

*La verdad práctica y el Mundo 3 de Karl Popper**

Practical truth and Karl Popper's World 3

MOISÉS PÉREZ MARCOS

Universidad de Sevilla

Recibido: 24/10/22 Aceptado: 23/01/23

RESUMEN

El artículo examina la idea popperiana del Mundo 3 como un caso de verdad práctica. El hecho de que Popper hable del conocimiento como de una habilidad práctica da pie a analizar su propuesta en los términos de la filosofía práctica de la ciencia, tal y como ha sido desarrollada por Alfredo Marcos. Este enfoque ofrece una visión más coherente del pensamiento popperiano en el que no cabría distinguir dos etapas incoherentes, una crítica y otra ontológica, sino un mismo pensamiento en el que la relación entre sujeto y objeto de conocimiento no es tan simple como suponen el psicologismo subjetivista ni el objetivismo esencialista (extremos que Popper pretendió evitar siempre).

PALABRAS CLAVE

ARISTÓTELES, KARL POPPER, ALFREDO MARCOS, VERDAD PRÁCTICA, MUNDO 3

ABSTRACT

The paper examines the Popperian idea of World 3 as a case of practical truth. The fact that Popper speaks of knowledge as a practical ability gives rise to an analysis of his proposal in terms of the practical philosophy of science, as developed by Alfredo Marcos. This approach offers a more coherent vision of Popperian thought in which we cannot distinguish two incoherent stages, one critical and the other ontological, but one and the same thought in

* Este texto ha sido posible gracias a una estancia de investigación en el *Ian Ramsey Centre* de la Universidad de Oxford financiada por una beca del *International Centre for Neuroscience and Ethics* de la Fundación Tatiana Pérez de Guzmán el Bueno.

which the relationship between subject and object of knowledge is not as simple as subjectivist psychologism or essentialist objectivism claim (extremes that Popper always sought to avoid).

KEYWORDS

ARISTOTLE, KARL POPPER, ALFREDO MARCOS, PRACTICAL TRUTH, WORLD 3

I. LOS TRES MUNDOS Y LA INTERACCIÓN ENTRE ELLOS

CUALQUIER ESTUDIO DE LA FILOSOFÍA de Popper se encuentra, tarde o temprano, con su famosa y controvertida conjetura sobre la existencia del Mundo 3. Son muchos, como veremos, los problemas que se han planteado a esta tesis popperiana, hasta el punto de que algunos consideran que es algo así como una desviación del resto del pensamiento del filósofo vienés, y que no encajaría bien con él. Mario Bunge, por ejemplo, se sorprende de que el padre del racionalismo crítico pida luego a sus lectores que acepten la existencia del Mundo 3, que le parece un «monstruo de la metafísica tradicional» (Bunge 1981, p. 200). Brian Boyd, sin embargo, defiende que la idea del Mundo 3 es una parte esencial de todo el pensamiento de Popper, sin la cual no podría comprenderse el resto. Según este autor, el Mundo 3 puede identificarse en las obras de Popper incluso mucho antes de recibir este nombre. El propio Popper reconoce que no se atrevió a publicar nada sobre ello hasta que no encontró una formulación aceptable para el mismo (Boyd 2016), lo que muestra que ya pensaba en esta cuestión mucho antes de darle esa formulación.

Popper cree que tenemos la necesidad de aceptar la existencia de al menos tres mundos. El Mundo 1 (M1) es el de las entidades físicas, compuesto por mesas, cuerpos, planetas, cerebros, piedras, etc. El Mundo 2 (M2) es el de los estados mentales, que incluye estados de conciencia, disposiciones psicológicas y los estados inconscientes. Hasta aquí no parece haber problema, y la postura de Popper coincide más o menos con el dualismo (aunque sea uno sin sustancias). La gran novedad de Popper consiste en afirmar que además existe un Mundo 3 (M3) que estaría formado por los productos de la mente humana, tales como historias, mitos explicativos, herramientas, teorías científicas, problemas científicos, instituciones sociales y obras de arte. Los objetos del M3 son reales, porque poseen poder causal sobre los mundos 1 y 2 (se está haciendo aquí una caracterización de lo real como aquello que puede tener influencia causal sobre otras realidades reconocidas como tales, pero además se está defendiendo una causalidad descendente). Los objetos del M3 poseen una existencia relativamente autónoma: existen como producto del M2, es decir, existen gracias a la actividad de la mente, pero al mismo tiempo no se reducen a ella, pues poseen su propia autonomía con respecto a la misma. En este sentido, los objetos del M3 son objetivos. En el M3 existen objetos que pueden pertenecer también al M1, como es el caso de una teoría contenida en un libro, o como es el caso de una obra de arte materializada como escultura.

Pero hay también objetos del M3 que no son materiales, como por ejemplo una teoría que buscamos pero que aún no hemos descubierto. Esta última palabra, «descubiertos», es importante: los objetos del M3 son creados por la mente humana, pero también se puede decir que se descubren. Con la invención o el descubrimiento de los números naturales (cardinales) comenzaron a existir también los números pares e impares, incluso antes de que alguien reparase en ello. La creación o el descubrimiento de los números hace que exista en el M3 un sinnúmero de problemas relativos a ellos, aun cuando nadie los haya aún siquiera vislumbrado. Es difícil comprender el hecho de que buscamos esos problemas, o la solución a ellos, si no se acepta su existencia objetiva.

La relación entre estos tres mundos es sumamente interesante. A diferencia de lo que piensan los materialistas o naturalistas, Popper cree que el M1 de entidades físicas no está causalmente cerrado, es decir, está abierto a las influencias causales de los mundos 2 y 3. No solo hay una causalidad ascendente, que va de abajo (la materia) hacia arriba (los contenidos del pensamiento), sino que se da también una causación descendente. La realidad del M2 actúa sobre M1, como por ejemplo cuando tenemos la voluntad de hacer un movimiento y lo llevamos a cabo. Pero los objetos del M3 también actúan sobre M1 y M2, como en el caso de la bomba atómica. La bomba atómica es un objeto del M3, es una teoría (o responde a una teoría), aunque también es al mismo tiempo un objeto del M1 y capaz de modificar este. Pero también es capaz de modificar la mente humana, algunas de sus inclinaciones y tendencias, como es evidente, por ejemplo, en el caso de la Guerra Fría, o en la actual amenaza de escalada a partir de la guerra entre Rusia y Ucrania. Es interesante que la acción de M3 sobre M1 siempre es, según Popper, mediada por M2. Es la mente humana, su actividad, la que lleva a que los objetos del M3 sean capaces de influir causalmente en el M1. Por otra parte, la relación entre M2 y M3 también ocurre en ambas direcciones. Una teoría puede actuar sobre nosotros, pues podemos captarla y, al hacerlo puede influir en nuestros actos mentales. Pero también es obvio que M2 influye en M3, pues de hecho en cierto modo lo crea, lo modifica, interactúa con él. El famoso interaccionismo de Popper, entonces, no solo habla de una relación o interacción causal entre la mente y el cuerpo, es decir, entre el M2 y el M1, sino que también habla de la interacción que ambos mantienen con M3.

