

Acerca de las proposiciones marco y epistémicas. Apuntes sobre Moore y Wittgenstein, y una propuesta de definición para la racionalidad científica

GONZALO RAMÍREZ

Pontificia Universidad Católica del Perú
Universidad de Ingeniería y Tecnología-UTEC

Resumen:

El presente texto tiene dos objetivos: una descripción y una aplicación. En primer lugar, describimos la crítica de Wittgenstein a Moore en torno a la demostración del mundo exterior a nuestras mentes. En ella rescatamos la distinción entre proposiciones marco y proposiciones epistémicas. En segundo lugar, presentamos una forma de aplicación de esta distinción para la filosofía de la ciencia. Específicamente, nos permitirá describir qué distingue a la ciencia de cualquier otro sistema de creencias. La tesis central detrás de esta distinción es que la racionalidad científica, a diferencia de la tradición, pseudociencia y superstición, busca reducir el número de proposiciones marco o, idealmente, no aumentarlas.

Palabras clave:

scepticismo, certeza, proposiciones epistémicas, ciencia, racionalidad científica

Abstract:

This text has two objectives: a description and an application. First, we describe Wittgenstein's critique of Moore regarding the demonstration of the world outside our minds. In it we rescue the distinction between framework propositions and epistemic propositions. Second, we present a way of applying this distinction to the philosophy of science. Specifically, it will allow us to describe what distinguishes science from any other belief system. The central thesis behind this distinction is that science, unlike tradition, pseudoscience, and superstition, seeks to reduce the number of framework propositions or, ideally, not to increase them.

Keywords:

skepticism, certainty, epistemic propositions, science, reason.

§1. Introducción

El presente texto tiene dos objetivos: una descripción y una aplicación. En primer lugar, presentamos la crítica de Wittgenstein (2009b; Tejedor 1996) a Moore, en torno a la demostración del mundo exterior a nuestras mentes (1983, 139). En ella revisaremos tres aspectos: la idea de escepticismo que critica, la salida de Moore a este y el comentario de Wittgenstein sobre el problema. De esta revisión, extraemos la distinción entre proposiciones marco y proposiciones epistémicas realizada por Wittgenstein (Lastres 2012, 106).

En segundo lugar, realizamos una aplicación de esta distinción en filosofía de la ciencia, específicamente, para presentar una salida al problema de la demarcación (Popper 2003, 34). Aquí describimos el sentido en que se relacionan ambos tipos de proposiciones. A esta relación la denominamos “racionalidad”. Nuestra propuesta puntual en esta sección es la siguiente: por un lado, en ciencia, la racionalidad antes de identificar certezas debe tratar de reducirlas o, por lo menos, no aumentarlas. En sentido inverso, y para distinguir a la ciencia tanto de la pseudociencia como de la tradición o superstición, reconocemos que en estos sistemas de creencias la dirección es distinta: se busca aumentar el número de proposiciones incuestionables.

Nuestra exposición tiene cuatro momentos: inicialmente, presentaremos al escepticismo, luego la crítica de Moore a este y, en tercer lugar, la crítica de Wittgenstein a Moore. En último lugar, revisaremos algunos alcances del análisis realizado previamente en relación al denominado problema de la demarcación y presentaremos casos para ejemplificar la situación descrita.

§2. El escepticismo

Para iniciar nuestra exposición, debemos dejar en claro contra quién están dirigidos los comentarios de Moore: el enemigo puntual es el escepticismo filosófico, también denominado, radical (Conant 2004, 97; Kenny 1982, 182; Moore 1983, 139). Este tipo de escepticismo identifica una brecha insuperable entre nuestras impresiones sensibles y la realidad que las produce.

Conant lo denomina “escepticismo cartesiano” preocupado, principalmente, por *cómo* se conoce y no tanto por las condiciones de conocimiento mismo (2004, 105).

Vayamos por partes. Para el escéptico radical, como para el realista, nuestro sistema sensorial percibe impresiones del exterior que ponen ante nosotros objetos puntuales. Acá no hay mayor disyuntiva. La gran diferencia entre estas dos posiciones reside en lo siguiente: para el primero, no hay una realidad (demostrable) que respalde estas impresiones; para el segundo, sí la hay. La primera posición evidencia la brecha a la que nos referimos en el párrafo anterior. Descrito así, el escepticismo en un sentido general se puede manifestar de diversas formas (Conant 2004, 104). Sin embargo, la versión aquí atendida es la del escéptico radical: la que pone en total tela de juicio a la realidad detrás de estas impresiones.

Desde tiempos tempranos se ha tratado de dar una demostración racional y argumentada sobre la realidad misma, pero esta nos ha sido esquiva, al menos en una forma definitiva. Es decir, no se ha podido comprobar el mundo mediante una demostración lógica. Una de las salidas clásicas a este problema, y comentada por Moore (1983, 139), es la planteada por Kant y el idealismo trascendental. Esta propone, sin mayor preámbulo, que el mundo exterior a nuestras mentes es inaccesible (2006, 65). Esto porque solo accedemos a fenómenos: productos de nuestro intelecto en su encuentro con los datos que dicha realidad inaccesible nos proporciona en un marco de coordenadas universales (Kant 2006, 128).

Esto, por un lado, nos presenta un objeto casi místico denominado “cosa en sí” y, por otro, nos exime de la búsqueda de una justificación para el mundo exterior. La cita clásica que confirma la posición kantiana aparece en el prefacio a la segunda edición de la *Crítica de la razón pura*, donde Kant indica: “Aún perdura el escándalo filosófico de que la existencia de cosas exteriores a nosotros ha de aceptarse simplemente como una cuestión de fe y si alguien tiene a bien dudar de su existencia somos incapaces de atacar sus dudas con una prueba satisfactoria” (2006, 21). Como se puede ver en la cita, el problema no es que no exista, sino que podamos probarla,

y Kant reconoce que esto no puede darse: la realidad, en este sentido, es una cuestión de fe.

