

Realismo estructurista y nominalismo científico

Sergio Aramburu¹

1 Universidad de Buenos Aires

Introducción

Este trabajo presenta y analiza dos posturas acerca de las representaciones y clasificaciones científicas que Ian Hacking (1999) en *¿La construcción social de qué?* denomina realismo o estructurismo inherente y nominalismo. La primera sostiene que las divisiones del conocimiento científico expresan o reflejan divisiones estructurales de la realidad a la que se refieren, en tanto que la segunda considera que toda división o estructura atribuida por la ciencia a la realidad se encuentra sólo en las representaciones mismas.

Se sostiene que tal criterio clasificatorio resulta pertinente y fructífero para las discusiones actuales acerca de la naturaleza del conocimiento científico, que pone de relieve diversas cuestiones profundas e intensamente debatidas a lo largo de la historia de la filosofía, y que el empleo del término “nominalismo” –a pesar de su polisemia y de ser poco utilizado actualmente en la filosofía de la ciencia– es acertado por cuanto la discusión es en gran medida semántica, ya que se basa en dos concepciones contrapuestas acerca de la naturaleza del lenguaje humano.

Pero también que los argumentos de esta disciplina, en la medida en que se refieren a “la ciencia” –en cualquier sentido–, deberían adoptar un marco metafísico que asuma la existencia de la realidad social –caracterizándola de algún modo– y que –ante todo– el conocimiento científico es un hecho social (ya que tanto el lenguaje como la actividad de la ciencia

tienen lugar en ella), pues hace rato que la ciencia misma da por existentes, como las personas en la vida cotidiana, las cosas de naturaleza social (como lo revela la existencia de las ciencias sociales), antes que marcos metafísicos en términos de “la mente y el mundo” o los que conciben el lenguaje como algo “interno” a una conciencia y se plantean las discusiones acerca de la realidad como indagaciones acerca de un “mundo externo”, que resultan a contramano de una ontología básica de la ciencia establecida hace ya tiempo, dificultando la comunicación y el esclarecimiento de los problemas referidos a dicho objeto de estudio.

Se comienza diferenciando el realismo del que habla Hacking de otros tipos de posturas llamadas asimismo “realismo”, luego se intenta precisar el alcance de la tesis extendiéndola a otros aspectos y mostrando algunas dificultades que entraña. Posteriormente se identifican dos tipos de problemas semánticos –el llamado de los universales y el referido a si los nombres son arbitrarios– y se analizan dos posturas llamadas “nominalistas” y dos denominadas “conceptualistas” ante el primero, y dos contrapuestas en relación con el segundo, consideradas como nominalismo y realismo respecto de la relación de designación. Luego se presenta y analiza el nominalismo científico tal como lo caracteriza el filósofo canadiense y se analizan algunos pasajes escritos por Thomas Kuhn como ejemplo de dicha postura. Finalmente, se destaca que tanto las taxonomías como el resto de las representaciones científicas son entidades lingüísticas, por lo que

en esta discusión ha de considerarse su naturaleza no “mental” sino social (por ejemplo, porque son establecidas públicamente y son anteriores, tanto temporal como metafísicamente a cualquier “mente”, y cuando las personas mueren, las mentes se terminan¹ pero las teorías, las taxonomías, los términos y los significados subsisten), y la necesidad de brindar una caracterización de qué tipo de cosa es el lenguaje humano, de qué está hecho (por ejemplo, si incluye solamente palabras o también cosas como significados y una ontología supuesta), y cuál es su rol en las creencias humanas teniendo en cuenta que tanto las manifestaciones lingüísticas del conocimiento científico como la existencia misma de la ciencia tienen lugar en la realidad social.

El contexto semántico de las posturas

En el ámbito de la filosofía de la ciencia es habitual encontrar argumentos que hacen referencia al “realismo científico” o al “realismo” a secas, pero es un problema importante el hecho de que esas expresiones, en los diferentes contextos discursivos, se emplean con significados diferentes, para referirse a cosas diferentes e intentando abordar problemas filosóficos diferentes. Así, por ejemplo, una definición tradicional de realismo científico –que ha sido llamada también realismo científico metafísico, realismo científico ontológico y realismo científico de entidades, por ejemplo– considera que es un enfoque según el cual las entidades teóricas postuladas por las teorías científicas existen. En cambio, una postura (o un conjunto de posturas) que ha sido denominada realismo metafísico sostiene la existencia de ciertas entidades (o hechos,

según la teoría metafísica y el lenguaje adoptados) independientemente de si acepta la existencia de las inobservables postuladas por la ciencia. Esto muestra lo inconveniente de hacer referencia en esta disciplina a “el realismo” sin aclarar si se está empleando el criterio metafísico o el epistemológico.

Pero incluso la propia expresión “realismo científico” es usada con diferentes sentidos: como opuesta a “relativismo”, a “instrumentalismo”, a “irrealismo”, a “ficcionalismo”, a “idealismo” y –más recientemente– en contraposición con “antirrealismo”. Sin entrar en detalles, participar de estos diferentes debates basados en una u otra clasificación, obedece a un interés por abordar problemas o responder preguntas diferentes (cuyas respuestas no se vinculan lógicamente): por ejemplo, la cuestión realismo-instrumentalismo científico se refiere a un problema epistémico (el estatus o la función de las teorías científicas o de los enunciados teóricos), en tanto que la contraposición realismo-antirrealismo científico de entidades se refiere a una cuestión metafísica.

En este complejo contexto existe también otro tipo de clasificación de posturas–menos conocida que las mencionadas–, que es la que contrapone el realismo al nominalismo científico. Este criterio, presentado por Ian Hacking –quien señala que ya nadie usa el término “nominalismo” oponiéndolo a “realismo”–, se refiere al problema de la relación entre el conocimiento y la realidad², y revela la existencia de dos respuestas contrapuestas a la pregunta sobre si las divisiones taxonómicas hechas por la ciencia natural expresan distinciones metafísicas de su objeto de estudio, de la parte de la

1 Afirmando que “la mente” o la conciencia de una persona tiene características de lo que entendemos por “vivo” y parece no tener las de lo que entendemos por muerto o materia inerte no suena como algo extraño, pero decir que una mente murió sí.

2 “Una versión contemporánea de un antiguo debate entre dos descripciones metafísicas de la relación entre el pensamiento y el mundo”, en la concepción de Hacking (1999, p.82), donde parece adscribir a la vieja teoría del lenguaje como “mental” (al igual que, por ejemplo, Leibniz, Bertrand Russell y el primer Wittgenstein).

realidad a la que hacen referencia o si, en cambio, los humanos creemos que la realidad está dividida como la ciencia dice pero lo que está más allá de nuestro lenguaje y nuestros significados no se encuentra metafísicamente dividido o “estructurado” como creemos.

Como se ve, la cuestión tiene su complejidad, pues involucra un aspecto semántico y otro referido a la cultura o realidad social humana, además de los filosóficos y epistemológicos tradicionales, y se vincula con problemas muy debatidos como el llamado “de los universales” (que Popper sugiere que tal vez sea el más importante de la filosofía), en un contexto histórico en el que las teorías científicas y tecnológicas parecen transformar con más detalle y velocidad que antes el mundo que nos rodea y al propio ser humano al ser aplicadas.

Realismo estructurista: ampliación y algunos problemas de la tesis presentada por Hacking

En ¿La construcción social de qué? Ian Hacking (1999, p.83) llama realismo o estructurismo inherente a la tesis de que el conocimiento de las ciencias naturales expresa o refleja la estructura o las partes naturales de la realidad, es decir, que –tal como asume la filosofía de la ciencia de Aristóteles- sus taxonomías científicas –por ejemplo la división entre géneros, especies e individuos- son un reflejo de las divisiones propias de la naturaleza, de la parte de la realidad a la que se refieren. El autor considera que las llamadas “guerras de las ciencias” y los debates ante temas como el constructivismo metafísico del tipo formulado por Bruno Latour (1986), en última instancia, están discutiendo este problema filosófico.

El enfoque del autor canadiense se restringe a las ciencias naturales, pero, si se trata de una interpretación acerca de las divisiones establecidas por la ciencia,

se puede extender el alcance de la tesis a las ciencias sociales, al menos en la medida en que en ellas hay ciertos acuerdos establecidos. Por ejemplo, si se toman en consideración algunas taxonomías acerca de enfermedades mentales y tipos de estado (en sentido político), se diría que ellas reflejan divisiones reales de ciertas cosas y no meras construcciones hechas por la ciencia o por los científicos.

Pero la cuestión metafísica acerca de cómo está estructurada la realidad que el conocimiento científico estudia no se agota en las taxonomías (que son entidades lingüísticas): para la propia ciencia hay más divisiones “estructurales” en la misma realidad. Ejemplos de ello son la separación entre disciplinas (lo que es un hecho social y no una entidad lingüística), y también entre tipos de disciplinas: entre ciencias formales y ciencias fácticas y entre ciencias naturales y ciencias sociales, que se basa en el supuesto compartido de que la parte de la realidad que se intenta conocer –cada objeto de estudio- es metafísicamente diferente de las otras partes tal como la ciencia asume. Según la primera, un número, que es objeto de estudio de una ciencia formal como la aritmética, no es algo de la misma naturaleza que una piedra –entidad espacio-temporal (específicamente, física)- ni que el hecho de que se encuentre junto a un árbol³; según la segunda, una institución bancaria y un árbol no son entidades de la misma índole.

