

Ciencia en un sentido radical¹

William Duica

Universidad Nacional de Colombia

Dado que el debate sobre la naturaleza de las teorías científicas se ha sostenido en el contexto del dualismo esquema-contenido, los filósofos de las más distintas tradiciones han tenido que enfrentar, tarde o temprano, el dilema entre realismo y relativismo. Argumentaré que, siguiendo la crítica de Davidson en contra del así llamado "tercer dogma", es posible encontrar una salida a este dilema. Este ensayo es un intento por examinar el significado del lenguaje científico desde el punto de vista de la "interpretación radical". El componente radical de la interpretación será unido a la concepción de las teorías científicas para eliminar las falsas alternativas a la luz de una definición de la ciencia en un sentido radical.

*

"Science in a Radical Sense". Since the debate about the nature of scientific theories has been held in the context of the scheme-content dualism, philosophers from the most different traditions have had to face, sooner or later, the dilemma between realism and relativism. I shall argue that following Davidson's criticism against the so-called "third dogma" it is possible to find a way-out of this dilemma. This paper is an attempt to look at the meaning of the scientific language from the point of view of radical interpretation. The radical element of interpretation will join the conception of scientific theories in order to supersede false alternatives in the light of a definition of science in a radical sense.

Cómo entender la naturaleza de las teorías científicas es uno de los problemas fundamentales en la reflexión filosófica sobre la ciencia. De hecho, cuando intentamos responder la pregunta acerca de qué son las teorías científicas, nos vemos enfrentados a la tarea de establecer los criterios racionales sobre la base de los cuales las identificamos, diferenciándolas de otras formas de explicar el mundo. Un primer examen de los intentos realizados por abordar esta investigación rápidamente nos llevará a observar que éste ha sido un problema usualmente relacionado con el asunto del significado del lenguaje científico. Por esta razón, es posible hacer una formulación de la pregunta que interroga por la naturaleza de las teorías científicas, planteando un examen acerca de la relación que tiene el lenguaje científico con el mundo, es decir, planteando un examen con el fin de saber cuáles son las peculiaridades propias de la forma en que en el lenguaje científico se fija la relación entre significado y referente.

El debate contemporáneo en torno de la relación entre lenguaje científico y mundo ha estado enmarcado en un contexto general que asume el problema desde la perspectiva del dualismo. Este dualismo pone de un lado a la naturaleza como el referente que le da contenido a las representaciones, y del otro al sujeto y sus esquemas de representación o esquemas conceptuales. Es precisamente ese enfoque dualista, heredado de la modernidad, lo que en general contribuye a poner el debate sobre la naturaleza de las teorías científicas ante una alternativa que parece obligarnos a escoger entre formas más o menos acriticas de realismo, por un lado, y formas más o menos persuasivas de relativismo por el otro. El presente ensayo tiene el propósito de mostrar que en este punto nos encontramos ante una falsa alternativa y que la forma de superarla tiene que ver con la adopción de un punto de vista filosófico desde el cual sea eliminada la perspectiva del

¹ Este ensayo fue escrito como parte de mi trabajo de investigación en el grupo "Epistemología y Lógicas Aplicadas" -EYLA- de la Universidad del Rosario en Bogotá, Colombia. Agradezco a mis compañeros del seminario EYLA los comentarios críticos a versiones previas del mismo.

dualismo esquema-contenido. En este orden de ideas, el desarrollo de mi argumentación tendrá que pasar por tres momentos. Primero, una presentación de la presunta alternativa "realismo-relativismo". Luego, una presentación de la crítica al dualismo esquema-contenido propuesta por Donald Davidson. Y, finalmente, un intento por establecer la relación entre la naturaleza de las teorías científicas y la teoría de Davidson del significado. Es decir, un intento por examinar el asunto del significado del lenguaje científico a partir de la teoría de la interpretación radical. El punto al cual espero llegar es uno en el que el componente *radical de la interpretación* davidsoniana sea unido a nuestra concepción de las teorías científicas para, desde allí, deshacer los falsos dilemas examinándolos a la luz de una definición de la ciencia en un sentido radical.