§3. Moore y la demostración del mundo exterior

Moore, desde su modo de hacer filosofía, tiene dos problemas con la salida kantiana, a saber, a) atenta contra el uso de un lenguaje ordinario, y b) atenta contra el sentido común por ser “una salida extravagante” (Lastres 2012, 19; Moore 1983, 49).

Por el lado de a), Moore es seguidor de lo que se denominó la “filosofía del lenguaje corriente” (Lastres 2012, 61). Esta línea de pensamiento buscaba alejarse de los giros propios del lenguaje filosófico continental por oscurecer más que aclarar caminos en sus propuestas filosóficas. Sin duda, cuestionaba, entre otras corrientes, el fuerte hegelianismo francés e inglés que alcanzó su auge hasta mediados del siglo XX. Por otro lado, Moore une esfuerzos por retornar a la filosofía a un ámbito dentro de la sensatez. Es decir, sobre la base de un pensamiento compartido por personas que no se dediquen profesionalmente a la filosofía y donde la razón sea guía y norma de estas propuestas (Moore 1983, 182). En esta línea, lo que se busca es evitar giros extravagantes, ya no discursivos sino, principalmente, en el razonamiento usado para sustentar propuestas.

En resumen, ambas tendencias buscan conducir el quehacer filosófico dentro de lo que es comprensible para cualquier persona, y evitar con esto usos extravagantes del lenguaje y la razón: clásicos elementos que equivocan el camino de la filosofía, para este autor.

§4. La propuesta de Moore

Moore, no conforme con la salida idealista, analiza lo que Kant entiende por “mundo exterior” y realiza un cambio: concluye que es mejor hablar de “mundo exterior a nuestras mentes”. Con esto se actualizará el problema y se le dará cierto tono naturalista. “Exterior a nuestras mentes”, entonces,

es similar a que se da en el espacio de manera independiente a si hay alguien que lo observe o no (Moore 1983, 167). Es decir, necesita un espacio para existir como entidad. Lo que se da, entonces, es algo que cualquiera puede percibir y existe de manera independiente a si hay o no sujeto que perciba la entidad en cuestión. Asimismo, plantea que hay entidades que se nos presentan en el espacio (Moore 1983, 168). Estos son los objetos que percibimos. Una entidad que se presenta en el espacio no tiene que darse necesariamente. Este sería el caso de una alucinación, por ejemplo, que si bien se puede ver como una entidad en el espacio, no se está dando en él de manera efectiva.

Entonces tenemos dos formas en que las entidades “son” en el espacio:

- a) entidades que se dan en el espacio; y
- b) entidades que se presentan en el espacio

Moore propone un conjunto de combinaciones de estas dos formas y desarrolla lo siguiente:

- 1) Entidades que se dan y que se presentan: este sería el caso de un terremoto que percibimos, de un transbordador espacial que vemos despegar, o del texto que tiene delante de usted. Necesitan un espacio para darse y, a la vez, se nos presentan a los sentidos.
- 2) Entidades que se dan en el espacio, pero no se presentan en él: este sería el caso de un derrumbe submarino, de una marcha en algún país, de un partido de las eliminatorias en otro país que no puedo ver pero que tuvo lugar. Se han dado en algún lugar, pero no tuve la suerte de percibirlos con mis sentidos.
- 3) Entidades que no se dan en el espacio, pero se presentan en él: este sería el caso de las alucinaciones y, en algunos casos, de la realidad extendida.
- 4) Entidades que ni se dan en espacio, ni se presentan en él: este sería el caso de un cólico o un dolor de cabeza sobre el que alguien comenta. No es posible percibirlo y debemos hacer un esfuerzo de nuestra parte para comprender su existencia.

1 y 2 son entidades que están fuera de nuestra mente, y 3 y 4 son entidades que dependen de alguna mente para su existencia (Moore 1983, 178-179).

Ahora bien, si Moore demuestra que existen entidades del tipo 1 y 2, es decir, entidades externas a la mente, también se deduce que hay entidades exteriores a otras mentes. Además, como se puede intuir, demostrar 2 aquí es central: si se demuestra esta situación, se infiere que existe un espacio que alberga estas entidades y, por lo tanto, se demuestra también la existencia de un mundo exterior a nuestras mentes e independiente de estas. La prueba dada por Moore fue la siguiente:

Premisa 1: acá hay una mano

Premisa 2: acá hay otra mano

Por lo tanto, existen dos manos humanas (Moore 1983, 178-179).

Moore asume que esta prueba es suficiente para demostrar la existencia del mundo exterior. ¿Por qué sería tan contundente esta prueba? Para Moore es innegable la existencia de las manos, tanto para él como para el público a quien le enseñó las mismas (Moore 1983, 178-179); asimismo, serían fenómenos que todos podemos ver porque se dan en el espacio, aunque no haya alguien que las perciba. Basta con que algún presente admita la existencia de estas manos frente a él, indica Moore, para confirmar que hay un mundo exterior fuera de su mente. Esta situación parece adquirir mayor valor si se toma en cuenta que hay más personas frente a esta prueba o un salón de clase al lado.

Además, indica que esta cumple con los tres requisitos centrales de una demostración lógica, a saber:

- 1) Las premisas y la conclusión son distintas.
- 2) Las premisas son verdaderas.
- 3) La conclusión se sigue de las premisas.

La propuesta de Moore cumple además con las dos directrices iniciales y con su objetivo de fondo. Cumple con usar lenguaje ordinario en su propuesta y no hacer propuestas anti intuitivas; y, de fondo, cumple con apelar al sentido común para sustentar una respuesta.