Lo que significa que la tesis del realismo estructurista puede ampliarse incluyendo más cosas entre lo estructurado; por ejemplo, que hay dos dominios metafísicamente diferentes de la realidad que la ciencia indaga: la naturaleza y la realidad social humana, que es estudi-

3 Es decir, nuestro lenguaje natural –y también el científico- asume una ontología según la cual existen entidades y también existen estados de cosas o hechos, considerados como metafísicamente diferentes de las entidades. Y se suele afirmar que las ciencias formales estudian entidades abstractas y las fácticas hechos.

ada por las ciencias sociales. Y asimismo, que los hechos y entidades que estudia la zoología, si bien comunes en algo, son diferentes en un aspecto metafísicamente importante de los que estudia la geología, y que un cuadrado lo es de un estado de cosas.

Dicho de otro modo, según el realismo estructurista la realidad está metafísicamente dividida en cosas como individuos, géneros y especies, pero también en realidad natural y realidad social (o naturaleza y sociedad), y entre hechos (o estados de cosas) y entidades y -entre éstas- en entidades naturales directamente observables por un humano (como una vaca), sociales (como una institución bancaria), abstractas (como el número seis) y teóricas o inobservables (como un electrón), pues la ciencia actual asume que todas esas cosas existen y son de una naturaleza metafísica diferente. La ciencia es realista estructurista.

A propósito, las taxonomías metafísicas asumidas por la filosofía de la ciencia no suelen incluir como un tipo de entidad existente las de naturaleza social humana (hechos y entidades sociales). Por ejemplo, André Kukla (1998, p.3, 4) establece una clasificación de posturas realistas y antirrealistas según la aceptación o el rechazo de la existencia de cuatro tipo de entidades u “objetos”: contenidos de conciencia, entidades físicas observables⁴ en la vida cotidiana (una piedra, por ejemplo), entidades abstractas y entidades teóricas o inobservables; pero una verdulería no es ninguna de esas cosas: no es un objeto físico observable (pues es una institución que incluye normas, que no son físicas ni observables), no es inobservable (porque un aspecto de ella es observable), no es un contenido de conciencia y no es abstracta, y sin embargo,

para el hombre de la calle y para la ciencia (por ejemplo para la economía) las verdulerías, sin duda alguna, existen.

Contrariamente a la postura del realismo estructurista, cuando Thomas Kuhn (2000, p.220) sostiene que sólo después de que se ha establecido una clasificación que incluye término taxonómico “planeta” puede afirmarse que Hesperus y Phosphorus son el mismo planeta, o cuando Nelson Goodman (1978, p.2, 3) afirma que “nuestro universo” consiste en “formas de descripción” o que una constelación, al igual que una clase natural, existe luego de haber sido “creada por una versión” (Goodman, 1996, p.156), o sea, mediante el lenguaje, cuando Bruno Latour (1986, por ejemplo) afirma que los hechos establecidos por la ciencia son “construcciones sociales”, o cuando Richard Rorty (1998, p.87) sostiene que una vez que se describe un dinosaurio “el color de su piel y su vida sexual se convierten en causalmente dependientes de la manera en que lo hayas descrito” toman partido por lo que Hacking denomina “nominalismo”, que puede entenderse como una forma de antirrealismo científico, si se toma una clasificación más en boga.

El término “estructura” (que en esta disciplina es utilizado con varios sentidos diferentes y pocas veces se lo define) es, sin embargo, prescindible, porque siempre que se dice que algo está estructurado se puede decir igualmente que está diferenciado de cierto modo y dar las especificaciones del caso (por ejemplo, identificar sus partes e indicar la manera en que se relacionan). Por ejemplo: afirmar que hay una diferencia estructural entre individuo y especie, o entre realidad natural y social se puede parafrasear afirmando que la realidad se encuentra dividida en esos dos ámbitos, y que el individuo es diferente metafísicamente, o de índole o naturaleza diferente que la especie por tal y cual razón.

Para la discusión presente, el carácter

⁴ El término “observable”, muy utilizado en filosofía de la ciencia, se refiere a algo relativo a la capacidad perceptiva de un ser humano. Las cosas no son observables en sí mismas, sino –en todo caso- observables respecto de una entidad observadora.

estructurado de la realidad que la ciencia investiga se refiere, al menos, a que tanto la división entre tipos de disciplinas (formales y fácticas, y, entre éstas, naturales y sociales, en principio) y entre disciplinas, así como el uso científico de términos como “género”, “especie”, “individuo”, “reino”, “dominio” obedecen a la existencia de cosas metafísicamente diferentes. Esta idea tiene afinidad con la concepción filosófica sobre la ciencia de Aristóteles así como con teorías expresadas, por ejemplo, por Bertrand Russell y el primer Wittgenstein en términos de identidad estructural entre representaciones lingüísticas y aquello a lo que se refieren: es decir, metafísicamente supone que existe “estructura” de un lado, del otro, y que ambas pueden ponerse en una relación biunívoca (o bien que esa estructura es una única cosa), y que el conocimiento científico se encuentra estructurado de cierto modo porque su objeto de estudio lo está de un modo correlativo.

Pero en realidad, el conocimiento científico no cuenta con consensos acerca de estas cosas sobre las que se discute ni hay, por ejemplo, una única clasificación de los seres vivos. El término “especie” (que coexiste con otros como “clado” y “taxón”) se puede interpretar de diferentes maneras: desde un punto de vista (según una taxonomía) morfológico, ecológico, evolutivo, biológico, filogenético, al menos. Se ha dicho que incluso la interpretación de ciertos resultados de la mecánica cuántica ha puesto en cuestión la idea de entidad individual, y que puede que ello llame la atención sobre la necesidad de modificar el lenguaje natural, que en gran medida se basa en una ontología de sustancias y accidentes (como la concepción metafísica aristotélica).

Asimismo, y más allá de los cambios teóricos, definicionales y taxonómicos en la historia de la ciencia, el carácter estructurado del objeto de estudio de la ciencia natural no es algo que esté del todo cla-

ro. Por ejemplo, así como es un problema filosófico la superposición de estados cuánticos, lo son también el estatus ontológico de ciertas entidades vivientes denominadas “animales coloniales” -como los corales y los sifonóforos-, y si un virus es un ser viviente o un objeto inanimado, o acaso alguna otra cosa. Según algunas clasificaciones y definiciones, dos especies con genoma diferente no pueden tener descendencia fértil, pero se ha descubierto que la mayor parte de los *homo sapiens* tenemos genes de neandertales, lo que es científicamente explicado a partir del fenómeno de “hibridación” entre especies “poco diferenciadas evolutivamente” (como también ocurre, por ejemplo, entre lobos y coyotes). La apelación a lo poco diferenciado evolutivamente puede ser una descripción de cómo son realmente las cosas, pero también puede ser una solución de compromiso *ad hoc* ante una anomalía de la taxonomía de géneros, especies e individuos, quizás debida al carácter cambiante -es decir, no estructurado- de su objeto de estudio (como lo sugiere el hecho de que la explicación haga referencia a la evolución). O acaso, el hecho de que una estrella no esté constituida por ocho letras y un significado tal vez exprese un hiato ineliminable entre las representaciones lingüísticas de la ciencia y aquello no representacional a lo que se refieren, una condena a la metáfora más allá de argumentos en términos de verdad, referencia o estructuras.

Nominalismo: de entidades individuales y convencionalista

Ian Hacking (1999, p.82) señala que según “un diccionario de filosofía” el término “nominalismo” se empezó a utilizar en 1492, pero la postura que representa es anterior y -considerando el problema que el autor aborda- tiene relación con -al menos- dos cuestiones: el llamado problema de los universales y el problema de si los nombres son arbitrarios.

ios o adecuados respecto de las cosas de las que son nombres.

El llamado problema de los universales involucra varios aspectos y ha sido presentado de diferentes maneras según diversos enfoques, dentro y fuera de la filosofía de la ciencia. Quizás su formulación más difundida es la que, desde un punto de vista metafísico, lo caracteriza como indagación acerca de la existencia y el estatus metafísico de las entidades universales. Está expresada, por ejemplo, en el Diccionario de Filosofía de Ferrater Mora (1958, p.849), donde se señala que la cuestión “capital” es establecer “su status ontológico”, “determinar qué clase de entidades son los universales”. Como se ve, esta presentación parte del supuesto de que existe algo como los universales, lo cual tiene todo el aspecto de una petición de principio; es decir, si una de las posturas en el debate afirma que no existe tal cosa como “un universal”, no es correcto presentarlo como la pregunta acerca de qué clase de entidades son. Dado el giro lingüístico o semántico en la filosofía y en la ciencia, y el hecho de que el debate se centra en ciertas palabras, parece mejor referirse al problema de los términos acerca de entidades universales⁵ y considerarlo, en principio, como un problema semántico y no metafísico.