La encrucijada realismo-relativismo

Uno de los más sorprendentes resultados de la ciencia del siglo XX, por lo menos en el plano de sus implicaciones filosóficas, es que parece habernos llevado a la conclusión de que es insostenible y simplemente dogmático creer que lo que conocemos a través de la ciencia es la realidad tal como es, independientemente de nuestras formas de pensar y conocer. El dogmatismo, en estos días, está asociado al realismo. Pero, ¿quiere decir esto que la filosofía de la ciencia contemporánea deba ser esencialmente el relativismo antirrealista? Es decir, ¿debemos asumir que la ciencia sólo nos da un conocimiento de nuestra experiencia del mundo y que en esa medida el saber científico es, por así decirlo, una variable histórica y cultural? Esta es la alternativa que se nos plantea. Es una disyuntiva entre realismo y antirrealismo pero el problema consiste en que, como se ha insinuado, detrás del realismo hay una postura dogmática y detrás del antirrealismo una visión insalvablemente relativista².

² Relativismo y antirrealismo pueden ser posturas independientes. Sin embargo, en lo que sigue voy a considerar al realismo como aquella interpretación de la ciencia que considera que debemos entender las teorías científicas como refiriéndose a entidades del mundo o a propiedades de esas entidades que existen independientemente de nuestras formas de teorizar acerca de ellas. En esta perspectiva realista, "se considera la verdad como un concepto *no epistémico* (es decir, se conectan directamente los

Una de las más relevantes críticas en contra del realismo fue la desarrollada por el positivismo lógico. La importancia de esta crítica tiene que ver con el hecho de que, aunque el positivismo rechaza la idea de la "realidad independiente" y la reemplaza con la noción de "lo dado", su antirrealismo no lo lleva al relativismo, pues el componente lógico de su concepción filosófica permite aspirar legítimamente a un orden del saber científico transcultural y transhistórico. Sin embargo, el positivismo encontró problemas que resultaron a la postre insolubles. La situación se tornó aún más compleja cuando, por un lado, la pertinencia de los argumentos positivistas hicieron ingenua una vuelta sin más al realismo científico. Pero, por otra parte, parecía igualmente ilegítimo sostener el criterio de significación verificacionista.

En lo que sigue de esta primera parte voy a reconstruir, aunque sólo tangencialmente, las expectativas filosóficas del positivismo lógico y su evolución hasta lo que se conoció como la *concepción heredada*, con el fin de mostrar con mayor claridad la cadena de críticas que llevó a lo que podríamos llamar la concepción "revolucionaria" de la ciencia, es decir, al contexto filosófico donde surge la idea de que las teorías científicas son esquemas conceptuales o paradigmas sujetos al desarrollo histórico y al contexto cultural³.

El positivismo y la concepción heredada de las teorías científicas

¿Qué sentido puede tener postular la existencia de una realidad "independiente"? Parece haber una paradoja en el hecho de que tal independencia, al mismo tiempo que separa nuestras formas de pen-

conceptos de *verdad* y *realidad* prescindiendo del concepto de *saber*). Por otra parte, se considerará al relativismo como asociado al antirrealismo, de manera que una interpretación de la ciencia será relativista cuando considere que las teorías científicas no se refieren a entidades que existen independientemente, sino a nuestra experiencia del mundo, experiencia que, adicionalmente, está determinada por nuestras formas de teorizar. Desde este punto de vista relativista, "se interpreta la verdad como un concepto meramente epistémico (es decir, se conectan directamente los conceptos de *verdad* y *saber* prescindiendo del concepto de *realidad*). Cf. Lafont, C., *Verdad, saber y realidad*, Gimbernat, 1997, p. 239; citada por Arenas, Luis, "Realismo, relativismo y antirrealismo", en: *El desafío del relativismo*, Madrid: Trotta, 1997.

³ En última instancia la progresión histórica es como sigue: 1) realismo científico del siglo XIX, 2) antirrealismo no-relativista del positivismo y 3) antirrealismo relativista de la concepción revolucionaria.

samiento y experiencia de la realidad, garantiza la objetividad de nuestro conocimiento. Éste es, en términos muy generales, el encuadre básico de la contundente crítica del positivismo al realismo científico del siglo XIX. En contraposición, fue el principio de “verificabilidad” o “reducción teórica” el que el positivismo estableció como criterio general de significación cognitiva, a partir del cual se definiría la racionalidad misma de la ciencia. Desde el punto de vista del positivismo lógico, la verificabilidad estaba definida por dos componentes, uno empirista y uno logicista. “El significado de toda proposición está finalmente determinado sólo por lo dado y absolutamente por nada más”. Sin embargo, “el concepto de testabilidad es amplio, se refiere a la posibilidad lógica de pensar en qué circunstancias una proposición podría ser verificada o falsada... Lo que es empíricamente imposible permanece aún pensable, mientras que lo que es lógicamente imposible es contradictorio y no puede, por lo tanto, ser pensado de ninguna manera”⁴.