II. CONOCIMIENTO SUBJETIVO Y CONOCIMIENTO OBJETIVO

Una distinción relacionada con la diferencia entre el M2 y el M3 es la que distingue entre conocimiento subjetivo y conocimiento objetivo. El conocimiento subjetivo se referiría al *proceso* del pensamiento, que varía de una ocasión a otra y de una persona a otra. En este sentido, se trata de un conocimiento *temporal*, en tanto que ocurre en un cierto momento. El conocimiento *objetivo*, sin embargo, se refiere al contenido de los enunciados, proposiciones o afirma-

ciones, a la coherencia de un argumento o a un problema no resuelto. Aunque la existencia de estos contenidos puede deberse, en primer lugar, a un acto de la creatividad humana, su existencia no depende totalmente de ella. De hecho, la mente humana en cierto modo se conecta a ese conocimiento objetivo en cualquier momento y sin importar el individuo. Dos matemáticos, por ejemplo, pueden intentar buscar la solución a un problema en momentos diferentes de sus vidas e incluso en momentos diferentes de la historia. Ambos matemáticos se conectan a algo que puede decirse «eterno», aunque solo en el sentido de que está en cierto modo por encima del tiempo, no en el sentido de que no tenga una historia, porque como hemos dicho, ese conocimiento objetivo tiene que haber sido una producción de la creatividad humana en un momento concreto. Podemos decir que es un producto histórico que, una vez creado, trasciende el tiempo y al mismo sujeto o sujetos que lo crearon. El conocimiento subjetivo se identifica claramente con el tipo de objeto que cabe encontrar en el M2, mientras que el conocimiento objetivo es uno de los típicos moradores del M3.

La distinción entre conocimiento subjetivo y conocimiento objetivo, así como la distinción entre M2 y M3 tiene sus antecedentes en Bolzano, Frege y Platón. Bolzano habló en cierto modo del M3 cuando se refirió a los «enunciados en sí mismos» (*Sätze an sich*), que eran para él reales, aunque con una clase de realidad diferente a la de los objetos físicos. También Frege entrevió el M3 cuando habló de la distinción entre un aspecto psicológico y otro lógico del pensamiento. El aspecto psicológico tendría que ver con los procesos de pensamiento subjetivos, los actos del pensamiento, mientras que el aspecto lógico estaría relacionado con los contenidos del pensamiento objetivo, los pensamientos en un sentido objetivo. En parte porque la formulación de estas ideas fue pionera, y en parte porque sus autores no consiguieron dar cuenta de muchos de sus aspectos, este descubrimiento del M3 permaneció en la sombra. De hecho, parece que sus enemigos son más numerosos: Descartes, Hobbes, Locke, Berkeley, Hume, Mill, Hegel, Russell, monistas, fisicalistas, materialistas, conductistas... De una u otra manera todos ellos se han negado a reconocer la existencia de ese M3 e incluso han pensado contra ella (Popper 1994, pp. 91-92). También Platón puede ser visto como un antecedente de este M3, aunque aquí las distancias con Popper son mayores que en los casos anteriormente mencionados. Para empezar, el mundo de las ideas de Platón es un mundo de esencias, y ya hemos dicho que Popper no cree que exista tal cosa. Las ideas de Platón son inmutables, perfectas y eternas, pero no así los objetos del M3 de Popper. Los objetos del M3 son creados por el hombre, son productos de la mente humana que acontecen en la historia, aunque es verdad que, una vez creados, en cierto modo la trascienden, pues la mente es capaz de conectarse a ellos en cualquier sujeto y cualquier tiempo. Los habitantes del M3 no son perfectos, ni son modelos de las cosas, no son una versión más

excelsa de la realidad, como ocurre en Platón. De hecho, un objeto de M3 puede ser un problema, y difícilmente Platón hubiese admitido la existencia de problemas en su mundo de las ideas. Otra gran diferencia estriba en el modo de conocer esos objetos. Platón elaboró una doctrina para explicar que la mente (*nous*) poseía una especie de visión interna o intuición capaz de percibir o captar de modo verdadero e infalible. La intuición intelectual en Platón es un conocimiento inmediato, en el que la verdad es captada por el alma o vista por ella de un modo definitivo. Popper no cree que semejante conocimiento sea posible. La intuición intelectual es falible, y de hecho se equivoca más que acierta. Y nunca se encuentra ante la verdad, o al menos no de modo definitivo. Más bien se acerca a ella o avanza hacia ella. No hay un órgano para ver la verdad, sino más bien un proceso activo, mediante conjeturas y refutaciones, mediante argumentos y razonamientos, que nos acerca a ella. El conocimiento a veces aparece como cierta intuición inmediata, como una conexión directa con lo aprehendido, pero solo después de muchas horas de trabajo intentando buscar una solución. No hay entonces nada como unos ojos de la mente ni un órgano mental de la percepción, tan solo nuestra capacidad de producir ciertos objetos del M3, especialmente de carácter lingüístico.

La comparación con el pensamiento de Platón, que el mismo Popper lleva a cabo, sirve para comprender mejor qué está exactamente proponiendo en su tesis del M3. Ahonda en la idea de que, a diferencia de lo que ocurre con los objetos ideales platónicos, los objetos del M3 son construidos. Pero no por ello se reducen a la subjetividad humana, sino que poseen, al mismo tiempo, una dimensión objetiva. Popper está buscando algo a medio camino entre el objetivismo y el constructivismo, que reducirían el conocimiento a sus dimensiones subjetiva y objetiva respectivamente. Para Popper, por un lado, el conocimiento se construye, pero al mismo tiempo trasciende el acto mismo que lo hace aparecer y adquiere un tipo de realidad que es objetiva y apunta hacia la verdad. En el siguiente apartado profundizaremos en el carácter práctico de ese M3, tal y como es concebido por Popper. Esta dimensión práctica nos llevará luego a buscar un tipo de razón que se adecue a la misma (apartado III), tras lo cual intentaremos buscar qué tipo de verdad puede ser ese del que habla Popper (apartado IV).

III. CONOCIMIENTO COMO HABILIDAD PRÁCTICA

Me interesa destacar ahora el carácter práctico de esta captación o creación del M3. La habilidad de crearlo, pero también la de captarlo, es una habilidad práctica. Según Popper, «lo decisivo es que aprendemos a hacer cosas, haciéndolas en situaciones apropiadas» (Popper y Eccles 1977, p. 51). Lo que recuerda enormemente a la famosa frase de Aristóteles: «lo que hay que hacer después de haber aprendido lo aprendemos haciéndolo» (*Ética a Nicómaco* 1103a 32).

