

Realismo, referencia y relaciones interteóricas



Mariana Córdoba*

Universidad de Buenos Aires

Directora: Dra. Olimpia Lombardi

Codirector: Martín Labarca

1. La filosofía general de la ciencia: Realismo y referencia

En la reciente filosofía general de la ciencia se ha revivido la preocupación acerca del problema del realismo científico, configurándose una amplia trama de argumentos en favor y en contra de este. La discusión realismo-antirrealismo presenta una importante dimensión metafísica, al aparecer atravesada por la pregunta acerca de la existencia de las entidades teóricas postuladas por las teorías. Al desenvolverse esta discusión en el ámbito delineado por la tradición analítica, muchos argumentos en defensa o detracción del realismo versan acerca del lenguaje científico.

La posición realista exige un compromiso con la idea de que las sucesivas teorías constituyen mejores descripciones y explicaciones de la realidad y supone que, aunque algunas creencias cambien, las teorías refieren, en general, a las mismas entidades, propiedades o procesos objetivos. Esto significa que hay continuidad de los referentes de los términos fundamentales del lenguaje científico. Interesan en mi investigación ciertos argumentos esgrimidos por los denominados *realistas científicos críticos*, quienes basan su defensa del realismo en la búsqueda de la elucidación del problema del vínculo referencial entre signos del lenguaje e ítems extralingüísticos.

La reflexión acerca del significado y la referencia de los signos lingüísticos en relación con el problema del realismo constituye, entonces, el marco filosófico específico en que se inscribe la primera parte de mi investigación doctoral. Por esta razón, analizo en el Capítulo I de mi tesis las teorías de la referencia a las que apelan realistas y antirrealistas: la descriptivista (Frege 1892) y las causalistas (Kripke 1980, Putnam 1975), así como las teorías mixtas inspiradas en el descriptivismo-causal (Lewis 1970, 1984, 1986). Este marco se especifica aun más circunscribiéndose a dos posiciones realistas críticas (Psillos 1999, Niiniluoto 1999), de acuerdo con las cuales es posible dar cuenta de la continuidad referencial a través del cambio teórico por medio de teorías propias de la referencia.

* Tesis defendida el 16 de marzo de 2012. Miembros del jurado: Dr. Cristián Carman, Dr. Manuel Comesaña y Dr. Alberto Moretti.

Así, analizo el debate realismo-antirrealismo y, particularmente, me detengo en los argumentos de Psillos y Niiniluoto, analizando sus teorías de la referencia del vocabulario científico en relación con el realismo.

Los argumentos que se proponen defender la continuidad referencial de los términos científicos se basan sobre un modelo de cambio teórico como sucesión por reemplazo. En el Capítulo II argumento que este modelo es inadecuado para comprender el devenir de la ciencia, apelando a casos de bifurcación teórica. Cuestiono, asimismo, la idea de que determinadas teorías resultan superadas. Señalo, además, ciertos supuestos heredados por el realismo crítico, entre los que destacan la adopción de la distinción teórico-observacional, una concepción no-crítica de las clases naturales, el atomismo lingüístico y, finalmente, el olvido del papel de los modelos en ciencia. Afirmo que, si bien la visión realista presenta la virtud de traspasar los límites impuestos por la tradición analítica –al abordar el problema metafísico de la existencia de las entidades científicas y del vínculo entre lenguaje y realidad–, sin embargo presenta fuertes limitaciones: en particular, desatiende la ciencia real, considerando una ciencia idealizada que funcionaría conforme a los supuestos metafísicos que el propio realismo defiende.

2. Las filosofías de las ciencias particulares: relaciones interteóricas

Los problemas filosóficos que acarrearán distintas disciplinas científicas en sus especificidades han generado su propio ámbito de debate, el de las filosofías de las ciencias particulares. En este ámbito, el problema del realismo y la referencia no suele ser tematizado. El problema del cambio teórico, por su parte, cede lugar al de las relaciones interteóricas –dentro de una disciplina científica o entre distintas disciplinas–. En este contexto, presentan una particular relevancia las discusiones acerca de la posibilidad de reducir determinadas teorías científicas a otras.

El marco filosófico en que se inscribe la segunda parte de mi tesis queda configurado por la reflexión acerca de la reducción. De acuerdo con el modelo clásico de reducción interteórica (Nagel 1961), una teoría –reducida– se reduce a otra –reductora– cuando se deduce de ella (reducción homogénea), en ocasiones en conjunción con ciertas leyes puente (reducción heterogénea). Desde distintas perspectivas, la idea de que tal reducción es posible ha sido cuestionada (Duhem 1906 [1954],

Feyerabend 1962, Kuhn 1976, Primas 1983, Antmanspacher y Kronz 1998) y, en particular, se ha criticado el supuesto de que es posible reducir una disciplina a otra, por ejemplo, la química a la física (Scerri y McIntyre 1997, Vemullapalli y Byerly 1999, Lombardi y Labarca 2005).