Así, la estructura lógica de nuestra representación y la especificación explícita de su correlato empírico son, en general, los elementos que definen el criterio de racionalidad científica del positivismo. En ese sentido, las teorías científicas son definidas por el positivismo como sistemas *de proposiciones lógicamente organizados y empíricamente contrastables*. Desde este punto de vista, dos tareas resultaron fundamentales. La primera era mostrar que efectivamente toda teoría era axiomatizable en términos del cálculo lógico proposicional de primer orden. La segunda consistió en especificar las reglas que determinan la correlación entre lo teórico y lo empírico, correlación que correspondía a definir la significación cognitiva de los enunciados generales o leyes. Tales reglas de correspondencia permitirían traducir los términos teóricos en términos del vocabulario de observación, tarea que encerraba la esencia misma del criterio de racionalidad positivista, a saber, el de llevar a cabo la reducción teórica o reconstrucción racional como también la llamó Carnap.

Sin embargo, aunque este encuadre de las cosas domina el panorama filosófico de la ciencia hasta, por lo menos, los primeros años

⁴ Schlick, Moritz, “Positivism and realism”, en: Boyd, Richard y Philip Gasper (eds.), *The Philosophy of Science*, Cambridge, Mass.: MIT Press, 1991.

sesenta, la idea de la reducción teórica se fue transformando hasta llegar a la noción de "definición parcial del significado". Esta transformación es lo que se conoce como la "concepción heredada", concepción que, según F. Suppe, encuentra su forma final y más completa en las versiones de Carnap y Hempel⁵. En efecto, la expectativa inicial, según la cual los términos teóricos eran completamente traducibles a descripciones dadas en lenguaje de observación, fue debilitándose paulatinamente hasta que se llegó a la conclusión de que los términos teóricos son traducibles sólo parcialmente al lenguaje de observación. Ante esta dificultad la propuesta de Carnap fue introducir unos "postulados de significado" a través de los cuales se especificaba el significado por medio de las llamadas "cadenas de definición", con la intención de lograr una definición analítica del significado de los términos teóricos. Introducidos estos ajustes se pensaba que, o bien se daban cadenas de definición para los términos teóricos, o bien se ofrecían definiciones parciales a través de los llamados "enunciados de reducción". Sin embargo, el problema era más agudo de lo que parecía pues, como lo anotó Hempel en 1952, hay términos teóricos (como el de "función de onda" en la mecánica cuántica, o los de "masa", "momento" y "fuerza", entre otros) que no tienen ni siquiera una definición parcial a través de enunciados de reducción. "Los términos de este tipo no se introducen mediante cadenas de definición o reducción basadas en observables; de hecho, no se introducen mediante ningún proceso analítico consistente en asignarles significado individualmente. Más bien las construcciones usadas en una teoría se introducen a la vez estableciendo un sistema teórico formulado en sus propios términos y dando a este sistema una interpretación experimental, que a su vez confiere un significado empírico a dichas construcciones teóricas."⁶

⁵ La expresión "received view" fue acuñada por Putnam en 1962. Sobre este tema cf. Suppe, Frederik, *The Structure of Scientific Theories*, Illinois: University of Illinois Press, 1974. Versión en español: *La estructura de las teorías científicas*, Madrid: Editorial Nacional, 1979.

⁶ Hempel, Carl, *Fundamentals of Concept Formation in Empirical Science*, Chicago: University of Chicago Press, 1952. Citado por Suppe, F., *The Structure of Scientific Theories*, o.c., p. 43.

La situación es ésta: si el significado de los términos teóricos no se puede especificar mediante cadenas de definición o reducción, ¿de dónde procede el significado de estos términos? Incluso en los términos que tienen definiciones parciales y que podríamos considerar (con Carnap) como la situación normal de la ciencia, ¿de qué otro tipo de procesos nos estaríamos valiendo para “completar” el significado de estos términos? El problema de esta situación en el contexto del positivismo es que se introduce una difícil alternativa. O bien, al no ser posible la reducción teórica completa, los términos teóricos debían ser vistos como carentes de significado (o con un significado parcial, lo cual no se sabe en realidad qué significa); o bien el criterio de verificabilidad debía ser desechado como un criterio equivocado de significación cognitiva para la ciencia.