Popper compara este conocimiento de los objetos del M3 con la percepción visual. Esta no puede ser comprendida pasivamente, no abrimos los ojos y sin más recibimos lo que hay en el exterior. La percepción visual consiste más bien en una actividad, en una «interpretación activa», dice Popper, de lo que entra por los sentidos. Él compara esa actividad con la de resolver problemas mediante hipótesis: incluso lo que percibimos o no está ya, en cierto modo, orientado por el intento de resolver un problema (aunque solo sea el de la supervivencia), y en este sentido está ya orientado por una hipótesis o teoría. La percepción visual se parece más a la composición de un cuadro donde, como dice Gombrich, «la construcción va antes que la comprobación», que al proceso de tomar una fotografía aleatoriamente. «Hay muchas semejanzas entre la visión óptica y la comprensión de los objetos del M3; podemos establecer la conjetura de que un bebé *aprende* a ver explorando activamente las cosas y manipulándolas por ensayo y error». Se trata, en definitiva, de «aprender a percibir a través de la acción». Y concluye Popper: «Así pues, aprendemos a construir objetos del Mundo 3, a comprenderlos, a «verlos», no por visión o contemplación directa, sino mediante la práctica, mediante la participación activa» (Popper y Eccles 1977, p. 53).

Popper insiste en el carácter práctico del conocimiento en muchos lugares de su obra. Esto nos acerca a una concepción del mismo que ha sido desarrollada posteriormente, en filosofía de la ciencia, por autores como Alfredo Marcos (Marcos 2010). La ciencia fue concebida por algunos neopositivistas como un conjunto de enunciados, por lo que el estudio filosófico de la misma consistía básicamente en su análisis. Así, la filosofía de la ciencia se ocupaba principalmente de aspectos lógicos y semánticos, como son la relación entre los diferentes enunciados, la estructura de las teorías, el anclaje de esos enunciados o conjuntos de enunciados con la experiencia, etc. No cabe duda de que este enfoque tiene su utilidad (en la ciencia, en efecto, hay enunciados), pero si queremos comprender qué es la ciencia necesitamos tomar algo más de distancia, observar la ciencia desde una perspectiva más amplia (la ciencia no es solo enunciados). Una perspectiva especialmente fértil es aquella que concibe la ciencia como una *acción* humana y social. Si la ciencia es concebida como algo que los seres humanos hacen, alcanzamos una perspectiva en la que además de la dimensión lingüística de la ciencia, podremos integrar de modo más natural otras, como la dimensión moral, su engarce en el resto de las acciones humanas, su alcance político, sus aspectos didácticos o estéticos, la cuestión de su divulgación, etc. Si se quiere decir en terminología más técnica, esta perspectiva más amplia nos permite tener en cuenta no solamente el llamado *contexto de justificación*, sino también los contextos de *descubrimiento*, *comunicación*, *enseñanza* y *aplicación*. Considerar la ciencia como una acción tiene repercusiones muy interesantes también en el concepto de racionalidad (Pérez

Marcos 2022 y 2022a). Si la ciencia se ha considerado como el modelo de lo racional, un nuevo concepto de lo que es la ciencia puede abrirnos la puerta, también, a un nuevo concepto de lo que es la razón humana. Esta ampliación de nuestra perspectiva tiene otros aspectos positivos. Si la ciencia es acción, podemos intentar servirnos, para su estudio, de las herramientas que se suelen utilizar para investigar la acción humana. Dentro de esta perspectiva son especialmente útiles las aportaciones de Aristóteles.

IV. LA PRUDENCIA ARISTOTÉLICA

El propósito fundamental de este apartado es introducir la idea de una racionalidad que sea capaz de dar cuenta de las exigencias que plantea el Mundo 3 de Popper. Más concretamente, se trata de buscar una idea de la razón que sea acorde con la dimensión práctica de la razón de la que hemos hablado, una razón que sin caer en el objetivismo de estilo platónico evite también el puro subjetivismo o constructivismo. Se trata, por tanto, de una razón que se mueve entre los extremos del objetivismo antiguo y el postmodernismo contemporáneo, una razón caracterizada por un conocimiento que se hace en el tiempo, con dificultades y pasos en falso, pero que a la par, avanza hacia la verdad objetiva, una verdad que nunca alcanza, como dice Popper, pero a la que se acerca progresivamente. Este modelo de razón puede elaborarse a partir de las categorías éticas de Aristóteles. En concreto, puede rastrearse en las reflexiones del estagirita sobre la prudencia. Interpretar la prudencia como categoría epistemológica conduce a un concepto de razón como el que andamos buscando, que casa bien con las exigencias de los objetos del Mundo 3 popperiano, pero también llevará al desarrollo del tipo de verdad que caracteriza a esos objetos, una verdad práctica. En el presente apartado exploraremos ese concepto de razón y, en el siguiente, examinaremos el de verdad práctica.

Aristóteles no habló de la prudencia como de un conocimiento objetivo en el sentido de Popper, ni pensaba en algo así como el M3 cuando elaboró su filosofía práctica. Casi podría decirse lo contrario: el M3 tiene un claro sabor platónico, y precisamente una de las críticas de Aristóteles a su maestro fue que para ser justo no basta con contemplar la idea de la justicia, sino que hay que *hacer* algo además de pensar en lo que es justo. Pero hay algunos aspectos del concepto de prudencia que pueden ser relevantes para nuestra discusión. Según Aristóteles la prudencia es una disposición racional verdadera y práctica respecto de lo que es bueno y malo para el hombre (*Ética a Nicómaco* 1140b 4 y ss.). Según la concepción aristotélica, aparentemente la prudencia no tiene mucho que ver con el M3 o el conocimiento objetivo en sentido popperiano. Para Aristóteles, por ejemplo, el conocimiento científico versa sobre lo que no puede ser de otra manera (solo sobre estas cosas hay demostración), mientras que la prudencia se refiere a la acción, y el objeto de esta, además de ser parti-

cular, puede variar. Pero ya el propio Aristóteles reconoce que la opinión de los prudentes, en la medida en la que se basa en la experiencia, debe ser tenida en cuenta al menos tanto como las demostraciones. Además, si tenemos en cuenta que el conocimiento según lo explica Popper hace referencia a una acción, y que la prudencia no es ajena a la razón ni a la verdad, resulta que la prudencia puede ser relevante para comprender qué tipo de acción es el conocimiento, y qué tipo de verdad alcanza. O dicho de otra manera: quizá las categorías que utilizó Aristóteles para hablar de la acción nos sirvan para comprender un tipo de conocimiento que hemos reconocido se basa también en la acción (más que en la contemplación de unas ideas platónicas y eternas).

