

REEVALUANDO EL REALISMO CIENTÍFICO: ABDUCCIÓN Y OPTIMISMO EPISTEMOLÓGICO

Roberto Miguel Azar

Universidad de Buenos Aires (UBA),
Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ) y
Universidad Nacional de Luján (UNLu), Argentina

orcid.org/0000-0002-5751-5510

RESUMEN: Este artículo examina el realismo científico a través de la lente de la Abducción, ofreciendo una reevaluación crítica del Realismo de la Mejor Teoría Actual (RMTA) propuesto por Gerald Doppelt. Se cuestiona la identificación de la Inferencia a la Mejor Explicación (IME) con el realismo científico y se analiza el excesivo optimismo epistemológico del RMTA. Sin embargo, en lugar de abrazar un pesimismo antirrealista, se aboga por un optimismo epistemológico fundamentado en la perspicaz concepción de Charles Peirce sobre la Abducción. Se argumenta que la inferencia abductiva sigue siendo relevante en la ciencia contemporánea, proporcionando una base sólida para el realismo científico.

PALABRAS CLAVE: Realismo científico. Abducción. Optimismo epistemológico. Inferencia a la Mejor Explicación.

REASSESSING SCIENTIFIC REALISM: ABDUCTION AND EPISTEMOLOGICAL OPTIMISM

ABSTRACT: This paper examines scientific realism through the lens of Abduction, offering a critical reassessment of Gerald Doppelt's Realism of the Best Current Theory (BCTR). The identification of Inference to the Best Explanation (IBE) with scientific realism is questioned, and the excessive epistemological optimism of BCTR is analyzed. However, instead of embracing anti-realistic pessimism, it advocates for an epistemological optimism grounded in Charles Peirce's insightful conception of Abduction. I argue that abductive inference remains relevant in contemporary science, providing a solid basis for scientific realism.

KEYWORDS: Scientific realism. Abduction. Epistemological optimism. Inference to the Best Explanation.

INTRODUCCIÓN

En un interesante artículo publicado en 2011, Gerald Doppelt ofrece una clasificación de las diversas formas de realismo científico, que presupone que la Inferencia a la Mejor

216

Explicación es intrínsecamente realista. En el marco de esta discusión, Doppelt presenta su propia visión del Realismo Científico, que él denomina “Realismo de la Mejor Teoría Actual” (en adelante, RMTA).

En términos generales, el RMTA sostiene que la mejor explicación realista para el éxito empírico tanto de las teorías que han sido reemplazadas como de nuestras mejores teorías actuales radica en el compromiso exclusivo con la verdad de estas últimas y las virtudes epistémicas que solo ellas maximizan. Doppelt destaca que el RMTA logra explicar el éxito empírico de las teorías obsoletas sin recurrir a la suposición insostenible, compartida por el Realismo Estándar y el Realismo Estructural, de que algunas afirmaciones relacionadas con entidades, procesos o estructuras inobservables son verdaderas y necesariamente preservadas por nuestras mejores teorías actuales.

El propósito principal de este trabajo es someter a una evaluación crítica la propuesta de nuevo realismo científico de Doppelt, específicamente en lo que respecta a su pretendida solución a las consecuencias negativas planteadas por uno de los argumentos antirrealistas más contundentes de la historia: la Inducción Pesimista (IP) o Meta-Inducción Pesimista. Según la IP, es altamente probable que nuestras mejores teorías actuales sean refutadas, ya que esto ha sucedido con múltiples teorías científicas del pasado que gozaban de éxito explicativo y predictivo, pero que posteriormente se demostraron falsas al no referirse a entidades, procesos o relaciones reales en el mundo. Un ejemplo paradigmático es la teoría del flogisto, que desafía cualquier forma de realismo, ya que, a pesar de su efectividad explicativa y predictiva, ningún científico realista afirmaría que el término “flogisto” se refiere con éxito a alguna entidad o posee los poderes causales atribuidos por la teoría.

El primer objetivo del presente trabajo consiste en evaluar críticamente la propuesta de nuevo realismo científico de Doppelt, en particular en lo referente a su pretendida solución de las consecuencias adversas generadas por uno de los argumentos antirrealistas más demoleedores de la historia, a saber, la “Inducción Pesimista” (en adelante, IP) o “Meta-Inducción Pesimista”. De acuerdo con la IP, es altamente probable que nuestras mejores teorías actuales sean refutadas en vistas de que eso aconteció con múltiples teorías científicas que fueron aceptadas en el pasado por su éxito explicativo y predictivo, pero que más tarde resultaron ser falsas, pues sus términos centrales sobre inobservables no referían a ninguna entidad, proceso o relación existente en el mundo. Eso ocurrió, por ejemplo, con la célebre *teoría del flogisto*, la cual constituye un caso de prueba para cualquier forma de realismo en la medida en que, a pesar del

hecho de exhibir un gran poder explicativo y predictivo, ningún científico realista sostendría que el término “flogisto” refiere exitosamente a alguna cosa o posee cualquiera de los poderes causales atribuidos a él por la teoría (DOPPELT, 2011, p. 307). Tras presentar la clasificación de formas de realismo de Doppelt, cuestionaré no solamente su identificación de la Inferencia a la Mejor Explicación (en adelante, IME) con el realismo científico, sino también el excesivo (y descabellado) optimismo epistemológico que supone la adopción de su RMTA. Sin embargo, mi sugerencia no será caer en un triste pesimismo antirrealista, sino más bien recuperar una sana dosis de *optimismo epistemológico*, debidamente motivados por la perspicaz concepción de Charles Peirce acerca de la Abducción. Sostendré, además, que la inferencia abductiva está más vigente que nunca en la actualidad para dar cuenta de los descubrimientos científicos llevados a cabo recientemente por diversas ciencias fácticas.

1 – CLASIFICACIÓN DE FORMAS DE REALISMO CIENTÍFICO DE DOPPELT

Gerard Doppelt (2011) establece una clasificación, a mi juicio, cuestionable, dado que parte de un supuesto no sometido a crítica racional, a saber, que *la IME es un argumento necesariamente realista*. Esto se pone de manifiesto tan pronto se advierte que el autor engloba genéricamente al “Realismo Científico Estándar” y al “Realismo Estructural” como versiones del “Realismo Científico de la IME”.¹ Estimo que la tesis implícita en esta nomenclatura es controversial porque no está tan claro que la IME, por sí misma, deba comprometernos con una posición realista. Esta suposición, a mi juicio errónea, está presumiblemente motivada por el hecho de que el argumento más potente en favor del realismo científico, el llamado “argumento del no milagro” (en adelante, ANM) tiene la estructura de una IME. Sin embargo, cabe recordar que ya Arthur Fine (1984) realizó numerosos esfuerzos tendientes a demostrar que la conclusión de una IME bien podría ser una hipótesis que simplemente “salve los fenómenos”, al estilo del empirismo constructivo de Bas van Fraassen.² Más recientemente, algunos autores sudamericanos hemos retomado la cuestión y hemos brindado argumentos adicionales que tienden a demostrar, por un lado, que la abducción y la IME no deben identificarse sin más (AZAR 2017; SARDI, 2022) y, por otro lado, que “es perfectamente posible aplicar una IME

¹ También hará lo propio cuando presente su propia versión de Realismo.