Una respuesta a la pregunta acerca de la “procedencia” del significado no tardó en llegar. En 1951 W.V. Quine publicó su célebre ensayo “Dos dogmas del empirismo” en el que, precisamente refiriéndose al trabajo de Carnap, afirma: “Frente a esta opinión [se refiere al reduccionismo], la mía, que procede esencialmente de la doctrina carnapiana del mundo físico en el *Aufbau*, es que nuestros enunciados acerca del mundo externo se someten como cuerpo total al tribunal de la experiencia sensible, y no individualmente”⁷.

En este punto es particularmente relevante el hecho de que, al terminar esta afirmación, Quine haga referencia a Pierre Duhem, pues efectivamente sus enfoques en este aspecto confluyen de tal manera que posteriormente se hablaría de la tesis Duhem-Quine⁸. La tesis de Duhem aparece planteada de varias formas pero, brevemente, podríamos decir que lo que afirma es que no es posible verificar o falsar una hipótesis a través de un enunciado de observación o una serie de ellos dados en un experimento crucial. La imposibilidad en principio de esta contrastación definitiva tiene que ver con el hecho de que –según Duhem– una hipótesis nunca está aislada, sino que siempre está asociada a cierto número de hipótesis auxiliares o

⁷ Quine, W.V., “Dos dogmas del empirismo”, en: *Desde un punto de vista lógico*, Barcelona: Orbis, 1984, p. 75.

⁸ Sobre las diferencias y especificidades de las dos tesis, cf. Gillies, Donald, *Philosophy of Science in the Twentieth Century*, Oxford: Blackwell, 1993, cap. 5.

asunciones colaterales, de manera que en la contrastación experimental no es posible determinar si es la hipótesis principal, o alguna de las hipótesis auxiliares, o varias de ellas, sobre lo que está fallando el experimento. Lo que estaba aflorando a través de estos desarrollos era la visión holista del significado del lenguaje científico. No es otro el sentido de la última frase de la quinta parte del artículo de Quine: "La unidad de significación empírica es el todo de la ciencia". En general, hacia el final de "Dos dogmas" se hacen algunas afirmaciones que a la postre resultarían radicalizando las críticas al positivismo. Específicamente, en su afán por establecer el holismo como el resultado de la crítica al reduccionismo y a la distinción entre lo analítico y lo sintético, Quine afirma que en la red de enunciados que constituyen una teoría no hay ningún lugar privilegiado, ni en el plano de la contrastabilidad empírica directa, ni en el plano de la verdad de un enunciado, independientemente de tal contrastabilidad. Es decir, ni hay enunciados reducibles individualmente, ni hay enunciados cuya verdad sea analítica. Desde este punto de vista no hay, por así decirlo, nada "fijo", es decir que, en principio, todas nuestras convicciones podrían ser removidas y reestructuradas en una red de significación distinta. "Hasta una revisión de la ley lógica de tercio excluso se ha propuesto como un medio para simplificar la mecánica cuántica; ¿y qué diferencia hay en principio entre un cambio así y el cambio por el que Kepler sustituyó a Ptolomeo, o Einstein a Newton, o Darwin a Aristóteles?"⁹.

La tesis holista en Quine, pues, no se limita al campo de la significación de las leyes científicas, sino que se expande a todo el ámbito del conocimiento, incluyendo tanto nuestro lenguaje de observación como las leyes lógicas. Aunque este último aspecto de la variabilidad lógica resulte un poco oscuro y quizá el único ejemplo disponible sea el de la incompatibilidad lógica entre la mecánica cuántica y el conjunto de la física precedente, las implicaciones de estas sugerencias no pasaron inadvertidas. Por un lado, Quine parece estar sugiriendo que la ruptura lógica que existe entre la mecánica cuántica y la física clásica es, en principio, igual a la de los otros cambios teóricos mencionados en la historia de la ciencia (más adelante veremos la

⁹ Quine, W.V., "Dos dogmas del empirismo", o.c., p. 78.

interpretación que de esta idea hace Thomas Kuhn). Es decir, Quine ve en el cambio teórico una ruptura que puede implicar el nivel lógico. Por otra parte, la propuesta de Quine nos hace pensar que la idea de que algunos términos particulares se refieren directamente a la experiencia es un mito de nuestra cultura.