Las críticas se extendieron de modo tal que el modelo nageliano parecía definitivamente abandonado. Sin embargo, este ha sido recuperado por recientes trabajos en el marco de las filosofías de las ciencias particulares. De acuerdo con el aporte neoreduccionista de Needham (2010), la noción nageliana cumple un *desideratum* fundamental porque permite identificar correctamente la teoría reductora; sin embargo, debe revisarse el modo tradicional de concebir las leyes puente y contemplarse el razonamiento aproximativo, debilitando la exigencia de deducción. De acuerdo con la posición neoreduccionista de Dizadji-Bahmani, Frigg y Hartmann (2010), la noción nageliana ofrece el análisis correcto de la relación interteórica; sin embargo, es necesario completar dicha noción dando lugar al modelo generalizado de reducción de Nagel-Schaffner (Nagel 1974, Schaffner 1967, 1976, 1977, 1993). En el Capítulo III expongo en qué consiste el modelo nageliano y las críticas que ha recibido, considero los conceptos de superveniencia y de emergencia, en tanto desafían la noción de reducción, y analizo cómo el modelo nageliano es recuperado por los neoreduccionistas.

En el Capítulo IV analizo las propuestas neoreduccionistas considerando tres formas de simultaneidad teórica que las desafían: simultaneidad entre física cuántica y relatividad general, entre mecánica clásica y termodinámica, y entre física y química. Argumento que si bien las posturas neoreduccionistas atienden a la ciencia real –en lo que fracasaba la filosofía general de la ciencia–, tienden a olvidar las importantes cuestiones filosóficas que emergen de las discusiones que proponen. Esto se evidencia en la adopción no reflexiva de fuertes compromisos filosóficos que se manifiestan en los modos en que se comprende la naturaleza de las leyes puente, en la impugnación de sentido a los problemas metafísicos (Needham) o en un nada inocuo agnosticismo ontológico (Dizadji-Bahmani, Frigg y Hartmann).

3. El pluralismo ontológico de raíces kantianas

La tercera y última parte de mi investigación recoge la formulación de una posición epistemológica que se asume como un tipo de realismo científico, interviniendo en el debate tradicional –perteneciente al ámbito de la filosofía general de la ciencia– entre realistas y antirrealistas, y que analiza también las relaciones interteóricas, interviniendo en las discusiones de las filosofías de las ciencias particulares mediante una

exhaustiva crítica al reduccionismo. Esta posición es el *pluralismo ontológico de raigambre kantiana* defendido por Lombardi y Pérez Ransanz (2012).

De acuerdo con esta posición, el conocimiento científico es conocimiento de fenómenos: solo hay acceso cognoscitivo a aquello que se da, de algún modo, a los sujetos de conocimiento y a lo que estos sujetos necesariamente imponen una forma. Esta posición se inspira en el realismo internalista de Putnam (1981) que reconoce sus bases en la filosofía kantiana, aunque en algunos aspectos fundamentales se aleja de la concepción delineada por Putnam.

En el capítulo V presento el realismo científico pluralista de raigambre kantiana, enfatizando en qué se diferencia del realismo científico autodenominado crítico (presentado en el Capítulo I), y de las posturas neoreduccionistas (presentadas en el Capítulo III). Este tipo de realismo se aleja de tales posiciones porque rechaza algunos supuestos filosóficos fuertes, comunes a ellas, expuestos en las críticas formuladas a ambas posiciones en los Capítulos II y IV. Allí rechacé el supuesto de la unicidad referencial presente en las propuestas realistas y reduccionistas. Asimismo, cuestioné la falta de reflexión en torno a la idea de que la *unicidad referencial constituye el límite al que tiende el lenguaje científico*. Sugerí también que este supuesto se monta sobre otro: la idea de una ontología única y fundamental. Este último supuesto es fuertemente cuestionado por el realismo pluralista.

En el capítulo VI evalué si la concepción pluralista representa una superación de las posiciones realistas críticas y de las neoreduccionistas y si brinda un marco filosófico adecuado para enfrentar los problemas que ambas posiciones no lograban resolver. Para ello analizo, en primer lugar, el modo en que la ciencia deviene de acuerdo con el realismo pluralista y cómo esta posición concibe la simultaneidad teórica. Analizo también la concepción que el pluralismo puede ofrecer respecto de las clases naturales y, en relación con ello, respecto de las leyes científicas. Exploro, asimismo, la visión que el realismo pluralista puede brindar de la coexistencia entre mecánica cuántica y relatividad general, y de la relación entre la ontología química y la física, por medio de un análisis de la ontología de *stuff* (Schummer 2008) de la macroquímica. Mi trabajo concluye que el realismo pluralista brinda un marco adecuado para pensar tanto el problema general del realismo como problemas específicos de la física y la química, sin desatender a la ciencia efectiva ni caer en el olvido de la filosofía, afrontando los problemas emergentes del debate entre realismo-antirrealismo y de la consideración de las relaciones interteóricas.