² Sabemos, no obstante, que van Fraassen es un crítico feroz de la IME, a la que no le concede ningún mérito cognitivo en absoluto.

que conduzca a una conclusión antirrealista científica con el sencillo expediente de modificar los supuestos que están a la base del argumento” (AZAR, 2020, p. 90). En la misma línea, Juan Manuel Remesar (2021) argumentó en favor de la neutralidad epistémica del Argumento del No Milagro como Inferencia a la Mejor Explicación y Gabriel Chiarotti Sardi (2022) llevó a cabo una valiosa elucidación del concepto de “Inferencia a la Mejor Explicación” de Gilbert Harman que nos lleva a inferir que la esencia de la IME radica en el proceso selectivo que ella contribuye a realizar en tanto que la dimensión inventiva del proceso inferencial le corresponde a la abducción. Por ello, el autor puede concluir que:

La Inferencia a la mejor explicación, tal como es concebida y presentada por Harman, es una estructura que elucida el proceso inferencial de los científicos cuando ellos son confrontados con un problema o fenómeno y deben, ante un conjunto de alternativas explicativas rivales, escoger la mejor hipótesis basando su selección en el conocimiento de fondo establecido. De esta forma, podemos comprender que la IME, en su cualidad de proceso selectivo, no se asemeja al proceso generativo propuesto por la abducción de Peirce (SARDI, 2022, p. 73).

En definitiva, el proceso selectivo que identifica a la IME en tanto tal no presupone ningún compromiso ontológico previo (ni realista ni antirrealista).³ En tanto que el proceso generativo de hipótesis es propio de la Abducción, la selección que se efectúa sobre la base de un lote previamente constituido de explicaciones le corresponde a la IME. Así, la Abducción es la fase inicial de la IME (la que determina qué tipos de hipótesis serán consideradas como explicaciones plausibles de un fenómeno intrigante dado) y la selección es la fase final de la IME. Esta última fase de la IME conduce, en el caso ideal, a la selección de una única explicación, la que se considerará *la mejor explicación disponible*. No caben dudas de que la IME se aplica con éxito en el contexto científico, pero es discutible que en el nivel metacientífico (el propio de la filosofía de la ciencia) tenga algún poder persuasivo para dirimir la disputa que enfrenta a realistas y antirrealistas científicos.

Volviendo a una de las clasificaciones de variantes de realismo científico existentes, Doppelt distingue tres formas de realismo científico y supone que cada una de ellas es superadora de la anterior. Así, podríamos pensar que el realismo científico se va superando progresivamente – tal como aconteciera con el falsacionismo, de acuerdo a la visión meta-

³ El lector interesado en la profundización de este punto puede consultar, entre otros artículos, Azar (2020) y Azar-Serebrinsky (2022).

epistemológica de Lakatos – hasta llegar a la versión presuntamente superadora de realismo presentada por el propio autor, esto es, el RMTA.

El *Realismo Estándar* sostiene que la única, o la mejor, explicación del éxito empírico de las teorías científicas es la tesis realista según la cual “esas teorías son aproximadamente verdaderas y sus términos teóricos centrales refieren exitosamente a entidades inobservables reales y a sus propiedades” (DOPPELT, 2011, p. 304). Es bien sabido que esta versión estándar del realismo ha recibido diversas objeciones, situación ante la cual muchos filósofos se convencieron de que la mejor manera de superar las críticas, sin necesidad de abandonar el realismo en favor del empirismo constructivo o del instrumentalismo, consiste en abrazar una posición que ahora se conoce como *Realismo Estructural*. Este último comparte con el Realismo Estándar el objetivo explícito de proporcionar una explicación realista del éxito de las teorías científicas, pero la diferencia fundamental radica en que esta variante del realismo rechaza la concepción tradicional según la cual podemos explicar el éxito empírico de esas teorías a través de la suposición de que ellas son verdaderas o aproximadamente verdaderas y que sus términos teóricos centrales refieren genuinamente a entidades inobservables. En efecto, los realistas estructurales sostienen que podemos explicar el éxito empírico de las teorías científicas actuales mediante la sola hipótesis de que ellas capturan la “estructura modal de la naturaleza”, estructura expresada a través de las ecuaciones matemáticas. Es decir, lo que se conserva no es ya el contenido teórico, sino más bien ciertas *estructuras* de la naturaleza. Esta posición fue defendida, entre otros, por John Worrall (1989) y James Ladyman (1998).⁴

Según Doppelt, el Realismo Estándar y el Realismo Estructural comparten un defecto que les impide dar cuenta de la historia real de la ciencia, a saber, ambas atribuyen el éxito empírico de las teorías científicas a *componentes* de las teorías (tesis acerca de entidades, procesos o estructuras de relaciones *inobservables*) que necesitan ser (1) considerados como *verdaderos* (o *precisos*, en el caso de las estructuras matemáticas de relación) y (2) preservados, o *retenidos*, en las mejores teorías actuales. Como resultado, el Realismo Estándar queda atascado en la dificultad de que sus explicaciones del éxito requieren que *demasiado* de las teorías sustituidas tenga que ser retenido y tomado como verdadero (incluyendo componentes que – como el término teórico “flogisto” – no refieren a nada, a la luz de nuestro mejor

⁴ Ellos afirmarían que, por ejemplo, el éxito de la teoría de Fresnel en lo concerniente a la propagación de la luz puede ser explicado por las leyes matemáticas que capturan la “estructura” del proceso, estructura que es retenida en la teoría de Maxwell.

conocimiento actual). En el caso del Realismo Estructural la consecuencia no es menos negativa, ya que la explicación de su éxito requiere que *demasiado poco* de las teorías sustituidas sea retenido y considerado preciso – digamos, sus esqueléticas estructuras de relaciones formales (representadas por sus ecuaciones matemáticas) que son, en sí mismas, demasiado débiles como para dar cuenta del éxito explicativo y empírico de cualesquiera teorías científicas (DOPPELT, 2011, p. 304).

Ante estas dificultades, sostiene Doppelt, un realismo verdaderamente apropiado – el RMTA – debería comprometerse tan solo con la verdad de nuestras mejores teorías *actuales*, y no con la verdad de sus predecesoras, a pesar del hecho de que ellas proporcionaron buenas, o incluso las mejores, explicaciones en su tiempo y contexto de evidencia disponible. En principio, no se ve con claridad cómo es que el RMTA puede salvarse de la demoledora IP. Más abajo reconstruiremos, y evaluaremos, la respuesta que ofrece Doppelt, pero antes de ello consideremos cuáles son los *criterios* que cualquier versión apropiada de realismo debería satisfacer, como así también dos versiones diferentes de la famosa IP.