Respecto de la cuestión abordada por Hacking, pueden presentarse –sucintamente– dos posturas nominalistas (o antirrealistas respecto de la existencia de entidades universales) relevantes:

Nominalismo convencionalista. Según ésta perspectiva, el pino no existe; sólo hay una convención social de vincular esta expresión con ciertas entidades individuales. Esta postura ha sido considerada nominalismo, como opuesta al realismo de entidades universales, pues si bien involucra un fuerte realismo metafísico según el cual existen entidades individuales (como los pinos), las palabras y una

sociedad humana donde hay una convención y de hecho se vincula frecuentemente ciertos términos acerca de cosas universales con ciertas cosas individuales a lo largo del tiempo (lo que podría ser objeto de una investigación de la ciencia empírica), ninguna de esas entidades es considerada universal.

Esta postura responde a la pregunta metafísica sobre si existen entidades universales, pero además brinda una respuesta a otra: ¿por qué se asocia de manera persistente la palabra “pino” con ciertas entidades particulares? (cuestión que se vincula con el otro problema semántico –el referido a los nombres– abordado más adelante).

Sin embargo, el problema se podría prolongar preguntando qué tipo de cosa es tal convención y a qué se debe la estabilidad del vínculo más allá de los casos o circunstancias particulares donde ocurre: si acaso la convención misma no es un tipo de entidad universal. Por otro lado, al hacer referencia sólo a convenciones, términos y entidades no lingüísticas individuales, pasa por alto la existencia de significados y el problema de su naturaleza y su rol en tales convenciones, pues los términos referidos a entidades universales son palabras que siempre están unidas a significados (y esta discusión no es “verbal” o referida a palabras sino semántica).

Además, el enfoque convencionalista sobre los términos acerca de cosas universales no parece explicar por qué se asocia la palabra con ciertas entidades y no con otras; es decir, si es una cuestión de convención, no parece claro –por ejemplo– que se pueda establecer una nueva convención para, además de llamar pinos a las entidades usuales, hacerlo con las que se conocen como araucarias araucanas y no con otros tipos de araucarias. O sea, que algo sea una convención no implica que sea arbitrario, y eso significa que el problema del por qué del vínculo subsiste.

⁵ De manera análoga a como los llamados “términos contables” son términos acerca de cosas contables.

Nominalismo de entidades individuales. Esta postura no se contrapone con la anterior, mas sólo proporciona una respuesta a la primera pregunta. Parte del supuesto metafísico de que no existe ningún ente de carácter universal, sino sólo entidades individuales. Pinos individuales, palabras individuales e incluso significados individuales. Como las palabras son diferentes de los significados, no parece que se pueda negar la existencia de entidades abstractas, pero ello no implica que sea correcto identificar abstracto con universal⁶: cada diferente significado histórico de “átomo” es un particular, una entidad individual. Esta postura, que identifica nominalismo con individualismo metafísico, se puede encontrar, por ejemplo, en el texto de Willard V. O. Quine y Nelson Goodman “Pasos hacia un nominalismo constructivo” (1947). En el artículo “Un mundo de individuos”, el último afirma:

El nominalismo, tal como lo concibo... no equivale a la exclusión de entidades abstractas, espíritus, insinuaciones de inmortalidad ni a nada de este tipo; requiere únicamente que cuanto es admitido como una entidad sea concebido como un individuo. (Goodman, 1972, p.156)

Este enfoque es una postura metafísica que brinda una respuesta al llamado problema de los universales y a otros relacionados, como el de la existencia del triángulo⁷ en filosofía de las ciencias formales y el de la existencia de las entidades colectivas (como grupos y clases) en ciencias sociales. Es decir, el individualismo metafísico implica nominalismo ante diversos problemas de filosofía de la ciencia, en el sentido de inexistencia de entidades universales como el pino o la

blancura⁸.

Realismo “moderado”: la existencia de “conceptos”

En la medida en que Hacking ha elegido el término “nominalismo”, que tradicionalmente ha sido contrapuesto a “realismo”, y dado que han de descartarse las posiciones extremas como el realismo platónico de formas universales (al menos porque la ciencia no admite su existencia) y la tesis asociada de la existencia de universalia ante rem, puede ser pertinente considerar un enfoque tradicional sobre el tema “de los universales” que en ocasiones ha sido entendido como una forma de realismo moderado: el “conceptualismo”. La razón de ello, dado lo que se está discutiendo, es que se trata de una postura –o un conjunto de ellas– cuyas afirmaciones pueden vincularse con algunas características del conocimiento científico (por ejemplo, su carácter social y su aspecto lingüístico o “conceptual”), además del hecho de que forma parte de las respuestas clásicas ante el mencionado problema. El conceptualismo puede ser expresado mediante dos tesis⁹:

8 Si se adoptan la taxonomía y el vocabulario metafísico y lógico usuales, que diferencian entidades de propiedades, un pino es una entidad y lo verde que hay en él es una propiedad, consideradas como cosas diferentes, pero entonces no corresponde llamar entidades a esas cosas (porque una sería entidad entidad y otra entidad propiedad y ya no se sabría que es una entidad o qué significa “entidad”) En este texto –sin embargo– se respetará el uso establecido del término “entidad” para hacer referencia a un individuo. Esto, empero, no es un problema metafísico sobre lo que hay en “la realidad” sino que el meollo se encuentra en el lenguaje natural y sus supuestos.

9 La presentación de las posturas y los términos utilizados no son los tradicionales sino propios de este texto, donde se procura seguir un enfoque semántico moderno según el cual –por ejemplo– no existen entidades lingüísticas llamadas “conceptos” sino palabras o términos, significados, relación de referencia, referentes, etc. Con respecto a los “contenidos” o estados de conciencia –que no son entidades lingüísticas, al menos del lenguaje natural sobre el que se está discutiendo– pueden ser considerados “conceptos” entendidos como captación o reproducción psíquica de significados (que no son psíquicos sino sociales).

6 Véase nota 11.

7 Una de las dificultades del problema metafísico de la existencia de las entidades abstractas postuladas por ciencias formales como la geometría (mal llamadas “entidades matemáticas” o “geométricas”), discutido por autores medievales y filósofos de la Grecia antigua es que, si el triángulo existe, ¿cómo es: escaleno, equilátero o isósceles?

a) Conceptualismo psíquico. Este enfoque considera tradicionalmente que los universales existen como entidades psíquicas o “conceptos” en “mentes”. La palabra “concepto” a veces se usa para referirse a una idea que está en la cultura o en la sociedad, pero según esta postura es algo que existe en la conciencia. De modo que entiende que la blancura existe pero no fuera del espaciotiempo (ni en el mundo de las formas ni en el mundo 3, según la metafísica popperiana¹⁰), ni es metafísicamente anterior a los objetos “blancos”: existe fuera de los objetos blancos particulares pero como entidades “mentales” o “en el espíritu”, como se decía antes. Aunque las versiones clásicas del llamado conceptualismo no parecen haber presentado así la cuestión, podría pensarse que la blancura es la manifestación o reproducción en la conciencia de un significado (una “idea”).

Sin embargo, no parece adecuado seguir llamando a eso que está en la conciencia “universal”, en primer lugar, porque para la ciencia actual y para la propia humanidad no existe nada como “la conciencia” o “la mente”, sino conciencias de personas individuales. Es decir, existirían distintos contenidos mentales con características comunes, como vincular una palabra con ciertos entes individuales. Y se podría preguntar si no hay algo universal de lo que esas manifestaciones en la conciencia sean algo así como casos particulares o que justificara en algún sentido que cada individuo vinculase ciertas palabras con ciertas cosas,

10 Lo que la teoría metafísica de Karl Popper denomina “mundo 3” no se identifica con el ámbito de las formas según la de Platón –a pesar de que se ha afirmado eso–, pues el autor vienés considera que es uno de los tres dominios de la realidad, creado por los humanos al crear el lenguaje, e integrado por entidades de naturaleza abstracta, como poemas y teorías (incluso no formuladas físicamente, pero portadoras primarias de valor de verdad en el sentido correspondentista), lo que no coincide con la teoría de Platón (que tampoco identifica el alma racional con lo que Popper entiende como contenidos mentales).

pero como no existen conciencias grupales o supraconciencias, una respuesta arraigada en la ontología de la ciencia –o sea, con apoyo empírico– puede hallarse en el tipo de realismo “conceptual” que se describe a continuación.

En contraposición con la tesis de la existencia autónoma de las entidades universales, el realismo conceptual psíquico debe asumir el carácter contingente de “los conceptos”, pues hay que suponer –al menos dentro de la filosofía de la ciencia– que existen o se manifiestan en las conciencias porque la sociedad humana ha creado palabras y significados. Por ello, en la historia de la filosofía algunos autores han colocado esta postura en un lugar intermedio entre realismo y nominalismo pero otros la han considerado una forma de nominalismo, pues desde el punto de vista metafísico se trata de un realismo antiuniversalista de entidades individuales que se añaden a entidades individuales tales como los pinos o las cosas blancas. Pero la versión psíquica del conceptualismo es un tipo de realismo metafísico que –por decirlo así– abre una brecha o arroja luz sobre otras cosas que hay además de los términos acerca de entidades universales y las entidades individuales no lingüísticas, y que no son entidades universales.

b. Conceptualismo social. Si se toma la otra acepción de “concepto” o “idea” como algo que existe en la sociedad humana en un momento determinado (y que, en todo caso, después es captado o asimilado y reproducido por las conciencias individuales), puede interpretarse que cada concepto –también metafísicamente contingente pero no por ello menos real–, existe en un contexto sociohistórico. De manera análoga a lo que se ha llamado representaciones sociales, se puede afirmar que hoy existe en la sociedad una idea de “animal”, “átomo” o “mujer”, diferentes de otras que hubo antes, y que ello no es algo de naturaleza psíquica sino social.