§5. La crítica de Wittgenstein

Wittgenstein analiza la propuesta de Moore y encuentra un problema central: Moore no explica, apunta Wittgenstein, por qué el mero hecho de que él diga que sabe debería convencernos de que lo que dice es real. Puesto de otra manera, cómo este autor sabe que sabe (2009b, 645). Asume Wittgenstein que hay una confusión, pero que es ilustrativo realizar un trabajo de análisis de este error. Según Kenny (1982, 180), Wittgenstein opinaba que Moore estaba en un error por dos razones: 1) “porque pensaba que esas proposiciones proporcionaban una prueba de la existencia del mundo externo” y porque 2) “la pretensión de tener conocimiento sobre ellas no tenía sentido”. Sobre este último punto, que está a la base del primero, el filósofo vienés desarrolla las siguientes observaciones.

Según Wittgenstein¹, y siguiendo lo propuesto por Tejedor (1996, 294), para que “yo sé que A” tenga valor debe, por lo menos, existir cuatro condiciones:

- a) Para que “yo sé que A” sea verdadero tiene que existir información extra por parte de quien lo afirma, que el opositor, en este caso el escéptico, no tiene. Decir que “yo sé algo” implica que sé más que la persona que me está oyendo. Moore en este punto está afirmando algo evidente tanto para el escéptico como para el realista: no es posible que sepa o que dice que sabe, ya que lo que dice lo sabemos todos.
- b) Para que “yo sé que A” sea verdadero se debería justificar esa información. Pero no se puede realizar esta acción porque no hay oraciones más seguras y evidentes que las que Moore está utilizando. Dicho de otra manera, no hay afirmaciones más allá que permitan tomar al “yo sé que A” de Moore como el producto de una demostración.
- c) Si Moore dice que “yo sé que A”, dicho conocimiento al menos se podría poner en duda. Pero la afirmación de Moore no puede ser puesta en cuestión. Es un conocimiento compartido por los participantes de este “juego del lenguaje”². Poner en duda oraciones como las que él presenta trae abajo no solo la oración, sino el juego completo.

1 En este punto los autores divergen un poco en el número de criterios establecidos. En esta ocasión seguimos el análisis de Tejedor (1996).

2 En esta sección usamos el término “juego de lenguaje” (Wittgenstein 2009a, 187). Este término hace referencia a los múltiples usos del lenguaje que se establecen para distintas

- d) Si Moore dice que “yo sé que A”, dicho conocimiento debería poder ser un error también. Si nosotros decimos algo sobre el mundo, este conocimiento debería ser veritativo, es decir, podríamos decir si es verdadero o falso. Sobre las manos de Moore solo se puede decir que están ahí, no es un conocimiento falible en sí mismo.

Luego de este análisis y de distinguir, por un lado, oraciones que hablan de las reglas del juego y, por otro lado, la puesta en juego misma, Wittgenstein concluye que existen, por lo menos, dos tipos de proposiciones cuando participamos dentro de los juegos del lenguaje:

- a) Propositiones marco³
- b) Propositiones empíricas o epistémicas

Las proposiciones marco son oraciones sobre las cuales no podemos hacer afirmaciones veritativas o falibles. Estas funcionan como “lo presupuesto” y sobre lo cual se presenta el mundo empírico. Visto de otra manera, son los compromisos que asumimos para que un juego del lenguaje tenga lugar. Lastres desarrolla esta caracterización con mayor detalle y determina: “las certezas metodológicas (lo que acá denominamos proposiciones marco) funcionan como normas de descripción. Wittgenstein afirma que estas últimas no se pueden probar: no tiene caso intentar fundamentarlas puesto que tampoco disponemos de evidencia que hable a favor o en contra de ellas” (2012, 95).

Por otro lado, tenemos las proposiciones empíricas o epistémicas. Estas son verificables por la experiencia (o, si se quiere, tienen la estructura lógica para ser sensibles a la verdad o falsedad), pueden ser puestas en duda, son falibles y suponen de alguna manera un conocimiento nuevo o un intento del mismo sobre el mundo. Lastres postula que estas tienen carácter empírico en tanto pueden ser puestas en cuestión, aunque su caracterización remite a elementos más generales y obvios:

funciones en la vida cotidiana. Sin embargo, nuestro interés reside en el carácter tácito de las reglas o acuerdos sobre los cuales esta diversidad de juegos del lenguaje se apoya.

3 En Lastres (2012, 100), el término utilizado es “certezas metodológicas”. Nosotros usamos la terminología de Tejedor (1996, 291).

Las certezas empíricas como «la Tierra existe desde hace muchos de años» serían aquellas obviedades que en nuestro entramado mantienen perfil bajo; en efecto, ellas parecen prácticamente haber alcanzado cierta invisibilidad puesto que los contextos en que se las pone en duda o en que se las somete a prueba son francamente raros. Contamos, además, con evidencia abrumadora que las respalda (2012, 95).

Para nosotros es relevante principalmente que puedan ser puestas en duda. Podemos volver a la primera proposición del *Tractatus*, para tomarla como la piedra central del pensamiento de Wittgenstein: “el mundo es todo lo que acaece” (2009c, 9). Esto, según el filósofo, quiere decir que el mundo compartido solo son hechos, no cosas o lo dado. Solo podemos decir de los hechos que son verdaderos y falsos, sobre lo otro no podemos decir mucho; es más, deberíamos callar, como indica otro de los célebres pasajes del texto. Esta sentencia del *Tractatus* sería la línea límite entre los dos tipos de proposiciones arriba comentadas.

Pongamos un caso ilustrativo para ver el funcionamiento de las proposiciones marco y las proposiciones empíricas o epistémicas: un juego de ajedrez⁴. Ahora bien, ¿dónde están las proposiciones marco y las epistémicas?