El trabajo de Quine quiere mostrar el carácter dogmático del empirismo tradicional en un doble sentido. Por un lado, el dogma de la existencia de verdades analíticas, y, por el otro, el dogma de la existencia de términos o proposiciones que se refieren individualmente a objetos de la experiencia con un estatus epistemológico bien definido. En el caso de la ciencia esta situación se traduce en los siguientes términos: por un lado, la esperanza de que el significado de los términos teóricos y los enunciados generales pudiese ser determinado analíticamente se desvanece en la ilegitimidad y el carácter dogmático de lo analítico, pues esto implicaría que los términos teóricos no están conectados con nuestra experiencia empírica; por el otro, en la medida en que los términos teóricos –que se refieren a inobservables– no son reducibles sino parcialmente, éstos son vistos como “mitos” cuya credibilidad se debe a razones más bien pragmáticas y de éxito predictivo¹⁰. Pero quizá la consecuencia más significativa del holismo de Quine para la ciencia es que tampoco podemos buscar en las proposiciones que sólo contengan términos del vocabulario de observación un elemento neutral de significación, pues, al haber desmontado la distinción analítico-sintético, se ha afectado indefectiblemente la distinción teórico-observacional que era fundamental para la “concepción heredada” de las teorías científicas. El resultado del holismo es que, así como lo teórico no es analítico, lo observacional está determinado teóricamente. Aquí, sin duda, estaba trazado el camino para que apareciera una obra como la de Kuhn.

La concepción revolucionaria de la ciencia

13

La sugerencia de que, en principio, puede haber algo así como una especie de discontinuidad lógica en el desarrollo de la ciencia

¹⁰ Una línea en este sentido ficcionalista es desarrollada por van Fraassen, Bass, *The Scientific Image*, Oxford: Clarendon Press, 1980.

(como la señalada en el caso mecánica clásica-mecánica cuántica), además de la idea de que la unidad de significación es el todo de la ciencia, jugaron un papel importante en la inspiración de la obra de Kuhn, como él mismo lo menciona en el prefacio a *La estructura de las revoluciones científicas*¹¹. Centrando su atención en los momentos del cambio teórico en la historia de la ciencia, Kuhn encuentra una estrategia para mostrar, desde un punto de vista más “documental” que el de Quine, que los patrones de cambio teórico no son reducibles a un análisis lineal. Los diferentes estadios históricos del desarrollo de la ciencia no conservan un núcleo teórico u observacional común. Desde el punto de vista del positivismo, las teorías más antiguas podían ser encajadas como “casos especiales” de los desarrollos más modernos cuando éstos, por su parte, iban dejando de lado hipótesis y/o explicaciones insostenibles cuya relevancia quedaba destinada al peculiar ámbito de la historiografía de la ciencia. Sin embargo, Kuhn encuentra que los “desechos” dejados por el progreso científico son mucho más relevantes de lo que habían parecido al positivismo. En efecto –piensa Kuhn–, tales desechos deben ser en algún sentido (que quizá incluya lo lógico) incompatibles con los ulteriores desarrollos de la ciencia. Pero sería absurdo pensar que aquellos viejos elementos del trabajo científico conservados en las nuevas versiones pudieran en rigor ser vistos como compatibles con el nuevo desarrollo de la teoría, y a la vez como incompatibles con aquellos otros elementos desechados, con los que alguna vez constituyeron un sistema unificado y, por supuesto, compatible. Este absurdo sólo puede ser eliminado si –siguiendo el camino trazado por Quine– se acepta que:

a) si bien en el cambio teórico de la ciencia algunos elementos son desechados por insostenibles e incompatibles con el nuevo desarrollo,

b) aquellos elementos que no son desechados entran a constituir un nuevo sistema teórico en el cual no poseen el mismo significado que poseían en los desarrollos previos.

14

El nuevo sistema, que redefine los antiguos elementos conservados, constituye un nuevo contexto de significación incompatible con

¹¹ Kuhn, Thomas, *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago: Chicago University Press, 1962. Versión en español: *La estructura de las revoluciones científicas*, México: Fondo de Cultura Económica, 1971.

el anterior. Pero, dado que los fenómenos mismos están definidos desde marcos teóricos radicalmente distintos, los diferentes contextos resultan ser además empíricamente incomparables¹². Así, retomando las cosas en el punto en el que las había dejado Hempel, “las nuevas construcciones teóricas dan al sistema una interpretación experimental que a su vez confiere significado empírico a dichas construcciones”. Esta forma de ver la relación entre el sistema teórico y los fenómenos lleva a Kuhn a concebir las teorías científicas como *paradigmas de comprensión del mundo, inconmensurables entre sí, cuyo desarrollo se da como un cambio discontinuo y revolucionario*. “La tradición científica normal que emerge de una revolución científica no es solamente incompatible sino, frecuentemente, de hecho inconmensurable con relación a aquella que le ha antecedido”¹³.