La prudencia es una virtud y, por lo tanto, consiste en un hábito selectivo del término medio que evita los excesos. Más precisamente, la definición que da Aristóteles de virtud dice: la virtud es «un hábito selectivo que consiste en un término medio relativo a nosotros, determinado por la razón y por aquella [regla] por la cual decidiría el hombre prudente» (*Ética a Nicómaco* 1106b 35 – 1107a 2). El término medio no es la media aritmética, por lo que hallarlo no es tarea sencilla. No disponemos de un cálculo o un procedimiento a priori para determinarlo. Y aquí está lo interesante. El término medio se alcanza, según Aristóteles, por la razón y por la regla que elegiría el hombre prudente. Hablamos entonces de un proceso en el que interviene el λόγος, pero en el que hay también una elección del hombre prudente, una acción que, en cierto modo, al optar por él, hace aparecer ese término medio. No podemos determinar qué es el término medio sin que concurra el hombre prudente, sin su acción o decisión.

La razón o la regla del hombre prudente es el resultado de un proceso de corrección o de eliminación de errores. Entre el exceso y el defecto está el blanco hacia el que mira el hombre prudente, que está constantemente tensando o aflojando la cuerda de su actividad. Es evidente que llegar a la prudencia exige, por lo tanto, práctica, requiere experiencia. Por eso dice Aristóteles que los jóvenes pueden ser buenos matemáticos o geómetras, pero que rara vez son prudentes. Esta prudencia basada en lo que se aprende por la experiencia, por el trato con lo particular, permite elaborar normas y generalizaciones, pero ella misma no es una norma o generalización. Es decir: la prudencia nos puede ayudar a elaborar procedimientos o normas generales, pero ella misma no puede sustituirse por esos procedimientos o normas, pues siempre quedaría pendiente el problema de la aplicación de los mismos a los casos particulares, que exige a su vez prudencia. En este sentido, la prudencia es la facultad, enraizada en la razón, en la experiencia y en la forja del carácter del hombre prudente, que permite ir más allá de lo metódico. De hecho, la prudencia parece ser condición de posibilidad de aplicación de todo método, normativa, legislación o generalización. Dice Alfredo Marcos: «Luego, la prudencia constituye también el

criterio de aplicación, interpretación y, en su caso, modificación o violación de la norma. La prudencia aristotélica está enraizada en la experiencia y en la responsabilidad—el riesgo, dirá Pierre Aubenque— indelegable de cada ser humano. El riesgo de la decisión y de la acción no puede traspasarlo el hombre (ni, claro está, el científico) a norma alguna ni procedimiento automático de decisión» (Marcos 2010, pp. 119-120). Que no exista una norma objetiva o un protocolo por encima de la prudencia no significa que esta sea una cuestión meramente subjetiva. El prudente no es solamente alguien que opina o que acierta: para Aristóteles la prudencia conduce a un verdadero conocimiento racional con intención de verdad objetiva. Pero se trata de un conocimiento que no puede prescindir de ese riesgo que asume el sujeto cognoscente. La investigación es parte de la acción, y como toda acción, asume un riesgo, el riesgo del error, de tensar demasiado o de tensar muy poco la cuerda, pero apunta a un blanco, a una verdad práctica (de la que hablaremos luego). Esta concepción del riesgo encaja muy bien, también, con la epistemología popperiana. Este esquema sirve para intentar comprender el conocimiento, incluso el del M3, pero visto desde la óptica de la acción.

Alfredo Marcos compara esta racionalidad prudencial con el falibilismo peirceano. El lema epistemológico de Peirce —*no bloquear la investigación*— puede entenderse como la versión actual de la prudencia. Según el filósofo y científico estadounidense, detener la investigación sería inmoral e irracional. No porque no se pueda afirmar que conocemos algo, pues uno puede defender con convicción la verdad de sus ideas, sino porque siempre cabe la posibilidad de que estemos equivocados. Y precisamente por eso la investigación debe seguir, la razón debe continuar su trabajo, revisando las ideas aceptadas, considerando nuevos fenómenos que permitan contrastarlas con la realidad. Desde esta perspectiva la búsqueda de un método que garantice con certeza la verdad se antoja dogmático, estático y, en último término, inviable. El falibilismo no es un escepticismo, y el propio Peirce cree que solo debemos dudar cuando hay buenas razones para ello, pero tampoco es una afirmación dogmática de lo que se cree saber. La actitud falibilista es realmente la expresión de la apertura de la razón a la realidad, una realidad que permanentemente está mostrando su exuberancia. Una razón metódica, estática y afirmada de modo definitivo sobre unos contenidos concretos, se alejaría bien pronto de la realidad, impidiendo que la investigación continuase y haciendo que se perdiese el fin propio de la misma, que no es otro que el conocimiento verdadero, ordenado a su vez a la vida buena. Renunciar a la idea de la certeza y sustituirla por el reconocimiento de que podemos estar equivocados imprime a la razón un dinamismo nuevo, semejante al del arquero aristotélico que tensa y afloja permanentemente la cuerda.

Esta idea de la razón coincide con lo que Juan Arana ha llamado *epistemología del riesgo*, opuesta a una epistemología de la certeza. La epistemología del riesgo parte de tres afirmaciones. La primera, dice que «la verdad es la propiedad que tiene la realidad de resultar inteligible. No es indispensable que esa inteligibilidad sea completa, en especial si la referimos al hombre en su presente condición histórica. Pero al menos debe ser parcialmente alcanzable de un modo que podamos contrastar» (Arana 2012, p. 23). Sin esta confianza básica en la inteligibilidad de la realidad y en las capacidades humanas para conocerla quedaríamos sumidos en el escepticismo. La segunda afirmación reza: «Ninguno de los proyectos epistémicos desarrollados hasta ahora han obtenido ni merecido un consenso definitivo (dejando aparte la lógica y las matemáticas), y su fracaso ha sido completo cuando pretendieron proporcionar certezas irrefutables y precisiones ilimitadas» (Arana 2012, 23). Con esta segunda afirmación nos distanciamos, por lo tanto, de la búsqueda de la certeza. La tercera afirmación ya no habla tanto de lo que la epistemología del riesgo evita sino de aquello por lo que apuesta: «hay elementos objetivos para comparar y preferir unas opciones teóricas a otras. Se puede establecer una gradación fiable, aunque sujeta a revisiones, que hace preferibles unas teorías a otras, a pesar de los elementos de inconmensurabilidad que hay entre ellas» (Arana 2012, 23). Es decir, nuestro conocimiento de la realidad va avanzando poco a poco, se va mejorando con el paso del tiempo, gracias a nuestra capacidad de comparar teorías y elegir las que creemos mejores. Ninguna teoría será definitiva, pero en un proceso que no cesa nuestra comprensión de lo real se va acercando, aunque sea asintóticamente, a la verdad. Desde esta perspectiva «la verdad deja de ser algo de lo que nos podemos apoderar, para convertirse en un principio regulativo que plantea el conocimiento como una empresa arriesgada y provisional, pero no desesperada» (Arana 2012, 23). Precisamente la clave del éxito de las ciencias positivas es, según Arana, que «han sabido ser ciencias sin ser estrictas» (Arana 2012, 43). Este modelo epistemológico, que tan bien ha funcionado y tantos éxitos ha cosechado en la práctica científica, puede ser utilizado también en otros ámbitos del saber, como la metafísica o la filosofía de la naturaleza. Convertir la filosofía en una búsqueda de la certeza solo conduce a su autodestrucción, resultando que al final del proceso ni tenemos ciencia ni tenemos filosofía. La epistemología del riesgo, entonces, no concibe la empresa científica, ni el conocimiento en general, como una máquina de producir certezas, sino como un caminar hacia la verdad, a veces a tientas, entre el escepticismo y la certeza. En efecto, la ciencia nos ofrece un modelo de camino intermedio y practicable entre la Escila del escepticismo (que nos dejaría en la oscuridad) y la Caribdis de la certeza (que nos cegaría con su exceso de luz).