Las primeras describirían las reglas del juego, la identidad de las fichas, el número de cuadros negros y blancos. No hay ninguna razón necesaria para que el número de fichas sea treinta y dos y no dieciséis; no la hay tampoco para que el alfil tenga el desplazamiento que presenta o que los cuadros tengan esos colores. Podríamos describir más en este examen, pero hasta acá es suficiente. El segundo tipo de proposiciones consiste en la puesta en juego de todo lo anterior. Así, no podemos decir que un peón es verdadero o falso, que una regla es verdadera o no; pero sí podemos decir que una jugada es acertada o no, que resuelve o no una situación amenazante, o que, efectivamente, un peón se comió otra pieza. Todo esto puede ser confrontado con la experiencia, o al menos tiene la estructura lógica para

4 En este ejemplo consideramos el comentario de Kenny (1982, 145) sobre el ajedrez. En este indica que la rigidez del ajedrez podría ser poco representativa de las ideas de esta etapa de Wittgenstein, pero consideramos que sigue siendo un ejemplo ilustrativo y una buena guía para entender la diferencia que buscamos plantear.

ser sensible a la verdad o falsedad. Lastres indica lo siguiente en relación a este tipo de proposiciones:

Entre las certezas metodológicas podemos citar como ejemplos «Hay objetos físicos» y «los objetos continúan existiendo cuando no son percibidos». Mientras que las certezas empíricas pueden ser objeto de reivindicación de conocimiento en determinados contextos, las metodológicas rehúsan este tratamiento. De ahí que no tenga sentido decir «sé que hay objetos físicos». Así también, habitualmente parece un sinsentido afirmar sin más «hay objetos físicos». Esta desconcertante afirmación no puede pasar por una proposición empírica porque la afirmación «hay objetos físicos» parece cumplir más bien el rol de describir una determinada situación conceptual (2012, 95).

Moore sería un sujeto diciendo “acá hay un peón, acá hay otro peón”. Como dice Wittgenstein, Moore está diciéndonos algo obvio, todos vemos eso, pero no hay una afirmación empírica sobre eso: no puede asumirse como un conocimiento extra, no puede demostrarse, no puede ponerse en duda, y, por último, no puede caer en error, por lo que tampoco puede ser verdad.

Por otro lado, un escéptico radical, el enemigo a combatir desde el inicio de esta discusión, sería un sujeto que al jugar se pone a dudar de la existencia del peón, del color de los cuadros de tablero, del número de los mismos o de si es un tablero o no. Como diría Wittgenstein, este escéptico radical traería abajo el juego totalmente; además, aseguramos, a nadie le gustaría jugar con él.

Lo que ha hecho Wittgenstein es seguir un análisis aclarador. Moore no podría escapar de esta puesta en cuestión y, lamentablemente para todos, nos quedamos una vez más sin una demostración definitiva del mundo exterior, pero esta vez con una explicación más detallada de por qué este no puede demostrarse con claridad, y del tipo de proposiciones que se necesitan para ello.

§6. Algunos alcances de la distinción anterior en el ámbito de la ciencia

Si observamos, un sistema de creencias científicas presenta tanto contenidos marco y contenidos epistémicos: los primeros serían las creencias o axiomas que no se ponen en cuestión en la práctica científica; los segundos son los que se prueban a través de la realidad y la experimentación, o al menos son sensibles de ser cuestionados. Sobre esta distinción básica⁵, realizaremos tres actividades: 1) trazaremos un paralelo con lo propuesto por Lakatos para sus programas de investigación científica; 2) haremos un comentario sobre dos problemas clásicos en epistemología: el problema de la inconmensurabilidad y algunas críticas desde el falsacionismo; y 3) propondremos una caracterización de los sistemas científicos y no científicos con el fin de diferenciarlos. Luego presentamos ejemplos de esta caracterización.

§6.1. Paralelo entre nuestra distinción y las metodologías de investigación científica de Lakatos

Lo propuesto hasta acá no es una idea nueva, y no es difícil, tampoco, encontrar un paralelo con lo propuesto por Lakatos (1983, 65) dentro de sus metodologías de investigación científica. Por un lado, siguiendo estas semejanzas, se ve a las proposiciones marco (o certezas metodológicas) como el núcleo de ideas o metáforas centrales dentro de un programa de investigación científica. Como apunta Lakatos, “son las ideas a las cuales no se le debe aplicar el *modus tollens*” (1983, 67). Por otro lado, las proposiciones empíricas (o epistémicas) son el cinturón heurístico que protege este núcleo de ideas centrales. El cinturón constituye la puesta en práctica de dichos axiomas y se usa para defender las ideas centrales como hipótesis óptimas. Esta es la parte del sistema que debe acomodarse a la realidad. Como advierte Lakatos, sus lugares son claros porque descubrir que una

⁵ Desde la distinción antes planteada, revisaremos algunos alcances dentro del ámbito de la filosofía de la ciencia. No dudamos de que la misma distinción pueda aplicarse a ámbitos éticos o culturales, pero por un asunto de espacio nos concentramos en temas epistemológicos.

afirmación es verdadera o falsa no pone en cuestión el centro de nuestra teoría (1983, 70). En nuestros términos, la verdad o falsedad de una proposición empírica no pone en cuestión a las proposiciones marco, al menos no inicialmente. Quizá sobre esta última idea se pueda dar cuenta de una característica central de los sistemas científicos: su posibilidad de cambio. En el § 6.3 exploraremos esta idea con los ejemplos presentados. Hasta acá el paralelo propuesto.