2 – ALGUNOS TESTS QUE DEBERÍA APROBRAR CUALQUIER VERSIÓN DE REALISMO DE LA IME

De acuerdo con Doppelt, cualquier versión bien confirmada de “Realismo de la IME” debería satisfacer una serie de tests o criterios. El autor los divide en seis, pero para nuestros fines los reduciremos a cuatro y, en el presente trabajo, nos concentraremos especialmente en el último.

El *Test (1)* puede titularse como el “test del éxito y del fracaso explicativo”. Dicho criterio señalaría que cualquier versión de realismo debe ser testeada no sólo por su capacidad para explicar el *éxito* explicativo de las teorías, sino también para explicar los *fracasos* predictivos y explicativos de las teorías antaño exitosas que luego han sido sustituidas.

El *Test (2)* es el “test del progreso cognitivo” y establece que cualquier versión de Realismo de la IME debe ser testeado por su capacidad para explicar el *progreso cognitivo* de la ciencia – progreso hacia teorías cada vez con mayor poder explicativo y éxito predictivo.

El *Test (3)* es el “test de la aceptación racional” y señala que cualquier versión de Realismo de la IME debe ser testeado por su habilidad para explicar las *razones* que conducen a los científicos a aceptar una teoría como verdadera, de tal manera que no sea un milagro que

las teorías que los realistas consideran como exitosas – y candidatas a ser verdaderas – sean abrazadas por los científicos por razones similares.

Finalmente, el *Test (4)* es el “test de la Inducción Pesimista” y establece que cualquier versión de Realismo de la IME debe ser testeado por su capacidad para responder o refutar la inducción pesimista: el argumento que va desde (a) las muchas teorías científicas exitosas que han mostrado ser falsas y no referir en sus tesis centrales sobre inobservables a (b) la probabilidad de que la mayoría de nuestras mejores teorías exitosas actuales (y todas las futuras) sean falsas y no refieran en sus tesis centrales acerca de inobservables (DOPPELT, 2011, p. 298).

El autor pone mucho énfasis en la cuestión de que este último test es especialmente requerido para que una versión de Realismo de la IME posea, efectivamente, “plausibilidad intuitiva”, “coherencia con el conocimiento de fondo”, y una “visión unificadora” del éxito de las teorías científicas antiguas y actuales (Ibídem).

3 – ARGUMENTO DE LA META-INDUCCIÓN PESIMISTA

3.1 – Versión Clásica del Argumento

La “Meta⁵-Inducción Pesimista” se suele presentar como el argumento más potente con el que cuentan los defensores del antirrealismo científico. Esto se debe, en parte, a que dicho argumento pretende estar basado en *premisas empíricas* que se suponen incuestionables. El argumento parte de la siguiente premisa: la historia de cualquier disciplina científica particular muestra que la mayoría de las teorías que en su momento gozaron de un gran éxito explicativo y predictivo más tarde fueron abandonadas al descubrirse que sus términos teóricos centrales no referían a ningún aspecto de la realidad. Es decir, desde el punto de vista del presente, el mejor conocimiento del que disponemos nos hace pensar que la mayoría de las teorías pasadas deben ser consideradas falsas. Y no hay razones de peso para pensar que esto cambiará con respecto a las teorías del futuro. Así, por medio de una inducción enumerativa (generalizando a partir de los casos conocidos a los aún desconocidos), inferimos que las teorías de cualquier

⁵ *Meta-* porque se formula desde el meta-lenguaje, es decir, desde el nivel lingüístico propio de las disciplinas metacientíficas.

época serán finalmente reemplazadas y consideradas falsas por los científicos. Por lo tanto, es probable que las teorías actuales también sean falsas.

Si nos remitimos a los orígenes de la versión clásica de este argumento, debemos mencionar, en primer término, a Henry Poincaré (1952), quien, si bien no aprueba explícitamente el argumento, describe esta situación en términos de una aparente “quiebra de la ciencia” dada la naturaleza *efímera* de las teorías científicas, constantemente abandonadas unas por otras. Hilary Putnam (1978, pp. 22-25), por su parte, describe el mismo escenario poniendo el foco en el fracaso referencial de los términos teóricos.

En la discusión contemporánea resulta inevitable la mención de Larry Laudan (1981), quien describe la historia de la ciencia como un cúmulo de evidencia de teorías empíricamente exitosas que fueron más tarde rechazadas. Con lo cual, desde una visión ulterior, se debe juzgar que sus términos centrales no refieren a nada y que los enunciados en los cuales figuran no pueden considerarse verdaderos ni aproximadamente verdaderos. El resultado es un *escepticismo epistémico* que configura un desafío muy alarmante para cualquier versión de realismo científico.

3.2 – La Nueva Inducción Pesimista

En el año 2006, Stanford presenta una nueva versión de la Meta-Inducción Pesimista (en adelante, NIP), basada en lo que él denomina “el problema de las alternativas teóricas aún no imaginadas”⁶: en circunstancias de elección teórica, los científicos, en general, son incapaces de imaginar todas las alternativas teóricas serias e igualmente *confirmables* respecto de las teorías exitosas que sostienen. Esta tesis parece concentrarse en las limitaciones cognitivas de los seres humanos y conduce, al igual que la versión clásica de la IP, a un *escepticismo epistémico*: no es posible establecer la verdad o la verdad aproximada de nuestras mejores teorías científicas. Cabe notar que este argumento porta una notable semejanza estructural con el célebre argumento antirrealista del *mal lote* presentado por Bas van Fraassen en *Laws and Symmetry*:

Permítansenos conceder que los científicos han efectuado un ordenamiento de un conjunto de teorías T_1, \dots, T_n , todas las cuales ofrecen explicaciones potenciales de la

⁶ El lector interesado puede consultar una brillante reconstrucción del argumento de Stanford, complementada con ejemplos de la historia de la ciencia real, en SILVA, Marcos Rodrigues (2015): *Inferências eliminativas e o problema das alternativas não concebidas*.

evidencia e y que ellos han determinado cuál es la mejor explicación de e , digamos T_1 . En vistas de que puedan decir que T_1 es la explicación aproximadamente verdadera de e , ellos deben dar “un paso más allá del juicio comparativo de que T_1 es mejor que sus rivales actuales”. Este paso involucra la creencia de que es más probable que la verdad sea encontrada dentro del lote de teorías disponibles para ellos, que fuera de ese lote. Pero nuestras mejores teorías bien podrían ser “las mejores dentro de un mal lote”. Así, en vistas de que el defensor de la IME afirme que ella conduce a la verdad, él debe asumir un Principio de Privilegio. Esto es, él debe suponer que “la naturaleza nos predispone a dar con el rango correcto de hipótesis” (van Fraassen, 1989, p. 142).