Parece claro que todas estas ideas que hemos visto encajan bastante bien con la epistemología popperiana. La idea de falibilidad, la asunción de un riesgo, la

ausencia de un método preciso y fiable para obtener el conocimiento, etc., son todos elementos que se encuentran también en el pensamiento de Popper sobre el conocimiento. La idea de racionalidad basada en el concepto aristotélico de prudencia, acorde con el tipo de racionalidad que según Alfredo Marcos y Juan Arana caracteriza a las ciencias, supera los límites del concepto positivista de la razón, en el sentido de que tiene en cuenta al sujeto que hace la ciencia así como sus condicionantes históricos, pero al mismo tiempo rescata el elemento objetivo de un conocimiento que, en último término, tiene la verdad como meta. Pero ¿en qué consiste esa verdad? ¿Qué tipo de verdad es ese que permite la acción constructiva del sujeto al tiempo que se pliega a las exigencias de la objetividad? De ello trata el siguiente apartado.

V. LA VERDAD PRÁCTICA: UNA RAZÓN QUE HACE DESCUBRIMIENTOS

Necesitamos ahora considerar qué tipo de verdad es el que caracteriza a un conocimiento así concebido. Claramente se trata de una verdad en la que interviene el sujeto, pues, como hemos dicho, el término medio no se muestra sino después de su intervención o de su acción. Pero no queda por eso reducida a una verdad subjetiva, o a mera construcción, sino que tiene pretensión de objetividad: la verdad es sobre el mundo, manifiesta lo real o al menos algún aspecto suyo. Y debe ser una verdad que, por decirlo de alguna manera, pueda ir cambiando, es decir, acontezca en el tiempo. A medida que el trato con la realidad y la reflexión sobre la misma van avanzando, a medida que la experiencia va transformándose, los aspectos de la realidad que se presentan a nuestra consideración son diferentes, por lo que la verdad que da cuenta de ella debe ir también transformándose o adaptándose a ellos. Para satisfacer esta exigencia es sumamente útil el concepto de *verdad práctica*, tal y como ha defendido Alfredo Marcos: «La ciencia descubre al tiempo que crea: *hace descubrimientos*. Ello permite que su actividad se encamine a la verdad, pero esa verdad debe ser hecha, realizada, actualizada. La ciencia –contra los modernos– no aspira principalmente a la certeza, mas debe seguir –contra los posmodernos– buscando la verdad. Se tratará, eso sí, de una *verdad práctica*» (Marcos 2010, pp. 133-4).

Ya vimos que la prudencia nos habla de un tipo de conocimiento que aspira a la verdad objetiva. Esa verdad, que se sigue de la acción humana pero que no se reduce por entero a ella, que es algo hecho por el sujeto pero que no es mera creación subjetiva, es la verdad práctica. Esta verdad posee dos dimensiones. Por un lado, es concordancia entre deseo e intelecto, tal y como señala Aristóteles: «el bien de la parte intelectual pero práctica es la verdad que está de acuerdo con el deseo recto» (*Ética a Nicómaco* 1139a 29-30). Es decir, el bien de la parte intelectual pero práctica posee, por así decir, una doble dimensión: una «parte intelectual» que concuerda o está de acuerdo con el «deseo recto».

Esa concordancia, cuando acontece, produce algo que es verdad, pero que según Aristóteles es una «verdad práctica», pues en cierto modo da lugar a algo que no había antes. Es decir: edifica a la persona, produce un bien que antes no había. Es algo producido, pero al mismo tiempo es objetivamente un bien. Sin la acción, ese bien no existiría, pero una vez que ha aparecido, es un bien objetivo. La concordancia entre el deseo recto y la inteligencia produce un bien objetivo en el mundo, gracias a la acción, pues el sujeto se edifica, construye y mejora a sí mismo. Esta es la dimensión objetiva de la verdad práctica. Por eso dice Aristóteles que realizando acciones justas se convierte uno en justo, y sin hacerlas no existe posibilidad alguna de ser bueno. O sea, el bien que se produce, la verdad objetiva que aparece, es solo posible gracias a la puesta por obra. Querer ser justo sin hacer obras justas es como querer curarse escuchando al médico sin hacer lo que manda. Como dice Alfredo Marcos, «para conocer con verdad el bien para el hombre, hay que hacerlo», y como dice Aristóteles, «lo que hay que hacer después de haber aprendido lo aprendemos haciéndolo» (*Ética a Nicómaco* 1103a 32). La verdad práctica, entonces, responde a una concordancia entre dos polos, y por darse esa concordancia puede hablarse de verdad, de adecuación. Pero también hay una parte productiva, porque esa concordancia se pone de manifiesto, es más, se actualiza, gracias a la acción de un sujeto, razón por la cual decimos de esa verdad que es *práctica*, poética² o productiva. La adecuación entre los dos polos, entonces, no está dada de antemano más que como posibilidad, y la acción del sujeto la actualiza: «en la medida en que tal potencia era real, la verdad práctica es objetiva; en la medida en que la actualización de la misma requiere acción humana, es creativa» (Marcos 2010, 142).

Este esquema se puede trasladar a los descubrimientos propios de la ciencia. El conocimiento de la ciencia no solamente *descubre* lo que estaba escondido, no es solo desvelamiento, sino que en cierta medida produce lo que conoce, *hace* descubrimientos. En el conocimiento científico hay, por lo tanto, un aspecto subjetivo y otro objetivo. En el aspecto subjetivo está la acción del científico, que mediante los recursos de la razón y la experiencia crea o produce lo que no había antes. El científico conjetura, inventa, poetiza, y así pone de manifiesto, hace que salten a la vista, aspectos de lo real que antes yacían ocultos, pero no solamente tapados o escondidos, sino en potencia: «Los descubrimientos que hace el ser humano son auténticamente creación suya, pues las potencias que la propia naturaleza no actualiza requieren la aportación creativa (práctica o poética) del hombre para llegar a ser actuales. Lo mismo reza para la ciencia que para el arte o la técnica» (Marcos 2010, 144). En la dimensión objetiva

2 El término «poética» se refiere aquí, y en lo que sigue, al significado etimológico: viene del griego ποίησις, que significa «crear», «hacer» o «producir».

del descubrimiento están las condiciones que pone la propia naturaleza, sus potencialidades. Por eso el conocimiento científico no es un mero construir, ni es creación *ex nihilo*, sino que es una acción actualizadora de una potencialidad que existía previamente. Gracias a este polo objetivo podemos huir de la arbitrariedad, el subjetivismo o el relativismo. En esto la ciencia, como el arte y la técnica, imita a la naturaleza, no porque imite sus productos, sino porque obra como ella, actualizando potencialidades.