§6.2. Dos problemas vistos desde la distinción propuesta: la inconmensurabilidad y las críticas desde el falsacionismo a algunos sistemas de pensamiento

Ahora atenderemos a los dos problemas mencionados líneas arriba. Uno sería la inconmensurabilidad. Con la distinción establecida podemos decir que atender a los contenidos nucleares y reconocer sus diferencias con respecto a otros contenidos nucleares, esto es, comparar dos teorías —científicas en este caso— desde sus presupuestos y proposiciones marco, nos conducirá, indefectiblemente, al problema de la inconmensurabilidad propuesto por Kuhn (2007). Este problema se define como la poca o nula comprensión entre los defensores de dos teorías rivales (Ramírez 2018, 8). Esto trae problemas para la comparación de paradigmas opuestos. La consecuencia es que, entre teorías en disputa, no se puede recurrir ni a la experiencia ni a la argumentación lógica para la elección racional entre teorías separadas por una revolución científica.

Como advertimos, los contenidos nucleares, marco o metodológicos, no son ni verificables ni traducibles en otros contenidos nucleares, marco o metodológicos. El único camino desde esta perspectiva parece ser la incompreensión. Como veremos más adelante, este sería el caso de Popper criticando al marxismo y al psicoanálisis (1994). Sin embargo, si nuestra atención se centra en problemas puntuales, propios del “mundo” como lo concibe Wittgenstein, donde los contenidos son epistémicos o empíricos y donde puede predicarse de ellos que son verdaderos o falsos, la incompreensión propuesta se diluye, o en todo caso se reduce, ya que la realidad

es la que juega un rol central. Esto tendría lugar incluso partiendo de proposiciones marco distintas.

Un ejemplo de esta situación es la relación de los lados de un triángulo isósceles, los cuales, desde los pitagóricos, son comprendidos como medidas inconmensurables con relación a su base. Esto porque para describir los lados se usan números racionales y para la base, números irracionales. Si atendemos a esta diferencia de orden, sin duda habrá problemas para superar la comunicación, pero si atendemos a la diferencia de tamaños como evidencia real, y reconocemos que la base es más amplia que los lados sin hacer referencia al sistema que se use, obtenemos una base de comparación y un camino para la comprensión. Es en este sentido que la realidad se impone al sistema de medida y permite la comprensión entre estos dos tipos de órdenes. Esta sería la salida de Anderson (1987, 87) con la idea de los enunciados básicos y su reducción hasta llegar a la comprensión. Otro ejemplo es traído por Richard Feynman. El físico comenta que existen tres versiones de la gravedad que van desde la más conocida a la menos divulgada. La versión más habitual está expresada en términos de fuerzas y aceleraciones; en segundo lugar, hay una versión que usa campos; y, por último, la menos conocida se expresa en términos de singularidades tales como los valores máximos y mínimos de algún parámetro. En tanto que las tres versiones de la ley de la gravedad nos conducen a realizar las mismas predicciones, resulta inútil especular cuál de las tres explica el proceso gravitacional, según Feynman (1997, 53).

Como vemos, si nuestra atención recae en el contenido empírico y epistémico, el problema de la inconmensurabilidad retrocede: la realidad da un apoyo para la resolución de problemas de comunicación. Si bien se pueden usar términos distintos, o marcos conceptuales divergentes, la realidad puede imponerse y dar lugar a encuentros, antes que a desencuentros (Ramírez 2018, 63).

Un segundo problema que esta distinción permite explicar es por qué Popper (1995) llama al marxismo y al psicoanálisis pseudociencia. Popper critica ambas líneas de pensamiento porque, según su criterio de demarcación, son propuestas que no son refutables. Esto es, no se fijan sobre

proposiciones falseables. Para Popper, las proposiciones científicas deben estar tan fuertemente determinadas en sus alcances que les sea posible fallar también en sus predicciones. Gracias a esto, pueden decir algo del mundo (Popper 2003, 39). El filósofo austríaco encuentra en proposiciones como “la lucha de clases es el motor de la historia” presupuestos generales e incontrastables con el mundo. Esto principalmente, y aquí nuestro aporte, porque está evaluando las proposiciones marco de este sistema, que son, como en cualquier sistema, axiomas que no pueden ser puestos en cuestión pero que sirven de base para el mismo. Es decir, Popper está criticando como poco científico lo menos científico de un sistema con este nombre. En todo caso, el falsacionismo debe dirigirse al contenido empírico y episódico de un modelo.

§6.3. ¿Qué es científico y qué no? Racionalidad, conceptos históricamente revisados y algunos ejemplos⁶

Hasta este punto, hemos propuesto, siguiendo a Lastres (2012), que todo sistema de creencias tiene tanto proposiciones marco, llamadas también metodológicas, como proposiciones epistémicas, también llamadas empíricas. La pregunta que queda flotando es qué distingue, entonces, a un sistema científico de uno no científico. No se deja de lado la idea de que tanto un sistema científico como un sistema religioso presentan contenido indemostrable, así como contenido epistémico o verificable; pero, asumimos, en proporciones distintas.

Para nosotros hay una relación dinámica entre este tipo de proposiciones: en ciencia, se intenta reducir las proposiciones marco, o al menos no aumentarlas; en sistemas no científicos, la idea es aumentar este contenido. Entonces, la ciencia se diferencia de la pseudociencia, la religión y la tradición por cambiar, y con ello, de alguna manera, atacar al dogma: pone en cuestión lo que se da por hecho pasado un tiempo. Como advertimos en el § 6.1, lo que caracteriza a un sistema de creencias científico es su

⁶ En esta sección revisamos ejemplos de la distinción encontrada en física, lingüística, tradición y superstición. El espíritu de estos comentarios sigue un poco las ideas de Bruno Latour (2001) para comprender la ciencia y alejarla de una visión distante y “estricta” de la misma.

posibilidad de cambio. Su contraparte se encarga, más bien, de producir más proposiciones que no sean cuestionables y con ello ocultar la lógica detrás de sus aseveraciones. Y, con ello, reducir, ralentizar o evitar la posibilidad de cambio.