Ciertamente se trata de un argumento potente, pues la historia de la ciencia muestra no solo que los científicos nunca cuentan con el lote de todas las explicaciones lógicamente posibles de una evidencia dada – lo que sería, sin dudas, imposible –, sino que además frecuentemente se han equivocado al elegir a una teoría como la mejor explicación de un fenómeno empírico. Por lo demás, el espíritu del realista tiende a portar una excesiva confianza en la vinculación existente entre la seleccionada como la mejor hipótesis explicativa y la verdad – o, al menos, aproximación a la verdad – de dicha hipótesis. Sin embargo, el único medio legítimo para fundamentar la convicción anterior parece ser la *apelación al privilegio*, esto es, la consideración según la cual los seres humanos – o, al menos, un subconjunto privilegiado de ellos, los científicos – están naturalmente predispuestos a dar con un conjunto de hipótesis en cuyo interior se encuentra la verdadera. Sólo esta especie de acto de fe con respecto a una facultad más *instintiva* que racional explicaría la alta probabilidad de que la hipótesis seleccionada como la mejor hipótesis explicativa de una evidencia dada sea verdadera, pero señala van Fraassen que resulta extremadamente difícil defender en la actualidad la idea de que exista tal capacidad para acertar con hipótesis verdaderas en vistas de los fracasos exhibidos por la historia de la ciencia real. Sin embargo, en la última sección de este artículo retomaremos la concepción peirceana de la abducción y no veremos con malos ojos la idea de que la humanidad cuente con un cierto instinto natural. De hecho, si quisiéramos enfadar a van Fraassen podríamos plantearle el siguiente interrogante: ¿Acaso no sería un milagro que la ciencia cuente con el éxito explicativo y predictivo con el que cuenta si los científicos que aseguran su permanente progreso no tuvieran una cierta capacidad innata para comprender el mundo?

He sugerido que la NIP y el argumento del mal lote tienen una estructura similar, pero subsiste entre ellos una diferencia fundamental: mientras que Stanford sostiene que esto acontece en la práctica científica *real*, van Fraassen presenta el argumento tan sólo como una

posibilidad lógica, de modo que podemos pensar que la argumentación del primero es aún más fuerte que la del segundo.

4 – ¿CÓMO EVITARÍA LA INDUCCIÓN PESIMISTA EL RMTA?

Según Doppelt, su realismo es superior con respecto al Realismo Estándar y al Realismo Estructural desde el momento en que no se ve en la necesidad de resolver una paradoja que enfrentan esas otras formas de realismo cuando son naturalmente conducidas a superar la IP. La paradoja de la que habla el autor consistiría en lo siguiente: la inducción pesimista procede desde el supuesto hecho de que muchas teorías exitosas son falsas hacia la alta probabilidad de que la mayoría de nuestras teorías exitosas sean falsas. Sin embargo,

El presunto hecho de que muchas teorías pasadas son “falsas pero exitosas” depende de la suposición de que nuestras mejores teorías actuales son verdaderas – de otro modo no tendríamos forma de conocer que las teorías pasadas son falsas. Sin esta suposición, la única inducción que permanece es la que parte del hecho de que las teorías pasadas fueron exitosas pero rechazadas y arriba a la conclusión de que nuestras mejores teorías actuales finalmente serán rechazadas también (DOPPELT, 2011, p. 310).

De este modo, Doppelt pretende haber establecido que la conclusión de la IP según la cual lo más probable es que nuestra mejor teoría actual en un campo científico particular sea falsa depende, en el fondo, de la suposición *realista* de que dicha teoría será reemplazada por una nueva teoría cuyo valor de verdad verdadero se conocerá concluyentemente y se podrá, asimismo, demostrar que todas sus predecesoras, incluyendo nuestra mejor teoría actual, son falsas. Ahora bien, ¿es cierto que conocemos el valor de verdad falso de las teorías antiguas porque *sabemos* que las teorías actuales son verdaderas? ¿No sería más apropiado establecer que sabemos que las teorías que antaño fueron exitosas son falsas porque de ellas se dedujeron consecuencias observacionales que resultaron ser falsas a la luz de los hechos? Ningún *falibilista*, la única actitud razonable – a mi juicio – a esta altura del desarrollo del conocimiento científico, aceptaría de buen grado una tesis tan controvertida como la de Doppelt, tesis según la cual damos por supuesto que las teorías actuales son verdaderas. Esto no obsta la posibilidad de que muchos puedan pensar – y quizás está presuposición sí se encuentre en la base de la práctica científica – que la ciencia, poco a poco, va accediendo a estratos cada vez más

profundos de la realidad, lo que genera, indirectamente, la capacidad de manipular diferentes aspectos de la naturaleza para adaptarla a los fines humanos.

Por otra parte, sabemos que cualquier versión del *argumento del no milagro* – quizás la herramienta más poderosa con la que cuentan los realistas científicos – se basa en la tesis global de que el éxito de las teorías científicas sería un milagro si ellas no fueran verdaderas o aproximadamente verdaderas. Sin embargo, la versión realista de Doppelt rechaza esta tesis global al afirmar que es posible – y deseable – explicar el éxito de las teorías científicas reemplazadas (por ejemplo, la teoría del flogisto o la mecánica newtoniana) sin la suposición de que ellas (o cualquiera de sus componentes referentes a *inobservables*) son verdaderas. Ahora bien, ¿Dónde queda el carácter acumulativo del conocimiento si afirmamos no solo que las teorías científicas antaño exitosas son falsas, sino que ni siquiera sus componentes estructurales se correspondían con algún aspecto de la realidad? ¿En qué sentido una posición tan extraña puede autoproclamarse realista? Doppelt cree que el RMTA es una posición claramente realista porque sostiene que la verdad (o la verdad aproximada) de nuestras mejores teorías *actuales* constituye una parte indispensable para dar con la *mejor* explicación de su enorme éxito empírico. En lo que a mí respecta, intuyo que Doppelt, con este tipo de declaraciones, se muestra afín a la defensa de una versión – mucho más *insostenible* que la tradicional – de la no menos conocida que controvertida *tesis del privilegio*. Según esta última, como adelantamos, los seres humanos contarían con una suerte de privilegio epistémico que les permite dar, casi instintivamente, con un conjunto de hipótesis entre cuyos miembros se encuentra la explicación verdadera, la cual es seleccionada como *la mejor*. Según van Fraassen (1989), esta tesis está implícita en todas las defensas conocidas del realismo científico. Sin embargo, de acuerdo con los antirrealistas científicos, resulta indefendible la postulación de una capacidad innata para acertar con hipótesis verdaderas desde el momento en que la historia de la ciencia real nos muestra que los científicos ya han fracasado en múltiples ocasiones. He dicho más arriba que en el caso de la propuesta de Doppelt la tesis del privilegio resulta mucho más cuestionable, dado que le atribuiría esta predisposición natural no a los científicos de todos los tiempos y lugares, en tanto miembros de la especie humana, sino que el mentado privilegio, ahora, se restringiría a los *científicos del presente*, los auténticos “iluminados”. Ahora bien, ¿Qué fundamentos tenemos para pensar que los científicos del presente están más cerca de la verdad que los del pasado si, por lo demás, las tesis del propio Doppelt nos llevan a postular

que todos los componentes de las teorías del pasado eran falsos, de modo que está vedada la posibilidad de pensar en un conocimiento acumulativo?