El arte o la técnica producen una transformación física mediante esa actualización a la que nos referimos. Pero ¿qué es lo que actualiza la ciencia? ¿qué es lo que descubre y crea a un tiempo? La semejanza. La ciencia muestra esto *como* aquello, es decir, se sirve de la *metáfora* para que salte a la vista lo que hay de semejante entre esto y aquello y lo que, en último término, haría posible convertir esto en aquello. El proceder de la ciencia aquí es creativo, poético, porque la semejanza se capta y se crea en un mismo acto, bien que sobre la base de las posibilidades existentes con anterioridad. La ciencia, gracias a su capacidad para crear metáforas, es ella misma una acción transformadora del mundo (actualiza potencialidades) y abre el camino para futuras acciones transformadoras (lo que solemos entender por aplicaciones técnicas). Esto permite comprender que la ciencia y la técnica no son conocimiento y transformación respectivamente, sino que todo conocimiento es ya transformación y capacita para la misma.

Creo que este concepto de verdad práctica casa bien con lo que Popper está buscando cuando habla del M3. Se trata de un mundo en el que hay unos objetos que existen gracias al ser humano, son una creación suya, pero no por ello se reducen a ella (Popper no es un constructivista en este sentido). Pero al mismo tiempo son objetos que poseen su autonomía, poseen, por decirlo con sus palabras, objetividad. La idea de creatividad que contiene el concepto de verdad práctica también conviene a la filosofía popperiana, en la que la imaginación y la creatividad desempeñan un papel fundamental a la hora de explicar el conocimiento. Desde el principio venimos buscando un concepto de razón y un tipo de verdad que casen con las exigencias del M3 de Popper. En concreto, necesitamos un concepto de razón que sea capaz de contemplar el papel creativo o activo del sujeto, al mismo tiempo que respeta la dimensión objetiva del conocimiento. El concepto de razón que se sigue de la interpretación epistemológica de la noción aristotélica de prudencia y el concepto de verdad que se sigue de ella, la verdad práctica, pueden ofrecer un buen modelo para comprender el estatuto especial del M3. En el apartado siguiente veremos, además, cómo la interpretación de M3 como un caso de verdad práctica puede ayudar a superar algunos malentendidos o algunas críticas que tradicionalmente se han objetado contra esta hipótesis popperiana. En concreto, examinaremos las críticas de Bunge, Gadner, Di Iorio y Parusnikova.

VI. QUÉ HEMOS GANADO

Son muchas las críticas que se han hecho a la propuesta popperiana de los tres mundos y no es este el momento de entrar en ellas con gran detalle. Pero analizar la existencia del M3 como un caso de verdad práctica puede ayudar a superar algunas de las dificultades de comprensión de dicha tesis. Muchos críticos reconocen que la propuesta de Popper es buena como intento de comprender el progreso del conocimiento y el mundo de la cultura en general (Gadene 2016). Pero al mismo tiempo aparece la dificultad de concebir cómo los objetos del M3 son, al mismo tiempo, una especie de ideas platónicas pero, a diferencia de estas, dependientes del ser humano y temporales. Comprender la existencia de los objetos del M3 como un tipo de verdad práctica puede ayudar a pensar mejor el hecho de que sean a un tiempo hechos por el ser humano y gocen de objetividad. Es verdad, como dice Bunge, que «todo conocimiento es conocimiento de algo por alguien» (Bunge 1981, p. 202), y en este sentido la objetividad no puede significar, como parece sugerir la frase de Popper, un «conocimiento sin sujeto cognoscente» (Popper 1972, p. 108). Pero también es cierto que, si el conocimiento que forma parte del M3 «se hace», en el mismo sentido en el que se hace la verdad práctica, posee una existencia que no depende solamente del sujeto cognoscente ni se reduce a él, pues por decirlo de alguna manera el M3 nunca parte totalmente de cero y además pone sus propias reglas una vez hecho. En el mismo proceso de hacer/descubrir el Mundo 3, la mente humana no solo cuenta con su creatividad pura, sino que trabaja sobre un material previo, como es el de la consideración o la experiencia de lo real. Creo que Bunge es injusto cuando acusa a Popper de hacer desaparecer al sujeto cognoscente al mismo tiempo que lo tilda de idealista. Esta lectura de Popper ridiculiza su pensamiento y no tiene en cuenta la complejidad del mismo. Creo que lo que quiere decir Popper se comprende si se tiene en cuenta que, en efecto, algunos de los productos de la cultura humana trascienden no solo a su creador, sino a las sucesivas generaciones de sujetos cognoscentes. Es cierto que sin humanos no habría cultura, pero también es cierto que tampoco habría humanos sin un contexto cultural dado que, en cierto modo, forma y desarrolla sus mentes y personalidades. Mi cultura es siempre mía, pero en gran medida estaba allí mucho antes de que yo naciese, pues no la produjo totalmente, sino que en una parte nada desdeñable la he recibido o asumido. Hay entonces una adecuación entre el sujeto que conoce y el objeto del M3 conocido, pero son dos polos, objetivo y subjetivo, de los que no puedo prescindir totalmente. La gnoseología, entonces, como defiende Bunge, no puede prescindir del sujeto del conocimiento, porque por definición se ocupa de lo que el sujeto puede conocer. Pero también es cierto que quizá no se pueda hacer gnoseología olvidando esa dimensión objetiva, o si se quiere trascendente, del conocimiento. Creo que

el hecho de que Bunge olvide esta objetividad, tal y como la explica Popper, es lo que hace que piense que el filósofo vienés es un tipo de idealista. Pero esa clase de idealismo es precisamente uno de los enemigos constantes a batir a lo largo de la obra de Popper. A pesar del M3, sigue siendo realista, porque Popper ha captado que el problema del conocimiento, que a su entender es el problema de la verdad o la justificación del mismo, necesita una dimensión objetiva de la misma que va más allá de lo que Bunge entiende por «objetivo».