Otra variante del conceptualismo social es el semántico: el árbol existe pero como el significado de una palabra: es lo que a veces se denomina “el concepto de árbol”¹¹ (y entonces la expresión “el árbol” designa un individuo y no algo universal). Además de las palabras, lo que ocurre en las conciencias y los objetos particulares no lingüísticos, existe una entidad semántica, abstracta y social: el significado de la palabra “árbol”. El lugar donde existe es la realidad social humana, la sociedad, donde cohabita con –por ejemplo– normas, instituciones y el pato Donald. El concepto de pino o el de estrella son significados que hemos creado los humanos colectivamente, están en la cultura y su existencia es metafísica y temporalmente anterior a cualquier conciencia humana. Este enfoque puede brindar una explicación con respaldo empírico –y desde un marco metafísico más actual que el medieval– del hecho de que diferentes personas –que han sido socializadas y por ello conocen las palabras y los significados de las palabras– vinculen cierto término con ciertas mismas entidades en su conciencia y en sus acciones públicas.

Tanto esta postura como la anterior, que asumen la existencia de algo que –en definitiva– es un producto de la sociedad humana, presentan la dificultad –que parece insalvable– de que, dado que términos como “átomo”, “célula” y “estrella” no han tenido históricamente el mismo significado ni se han empleado para referirse a un mismo conjunto de entidades postuladas o referentes¹², no parece explicable cómo presuntas entidades conceptuales como el átomo, la estrella o la célula han existido diferentemente siendo lo mismo. Es decir, eso at-

11 O sea, el concepto de árbol y el significado de “árbol” son lo mismo (a pesar de que parece que en el segundo caso se alude a una entidad lingüística y en el primero no), y por eso decir que ha cambiado el concepto de planeta es decir que ha cambiado el significado de la palabra “planeta”.

12 El término “referente” es relacional, pues no hay una ontología fija de lo que existe. Véase nota 18.

enta contra cualquier pretensión de universalidad (mas no contra la existencia de cada una de esas diferentes palabras, significados, y relaciones, sea en las conciencias o en la cultura). Históricamente, esta postura y la anterior no estaban separadas; se consideraba que los universales existían “en nosotros”, “el alma” o “el espíritu” porque no se asumía la existencia de un dominio de lo real –la realidad social– más allá de las conciencias pero diferente del mundo físico o “naturaleza”. Ello ha llevado también a que se considerara que el conocimiento es conocimiento de un “mundo externo”¹³ al “espíritu”, “la mente” o los contenidos de conciencia, e incluso a que se identificara tal mundo externo con la realidad.¹⁴

Vale decir, si se considera –como lo hace la ciencia actual– que existen contenidos de conciencia, y además significados, representaciones o “ideas” que están en la realidad social (en la cultura humana) como algo diferente de ellos, el llamado conceptualismo o realismo moderado ante el viejo problema metafísico “de los universales” no puede sino ser una forma de antiuniversalismo o individualismo de entidades. Si se liga tal postura metafísica con el nominalismo, el conceptualismo en cualquiera de sus versiones es nominalismo. Pero si se considera, siguiendo su etimología, que “nominalismo” hace referencia a la existencia de nombres, surge el problema –propio de la semántica– de que además

13 Como si la realidad constara de un “mundo interno” cuya naturaleza y características no hay que explicar y un “mundo externo” cuyos detalles hay que averiguar, y como si ese mundo interno, a pesar de estar postulado como muy parecido a la conciencia de una persona real, existiese por sí mismo, pues la persona de carne y hueso a cuyo mundo interno o conciencia se haría referencia no podría pertenecer a ninguna de las dos partes de esa división fundamental de la realidad.

14 Por ejemplo, al definir conceptualismo como “tesis según la cual no existen las entidades abstractas en la realidad, sino sólo como conceptos de nuestra mente” (Ferrater Mora, 1958, p.851), como si “nuestra mente” o –mejor dicho– nuestras “mentes” y lo que acontezca en ellas no fueran parte de la realidad.

de los nombres hay significados (que no son “conceptos” o “ideas” en “mentes”), y, si no se rechaza o ignora la ontología básica de la ciencia, es necesario dar cuenta de dos tipos de entidades de naturaleza diferente: las que ocurren en las conciencias individuales y las que ocurren en la cultura o la sociedad humana, y asumir una postura acerca de la naturaleza del lenguaje como algo no “mental”. Y esto genera muchas dificultades para mantener la taxonomía clásica y la vieja caracterización del problema como referido a la naturaleza de “los universales”, porque se basa en una concepción metafísica que choca con la de la ciencia y la humanidad actuales.

Así, para el problema del estatus de las taxonomías y divisiones de la ciencia natural, desde una concepción antirrealista o “nominalista” se puede afirmar que cosas como las divisiones entre géneros, especies e individuos existen en las conciencias individuales y también en la realidad social (para nosotros), e incluso que existen en las conciencias individuales porque existen en la realidad social, pero sin comprometerse con que existen en la naturaleza.

En definitiva, el problema “de los universales” se puede reformular sosteniendo que no hay ningún problema de “los universales” sino un problema referido a palabras: la palabra “árbol” (término referido a una presunta entidad universal), la palabra “blancura” (término referido a una presunta propiedad universal), y a algo más: el hecho social de que en la cultura humana esas palabras se vinculan recurrentemente con ciertas entidades. Es decir, no es una cuestión primariamente metafísica sino semántica y sociológica, pues involucra una toma de posición sobre la naturaleza de las palabras y de los significados -que también son productos culturales y existen y son modificados en la realidad social- y sobre el modo en que influyen en lo que la gente cree y hace.

El nominalismo convencionalista respecto de los términos universales (aunque no el nominalismo de entidades individuales, que supone o es en realidad una concepción metafísica) deriva de otro problema: el de la naturaleza de los nombres, ya abordado en las discusiones semánticas de los antiguos griegos. En el diálogo Cratilo de Platón se discute acerca de si los nombres son adecuados o “justos” respecto de las cosas de las que son nombres. La postura de Hermógenes, nominalista en este sentido, es que los nombres son convencionales (y arbitrarios), en tanto que Cratilo asume el realismo al considerar que los nombres son justos o apropiados respecto de aquello de lo que son nombres. Esta forma de realismo respecto de la relación de designación asume que las cosas que se nombran son metafísicamente anteriores a los nombres y que éstos las expresan o son una especie de imitación de ellas; en cualquier caso, que no son arbitrarios porque están fuertemente condicionados o determinados por ellas, por lo que esta concepción –que está en el origen de las modernas teorías de la referencia- podría denominarse realismo designativo, en contraposición al nominalismo designativo ante dicha cuestión. Es decir, esta forma de realismo asume que la realidad constriñe de manera decisiva el lenguaje que hace referencia a ella (y eso significa que el supuesto puede extenderse a otras entidades lingüísticas además de los nombres).

Sin embargo, ese vínculo metafísico postulado entre el nombre y lo nombrado puede que sea resultado de una confusión derivada de un caso más de lo que desde el giro lingüístico o semántico se ha llamado “abusos del lenguaje”: afirmar que Marte es el nombre de cierto planeta parece sugerir que la palabra le pertenece en algún sentido a la cosa que nombra, que es de ella, pero en realidad no le pertenece al astro sino a nosotros, a la sociedad humana. “Marte” y “Venus”

no son nombres de planetas sino de una cultura.

Hacking (1999, p.83) señala que los realistas estructuristas consideran que “los nombres adecuados” y “las buenas descripciones de la naturaleza” la representan de acuerdo con sus partes naturales o inherentes, de manera que la ciencia investiga y la tecnología interviene dividiendo la realidad de manera análoga a como hace un cocinero con las partes de un pollo. Esto muestra que el profesor canadiense piensa más en el problema del Cratilo que en el de la existencia de entidades universales, aunque extiende la tesis a las “buenas descripciones”, y lo mismo ha de decirse sobre las clasificaciones y taxonomías en uso.

El nominalismo científico ante el problema de la existencia de una “estructura” de la realidad

Por ello, en lo que concierne, específicamente, a la tesis sobre la relación entre el conocimiento científico y la realidad – nominalismo científico-, Hacking afirma que el nominalismo es una forma imaginativa de decir sustantivismo” (o “terminismo¹⁵”) y que “el sustantivismo más extremo sostiene que los ítemes agrupados bajo un sustantivo común como ‘abeto Douglas’ no tienen nada de particular excepto que son llamados abeto Douglas. Y lo mismo ocurre con todos los demás sustantivos”. (Hacking, 1999, p.83) Y comenta al respecto lo siguiente:

El abeto Douglas es una especie arbórea de los bosques húmedos de la costa noroeste de Norteamérica; no es un auténtico abeto en absoluto, sino que se le dio ese nombre en honor a un gober-

nador británico de la Columbia Británica llamado Douglas. Cuando se corta en planchas y se descarga en un puerto inglés, los ingleses, que son unos nominalistas empedernidos, lo llaman pino. (Ib.)