El autor pretende resolver este tipo de dificultades estableciendo tan solo que lo que justifica a un realista de la mejor teoría actual a invocar la verdad de nuestras mejores teorías *actuales* – y no de las previas – como una parte indispensable de la explicación de su éxito es que las teorías actuales poseen una característica absolutamente *singular*, a saber, ellas son las únicas que actualizan los estándares más altos de poder unificador, precisión, coherencia con el conocimiento de fondo, completitud, explicaciones/predicciones plausibles. Sin embargo, creo que aquí debemos preguntarnos ¿Cómo sabemos que esto acontece con las teorías *actuales* y no con aquellas que en el futuro⁷ probablemente vendrán a sustituirlas? Dicho de otro modo, ¿En qué sentido el RMTA logra eludir la IP, en cualquiera de sus variantes?

Doppelt aclara que

Si nos preguntamos qué les otorga a nuestras mejores teorías actuales esta posición única en la cúspide del éxito explicativo y predictivo, la hipótesis realista de que esto acontece porque ellas son verdaderas, o aproximadamente verdaderas, proporciona una explicación plausible y quizás la mejor explicación. En ese caso, el RMTA supera la IP (DOPPELT, 2011, p. 311).

Creemos que esta respuesta resulta insuficiente, pues subsiste la dificultad, ya adelantada, referente a cómo se justifica esta suerte de privilegio epistémico con el que contarían los científicos del presente, los únicos que han sido capaces de dar con teorías que satisfacen los estándares más altos en lo que respecta a los factores explicativos más relevantes. Si consideramos, además, que la posición de Doppelt parece presuponer que no hay un conocimiento acumulativo, podemos afirmar sin reservas que sería un auténtico “milagro” que las teorías *actuales* sean verdaderas tras siglos de toparnos con teorías que, aunque exitosas, eran falsas. No obstante, si alguien adoptara de buen grado el supuesto mencionado referente al privilegio epistémico de los científicos del presente, esta tesis permitiría superar la NIP, aquella nueva versión de la inducción pesimista que, como vimos, ponía el foco no ya en las estructuras argumentales objetivas – como la versión clásica de la IP –, sino en las limitaciones cognitivas y en las (dis)capacidades imaginativas de los científicos. Si, por alguna razón – o,

⁷ En el futuro las teorías *actuales* van a ser otras. En ese momento, ¿la posición de Doppelt debería llamarse “Realismo de la Mejor Teoría del año 2011” (año en que publicó su paper), o acaso en ese momento (año 2050, pongamos por caso) diremos que estábamos equivocados y que, en realidad, las mejores teorías son las actualmente actuales (valga la redundancia)? Si se elige la última alternativa, no se percibe con claridad en qué se diferencia el realismo de Doppelt del realismo estándar.

simplemente, sin razón alguna –, estuviéramos convencidos de que los científicos del presente han superado aquellas limitaciones cognitivas que *parecían* ser propias de la especie humana en cuanto tal, pues entonces podríamos ser optimistas y pensar, doppelianamente, que las teorías actuales son verdaderas aun cuando todas las teorías pasadas fueron falsas. El punto problemático es que este excesivo optimismo no parece contar con bases sólidas, sino que se trataría de un acto de fe que, contrariamente al frecuente dicho popular “todo tiempo pasado fue mejor”, afirmaría que “este es el mejor tiempo histórico de todos”. Ciertamente resultaría gratificante pensar así, pero en lo personal no poseo la fortuna de portar semejante optimismo.

El autor podría intentar defenderse, como de hecho lo hace, estableciendo que él no pretende afirmar un realismo referente a *cualquier* teoría actual por el sólo hecho de que sea “actual” o “la mejor hasta ahora”. Y señala ser absolutamente consciente del argumento del mal lote de van Fraassen (al cual nosotros analogamos con la NIP). Ahora bien, que una teoría sea “la mejor hasta ahora”, ¿no presupone, según las propias premisas del autor, que es la que satisface los estándares más altos en cuanto a las virtudes epistémicas de las teorías? ¿Qué sentido tiene decir que no todas las mejores teorías actuales son verdaderas, pero que algunas de ellas sí lo son? ¿Cuál es el criterio, cuantitativo o cualitativo, capaz de discriminar las teorías actuales verdaderas de las teorías actuales falsas? Creemos que este tipo de aclaraciones tienen el efecto de oscurecer aún más la intrincada, aunque ingeniosa, posición del autor.

5 – LA ABDUCCIÓN EN CHARLES PEIRCE Y SU IMPACTO EN LA ADOPCIÓN DE UN SALUDABLE OPTIMISMO EPISTEMOLÓGICO

Tras haber desestimado el extravagante optimismo epistemológico que supone la adopción del RMTA defendido por Doppelt, reivindicaré para los realistas científicos más razonables la postulación de un saludable optimismo epistemológico absolutamente concordante, por lo demás, con la labor de los científicos, quienes descubren teorías novedosas que les permiten comprender estratos cada vez más profundos de la realidad aun siendo conscientes de que nuestra concepción actual acerca del conocimiento ha de ser necesariamente *falibilista*. Para conectar esta variante más moderada de optimismo epistemológico con el realismo científico me valdré de la importante noción de “abducción”, ya adelantada en la Antigüedad por Aristóteles (*Primeros Analíticos* II, 25) y posteriormente sistematizada por Charles Sanders Peirce (*Collected Papers*, Vol. I, sección 188). ¿Qué entendió por “abducción”

el filósofo norteamericano al que se suele asociar con el concepto? Para responder este interrogante nos vemos obligados a reconstruir la evolución intelectual del autor que durante la década 1890-1900 llevó a cabo un cambio sustancial de su posición. Distinguiremos, a continuación, dos etapas en el pensamiento de Peirce: 1) su temprana *teoría silogística*, que puede ser vista como precursora del reciente uso de la abducción en la programación lógica y en la inteligencia artificial, y 2) su tardía *teoría inferencial*, en la cual la abducción se aplica a la generación de hipótesis.

6 – TEORÍA SILOGÍSTICA DE LA ABDUCCIÓN

En los días de Peirce la lógica no estaba tan desarrollada como en la actualidad, y su primer intento de clasificar los argumentos sigue a Aristóteles en el empleo de los silogismos.

El siguiente silogismo es conocido como BARBARA:

[I]

Todos los perros ladran.
Mi mascota es un perro.

Por lo tanto, mi mascota ladra.

Este argumento deductivamente válido representa una instanciación particular de un esquema de razonamiento. Cualquier instanciación alternativa de [I] representa otro argumento que es igualmente válido. Los silogismos deberían, luego, ser interpretados como *esquemas argumentales*. Otros dos silogismos se obtienen a partir de BARBARA si intercambiamos la conclusión (o el Resultado, como lo llama Peirce) o bien por la premisa mayor (la Regla) o bien por la premisa menor (el Caso).