Gadenne, siguiendo en esto a Jonathan Cohen, señala problemas en la concepción de Popper a la hora de dar cuenta de la creatividad del M3. El M3 es creativo en el sentido de que en cierto modo «produce» las consecuencias lógicas de las proposiciones que lo habitan (Gadenne 2016). Si en el M3 tenemos, por ejemplo, una teoría determinada, el M3 contiene también las consecuencias lógicas que se encuentran incluidas o supuestas en dicha teoría. Resumiendo el argumento de Gadenne, esto es tanto como admitir que el M3 está ya «totalmente lleno», lo que parece contradecirse con la idea popperiana de que hay verdadera creatividad y capacidad de innovación y cambio. De nuevo, la concepción del M3 como un tipo de verdad práctica puede ayudar a resolver el problema. La verdad práctica no es creación de la nada, sino que actualiza una potencialidad previa. Y otro tanto ocurre con el M3. Con una teoría vienen dadas las potencialidades de sus consecuencias lógicas, pero hace falta la intervención del M2, la mente humana, para que esas potencialidades salgan a la luz, por así decir, sean actualizadas. De nuevo, en la creatividad necesitamos esos dos polos. La creatividad humana y cultural no es *creatio ex nihilo*, no produce algo a partir de nada, sino que es una especie de tira y afloja con algo preexistente cuya potencialidad es actualizada. Es una acción productiva o poética sobre algo previo. Difícilmente los objetos culturales del M3 pueden comprenderse como creaciones de cero, sino como productos de la acción sobre otros productos anteriores. Hay verdadera creatividad porque hay actualización de una potencialidad: el sujeto pone algo, pero también hay unas condiciones a respetar. Esta es en el fondo, también, la idea del racionalismo crítico: la razón no crea de cero sus productos, sino que trabaja con otros anteriores. Más que al genio romántico que pone cosas nuevas originadas *ex novo* en su interior, se parece al escultor que, a base de quitar trozos de mármol, va posibilitando que emerja la escultura. La creatividad, por decirlo de otro modo, ha de trabajar siempre con algo recibido sobre lo que se trabaja. Por eso puede haber creatividad en el M3, porque aunque se dan en él muchas cosas en potencia, hay que obrar para actualizarlas.

Di Iorio examina cómo una gran cantidad de autores (al menos Ackerman, Chalmers, O'Hear, Pellicani, Stokes, Zouboulakis y Udehn) consideran que hay una inconsistencia entre el individualismo metodológico de Popper y tres ideas suyas: la imposibilidad de reducir el M3 a los estados mentales subjetivos (o

sea, la objetividad del M3), la idea de que las funciones mentales no pueden explicarse asumiendo que los individuos son átomos aislados, y la idea de que el M3 tiene poder causal e influencia sobre las mentes individuales (Di Iorio 2016). Di Iorio defiende que esa contradicción no existe, e intenta mostrar por qué. No podemos detenernos ahora en el detalle de su propuesta, pero sí me gustaría sugerir que comprender el Mundo 3 como un tipo de verdad práctica puede ayudar a comprender también mejor estas aparentes contradicciones en la filosofía popperiana, que en el fondo son problemas que surgen por una mala comprensión de la relación entre el sujeto cognoscente (la mente humana) y el objeto conocido (los objetos de la cultura o del M3). Los críticos de Popper tienden a identificar su individualismo metodológico como un reduccionismo idealista, es decir, la concepción según la cual los productos de la cultura son solo proyecciones de la mente humana reductibles a ella. En el extremo opuesto tendríamos el esencialismo de lo cultural, que al estilo de Platón considera que los objetos de la cultura son entidades independientes de todo sujeto. Por eso los críticos de Popper creen que hay una contradicción, porque asumen que el individualismo de Popper así concebido y su idea cuasi-platónica del Mundo 3 son incompatibles. El modelo de la verdad práctica ofrece un camino intermedio, que casa mejor con lo que creo que Popper trataba de explicar, que ayuda a caracterizar mejor su individualismo metodológico, su concepción del Mundo 3 y la relación causal recíproca entre este y la mente humana. El individuo no produce por sí solo la cultura, es decir, los objetos del M3 no son un mero producto de su mente, porque surgen en el tira y afloja de la mente humana con un mundo previo del que se nutre y del cual extrae la mayor parte de sus contenidos. Sin un lenguaje previo adquirido, sin una comunidad de hombres en las que aprender que son las razones las que cuentan, sin una realidad física sobre la que reflexionar, no se habría desarrollado nunca la razón. De ahí, por ejemplo, la crítica a determinadas concepciones del arte como mera expresión del individuo. El arte que Popper considera como valioso es aquél que extrae algo sobre la verdad de las cosas y, en el proceso de hacerlo, tira del artista, si se le permite la expresión, hacia su crecimiento (si el arte fuese mera expresión de lo contenido en la mente del artista, ¿qué ganaría este? ¿y qué ganaríamos los demás, conocer la interioridad de alguien que se tiene por genio?). Pero al mismo tiempo, los productos del M3 han sido creados por el ser humano, son temporales y han surgido en un determinado momento de la historia. Es decir, no cabe ni el reduccionismo que pretenden los que acusan a Popper de idealista, ni el objetivismo de quienes ven en su M3 una forma de mero platonismo (un esencialismo). La verdad práctica es verdaderamente creativa, en el sentido de que hace surgir algo que antes no existía, o existía solo como potencia. Y ese algo implica una novedad real, es una realidad irreductible a lo mental que posee poder causal. El arte es verdadero cuando acerca a la verdad que siempre

está más allá de nosotros, no cuando es la mera expresión de lo que alguien es capaz de concebir en su interior. La verdad práctica ofrece un buen modelo para entender la creatividad de los productos culturales humanos, que una vez alumbrados existen con cierta autonomía con respecto a quien los creó, porque no son mera expresión de lo que ya había en nuestras mentes, sino que nos han obligado a ir más allá de eso y crecer hacia la verdad objetiva que, realmente, nunca alcanzamos a conocer con plenitud. Esta idea casa bien con la concepción emergentista de Popper, y puede que en ocasiones ayude mejor a entender esos diferentes niveles de realidad que el propio concepto de emergencia.

Zuzana Parusnikova ve también signos de incompatibilidad entre la insistencia en el papel del sujeto cognoscente, típica de una primera etapa del pensamiento de Popper, y la insistencia en el conocimiento objetivo sin sujeto, que sería típica de un cierto giro ontologizante del pensamiento del vienés (Parusnikova 1990 y 2016). El papel que en el primer periodo desempeña el sujeto es crucial: la elaboración de conjeturas, la imaginación y la actividad crítica son fundamentales para explicar el avance y el desarrollo del conocimiento. La insistencia en la objetividad, según Parusnikova, significa que de alguna manera el sujeto desaparece, por lo que Popper se habría saboteado a sí mismo su explicación del desarrollo histórico del conocimiento (y el modelo evolutivo del mismo). De manera más concreta, Parusnikova cree que el pensamiento de Popper, sometido a esa contradicción, se ve incapaz de explicar o dar cuenta de la creatividad. Creo que, de nuevo, estamos ante una mala comprensión de la relación entre sujeto y objeto. Y de nuevo el concepto de verdad práctica puede ayudar. Como acción que es, el conocimiento posee la doble vertiente de ser fruto de la creatividad al mismo tiempo que responde a la realidad de las cosas. Es, podemos decir, a un mismo tiempo subjetivo y objetivo. El concepto de verdad práctica da buena cuenta de esas dos dimensiones, ofreciendo al mismo tiempo una buena explicación de la creatividad (Marcos 2010; Marcos y Hernández 2022).