La postura que denomina nominalismo asume el enfoque convencionalista respecto de los términos “universales”, y brinda una respuesta al problema semántico de la adecuación o naturaleza de los nombres que Platón aborda en el Cratilo: no hay en la expresión “abeto Douglas” ni en la expresión “pino” (es decir, en las palabras) nada que derive, sea parte de, exprese o “capte la esencia” de las cosas que usualmente nombra.

Sin embargo, aunque Hacking no lo menciona, en el hecho que narra están involucradas, además de los nombres, las “descripciones adecuadas” del abeto (pues asume que existen auténticos abetos) y alguna taxonomía, porque más allá de uno u otro nombre, el pasaje deja claro que se trata de las mismas entidades individuales que son nombradas diferentemente, y ha de haber alguna razón “realista” para ello (como se dijo respecto del nominalismo convencionalista). Es decir, esto puede dejar establecido que cada nombre es arbitrario, pero no que sea arbitraria la relación de designación: no da respuesta satisfactoria a una de las preguntas del otro tipo de nominalismo (el referido al “problema de los universales”): ¿por qué tanto una palabra en un lado como otra palabra en otro se vinculan con exactamente las mismas entidades particulares? Después de todo, siempre hay un único término y una misma colección de entidades nombradas, que parecen tener características “estructurales” diferentes de lo que denominamos otras especies arbóreas.

En lo que concierne al desarrollo del conocimiento científico, el nominalismo antiestructurista que considera que las representaciones no expresan divisiones o estructuras de la realidad a la que se refieren cuenta a su favor con el hecho

15 Aunque, como se ha dicho, el nominalismo -en cualquiera de sus versiones- no es sólo un problema de palabras o términos, sino al menos también de significados (y los significados científicos tal vez remiten a o forman parte de todo el conocimiento científico del momento) y relativo al hecho de que los términos son usados con cierta estabilidad en la sociedad humana para designar determinadas entidades.

de que tanto las taxonomías científicas como las definiciones consideradas adecuadas, e incluso las divisiones entre disciplinas han sufrido cambios importantes en la historia. ¿Qué razones puede haber, por ejemplo, para suponer que no han de volver a cambiar de modo relevante? Después de todo, las divisiones dependen de acuerdos, y algunos parecen menos estables que otros, y el objeto de estudio mismo no parece ser una ontología fija. ¿Existe la realidad social como un dominio separado de la realidad natural? La mayoría de las plantas de soja que existen actualmente son resultado de una modificación genética. ¿Forman parte de la naturaleza? ¿Los chimpancés no tienen realidad social? Las llamadas entidades abstractas ¿existen separadamente respecto del mundo físico o son sólo actividad electroquímica en cerebros?

Así, quizás dos viejos problemas semánticos hayan derivado en el del estatus de las divisiones de la ontología de la ciencia -que asumen la existencia de ámbitos metafísicamente diferentes y de diferentes entidades y tipos de entidades-, en el sentido de intentar responder si cosas como la división entre realidad natural y social, entre pino y abeto, entre entidades espaciotemporales y abstractas existen fuera de las representaciones mismas o acaso son un puro invento -tal vez condicionado por la naturaleza de nuestro lenguaje natural- que solamente existe en las conciencias y en la sociedad. El nominalismo científico sostiene que no son un reflejo de estructuras y divisiones que existan independientemente de ellas, es decir, de estructuras temporal y metafísicamente anteriores que sean fundamento de su existencia, y un ejemplo claro de tal postura son varios textos de Bruno Latour donde afirma que no existe algo como la naturaleza, ni un ámbito independiente de lo social, y que los hechos y entidades cuya existencia ha sido establecida por la ciencia (como el bacilo de Koch) son “construcciones sociales” o

“historias” creadas por los científicos.

Con respecto a los supuestos metafísicos involucrados en el criterio, es decir en las posturas que presenta Ian Hacking, tanto el realismo estructurista como el nominalismo científicos asumen que existen las representaciones científicas, las taxonomías, las divisiones entre disciplinas y tipos de disciplinas, y ambos han de reconocer que en la historia hubo cambios importantes en esas representaciones, pasando -por ejemplo- por el trivium y el quadrivium o los cambios taxonómicos y de significado del término “monera”. Ambos enfoques reconocen el carácter lingüístico de las representaciones científicas, pero el realismo estructurista argumenta en términos de descubrimiento, referencia (si un nombre es adecuado o expresivo respecto de la cosa de la que es nombre, entonces refiere infaliblemente) y verdad, en tanto que el nominalismo enfatiza el carácter contingente del lenguaje y el modo en que influye en las creencias humanas, y que la historia muestra que las taxonomías, los términos y las definiciones de la ciencia cambian.

Un nominalista científico -como Nelson Goodman o Richard Rorty, por ejemplo- podría afirmar que sustancia, accidente, género, especie, lo propio y la diferencia son en realidad “sustancia”, “accidente”, “género”, “especie”, “lo propio” y “la diferencia”, términos clasificatorios del lenguaje aristotélico que definen un marco ontológico de lo que existe y lo que puede existir, a partir del cual se establece una clasificación de entidades y tipos de entidades constituyendo una ontología, entendida como un mundo de significados que existe para nosotros, en la cultura, durante cierto tiempo, pues toda clasificación es lenguaje y no se puede salir de él.

Un claro ejemplo de nominalismo científico lo constituyen afirmaciones de Thomas Kuhn, quien sostiene que tras una revolución científica en las ciencias

naturales cambia la ontología porque cambia la taxonomía, y que en ello cumple un papel destacado qué se considera semejante y qué desemejante, algo que la historia de la ciencia muestra que no es fijo sino de carácter cambiante. Así afirma:

los nuestros son diferentes de los cielos de los antiguos griegos....nosotros y los griegos dividimos la población de los cielos en diferentes clases, en diferentes categorías de cosas. Nuestras taxonomías celestiales son sistemáticamente distintas. Para los griegos los objetos celestes se dividían en tres categorías diferentes: estrellas, planetas y meteoros. Nosotros tenemos categorías con estos nombres, pero lo que los griegos incluían en las suyas es muy diferente de lo que nosotros incluimos en las nuestras. El Sol y La Luna iban en la misma categoría que Júpiter, Marte, Mercurio, Saturno y Venus. Para ellos, estos cuerpos eran semejantes entre sí, y diferentes de los miembros de las categorías “estrella” y “meteorito”...Desde la antigüedad griega, las taxonomías de los cielos, los esquemas celestiales de la semejanza y la diferencia, han cambiado sistemáticamente. (Kuhn, 2000, p.218, 219)

Y añade que:

Los conceptos –sean del mundo natural o del social- son el patrimonio de comunidades (culturas o subculturas). En cualquier época dada, son ampliamente compartidos por los miembros de la comunidad, y su transmisión de generación en generación (a veces con cambios) desempeña un papel clave en el proceso mediante el cual la comunidad acredita a los nuevos miembros...

Todo esto constituye una base en gran medida común para <Charles> Taylor y para mí. Sin embargo, nos separamos cuando él insiste en que, aunque los conceptos sociales conforman el mundo al que se aplican, los conceptos del mundo natural no lo hacen. Para él los cielos son independientes de la cultura, para mí no. Creo que para demostrar esto él destacaría que un americano o un europeo pueden, por ejemplo, señalar las estrellas o planetas a un japonés...Yo contrapondría a esto que sólo se puede señalar la ejemplificación

individual de un concepto...Para apuntar de modo útil, informativo, a un planeta o estrella concretos, se debe ser capaz de apuntar a éste más de una vez, identificar el mismo objeto individual de nuevo. Y esto no se puede hacer a menos que uno haya captado el concepto clasificador en el que se engloba el individuo. Herperus y Phosphorus son el mismo planeta, pero solamente pueden ser reconocidos como uno y el mismo bajo esta descripción, sólo como planetas...Como en el caso de la equidad o de la negociación, ni la presentación ni el estudio de los ejemplos puede empezar hasta que el concepto del objeto que ha de ser estudiado o ejemplificado esté disponible. Y lo que lo hace disponible, en las ciencias naturales o en las sociales, es una cultura...Los cielos de los griegos eran irreductiblemente diferentes de los nuestros. La naturaleza de la diferencia es la misma que la que Taylor describe tan brillantemente entre las prácticas sociales de diferentes culturas. En ambos casos la diferencia está arraigada en el vocabulario conceptual...No existe ningún conjunto de categorías neutral, independiente de la cultura, dentro del cual la población –sea de objetos o de acciones- pueda ser descrita; y en este sentido las ciencias naturales no tienen ninguna ventaja sobre las humanas. (Kuhn, 2000, p. 219,220)

El nominalismo de esta postura puede apreciarse, por ejemplo, en que no afirma que hay planetas y que antes se creía tal o cual cosa de ellos, sino que se refiere a los planetas –a lo que en la sociedad consideramos los planetas- como “la ejemplificación individual de un concepto”, como algo que no es independiente del lenguaje, de modo similar a escritos de Carnap y Quine que han considerado las entidades como valores de variables lingüísticas. El individuo planeta se halla englobado bajo un “término clasificador”.