[II]

Caso. – Mi mascota es un perro.
Resultado. – Mi mascota ladra.

Regla. – Todos los perros ladran.

[III]

Regla. – Todos los perros ladran.
Resultado. – Mi mascota ladra.

Caso. – Mi mascota es un perro.

El silogismo [II], inferencia de la regla a partir del caso y el resultado, puede ser reconocido como una *generalización inductiva*. La especie de inferencia ejemplificada por el silogismo [III], inferencia del caso a partir de la regla y del resultado, es llamada por Peirce *Hipótesis* – el término “abducción” sólo es introducido en su teoría tardía. Así, según la primera acepción de la palabra “abducción”, esta constituye un tipo de razonamiento ampliativo, que, según algunos críticos, tiene la forma de una *falacia de afirmación del consecuente*. Pero el propio Peirce, al evolucionar su pensamiento, cayó en la cuenta de que, en vistas de dar cuenta del modo de razonar de los científicos en la práctica, era muy importante superar la concepción silogística, que estaba inspirada en la lógica aristotélica.

7 – TEORÍA INFERENCIAL DE LA ABDUCCIÓN

En su teoría tardía, Peirce abandonó la idea de una clasificación silogística de los razonamientos y decidió identificar las tres formas de razonamiento – abducción, deducción e inducción – con las tres etapas de la investigación científica: generación de hipótesis, predicción y evaluación. El modelo subyacente de la investigación científica operaría, entonces, de la siguiente manera: Cuando se enfrenta con un número de observaciones que desea explicar, el científico *inventa* una hipótesis inicial; luego investiga qué otras consecuencias tendrían esta hipótesis si fuera verdadera; y finalmente evalúa la medida en la cual esas consecuencias predichas acuerdan con la realidad. Peirce llama a la primera etapa, la invención de hipótesis que explique la evidencia, *abducción*; las predicciones son derivadas deductivamente a partir de la hipótesis; y la justificación de la hipótesis es estimada a través de sus predicciones por medio de la inducción.

La Abducción es ahora definida por Peirce como el *proceso de formación de hipótesis explicativas a partir de una observación intrigante que requiere explicación*. Este proceso no es algorítmico: “La sugerencia abductiva viene a nosotros como un destello. Es un acto de *insight*, aunque [se trata] de un *insight* extremadamente falible” (PEIRCE, 1958, p. 5.181). Asimismo, Peirce describe la “abducción” como una “capacidad para ‘adivinar’ correctamente”, un ‘misterioso poder adivinador’ que subyace a toda la investigación científica” (Ibíd, p. 6.530). La forma inferencial de la abducción, según Peirce, es la siguiente:

El hecho sorprendente C es observado;

Si A fuera verdadera, C sería una cuestión corriente

Por lo tanto, hay razón para sospechar que A es verdadera (Cf. Ibíd, pp. 5.188-9)

Acerca de C sabemos dos cosas: que es real, y que es sorprendente (o inesperado). “Si A fuera verdadera, C sería una cuestión corriente” es usualmente interpretado como “A implica lógicamente C”. Peirce llama A a una explicación de C o a una “hipótesis explicativa”. Si esta es o no una noción apropiada de “explicación” permanece siendo un asunto de debate. Por ejemplo, autores como Console y Saitta (1998) coinciden en identificar la explicación con la implicación,⁸ mientras que J. Josephson y S. Josephson (1994) argumentan en contra de esta tesis. Además de ser explicativas, Peirce menciona dos condiciones más que deben cumplir las hipótesis abductivas: ellas deberían ser capaces de verificación experimental, y deberían ser económicas. Los factores económicos incluyen el costo de verificar la hipótesis y su valor intrínseco, entre otros aspectos (PEIRCE, *op.cit.*, p. 7.220.). Es importante recalcar que los factores económicos son relevantes en el proceso de conformación del lote de hipótesis explicativas surgido del conjunto de las que resultan lógicamente posibles. Precisamente por esta razón la abducción es a menudo llamada “inferencia a la mejor explicación” (LIPTON, 1991.). Sin embargo, creo que no se trata de una condición suficiente para llevar a cabo semejante identificación. Pues no debemos confundir los mecanismos por los cuales Peirce indica que una hipótesis puede surgir como una buena *candidata* para explicar un fenómeno dado con aquellos mecanismos – los propios de una IME – que permiten decidir cuál es *la mejor* hipótesis explicativa de un conjunto de hipótesis del que se dispone con anterioridad.

En resumen, según el segundo sentido de la palabra “abducción”, ésta ya no se identifica con un mero razonamiento ampliativo (como la inducción), sino que se trata específicamente del *proceso de generación de hipótesis* a partir de una observación intrigante que requiere explicación. En este caso, entonces, la abducción pertenecería exclusivamente al *contexto de descubrimiento*. Debemos reconocer en la abducción el único procedimiento inferencial que nos permite arribar a ideas novedosas y, por ende, su aplicación parece implicar un componente creativo que resulta fundamental para dar cuenta de los descubrimientos científicos. La historia de la ciencia muestra que en variadas ocasiones el genio científico es capaz de forjar abducciones brillantes como aquella que, según señalan algunos registros, condujo al químico

⁸ De acuerdo con esta postura, A explica C si y sólo si A implica lógicamente el enunciado que describe el hecho C.

Kekulé, inspirado por un sueño revelador de una serpiente que se mordía la cola, a imaginar la estructura molecular del benceno con la forma de un anillo hexagonal. Tal vez eso explique que las abducciones más recordadas se puedan vincular con una asombrosa capacidad mental que es ilustrada en la literatura por las historias de detectives que grandes escritores – como Conan Doyle y Agatha Christie – han sabido representar. La abducción involucra una especie de *chispa creativa* que, no obstante, resulta falible. La clara compatibilidad entre la consideración de la abducción como método de descubrimiento y la constatación del carácter falible de la inferencia abductiva nos conduce a portar un *optimismo epistemológico razonablemente moderado*. Como bien señala Gabriel Chiarotti Sardi:

Aunque la inferencia abductiva se configure como un insight creativo que da origen a una explicación innovadora, sus hipótesis son pasibles de fallas, o sea, el razonamiento está sujeto al falibilismo. El falibilismo de la abducción también revela que la cuestión referente a la verificación inductiva posterior es de fundamental importancia, pues el valor de verdad de las hipótesis abductivas sólo puede ser inferido después de la confirmación de los resultados a través de testeos. Es decir, una hipótesis abductiva, aun siendo plausible, jamás puede ser tomada previamente como verdadera, pues está condicionada a un examen ulterior que pueda testear su veracidad (SARDI, 2022, p. 68).