La inconmensurabilidad es –en la perspectiva de Kuhn– el resultado de dos tipos de ruptura, a saber, una en el orden de lo teórico y la otra en el orden de los referentes en el lenguaje de observación. Estos dos órdenes se sintetizan en el concepto de semántica. De manera que “inconmensurabilidad” es el concepto con el que nos referimos a la irreductibilidad de dos o varias semánticas científicas¹⁴.

Pero, si bien el trabajo de Kuhn pretendía hacer un análisis más ajustado a lo que parecía sugerir la historiografía misma de la ciencia, su enfoque introdujo problemas filosóficos que él mismo se encargó de hacer explícitos. Por un lado, el reconocimiento de que hay un cambio en la significación de los términos teóricos, eliminó toda posibilidad de reconstrucción del cambio en un patrón de continuidad teórica. De otro lado, la dependencia teórica del lenguaje de observación impidió buscar en este terreno el elemento neutral de conmensurabilidad contra el cual contrastar el cambio teórico. Ante este panorama, la noción de “revolución científica” fue interpretada por algunos críticos de Kuhn, pero también por algunos de sus seguidores, como una postura

¹² Bernstein, Richard, *Beyond Objectivism and Relativism*, Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1983. En la parte II, tematiza el asunto de las características de la discontinuidad entre paradigmas, señala que la incompatibilidad, la incomparabilidad y la inconmensurabilidad son tres instancias distintas y anota que Feyerabend se refiere a la incompatibilidad lógica como “disyuntividad deductiva”.

¹³ Kuhn, Thomas, *La estructura de las revoluciones científicas*, o.c., p. 130.

¹⁴ Sobre inconmensurabilidad semántica cf. Richard, “*Confirmation, Semantics and the Interpretation of Scientific Theories*”, en: Boyd, Richard y Philip Gasper (eds.), o.c.

irracionalista, que afirmaba la imposibilidad de explicar con algún argumento cómo se produce el cambio teórico en la ciencia.

Incidentalmente, el lenguaje utilizado por Kuhn para describir o referirse a estos procesos de cambio revolucionario resultó dramáticamente polémico. Por ejemplo, para “explicar” cómo un científico deja de trabajar en los parámetros de un paradigma y asume otro, Kuhn utiliza expresiones como “cambio gestáltico” y/o “*flash* de intuición” queriendo significar que ese cambio no es el resultado de un proceso de análisis crítico de los paradigmas rivales, sino un cambio de una totalidad teórico-observacional a otra, sin que medie ningún proceso racional argumentativo prescrito por reglas. Así –concluye Kuhn–, lo característico del debate científico en los momentos de crisis no es la argumentación sino, más bien, una persuasión que puede recurrir a elementos “extra-teóricos” de tipo psicológico, estético, sociológico, etc. Con ese lenguaje Kuhn abrió las puertas a un nuevo giro en el debate post-positivista sobre la filosofía de la ciencia, debate en el cual él mismo no parece haber tenido una posición bien definida.

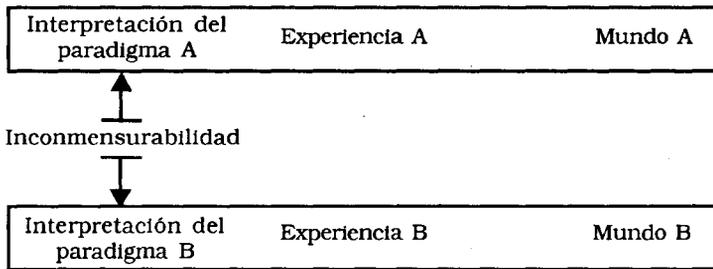
En la obra de Kuhn hay por lo menos dos momentos. El primero, asociado a *La estructura de las revoluciones científicas*, parece mostrar una actitud más radical en la concepción de la inconmensurabilidad. En esta primera aproximación, Kuhn enfatiza que no se trata de que los cambios de significación en el lenguaje teórico representen meros cambios en el “punto de vista” o en la “perspectiva de mundo” de la comunidad científica. Para quienes se definen como antirrealistas y encuentran que la noción de mundo como un agente neutral e independiente carece de sentido y es insostenible, resulta interesante ver que en el propio Kuhn hay evidencia textual de esta postura. “[El resultado de una revolución científica no es sólo] un cambio en la interpretación de datos estables e individuales... científicos en diferentes paradigmas están viendo cosas diferentes y practicando ciencia en mundos diferentes”¹⁵.