En este texto de Kuhn el término “concepto” no se refiere a algo que esté primariamente en la conciencia sino “en la cultura” (y luego es captado por las ciencias), es decir, alude a la existencia previa de un término con un significado que forma parte de una clasificación

científica -de modo similar a como Ludwig Fleck (1986) ha afirmado que una enfermedad como la sífilis existe porque antes existe la medicina en la cultura y según ella hay tal enfermedad-, y el pasaje pone el eje en que las creencias humanas cambian porque cambia la ontología de la ciencia, y ésta cambia porque cambian las taxonomías y los términos (y -añadamos- los significados y las definiciones), es decir, el lenguaje científico.

Hacking (1999, p.84) sostiene que “los nominalistas son mucho más radicales que los filósofos antirrealistas, que son escépticos o agnósticos respecto de las entidades inobservables postuladas por las ciencias teóricas. Los nominalistas no se interesan por la observabilidad. Cuando se alude a la estructura inherente del mundo son tan cautelosos respecto de la espina de un abeto como lo son sobre los electrones.” Esta postura ha sido expresada por Kuhn cuando, en el primer capítulo de su libro de 1962, afirmó que tras un cambio teórico cambia la taxonomía de qué tipo de entidades existen y la descripción de cómo se relacionan entre sí y con nuestros sentidos (por ejemplo, si hemos de observar El Sol como un objeto que da vueltas alrededor de La Tierra, o una piedra que cae como un objeto que está regresando al lugar al que naturalmente pertenece) por lo que no hay diferencia esencial entre teoría y hecho, y por Paul Feyerabend cuando, siguiendo a Popper -quien afirmó que el acto de observar es siempre una interpretación basada en ciertas teorías-, sostuvo que los términos denominados “observacionales” son en realidad teóricos¹⁶.

Que el conocimiento científico funcione llamando a un planeta planeta y a un árbol árbol, y que individuos diferentes hagan lo mismo reiteradamente se debe -al menos- a que los humanos vivi-

mos en sociedad y hemos sido socializados con un lenguaje, significados y con una idea de que existe la realidad y se compone de tales y cuales cosas, de manera que los diferentes cerebros cuentan con algo que les permite pensar en un árbol y observarlo más o menos del mismo modo con cierta estabilidad. Y esa ontología y esas palabras y significados existen en la cultura, en la realidad social. Peter Berger y Thomas Luckmann (1966) han señalado que ésta se compone de dos dimensiones, una interna a las conciencias y otra externa, de manera que la idea de realidad de la vida cotidiana (que ha incorporado la ontología de la ciencia actual a través de la socialización), hace que un americano y un japonés que no se conocen observen la misma entidad Luna o árbol, y que no vean fuego tras un manto negro con agujeros por la noche -como sugiere Kuhn. Incluso el mencionado nominalismo convencionalista parece sugerir que lo social está presente en la conciencia que piensa en u observa un árbol (porque la convención no es individual sino social), y Gottlob Frege ha señalado que los significados humanos -como podrían ser los de “blancura” y “abeto”-, a los que denomina “sentidos” (Sinn),¹⁷ no son “mentales” o psíquicos sino de naturaleza abstracta y social¹⁸y

17 El problema de sostener que el significado se compone de sentido y referencia (relación con uno o más referentes) es que el significado no es físico sino abstracto, y lo que tiene significado son expresiones lingüísticas como palabras, oraciones y sucesiones de oraciones, de manera que no se puede afirmar que el referente (parte del significado) de “estrella matutina” es Venus, porque Venus no es una entidad semántica sino física. Decir que la relación entre “estrella matutina” y Venus es parte del significado de “estrella matutina” es afirmar que Venus no es un objeto físico. En realidad, el lenguaje natural -y las teorías de la referencia- ya suponen una ontología que asume la existencia de ciertas entidades lingüísticas con función descriptiva y de otras no lingüísticas, que se convierten -tanto unas como otras- en los referentes de las expresiones. La semántica -lamentablemente- desde Frege hasta hoy no ha distinguido claramente “referencia” (una relación) de “referente” (entidad denotada en dicha relación).

18 La teoría, sustentada por Frege, de que los sentidos son contenidos objetivos del pensamiento -o de las ora-

16 Popper (1962, p.119) mismo lo dice en Conjeturas y refutaciones: “todos los términos son teóricos en algún grado”, pero Paul Feyerabend ha desarrollado con más énfasis la tesis.

son comprendidos o captados por las personas.

Las representaciones científicas como parte de la realidad social.

Así como la discusión del Cratilo y la de “los universales” lo son sobre el lenguaje (nombres y términos acerca de cosas universales), la discusión sobre la que pone el foco Ian Hacking se refiere asimismo a él, porque el conocimiento científico se manifiesta mediante el lenguaje (teorías, taxonomías, términos, descripciones). Y las posturas que reseña asumen alguna tesis sobre su naturaleza y su relación con la realidad de la que forma parte y que pretende representar. Pero, descartado que sea algo mental –pues ni las palabras ni los significados lo son-, el lenguaje humano ha de ser considerado como –al menos- ciertas expresiones lingüísticas, significados y alguna ontología asumida (referentes de expresiones descriptivas), pero también como un hecho de la cultura cuyas manifestaciones son históricamente cambiantes, tal como se ha dicho que lo son las taxonomías científicas, e incluso las teorías, las descripciones y lo que se asume como ontología. Y estos hechos empíricos pueden ser estudiados por las ciencias sociales pues tienen lugar en la cultura, en la realidad social que es su objeto de estudio.

En la historia humana, las ciencias sociales se han desarrollado más recientemente que las naturales y que las formales, y no está establecido en qué consiste la realidad social humana y lo que incluye, pero se da por hecho que existe. En El oficio del sociólogo Pierre Bourdieu (1968) presenta como una característica de la realidad social lo que denomina “ilusión de la transparencia”: que las personas poseemos una “sociología espontánea” según la cual lo que

forma parte de la realidad social se vive con sentimiento de evidencia, de manera que nos parece obvio que ciertas cosas existen, que son de cierta manera y que todos las consideramos del mismo modo, y ello se constituye en un obstáculo que debe ser superado si se quiere obtener conocimiento objetivo sobre lo social. Por otra parte, Peter Berger y Thomas Luckmann (1966) señalan que, en la medida en que todos poseemos una idea de la realidad en la vida cotidiana (que es, en lo fundamental, de origen social), no pensamos que damos significado a las cosas, observamos y actuamos según esa idea previa de realidad, sino que asumimos que la realidad es así, tal como se nos representa con inmediatez en la conciencia. Es decir, un griego antiguo también pensaba que la realidad –incluso la observable- era como se le presentaba con inmediatez en la conciencia, aunque sus observaciones de la vida cotidiana no eran las mismas que las nuestras, porque dependían de otra idea de realidad que existía en su época. Las ideas de realidad epocales también existen y son de naturaleza social.

La teoría kuhniana parece tener bastante de esa sociología espontánea y -sin advertirlo- afirmar muchas cosas sobre la realidad social como si fueran obvias (y no fuese necesario, por ejemplo, especificar su naturaleza metafísica, e incluso justificarlas mediante datos provenientes de investigaciones científicas), como también lo hacen Carnap (1956) al hablar de que poseemos diferentes marcos lingüísticos y, por razones prácticas, elegimos uno u otro, Goodman (1978) al afirmar que “nosotros” construimos mundos mediante símbolos, Putnam (1981) cuando habla de “historia”, Quine (1969) cuando se refiere a hechos referidos a las personas como la “formación de creencias”¹⁹ y en general todos los nom-

ciones- y portadores primarios de valor de verdad ha influido en la teoría del conocimiento objetivo (independiente de mentes) de Popper (véase nota 11).

19 Pasando por alto el carácter público (social) del lenguaje y la existencia previa a cualquier conciencia individual de significados en la cultura, y pretendiendo, además,

inalistas científicos cuando hablan del lenguaje, que en pleno siglo XXI para algunos autores es mental, para otros físico y para otros –como para Popper lo son teorías y argumentos, que considera portadores primarios de valor de verdad en el sentido correspondentista²⁰– abstracto, por ejemplo.

Kuhn alude a la realidad social porque las representaciones (cuyo estatus se discute) pertenecen a ella, a “la cultura”: la ciencia es un producto humano y las teorías son teorías para nosotros, no en sí mismas ni para los delfines ni para los chimpancés. Pero carece de una teoría explícita sobre la realidad social en la que puedan ser contextualizadas sus afirmaciones filosóficas sobre la ciencia, aunque tal vez la razón de por qué las convenciones se perpetúan como convenciones y una persona piensa en y observa un pino y otro y otro tenga que ver con la naturaleza de la realidad social en la que los humanos estamos, producimos la ciencia y planteamos discusiones filosóficas. Al menos esta posible explicación, en la medida que pueda ser formulada dentro de la filosofía de la ciencia, se apoya en una ontología establecida por el conocimiento científico y aceptada mayormente por la humanidad.