VII. CONCLUSIONES

La propuesta popperiana de los tres mundos es problemática, sobre todo la existencia del M3. Considero, sin embargo, que Boyd tiene razón cuando defiende la centralidad de dicha tesis en el pensamiento del autor vienés. Incluso antes de ser formulada con dicho nombre la idea existe desde el principio en sus obras, y de hecho vertebra y unifica todo su pensamiento (Boyd 2016). No creo que se pueda hablar de dos periodos en el pensamiento de Popper, uno gobernado por la idea de realismo crítico, en el que no tuvo en cuenta la existencia del M3 y otro, de carácter ontologizante y platónico, en el que introdujo esas consideraciones en su pensamiento. Por eso no hay una contradicción entre esas dos presuntas etapas de su pensamiento. El mismo anti-psicologismo o anti-idealismo del «primer Popper» es el que le lleva a reconocer la existencia

del M3 y su carácter relativamente autónomo. Y el mismo antiesencialismo del «primer Popper» es el que lleva al segundo a reconocer el carácter temporal del M3, que no deja de ser creación humana. Pienso que Popper se mueve entre esos dos extremos que trata de evitar, como quien camina por la frontera que separa dos territorios. Algunos ven que mete un pie en un lado de la frontera, y otros ven que hace lo propio en el otro. De lo que se trata, más bien, es de ver hacia dónde se dirigen sus pasos.

Quizá por esa búsqueda del término medio la filosofía de Popper contiene, es cierto, algunas ambigüedades. Aunque Popper no habló expresamente de verdad práctica, su idea de que el conocimiento es una habilidad práctica abre la puerta a establecer la conexión entre su pensamiento y las categorías de la filosofía ética del estagirita. Alfredo Marcos y otros han explorado la fecundidad del concepto de verdad práctica aplicado a distintos ámbitos de la filosofía (Marcos 2010; Chillón, Valera y Martínez 2022). Pienso que una de las formas de aclarar las aparentes tensiones o contradicciones en la filosofía de Popper sobre el M3 es considerar que este es un ejemplo de verdad práctica. Eso no resuelve, naturalmente, todos los problemas. Pero puede ayudar a pensar la filosofía de Popper como un todo coherente que, a diferencia de lo que dicen algunos críticos, no supuso una renuncia de su sentido crítico primero, ni una caída en el idealismo (al menos no uno reduccionista), ni una eliminación del sujeto (a pesar de alguna de sus afirmaciones, que deben ser leídas en el contexto), ni a una incapacidad de comprender la creatividad humana. Pensar el M3 como ejemplo de verdad práctica aclara cómo en la filosofía de Popper la relación entre sujeto y objeto de conocimiento es más compleja de lo que suponen el psicologismo subjetivista y el objetivismo esencialista (y por qué Popper no cayó en ninguno de los dos), pero además pone de manifiesto la fecundidad del concepto de verdad práctica, que es sin duda, como reza el libro editado por Chillón, Valera y Martínez, un «concepto en expansión».

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARANA, J. (2012), *Los sótanos del universo. La determinación natural y sus mecanismos ocultos*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- ARISTÓTELES, *Ética a Nicómaco*. Madrid: Gredos.
- BOYD, B. (2016), «Popper's World 3: Origins, Progress, and Import», *Philosophy of the Social Sciences*, 46/3 (2016) pp. 221-241.
- BUNGE, M. (1981), *Materialismo y ciencia*. Barcelona: Ariel.
- CHILLÓN, J. M.; VALERA, L. y MARTÍNEZ, A. (Eds.) (2022), *Verdad práctica: un concepto en expansión*. Granada: Comares.
- DIORIO, F. (2016), «World 3 and Methodological Individualism in Popper's Thought», *Philosophy of the Social Sciences*, 46/4 (2016) pp. 352-374.
- GADENNE, V. (2016): «Is Popper's Third World Autonomous?», *Philosophy of the Social Sciences*, 46/3 (2016) pp. 288-303.

- MARCOS, A. (2010): *Ciencia y acción: una filosofía práctica de la ciencia*. México: FCE.
- MARCOS, A. y HERNÁNDEZ, J. V. (2022): «Verdad práctica y descubrimiento creativo en ciencia y técnica», en CHILLÓN, José Manuel, MARTÍNEZ, Ángel y VALERA, Luca (Eds.), *Verdad práctica. Un concepto en expansión*. Granada: Editorial Comares, 2022, pp. 147-154.
- PARUSNIKOVA, Z. (1990): «Popper's world 3 & human creativity», *International Studies in the Philosophy of Science* 4/3 (1990) pp. 263-269.
- PARUSNIKOVA, Z. (2016): «The Devaluation of the Subject in Popper's Theory of World 3», *Philosophy of the Social Sciences*, 46/3 (2016) pp. 304-317.
- PÉREZ MARCOS, M. (2022): «El pensamiento hermenéutico como modelo de racionalidad, también para las ciencias naturales», *Estudios Filosóficos LXXI*, nº 206 (2022) pp. 147-172.
- PÉREZ MARCOS, M. (2022a): «La verdad práctica como nuevo modelo de racionalidad», en CHILLÓN, José Manuel, MARTÍNEZ, Ángel y VALERA, Luca (Eds.), *Verdad práctica. Un concepto en expansión*, Granada, Editorial Comares, 2022, pp. 163-172.
- POPPER, K. (1972), *Conocimiento objetivo: un enfoque evolucionista*. Madrid: Tecnos, 2001.
- POPPER, K. (1994), *El cuerpo y la mente. Escritos inéditos acerca del conocimiento y el problema cuerpo-mente*. Barcelona: Paidós, 1997.
- POPPER, K. y ECCLES, J. C. (1977), *The Self and Its Brain*, New York, Springer-Verlag. Trad. esp.: *El yo y su cerebro*, Barcelona: Labor, 1980.

MOISÉS PÉREZ MARCOS es profesor de Filosofía de la Naturaleza, Filosofía de la Ecología y Antropología Filosófica en el Departamento de Filosofía y Lógica y Filosofía de la Ciencia de la Universidad de Sevilla.

Líneas de investigación:

Filosofía de la naturaleza; naturalismo filosófico; filosofía y neurociencias; ciencia y religión

Publicaciones recientes:

Capítulo de libro: «Horizonte antropológico del pensamiento de Karl Popper» en Juan Arana (Ed.) *Concepciones antropológicas de los protagonistas de la revolución neurocientífica*, Valencia, Tirant Humanidades, 2023, pp. 123-153.

Artículo: «Naturalismo versus teísmo. La polémica Diéguez-Soler», *Anuario Filosófico* 55/2 (2022) 265-296.

Libro: *¿Qué es la neuroteología?*, Sevilla, Editorial Senderos, 2023. ISBN: 978-84-124528-6-0.

Email: mosesper@hotmail.com