadores como Otto Neurath, Ludwik Fleck y Michael Polanyi, y negar la conclusión de este argumento.

Los capítulos tres y cuatro introducen dos posibles maneras de negar la conclusión del AIP y desarrollar enfoques teóricos que incorporen el papel que las prácticas juegan en la ciencia. La primera de estas dos opciones consiste en negar no sólo la segunda premisa del argumento, sino también la primera, y afirmar que la estructura normativa que los filósofos han atribuido tradicionalmente a la ciencia es meramente ilusoria. Es éste un punto de vista defendido, aunque con matices, por diferentes escuelas de pensamiento en Sociología de la Ciencia y en el área de los llamados Estudios Sociales de la Ciencia.

Los autores rechazan este punto de vista, y dedican el cuarto capítulo del libro a desarrollar su propia respuesta al AIP. Su estrategia consiste en negar tan sólo la segunda premisa del argumento, reteniendo así la idea de que la ciencia está dotada de una estructura normativa que explica la generación de conocimiento científico mediante la aplicación de criterios racionales. Lo que separa la propuesta de Martínez y Huang de enfoques propios de la filosofía de la ciencia tradicional es la idea de que los recursos cognitivos que articulan la estructura normativa de la ciencia no son reducibles a meras relaciones formales sino que se encuentran, al menos en parte, codificados en prácticas. Así, los autores afirman que actividades altamente regulares como el uso de un instrumento o la recolección de datos llevan implícitas una serie de normas que dan cuenta de la racionalidad y la objetividad de la ciencia. La racionalidad científica, en concreto, consistiría en el modo en que las normas implí-

citadas en este tipo de prácticas se coordinan para configurar agendas de investigación dotadas de sus propios objetivos, técnicas de investigación etc.

El capítulo cinco apuntala esta visión de la racionalidad científica introduciendo el concepto de heurística, que los autores contraponen a la noción de algoritmo. Dado que las heurísticas no siempre son reducibles a algoritmos, el concepto de racionalidad científica propuesto por los autores está irremediabilmente ligado al concepto de práctica, y no puede entenderse únicamente en términos de conocimiento teórico.

Los siguientes tres capítulos están dedicados, como decíamos más arriba, a utilizar este aparato conceptual para dar respuesta a tres problemas clásicos en filosofía de la ciencia. El capítulo seis, en particular, está dedicado al problema de la unidad de la ciencia. Los autores adoptan algunos elementos de la solución ofrecida por el nuevo mecanicismo de Carl Craver, que consiste en afirmar que los recursos explicativos de una disciplina científica pueden ser usados en otro área, formando así un mosaico dotado de cierta unidad explicativa que no tiene, sin embargo, una estructura jerárquica. Los autores añaden a esta propuesta un matiz de corte localista, que consiste en recordar que no puede esperarse que las distintas piezas de este mosaico encajen siempre de forma nítida. Desde este punto de vista, el tipo de unidad al que tradicionalmente han aspirado los programas reduccionistas en filosofía de la ciencia aparece como un mero ideal normativo, cuyos límites quedan señalados por el enfoque centrado en prácticas de los autores.

El capítulo siete está dedicado al problema de la abstracción. Los autores toman como punto de partida las posturas aparentemente opuestas defendidas por William Whewell y Hans Radder por un lado, y por John Stuart Mill y Nancy Cartwright por el otro. Martínez y Huang proponen superar la tensión entre estas dos formas de entender la abstracción adoptando una solución pluralista. Basándose en investigaciones provenientes del campo de las Ciencias Cognitivas, los autores argumentan que no hay motivo para pensar que exista un único proceso de abstracción que pueda considerarse válido. El pluralismo propio de una filosofía de la ciencia centrada en prácticas podría además acomodar el hecho de que las posturas defendidas por Whewell, Radder, Cartwright y Mill no se excluyen mutuamente, sino que caracterizan dos formas de abstracción igualmente válidas.