De acuerdo con la ciencia, la realidad social humana es algo creado y reproducido colectivamente por unos animales –que se llaman a sí mismos *homo sapiens*– como resultado de la evolución. La historia humana, las discusiones, los textos, toda la filosofía son parte de la realidad social. Es decir, El discurso del método fue producido en la realidad social y existe en tanto texto como una entidad de naturaleza social. Las palabras y los significados que involucra son pal-

abras y significados para nosotros, los humanos, que tenemos en la conciencia una idea de la realidad que es resultado de la socialización, así como conocemos palabras, significados y sabemos qué es una institución bancaria, todas cosas que no son individuales sino de naturaleza social y existían antes de que nacieramos. Muchas discusiones filosóficas pasan por alto la existencia de cosas que, por el fenómeno social de la ilusión de la transparencia, se presentan como tan evidentes que no suelen ser incluidas en el inventario de lo que existe. Cuando Carnap (1956) escribe que no se puede afirmar que existen entidades porque ello es un pseudoenunciado está afirmando que existen enunciados y pseudoenunciados y no se da cuenta. Cuando Descartes escribe o pienso cogito, ergo sum no se da cuenta de que, además de su contenido de conciencia existe el lenguaje (pues no lo está inventando en el momento: ni las palabras ni los significados). Cuando Quine afirma que Pegaso no existe no se da cuenta de que Pegaso es una entidad ficcional de la cultura humana que existe tanto como una verdulería, una norma jurídica o su propio texto, porque su marco metafísico ha quedado desfasado con respecto al de la ciencia y al de la sociedad actuales. Un billete de 100 dólares es un objeto tan real como un pino o una piedra, pero no viviente, ni físico, sino social, y un pigmeo o una persona de una tribu aislada del Amazonas no va a observar un billete de 100 dólares si lo ve sobre una mesa, del mismo modo que la reunión de ayer de este Workshop no se reduce a un conjunto de estados físicos y tampoco es una entidad inobservable ni abstracta, sino un hecho social. Las oraciones y sus significados son productos de y existen en la realidad social. La historia de la ciencia alude profusamente a hechos sociales pasados, pero la naturaleza metafísica de éstos (la existencia de hechos sociales) es pasada muchas veces por alto por la filosofía de la cien-

hallar “el mecanismo causal de nuestro conocimiento del mundo externo” (Quine, 1970, p.2) desde un marco metafísico obsoleto que asume que la realidad se halla fundamentalmente dividida en un “mundo externo” y un “mundo interno” que incluye el lenguaje como algo “mental” (véase nota 14).

20 Véanse notas 11 y 19.

cia.

Parte de lo que está en juego en el debate sobre el realismo estructurista y el nominalismo científicos son, como se ha dicho, interpretaciones filosóficas sobre el lenguaje: sobre la naturaleza y el alcance de las representaciones lingüísticas, pero también son cuestiones metafísicas que indagan si la realidad está “estructurada” y si tal presunta estructura puede conocerse y representarse adecuadamente por parte de la ciencia²¹. Pero como el lenguaje –científico con sus taxonomías y significados- no ocurre en abstracto (si bien tiene mucho de abstracto) sino que la existencia de teorías, clasificaciones y disciplinas son hechos históricos, de la realidad social humana²², espaciotemporalmente situados (y espaciotemporalmente cambiantes, debido a su naturaleza), el problema del estatus de las representaciones científicas es también el problema de la naturaleza de algo que forma parte de la realidad social, un ámbito cuya índole en gran medida –y por decirlo así- permanece, para las propias ciencias sociales y quizás algo más para la filosofía de la ciencia, en la nebulosa, pero cuya existencia y características no parece que se pueda seguir pasando por alto o considerando algo obvio.²³

Conclusiones

A pesar de que –como el mismo Ian Hacking señala- el término “nominalismo” casi no se usa actualmente en la

disciplina, no parece que las argumentaciones de la filosofía de la ciencia actual referidas a las diferentes formas de realismo y antirrealismo científico recojan adecuadamente varios de los tópicos que aborda este debate (por ejemplo, los referidos a la naturaleza del lenguaje humano y su rol en lo que creemos que existe), por lo que parece adecuada y fértil la taxonomía de posturas que el autor propone, aunque los problemas sobre palabras lo son también sobre significados y su uso en la sociedad.

Hay, en el fondo de en esta discusión, dos enfoques antagónicos acerca de la índole del lenguaje natural: para el nominalismo lingüístico es un invento nuestro, algo puramente arbitrario, y eso vale tanto para nombres como “pino” o “seis” como para las taxonomías científicas, en tanto que para el realismo lingüístico el lenguaje humano está condicionado decisivamente por la realidad a la que hace referencia, en el sentido de que si usa la palabra “hecho” para referirse a ciertas cosas es porque existen hechos independientemente del lenguaje.

El nominalismo científico tiene origen en dos diferentes –aunque relacionados- problemas semánticos, a pesar de que los diversos enfoques de la filosofía los han considerado, por ejemplo, de carácter metafísico o lógico (pues los problemas lógicos, en la medida en que se ocupan del lenguaje –natural o artificiales- son una parte de los problemas semánticos²⁴): el problema de los términos acerca de entidades universales y el de si los nombres son arbitrarios. Esto parece mostrar que las discusiones acerca de la ontología de la ciencia, en la medida en que ésta depende de taxonomías, no son primariamente metafísicas (aunque suponen una concepción metafísica acerca de qué tipo de cosa es el lenguaje humano, y sobre si una de sus características es ser arbitrario o acaso una expresión o manifestación

21 Y a si las representaciones científicas actuales lo hacen.

22 Pues otras especies animales poseen otros lenguajes, y ello implica muchos otros hechos sociales –no humanos (por ejemplo, comunicativos).

23 Al comienzo de *Experiencia y predicción* Hans Reichenbach (1938, p.3) afirma que la primera tarea de la epistemología es estudiar el conocimiento como “una cosa muy concreta”, como un hecho social que debe ser indagado tal como los hábitos religiosos y las instituciones políticas, y que en este sentido la epistemología “forma parte de la sociología”.

24 Por ejemplo, el libro titulado *Suma de lógica* de Guillermo de Ockham es un típico libro de semántica.

ión de aquello a lo que hace referencia), como han señalado autores como Rudolf Carnap y Thomas Kuhn.

Pero además, las manifestaciones lingüísticas del conocimiento científico (con sus clasificaciones, supuestos ontológicos y significados) no se agotan en lo lingüístico -como se ha dicho- pues su existencia y su modificación involucran un aspecto social (por lo pronto, esas cosas no se han establecido ni se cambian solas), pues tanto el lenguaje como la ciencia existen en la sociedad humana y publicar un artículo, contrastar una hipótesis u observar no son lenguaje sino hechos sociales.

Como sugiere el profesor Hacking, el nominalismo científico es una forma de antirrealismo científico más radical que las que rechazan o no se pronuncian²⁵ sobre la existencia de entidades inobservables postuladas por la ciencia, porque duda incluso acerca de lo observable. Después de todo, se puede cuestionar la existencia misma de un abeto, pues en realidad lo que llamamos árbol no está metafísicamente separado del aire y de la luz que lo rodean (y el color verde que vemos en su copa no existe allí realmente), ni de la tierra en la que hunde sus raíces, y acaso pensemos que existe como entidad individual porque la ciencia, a través de sus manifestaciones lingüísticas lo afirma, y porque como humanos cada uno de nosotros ha sido socializado de acuerdo con una idea que existía previamente en la cultura según la cual existe una realidad constituida por entidades individuales y estados de cosas, que deriva de la ontología supuesta por nuestro lenguaje natural.

Esto podría explicar afirmaciones como las del antirrealista o nominalista

científico Bruno Latour (2000), quien ha sostenido que algunas entidades tienen “existencia parcial”, o que un mismo ente puede existir, dejar de existir y volver a existir siendo la misma cosa. Es decir, tal vez las cosas –o algunas cosas- tengan realmente existencia parcial, pero quizás todo dependa del lenguaje²⁶ y de las cosas en las que nos hace pensar porque, en definitiva, –y como se dijo- ni las estrellas ni –por ejemplo- los hechos del pasado están hechos de palabras y significados y nunca los tenemos realmente entre nosotros cuando establecemos discusiones científicas y filosóficas, no los manipulamos y no los conocemos, pues conocemos nuestras representaciones acerca de lo que creemos que son esas cosas, o acaso los conocemos pero mediados inexorablemente por ellas.

Pero cualquier argumento sobre la relación entre el lenguaje y la realidad a la que hace referencia –y consecuentemente cualquier postura en este debate- ha de asumir necesariamente alguna ontología: ha de dar por hecho que existen ciertas cosas, y eso significa que un nominalismo extremo no parece sostenible, pues la discusión supone que existen representaciones o expresiones lingüísticas –como las taxonomías y las descripciones- y otras cosas que no lo son –como los árboles y las personas que los cortan-, y ello significa asumir que existe una división estructural en la realidad.