Así, queda claro que, aunque la abducción suponga la necesidad ulterior de testeos inductivos, dichos procesos de contrastación empírica no integran la dinámica propuesta por la inferencia abductiva. Como señalamos previamente, la abducción y la inducción configuran etapas distintas del proceso de investigación científica. En tanto que la abducción interviene en la propuesta creativa de una hipótesis explicativa (formando parte del habitualmente llamado “contexto de descubrimiento”), los testeos inductivos son fundamentales en el contexto de justificación. La concepción peirceana de la abducción habilita un saludable optimismo epistemológico que implica inclusive la creencia en la adecuación entre la mente humana y el mundo externo. En efecto, “parece incontestable que la mente del hombre está fuertemente adaptada para la comprensión del mundo” (PEIRCE, *EP I*, 1878, p. 181).

Cristian Soto (2014, p. 49) nos recuerda que Peirce distingue entre una abducción de primer orden y una abducción de segundo orden. Las abducciones de primer orden, a las que Peirce llama “abducciones fundamentales”, consisten en postular la mentada adecuación de la mente con el mundo. He aquí un pasaje que ilustra la abducción de primer orden y habilita, al mismo tiempo, un optimismo epistemológico típicamente realista:

La mente humana es afín a la verdad en el sentido de que en un número finito de conjeturas arrojará luz sobre la hipótesis correcta [...] La existencia de un instinto natural hacia la verdad es, después de todo, el gran ancla de la ciencia (PEIRCE *EP* II, 1901, p. 108).

Las abducciones de segundo orden, por su parte, son aquellas abducciones particulares que han tenido lugar a lo largo de la historia de la ciencia. Por ejemplo, es una *abducción de segundo orden* la que le permitió al astrónomo Urbain Jean Joseph Le Verrier explicar las perturbaciones en la órbita de Urano (fenómeno inicialmente sorprendente) apelando a la hipótesis de que *había un planeta desconocido cuya órbita debía ser exterior a la de Urano*. Gracias a esta inferencia abductiva se produjo el descubrimiento de Neptuno. De manera similar, fue una abducción de segundo orden la que les permitió a los astrofísicos explicar el hecho intrigante de que las estrellas de ciertas galaxias se muevan mucho más rápido de lo esperado postulando que *hay mucho más que la materia observable que está oculto*. El astrónomo suizo Zwicky la especificó aún más y llamó a eso oculto “materia oscura”, gran descubrimiento de la ciencia reciente. Asimismo, en la misma disciplina ciertas observaciones sugirieron que el universo no solo se está expandiendo, sino que también se está acelerando. A fin de proporcionar una explicación para este fenómeno inesperado, los físicos propusieron la hipótesis abductiva de la existencia de alguna energía oscura (*dark energy*). Por este descubrimiento Saul Perlmutter, Brian Schmidt y Adam Riess recibieron el Premio Nobel de Física en 2011. Los casos mencionados, y muchos otros que he omitido, ilustran el punto que quiero resaltar ahora: la abducción fundamental que postula la adecuación de la mente al conocimiento del mundo ofrece la posibilidad de la realización de las inferencias abductivas de segundo orden que constantemente emplean los científicos. Soto lo resume de manera magistral cuando dice que

Asumir un optimismo epistémico respecto de nuestra habilidad cognitiva para descubrir la naturaleza objetiva de la realidad a través de la investigación científica es una abducción fundamental, o de primer orden, que permite explicar, a su vez, el éxito epistémico de las abducciones particulares de segundo orden en momentos específicos de la investigación científica (SOTO, 2014, p. 50).

CONCLUSIÓN

Hemos comenzado cuestionando la nomenclatura utilizada por Doppelt para clasificar las variedades de realismo científico analizadas en este trabajo. Al hablar de “Realismos de la

IME”, el autor está presuponiendo que este proceso inferencial está intrínsecamente comprometido con una posición realista cuando en verdad no tiene por qué ser así, pues es perfectamente lícito que un antirrealista epistémico aplique una IME en el nivel meta-científico, pero tomando en cuenta diferentes criterios para asignar méritos a las teorías en competencia, prefiera una posición epistemológica que tan sólo se comprometa con la verdad de las consecuencias observacionales de las teorías y no con la de los enunciados teóricos acerca de inobservables. Salvando esta dificultad terminológica, creemos que es apropiada la clasificación que distingue un “Realismo Estándar” de un “Realismo Estructural”, sabiendo que este último surge de la necesidad de intentar resolver las dificultades del primero, y nos hemos abocado a analizar el grado de plausibilidad de la ingeniosa, aunque enmarañada, nueva versión realista de Doppelt, en particular en lo referente a su pretendida capacidad para evadir la temible IP. El RMTA, según vimos, restringía el compromiso a la verdad de nuestras mejores teorías *actuales*, aquellas que están bien establecidas por nuestros más elevados estándares de éxito explicativo y predictivo. Sin embargo, esta posición, a pesar de lo que declara su defensor, no parece ser capaz de evadir la versión clásica de la IP, de acuerdo con la cual es altamente probable que la mayoría de nuestras mejores teorías exitosas actuales (y todas las futuras) sean falsas y no refieran en sus tesis centrales acerca de inobservables, ya que las muchas teorías científicas antaño exitosas han mostrado ser falsas y no referir en sus tesis centrales sobre inobservables. El autor pretende que la IP confirme su propia posición en tanto parte de la premisa de que las teorías antiguas son falsas, lo cual es compartido por él. Pero Doppelt supone que no podríamos tener conocimiento de esa situación si no presupusiéramos que las teorías actuales son efectivamente verdaderas. Hemos visto la implausibilidad de esta afirmación, ya que la atribución de valores de verdad falsos a las teorías científicas del pasado no tiene por qué ser incompatible con un saludable *falibilismo*, según el cual, si bien la ciencia nunca alcanza el ideal regulativo de la verdad, progresivamente va revelando nuevos estratos de esa misteriosa realidad que – podríamos decirlo heraclíteamente – *gusta de ocultarse*. Por ello, hemos analizado la concepción peirceana de la abducción, procedimiento inferencial que, aunque falible, contribuye a la realización de enormes descubrimientos científicos que nos devuelven el derecho a portar un razonable optimismo epistemológico que se pone de manifiesto de manera paradigmática al analizar estudios de caso de las ciencias fácticas. Pues, como señala Andrés Rivadulla Rodríguez (2015), muchos ejemplos actuales de las ciencias naturales

muestran que el uso de las inferencias abductivas es tan efectivo como lo fue en la época de Peirce (RODRÍGUEZ, 2015, p. 145).