16

En la medida en que el mundo está justo a la altura de nuestra experiencia, el relativismo antirrealista tiene un carácter fuerte. Básicamente no hay un mundo de hechos independientes, sino que los hechos mismos son interpretaciones, los datos mismos están de-

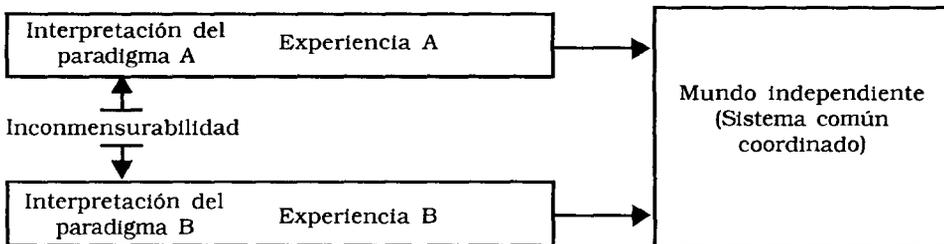
¹⁵ Kuhn, Thomas, *La estructura de las revoluciones científicas*, o.c., p. 121.

terminados teóricamente, la observación es ya, de suyo, una interpretación. Llamaré "interpretación total" o "fuerte" a la concepción relativista antirrealista de la interpretación según la cual no tiene sentido la noción de un mundo independiente.



(Figura 1. Modelo relativista antirrealista de interpretación total)

Sin embargo, en una segunda aproximación al tema de los paradigmas y la incommensurabilidad, específicamente en *La tensión esencial*¹⁶, parece haber un giro realista en la postura. En este caso Kuhn parece estar entendiendo que existe el mundo neutral e independiente sobre el cual es posible que se den representaciones o interpretaciones diversas e incommensurables. La diversidad de interpretaciones constituye de suyo un argumento que las pone a todas en un mismo nivel sin que sea posible privilegiar alguna. Llamaré "interpretación parcial" o "débil" a la noción de interpretación asociada a la idea de la existencia de un mundo independiente.



(Figura 2. Modelo relativista realista de interpretación parcial)

¹⁶ Kuhn, Thomas, *The Essential Tension. Selected Studies in Scientific Tradition and Change*, Chicago: Chicago University Press, 1977. Versión en español: *La tensión esencial*, México: Fondo de Cultura Económica, 1982.

Así, mientras que la interpretación parcial deja por fuera al mundo que considera como dato básico independiente, objeto de la interpretación, la interpretación fuerte incluye al mundo y sus estados de cosas como interpretaciones dependientes de los paradigmas o esquemas conceptuales. Ahora parece que estoy en posición de señalar que el concepto davidsoniano de "interpretación radical" puede presentarse de una forma que difiere tanto de la versión débil como de la versión fuerte de la interpretación. En esa medida, en el plano de la filosofía de la ciencia, contribuirá a replantear tanto el realismo como el relativismo antirrealista. Por lo pronto, terminaré esta parte estableciendo explícitamente en qué consiste la encrucijada de la filosofía de la ciencia contemporánea.

Por un lado, tenemos una situación que muestra sin ambigüedades que la actitud realista, es decir, aquella que interpreta los términos teóricos como refiriéndose a entidades físicas reales pero no observables o a sus propiedades, se encuentra con, al menos, tres tipos de problemas. Uno que es el de la imposibilidad de reducir el significado de los términos teóricos al lenguaje de observación de donde se deriva una especie de componente metafísico en la definición de una parte fundamental del lenguaje científico. Un segundo inconveniente es que el lenguaje de observación está cargado teóricamente, y difícilmente podemos asumirlo como correspondiente a la realidad. Finalmente, el tercer problema es relativo a las leyes o enunciados generales y la determinación teórica de la metodología. Los enunciados generales (que contienen términos teóricos) encuentran en el intento de su confirmación empírica un diseño experimental que está determinado por el significado atribuido a los términos teóricos y las implicaciones de sus relaciones. En estas condiciones, la "confirmación" o "verificación" está predeterminada por el significado de los términos teóricos y esto cuestiona una interpretación realista de dichos enunciados. Así, la noción de realidad es introducida como una hipótesis *ad hoc* de la cual, rigurosamente hablando, no es posible esperar confirmaciones¹⁷. Una forma en que efectivamente se intro-