Otra dificultad para un nominalismo extremo es un hecho empírico, que difícilmente pueda ser negado: las representaciones y taxonomías científicas y tecnológicas se aplican, y tanto lo que llamamos el mundo natural como el social se modifican de manera significativa como resultado de ello, y esas modifica-

25 El término “antirrealismo” se ha impuesto, quizás en parte porque todos somos –en la vida cotidiana y en argumentaciones como esta- realistas metafísicos respecto de ciertas cosas, pero no deja de tener un sesgo semántico que no tendría, por ejemplo, la expresión “no realismo” (que podría incluir las posturas denominadas “agnósticas”).

26 Una idea similar se encuentra en el artículo de Carnap (1956) “Empirismo, semántica y ontología”, donde afirma que no estamos determinados fatalmente a usar el lenguaje de la vida cotidiana –la ontología del lenguaje natural de entidades, propiedades, relaciones, etc.- sino que podría adoptarse un lenguaje fenoménico o cualquier otro, si resultara útil.

ciones sólo pueden ser consideradas reales. La existencia de organismos modificados genéticamente genera una división estructural en la realidad respecto de los que no lo están, y ello puede llevar a preguntarse si otros aspectos de ella, menos evidentes o más discutidos, no están también estructuralmente divididos. Incluso un nominalismo científico kantiano que sostuviera que lo que está detrás de los fenómenos no está estructurado como pensamos presentaría dificultades. La primera de ellas es otra característica de la realidad social: que el propio lenguaje y los significados se viven con inmediatez, por lo que no parece que tengan un modo de ser más allá de la manera en que se nos presentan, y el lenguaje existe, tiene divisiones estructurales, y permite hacer referencia a ellas (como lo hace este texto al diferenciar palabras de significados) que también son parte de la realidad. La segunda, más relevante, es que ese enfoque no sería nominalista científico pues asumiría que hay una estructura inherente a la realidad: cosas en sí y fenómenos, pero –fundamentalmente– no podría dar cuenta de algo que no está en la conciencia como algo dado: el lenguaje y cosas públicas como los significados y los textos científicos.

Pero tampoco parece que se pueda sostener un realismo estructurista extremo, porque teorías, taxonomías, definiciones e incluso las disciplinas científicas y sus objetos de estudio son históricamente cambiantes. Además –como se ha dicho– las propias taxonomías se superponen, las acciones de los seres humanos modifican genéticamente especies, han creado cosas como el napalm y, según la ciencia, el Universo tuvo un origen, una edad oscura y se está expandiendo, lo que lleva a acotar de manera significativa el ámbito espaciotemporal de cualquier realismo de estructuras admitidas por la ciencia. Asimismo, y a propósito del otro problema semántico (el de “los universales”), a lo largo de la historia de la ciencia

términos como “estrella” y “átomo” no han tenido el mismo significado ni nombrado el mismo tipo de entidades, y ello permite cuestionar la idea de que exista un mismo conjunto de entidades estructuralmente diferente de otros, que sea una misma “clase natural” (como suelen decir algunos argumentos filosóficos, aunque no los científicos), tal como han señalado Nelson Goodman y Thomas Kuhn. Éste ha enfatizado el hecho de que si las taxonomías y definiciones científicas son lenguaje, y cambian en el tiempo, no hay nada en el lenguaje mismo ni en ningún lado que permita identificar una cierta clasificación de las cosas que existen como la correcta. Además, el hecho de que se diese con una pretendida taxonomía correcta con definiciones adecuadas contradiría los datos empíricos acerca de la naturaleza cambiante del conocimiento científico, e implicaría que tales descripciones han dado con las características “esenciales” de las cosas a las que aluden, que formarían parte de una ontología fija.

Una de las mayores dificultades de toda esta discusión reside en el hecho de que nombrar es diferenciar, y si se utilizan dos nombres para dos cosas diferentes, o que creemos diferentes, ya se ha establecido una diferencia estructural en lo que consideramos la realidad (además de la que, al producir el lenguaje, se genera entre palabras y cosas que no son palabras). Asimismo, si –por las razones que sea, por ejemplo, por ciertas características de nuestra capacidad perceptiva, o porque hemos sido de algún modo condicionados por la cultura para ello– volvemos a usar un nombre para designar otro objeto que nos parece del mismo tipo que el que designamos primero, ya estamos estableciendo otra distinción metafísica estructural, entre la unidad y la dualidad (o la multiplicidad), o entre el individuo y una colección que incluye, por ejemplo, dos pinos, y podemos volver a usar el lenguaje para hablar de este

pino o de la agrupación de pinos como cosas metafísicamente diferentes (y luego de esa oración como una tercera cosa diferente). Y el caso es que de hecho los seres humanos hemos hecho esto y eso es lo que hay. Pero palabras y significados no son lo que llamamos pinos, y esos dos ámbitos de lo real no se podrán emparejar completamente nunca, porque ello significaría que las estrellas serían entidades semánticas, hechas de palabras y significados y ya no serían estrellas²⁷.

No se puede desconocer, sin embargo, que sea mucha o poca la influencia que el lenguaje tenga en lo que creemos que es la realidad y sus divisiones, nuestro lenguaje posee una ontología que no parece necesaria y, en todo caso, no es la única posible, y quizás por eso nos choca afirmar que una entidad cuántica puede estar en varios lugares al mismo tiempo, o que un coral es al mismo tiempo un individuo y un conjunto viviente, o pensar en un antes del *Big Bang*.

Quizás la filosofía de la ciencia debería emplear marcos metafísicos que asuman que la ciencia –entendida como un hecho de la cultura cuya manifestación cognitiva es lingüística– es parte de la realidad social humana (considerada como un dominio diferente pero no menos real que la naturaleza), antes que asumir puntos de partida metafísicos en términos de lenguaje “interno” y “mundo externo” o “la mente y el mundo”. Pues éstos son contrarios a una ontología básica de la ciencia establecida hace tiempo, lo que obstaculiza la comprensión de naturaleza del objeto de estudio y el esclarecimiento de cuestiones como la propuesta por Ian Hacking, en un contexto donde las discusiones ya están surcadas por taxonomías y problemas en parte yuxtapuestos, en parte diferentes, a pesar de que en ellos muchas veces se usan las mismas pal-

abras y se cree discutir lo mismo cuando en realidad no es así.

27 Lo que parece haber llevado a confusión en algunos argumentos de lo que se llamó el posmodernismo y del propio Latour, que ha sostenido que no hay diferencia real entre enunciados y hechos.

Referencias

- Berger, P y Luckmann, T. (1966), *The Social Construction of Reality*, London, Penguin Books.
- Bourdieu, P. et al. (1968), *Le métier de sociologue*, Mouton / Bordas, París.
- Carnap, R. (1956) <1950> Empiricism, Semantics, and Ontology en *Meaning and Necessity. A Study in Semantics and Modal Logic*, segunda edición, Chicago, University of Chicago Press.
- Ferrater Mora, J. (1958), *Diccionario de filosofía*. Cuarta edición. Tomo II, Buenos Aires, Editorial Sudamericana.
- Fleck, L. (1986) <1935>, *La génesis y el desarrollo de un hecho científico. Introducción a la teoría del estilo de pensamiento y del colectivo de pensamiento*, Madrid, Alianza Editorial S. A.
- Goodman, N. y Quine, W.V. (1947), *Steps Toward a Constructive Nominalism* en *The Journal of Symbolic Logic*, Volume 12, Number 4.
- Goodman, N. (1972), *A World of Individuals*, en *Problems and Projects*, Indianapolis y New York, The Bobbs-Merrill Company Inc., pp. 155–72.
- Goodman, N. (1978), *Ways of Worldmaking*, Indianapolis, Hackett Publishing Company.
- Goodman, N. (1996), *Notes on the Well-Made World* en Peter McCormick (ed.), *Starmaking: Realism, Anti-Realism, and Irrealism* (Cambridge, Mass., The MIT Press).
- Hacking, I. (1999), *The Social Construction of What?*, Cambridge, Harvard University Press.
- Kuhn, T. (1962), *The Structure of Scientific Revolutions* en *International Encyclopedia of Unified Sciences*, Chicago, The University of Chicago Press.
- Kuhn, T. (2000), *The Road Since Structure*, Chicago, University of Chicago Press.
- Kukla, A. (1998), *Studies in Scientific Realism*, New York, Oxford University Press.
- Latour, B. y Woolgar, S. (1986) <1979> *Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts*, Princeton, Princeton University Press.
- Latour, B. (1987), *Science in action. How to follow scientists and engineers through society*, Cambridge, Harvard University Press.
- Latour, B. (2000), *On the Partial Existence of Existing and Nonexisting Objects*, en Lorraine Daston (ed.), *Biographies of Scientific Objects*, Chicago, The University of Chicago Press.
- Popper, K. (1962), *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*, London, Routledge.
- Putnam, H. (1981), *Reason, Truth and History*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Quine, W.V.O. (1969), *Ontological Relativity and Other Essays*, New York, Columbia University Press.
- Quine, W.V. y Ullian, J.S. (1970), *The Web of Belief*, New York, Random House.
- Reichenbach, H. (1938), *Experience and Prediction. An Analysis of the Foundations and the Structure of Knowledge*, Chicago, The University of Chicago Press.
- Rorty, R. (1998), *Truth and Progress. Philosophical Papers Volume 3*, New York, Cambridge University Press.