En este sentido, reconocemos que la racionalidad científica no es un mecanismo para identificar certezas, sino más bien para descartarlas o poner en duda las que sí son susceptibles de cuestión — no todas lógicamente, porque entraríamos en el juego del escéptico radical. Pero la dirección de la razón en el sistema científico, en oposición al religioso, es siempre reducir la mayor cantidad de ideas indemostrables. Así se puede afirmar, o mejor dicho, dar sentido a aseveraciones como “la racionalidad de la ciencia es reducir axiomas”, o “la racionalidad de la ciencia es no aumentar axiomas”. Por otro lado, la racionalidad no científica consiste en aumentar el número de contenido metodológico o marco para, de alguna manera, blindar dicha información hasta convertirla en tradición.

¿Qué evidencias podríamos buscar para reconocer a un sistema como científico siguiendo lo propuesto líneas atrás? Por un lado, un síntoma de que un modelo científico lo es reside en la existencia de —y aquí un aporte nuestro siguiendo las ideas de Lakatos (1983)— conceptos “históricamente revisados”. Esto es, nociones que han sido centrales en un modelo, pero que con el paso del tiempo han sido justamente revisadas, modificadas y adaptadas a nuevos alcances y debates. Por otro lado, un rasgo de un sistema no científico sería ocultar la lógica detrás de las aseveraciones empíricas: lo que antes pudo ser contenido empírico, ahora es superstición o parte de las ideas incuestionables de una tradición. En lo que sigue, presentaremos algunos ejemplos de ambas situaciones: ejemplos de racionalidad científica y de racionalidad no científica.

En primer lugar, presentaremos dos ejemplos de “conceptos históricamente revisados”, asumiendo que estos dan cuenta de un sistema que permite a la razón poner en cuestión al dogma. El primer ejemplo lo traemos de Einstein, y el segundo de la lingüística chomskiana, iniciada a mediados del siglo XX.

Por un lado, en el caso de Einstein tenemos la denominada “constante cosmológica”. En 1917, Einstein tuvo que conciliar su propuesta de la relatividad general con la idea de un universo estático. Ambas ideas eran incompatibles. Esto, básicamente, porque la gravedad lleva a un universo de un frágil equilibrio dinámico a su contracción o expansión: cualquier perturbación en estas fuerzas llevaría al universo a su implosión o expansión (Blanco 2012, 139). Debido a esto, Einstein introdujo en 1917 la denominada “constante cosmológica”, cuyo efecto era compensar la acción de la gravitación y evitar estas posibilidades.

La naturaleza de esta constante, se puede ver desde hoy, era totalmente *ad hoc*, y fue introducida exclusivamente para obtener un resultado que en la época se consideraba apropiado. En este punto podemos decir que el físico procedió generando contenido incuestionable. Pero, poco tiempo después, surgieron las revisiones de esta propuesta. En 1922, Alexander Friedman examina las ecuaciones de Einstein y concluye que al eliminar la constante cosmológica se obtienen varias soluciones, entre ellas un universo en expansión. Para 1927, Georges Lemaître llegó a conclusiones similares. Además, este último propuso su modelo del átomo primordial que contiene toda la energía y materia del universo: la teoría precursora del *big bang*. Sumado a estos alcances teóricos, Edwin Hubble encontró evidencia empírica: descubrió que las galaxias remotas se alejaban de la nuestra a una velocidad proporcional a su distancia y, con ello, que el universo se encontraba en expansión (Blanco 2012, 138-139).

En este punto podemos describir lo antes propuesto para la racionalidad científica: la posibilidad de crítica a los contenidos marco o metodológicos. En este caso, introducidos principalmente por seguir la tradición, pero puestos en cuestión primero desde un punto de vista lógico y luego uno empírico.

Por otro lado, en el caso de la lingüística chomskiana tomamos el caso de las transformaciones. En un inicio, la noción central para explicar las producciones lingüísticas era la de transformación (Eguren y Fernández Soriano 2004, 73). Esta se encargaba, justamente, de transformar un contenido semántico básico en tres tipos de oraciones: declarativas, pasivas e

interrogativas. La situación era, en términos de Lakatos (1983, 173), productiva en términos lógicos y en términos empíricos: producía nuevos caminos y un porcentaje de estas nuevas ideas era confrontado en experimentos. Para fines de los setenta e inicios de los ochentas, se presentaron casos en los que las transformaciones no solo generaban una forma superficial del mismo contenido básico, sino que daban resultados no esperados en términos interpretativos. Frente a esto, se cuestionó y descargó el aparato transformacional, pero se mantuvo la idea de que los elementos podían aparecer en la oración en un lugar donde no se interpretan. Así, se introdujo la idea de movimiento (*move α*), donde " α " da cuenta de cualquier categoría léxica o funcional. Ya para los años noventa, y con el fin de reducir los axiomas indemostrables de los modelos, se propuso la idea de un mecanismo general para la producción de elementos. A este mecanismo se le conoce como "*merge*" (Eguren y Fernández Soriano 2004, 257). En la actualidad, se puede identificar un "*internal merge*" y "*external merge*", donde el segundo corresponde al "*move α* " del modelo anterior (Chomsky 2001, 7). Ahora bien, antes de entrar en detalles, es importante reconocer cómo una noción ha sido revisada en varios momentos por impulsos teóricos y empíricos. Este sería un excelente caso de un "concepto históricamente revisado" y síntoma inequívoco de que nos encontramos ante un programa con alta racionalidad científica capaz de someterse a revisión empírica y teórica.