Por último, el capítulo ocho trata de dar solución a problemas relacionados con el cambio científico. En este caso, los autores hacen valer el historicismo latente en su propuesta para enmendar las teorías desarrolladas por Thomas Kuhn e Ian Hacking a partir de la segunda mitad del siglo pasado. La solución de los autores consiste en adoptar los elementos básicos de la propuesta de Hacking y sustituir su concepto de estilo de pensamiento por la noción de estilo cognitivo. Se enmiendan así, a ojos de los autores, las limitaciones derivadas de la idea, defendida por Hacking, de que existen exactamente seis o siete estilos de pensamiento.

El libro resulta encomiable por lo exhaustivo de su tratamiento, y por el modo en que es capaz de hacer uso de muy diversas fuentes para defender su propuesta a favor de una filosofía de la ciencia centrada en prácticas. En las poco más de doscientas páginas de las que consta el libro, Martínez y Huang repasan la obra de multitud de autores, incluyendo el trabajo de pensadores tan prominentes como Thomas Kuhn, Ian Hacking, Bruno Latour o Andrew Pickering, pero también el de figuras menos célebres como Joseph Needham o Alastair Crombie. De esta forma, la gran mayoría de las principales corrientes en historia y filosofía de la ciencia acaban por estar representadas en el libro. Los autores, de hecho, encuentran el modo de combinar aportaciones tan diversas con otras pro-

venientes del campo de las Ciencias Cognitivas, y de usarlas en defensa del argumento central del libro.

También es muy de agradecer el esfuerzo hecho por los autores por desarrollar una filosofía de la ciencia historicista que no renuncie de entrada a dar cuenta de la estructura normativa de la ciencia. Su estrategia de localizar dicha estructura en las normas implícitas en las diversas prácticas que conforman el quehacer científico resulta atractiva, además, por cuanto da una respuesta clara a la cuestión del origen de la normatividad de la ciencia.

Se echan de menos, si acaso, más detalles acerca de las soluciones ofrecidas en los capítulos seis, siete y ocho a los problemas de la unidad de la ciencia, de la abstracción y del cambio científico. Aunque las soluciones ofrecidas a estos tres problemas resultan atractivas en sí mismas, en ocasiones no está del todo claro la forma en que éstas se siguen de las definiciones de práctica y de heurística ofrecidas en los capítulos cuatro y cinco. En ocasiones no queda claro, en otras palabras, cuál es el papel exacto que los detalles del marco teórico desarrollado en la primera parte del libro juegan a la hora de sustentar las soluciones ofrecidas en los tres últimos capítulos.

En cualquier caso, la propuesta ofrecida por Sergio Martínez y Xiang Huang resulta muy digna de estima no sólo por las conclusiones que se alcanzan en el libro, sino también por las muchas otras direcciones en las que este enfoque podría extenderse. La filosofía de la ciencia centrada en prácticas desarrollada por los autores, en efecto, proporciona un marco teórico que promete ser extremadamente fértil en su aplicación a problemas filosóficos de toda índole. En este sentido, sería de especial interés aplicar la noción de práctica ofrecida por los autores para dar cuenta de la naturaleza del teorizar científico y, en última instancia, de la naturaleza del conocimiento teórico. Es una virtud de este concepto de práctica, ciertamente, el ser lo suficientemente flexible como para poder acometer este tipo de reto.

Pablo Ruiz de Olano

University of Notre Dame
pruizdeo@nd.edu

BIBLID 0495-4548(2017)32:3p.390-392

DOI: 10.1387/theoria.18065

Alvaro MORENO and Matteo MOSSIO. 2015. *Biological autonomy: a philosophical and theoretical enquiry*. Dordrecht: Springer.

In recent years, an increasing number of philosophers have argued that the key to understanding life lies in understanding its organisation; that living organisms must be studied as whole systems rather than as a decomposed collection of mechanistic parts. But what defines biological organisation? How is it distinguished from the organisation of simpler physical systems? How does it relate to complex psychological systems? Mossio & Moreno's 2015 book, *Biological Autonomy*, is a sustained and thorough attempt to answer these questions. The book surmises, synthesizes and elaborates on the work of a number of philosophers, including Barandiaran, Bich, Etxeberria, Juarrero, Montevil, Moreno, Mossio, Ruiz-Mirazo, Saborido and Umerez; many of whom have been working in collaboration for