Finalmente, resultó claro que, como suele acontecer con las diferentes versiones del realismo, también el RMTA debe presuponer alguna especie de apelación al *privilegio*, pero en este caso se trataría de una tesis mucho más extravagante que la original, pues el privilegio ahora estaría limitado a los científicos del presente, quienes por alguna razón han logrado (¿por primera vez en la historia?) formular teorías verdaderas. Señalamos la carencia de bases sólidas para portar semejante supuesto, pero también aclaramos que para quien lo porte tal vez pueda resultar funcional en vistas de superar la NIP, basada en la tesis de las “alternativas teóricas aún no imaginadas”. Si se pudiera demostrar que los científicos del presente – a diferencia de lo que aconteció con los del pasado – sí han contado con una predisposición natural a acertar con teorías efectivamente verdaderas, pues entonces la tesis de las alternativas teóricas aún no imaginadas quedaría automáticamente refutada. En efecto, ¿para qué querríamos concebir nuevas alternativas teóricas si ya contáramos con la certeza de haber dado con *la mejor*? Ciertamente sería muy alentador disponer de una justificación adecuada para la “tesis del privilegio de los científicos actuales”, pero en vistas de que hasta el momento no contamos con tal fortuna, lo más razonable sería ponerla en cuestión. No pretendo negar que la propuesta de Doppelt resulta sumamente ingeniosa, pero estimo que debiera ser severamente refinada si es que se espera obtener una concepción realista adecuada a partir de ella. Quizás por el afán de defender un realismo científico original, al tiempo que demasiado potente, el autor esté poniendo en peligro los méritos más destacables de cualquier posición realista científica, méritos tales como la explicación coherente del carácter acumulativo del conocimiento y la defensa de la racionalidad del cambio científico, el cual debiera evidenciar un cierto progreso que no dependa tan sólo de la presunta iluminación de los científicos del presente. Sostengo que la abducción de Peirce nos conecta con un realismo científico mucho más razonable, uno que explica brillantemente las inferencias realizadas por los científicos en vistas de descubrir nuevas hipótesis y que nos devuelve un optimismo epistemológico perfectamente compatible con el falibilismo que nos hace humanos, demasiado humanos.

REFERENCIAS

AZAR, Roberto Miguel. “¿Es correcta la identificación entre ‘Abducción’ e ‘Inferencia a la Mejor Explicación’?”, *Contrastes*. Revista Internacional de Filosofía, vol. XXII-Nº1 (2017): pp. 7-17.

_____. “¿Conduce la inferencia a la mejor explicación necesariamente al realismo científico?”. *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia* 20.40 (2020): pp. 61-92. <https://doi.org/10.18270/rcfc.v20i40.3232>.

AZAR, Roberto Miguel; SEREBRINSKY, Dalila. “La Inferencia a la Mejor Explicación como test filosófico”. *PERI* 14.2 (2022): pp. 1-16.

CONSOLE, L.; SAITTA, L. "On the Relations between Abductive and Inductive Explanation"; en: Flach, P, Kakas, A. (Eds.) *Topics in Abduction and Induction*, Kluwer Academic Press (1998): pp. 145-159.

DOPPELT, Gerald. “From Standard Scientific Realism and Structural Realism to Best Current Theory Realism”. *J Gen Philos Sci*. 42 (2011): pp. 295-316.

FINE, Arthur. “And not anti-realism either”. *Noûs* (1984): pp. 51-65.

JOSEPHSON, J.; JOSEPHSON, S. *Abductive Inference: Computation, Philosophy, Technology*, Cambridge, Cambridge University Press, 1994.

LADYMAN, James. “What is Structural Realism?”. *Studies in History and Philosophy of Science*. 29(1998): pp. 409-424. [https://doi.org/10.1016/S0039-3681\(98\)80129-5](https://doi.org/10.1016/S0039-3681(98)80129-5)

LIPTON, Peter, *Inference to the Best Explanation*. London: Routledge, 1991.

LAUDAN, Larry. A confutation of convergent realism. *Philosophy of science* 48.1 (1981): pp. 19-49.

OKASHA, Samir. *Van Fraassen's Critique of Inference to the Best Explanation*, Great Britain, Elsevier Science Ltd, 2000.

PEIRCE, Charles Sanders, *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, Cambridge, Mass, Harvard University Press. Editado por C. Harstshorne, P. Weiss. y A. Burks, 1958.

_____. [EP], (1992-1998). The Essential Peirce. *Selected Philosophical Writings, vol. I: 1867-1893*, ed. Nathan Houser y Christian Kloesel eds., *vol. II: 1893-1913*, Peirce Edition Project. Bloomington, Indianápolis: Indiana University Press.

POINCARÉ, Henry. *Science and Hypothesis*. New York: Dover, 1952.

PUTNAM, Hillary. *Meaning and the Moral Sciences*. London: Routledge, 1978.

REMESAR, Juan Manuel. “Sobre la neutralidad epistémica del argumento del no milagro como inferencia a la mejor explicación”. *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia* 22.44 (2022): pp. 35-57. <https://doi.org/10.18270/rcfc.v22i44.3518>

RODRÍGUEZ, Andrés Rivadulla. “Abduction in Observational and in Theoretical Sciences. Some Examples of IBE in Palaeontology and in Cosmology 1 (La abducción en las ciencias observacionales y teóricas. Algunos ejemplos de IBE en paleontología y cosmología).” *Revista de Filosofía (Madrid)* 40.2 (2015): pp. 143-154.

SILVA, Marcos Rodrigues. (2015). Inferências eliminativas e o problema das alternativas não concebidas. In *Filosofia Unisinos*, 16 (3): pp. 241-255.

SARDI, Gabriel Chiarotti. “Algumas distinções entre a Abdução de Charles S. Peirce e a Inferência da Melhor Explicação de Gilbert Harman”. *Problemata – Revista Internacional de Filosofia* v. 13. n. 2 (2022): pp. 62-80. <https://doi:10.7443/problemata.v13i2.60451>

SOTO, Cristian. “Una evaluación del realismo científico de Peirce a 100 años de su muerte.” *Cuadernos de Filosofía Latinoamericana* 35.111 (2014): pp. 33-58.

STANFORD, Kyle. *Exceeding our Grasp: Science, History, and the Problem of Unconceived Alternatives*. Oxford: Oxford University Press, 2006.

VAN FRAASSEN, Bas C. *Laws and Symmetry*. Oxford: Clarendon Press, 1989.

WORRALL, John. “Structural Realism: the Best of Both Worlds?” *Dialéctica*, 43.1 (1989): pp. 99-124.

I – INFORMAÇÕES SOBRE O AUTOR

Roberto Miguel Azar

Profesor, Licenciado y Doctor en Filosofía por la Universidad de Buenos Aires (UBA) con orientación en “Filosofía de las Ciencias”. En los últimos años ha publicado diversos artículos en revistas especializadas en el área de Filosofía de las Ciencias. Actualmente se desenvuelve como profesor universitario en las siguientes instituciones educativas de la República Argentina: Universidad de Buenos Aires (UBA), Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ) y Universidad Nacional de Luján (UNLu). Asimismo, es director del siguiente proyecto de investigación LOMAS CYT V en el área de Filosofía de la Ciencia: “La Inferencia



Reevaluando el Realismo Científico: Abducción y Optimismo epistemológico
AZAR, R. M.

a la Mejor Explicación como método de descubrimiento en las Ciencias Económicas”. Correo electrónico: robertoazar86@gmail.com

II – INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Recebido em: 22 de outubro de 2023

Aprovado em: 06 de novembro de 2023

Publicado em: 24 de dezembro de 2023