En segundo lugar, los sistemas no científicos, religiosos o dogmáticos funcionan exactamente de manera opuesta: buscan que sus verdades se inscriban en la tradición, ocultando sus razones. En resumen: ocultan la lógica detrás de los actos. Hacer esto cierra la puerta a la crítica y al cuestionamiento. Acá traemos dos ejemplos: uno sobre una práctica tradicional —la circuncisión judía— y otros dos, muy brevemente expuestos, sobre casos de superstición.

Como indicamos, un ejemplo de una racionalidad encargada de aumentar el contenido indemostrable en torno a una práctica sería la circuncisión en la tradición judía. Esta surge como una medida de salud entre esclavos de Egipto para reducir el número de infecciones en los niños con siete días de nacidos. Esto no se explica en la Torá, pero es una tradición ineludible para el pueblo judío. Acá observamos cómo una medida de salud práctica se

convierte en tradición para ser llevada a cabo sin que se pueda poner en duda. La misma se lleva a cabo en la actualidad manteniendo el cargo ritual que se le impuso. Así, una práctica médica pasa a ser una tradición.

Otro ejemplo sería la utilización de la ruda en la época de la peste negra. Si bien la ruda tiene tradición de uso desde Roma, en la época de la peste se asumía que la presencia de esta planta en casa y hospitales traería “buena suerte”. Esta idea como superstición prevalece hasta nuestros días. Sin embargo, esta lectura es posterior a su uso y silencia una práctica con resultados empíricos detrás: la ruda alejaba a los roedores y, con ello, a los piojos portadores de la plaga. Era una medida empírica, pero que pasa a ser tradición, hasta convertirse incluso en superstición. En todo caso, si hubiese sido advertida bajo una causalidad científica, la dirección para abordar su efecto hubiera sido ponerla en cuestión o experimentar con rigor con ella. El camino fue opuesto y sus efectos pasaron al bando de la superstición. Similar situación tenía lugar en la guerra civil española, donde poner los zapatos en la mesa era sinónimo de muerte según la superstición. Una vez más, había una lógica silenciada: la razón central era que una gran cantidad de bacterias traídas de las vías entraba en contacto con alguien o con el alimento y le producía la muerte. Hay que tomar en cuenta las muertes de caballos y personas en las calles producto del conflicto.

Huelga mencionar, muy brevemente por cuestión de espacio, casos en los que la ciencia muestra su rostro de tradición y en los que la tradición muestra su cara de ciencia. Ambos elementos, se mencionó, están en los sistemas de creencias, solo que varían en proporción. Pero están y hay que ponerlos de relieve. En primer lugar, y para no salirnos del ejemplo lingüístico de raigambre chomskiana, la idea de innatismo es un ejemplo de lo anterior: se ha mantenido relativamente sólida a lo largo de estos modelos y, si bien el contenido que se le atribuye ha variado con los años (ha pasado de tener un rico contenido previo al nacimiento, a uno muy bajo, e incluso en algunos casos a no jugar un rol en la explicación de los fenómenos), se ha mantenido como presupuesto central. Esta idea corresponde al núcleo duro de este programa científico, según la terminología de Lakatos (1983). Esto ha logrado, justamente, pensar el modelo chomskiano como sinónimo de innatista. Esta sería la cara tradicional, la misma que aumenta contenido

incuestionable dentro del sistema. Sucede en modelos, como hasta en departamentos de ciencia o filosofía. Podríamos decir, a modo de opinión, que mantenerse mucho tiempo dentro del mismo paradigma, sin cuestionamiento, es aumentar de modo inevitable el contenido incuestionable dentro de un modelo científico.

En segundo lugar, toca mencionar cuándo la tradición, la pseudociencia y la superstición muestran su rostro científico. Un caso de esto estaría en la aplicación de exorcismos. Tenemos el caso ampliamente documentado de aparentes posesiones diabólicas en un convento de monjas ursulinas en Aix-en-Provence, Francia, a principios del siglo XVII. Se cuenta que frente a esta situación se llamó al Vaticano, y este envió un equipo para realizar la serie de exorcismos. Sin embargo, antes de realizarlos, los curas debían pasar revista a los criterios. Por ejemplo, las chicas debían presentar fuerza descomunal, hablar en lenguas clásicas, hacer presente cosas distantes, evocar relatos míticos y presentar marcas particulares en el cuerpo. Al parecer, algunas de las jóvenes monjas no presentaron estos síntomas y estos exorcismos no se llevaron a cabo. Es más, llegaron a burlarse indicando que “el demonio que las poseyó necesita clases de latín clásico” (García Font 1978, 134). Poco después se descubrió que el causante de esta ola de histeria fue Louis Gaufridi, un párroco que había sostenido relaciones con una de las novicias poseídas. Es posible ver que los exorcistas procedieron con rigor y no realizaron exorcismos sin seguir un criterio para ello. En la actualidad, es curioso además saber que antes de proceder con un exorcismo, la Iglesia misma solicita una evaluación psicológica del paciente. En todo caso, siguiendo las pautas empíricas, muchos de estos exorcismos no se llevaron a cabo, pero tampoco se puso en cuestión las proposiciones marco de esta práctica.

§7. Conclusiones

A continuación, presentaremos las conclusiones de este texto:

- 1) El escepticismo tiene como característica central generar una brecha entre nuestras impresiones sensibles y la realidad que las produce.

- 2) La demostración de la realidad siempre es un desafío para la tradición epistemológica. Una de las salidas clásicas es la kantiana: no es posible demostrarla. Esto deja a nuestra creencia en la realidad como un mero acto de fe.
- 3) Moore no está de acuerdo con la salida kantiana. Considera que vulnera el uso de un lenguaje ordinario y atenta contra el sentido común.
- 4) La prueba de Moore consiste en demostrar que existen entidades que se dan en el mundo, pero que no necesariamente se nos presentan en él. El corolario de esta prueba está en mostrar sus manos al público.
- 5) Wittgenstein considera que la exposición de Moore no deja en claro cómo es que él sabe lo que sabe. Así, proporciona criterios para validar el conocimiento empírico. Es acá desde donde se desprende la distinción entre proposiciones marco y epistémicas.
- 6) Nuestra aplicación de esta distinción nos condujo a caracterizar todo sistema de creencias mediante estos elementos: todo sistema de creencias tiene contenido marco y proposiciones epistémicas. Lo que distingue a los distintos sistemas es la relación que establecen estos elementos: en el saber científico, idealmente, el número de proposiciones marco debe reducirse o no aumentar. La situación contraria pasa con sistemas no científicos: el contenido incuestionable aumenta.
- 7) La relación que establecen estos elementos la hemos denominado racionalidad. Es decir, en ciencia, la racionalidad es reducir lo indemostrable. En otros sistemas de creencias, es aumentar lo indemostrable. Asimismo, un síntoma de un sistema de racionalidad científica es la presencia de “conceptos históricamente revisados”. A mayor número de estos, mayor será la salud de este sistema científico. Además, la perspectiva histórica juega un rol central en determinar si presenta este tipo de comportamiento.
- 8) En esta línea, presentamos casos de “conceptos históricamente revisados”. Estos fueron la eliminación de la constante cosmológica en la teoría de la relatividad de Einstein y la modificación de la idea de transformación hasta operación de “merge” en la gramática generativa.
- 9) En sentido opuesto a los ejemplos anteriores, teníamos a la tradición de la circuncisión como una práctica de origen médico y empírico, pero que luego pasa a ser tradición sin más. Encontramos en los casos de la ruda y la superstición de no poner los zapatos en la mesa ejemplos de

prácticas de contenido empírico que luego pasaron a comprenderse como supersticiones.

- 10) Vimos dos casos más de situaciones donde la ciencia muestra su cara de tradición al generar contenido incuestionable y en las que la tradición evidencia también un rostro empírico dentro de su propia lógica. Estos fueron la idea de innatismo en la gramática generativa y el caso de los criterios para realizar un exorcismo. De esto último, era curioso observar que en la actualidad toman en cuenta la opinión de los psicólogos antes de proceder con esta práctica.

Como se puede observar, hemos llevado la distinción propuesta por Wittgenstein en la primera parte del texto hasta un extremo, lo que nos ha permitido, en la segunda parte del texto, caracterizar diversos sistemas de creencias. Quizá la mejor enseñanza a extraer de este análisis sea reconocer, finalmente, que la racionalidad científica acá descrita está en sentido contrario a dogmatismos y a autoritarismos, y nos invita a pensar y repensar nuestra realidad con el fin de buscar siempre mejores soluciones para los problemas que enfrentamos.

Recibido: 05/07/2022
Aceptado: 11/08/2022

Bibliografía

- Andersson, Gunnar, 1987. Enunciados básicos e inconmensurabilidad. *Teorema: Revista internacional de Filosofía* 14 (1-2), 79-90.
- Blanco, David, 2012. *Einstein, la teoría de la relatividad. El espacio es una cuestión de tiempo*. Navarra: RBA.
- Chomsky, Noam, 2001. Beyond explanatory adequacy. *MIT Occasional Papers in Linguistics* 20, (1-22)
- Conant, James, 2004. Varieties of Scepticism. En: *Wittgenstein and Scepticism*, ed. Denis McManus. Londres/Nueva York: Routledge, 97-133.
- Eguren, Luis y Fernández Soriano, Olga, 2004. *Introducción a una sintaxis minimalista*. Madrid: Editorial Gredos
- Feynman, Richard, 1997. *The Character of Physical Law*. Cambridge, MA: MIT Press.

- García Font, Juan, 1978. *Manía divina y posesión diabólica*. Barcelona: Plaza & Janés.
- Lakatos, Imre, 1983. *La metodología de los programas de investigación científica*. Edición de John Worall y Gregory Currie. Traducción de Juan Carlos Zapatero. Madrid: Alianza Editorial.
- Lastres Dammert, Pamela, 2012. *Contra el fundacionalismo: las certezas de Wittgenstein y Moore*. Tesis de maestría. Lima: PUCP.
- Latour, Bruno, 2001. *La esperanza de Pandora. Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*. Barcelona: Gedisa.
- Kant, Immanuel, 2006. *Crítica de la razón pura*. Traducción de Pedro Ribas. Madrid: Taurus.
- Kenny, Anthony, 1982. *Wittgenstein*. Madrid: Alianza Editorial.
- Kuhn, Thomas, 2007. *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Moore, G.E., 1983. Prueba del mundo exterior. En: *Defensa del sentido común y otros ensayos*. (139-160). Buenos Aires: Ediciones Orbis S.A.
- Popper, Karl, 1995. El problema de la demarcación. En: *Popper. Escritos selectos*, comp. David Miller. México: Fondo de Cultura Económica, 131-142.
- 2003. *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos.
- Ramírez Herrera, V.G, 2018. *Sobre la inconmensurabilidad de paradigmas*. Tesis de maestría. Lima: PUCP.
- Tejedor Palau, M.A., 1996. La crítica de Wittgenstein al escepticismo: Moore y «Sobre la certeza». *Logos. Anales Del Seminario De Metafísica* (30), 287-296.
- Wittgenstein, Ludwig, 2009a. *Investigaciones filosóficas*. Madrid: Gredos.
- 2009b. *Sobre la certeza*. Traducción de Josep Lluís Prades y Vincent Raga. Madrid: Gredos.
- 2009c. *Tractatus logicus philosophicus*. Madrid: Gredos.