¹⁷ Estos son problemas que se objetan al *realismo físico* y que llevan a adoptar formas de *realismo metafísico*. Un excelente ejemplo del enfrentamiento entre realismo físico y realismo metafísico se puede apreciar en la discusión sostenida entre Ernst Mach y

duce esta hipótesis en la ciencia es a través de una interpretación realista de los enunciados contrafácticos por medio de los cuales se definen parcialmente los términos teóricos disposicionales que señalan propiedades de los objetos¹⁸.

De otra parte, y en cierto sentido como reacción al dogmatismo realista, están aquellas lecturas de Kuhn que llevan al relativismo antirrealista. Estas posturas son el resultado de la interpretación de las teorías científicas como paradigmas inconmensurables. El problema más difícil de resolver para el relativismo antirrealista es la inevitable sombra de franco irracionalismo que lo acompaña. Desde este punto de vista, el paso de un paradigma a otro simplemente no tiene ninguna explicación¹⁹. Así, el lugar al que parece llevarnos este curso de constantes críticas y aportes a la concepción de la naturaleza de las teorías científicas tiene más el aspecto de una encrucijada que el de un punto donde se aclare el camino para continuar. Al llegar a este punto, no se pueden desconocer los avances logrados en el sentido de tener una imagen de la ciencia más ajustada a su propio desarrollo histórico y sociológico. Es decir, no se trata de pensar que el desarrollo del debate no haya sido fructífero. El problema es, más bien, que aparentemente tendríamos que escoger entre realismo dogmático y

Albert Einstein sobre "elementos" y "acontecimientos" como objetos de la experiencia científica. Esta discusión está registrada en Holton, G., *Ensayos sobre el pensamiento científico en la época de Einstein*, Madrid: Alianza Editorial, 1982, que recoge una serie de artículos escritos entre 1973 y 1978. Por otra parte, la discusión Bohr-Einstein acerca de cómo interpretar la mecánica cuántica es una forma de ilustrar el enfrentamiento entre instrumentalismo y realismo metafísico.

¹⁸ Un término teórico disposicional es aquel que señala una propiedad "P" (ejemplo, flotar) que no es directamente observable en un objeto dado "O" (ejemplo, un corcho). Lo que hace la definición parcial es mostrar que la propiedad "P" es definible por medio de la especificación de ciertas circunstancias "C" (ejemplo, "arrojar el corcho a un estanque con agua"). Ahora bien, el enunciado contrafáctico, a través del uso de una lógica que incluya un condicional subjuntivo, define "P" de manera que si se contradice una de las premisas usadas en la definición de "P", es decir, si se alteran las circunstancias (ejemplo, "el corcho es arrojado al estanque, pero el estanque no tiene agua"), el enunciado afirma que "si no se hubiese modificado "C" entonces se observaría "P" en "O". Hasta aquí lo que estipula la contrafacticidad. La interpretación realista consiste en agregar que esto ocurre porque "P" es una propiedad real de "O", lo cual es teóricamente indecidible.

¹⁹ Sobre las argumentaciones del realismo científico y el antirrealismo, cf. Boyd, Richard, "On the Current Status of Scientific Realism", en: Boyd, Richard y Philip Gasper (eds.), o.c.

relativismo irracionalista, alternativas que no parecen nada prometedoras. En síntesis, el debate sobre la naturaleza de las teorías científicas ha desplazado las cosas desde un punto en el que se concebía la existencia de un sistema común coordinado de creencias y hechos, hasta el punto en que, de manera aparentemente irreconciliable, se concibe la existencia de una cierta diversidad de paradigmas o esquemas conceptuales inconmensurables. Creo que ya no es posible volver a un proyecto, como el que planteaba el positivismo, de conmensuración teórica en el plano analítico o empírico, pues los hechos aportados por la historia misma de la ciencia muestran que de hecho hay diversidad conceptual. Pero, por otra parte, no creo que la conclusión de esta historia sea el relativismo sin más. Por ejemplo, no creo que la pregunta acerca de si existen criterios racionales de selección teórica deba responderse diciendo "no, no existen tales criterios y buscarlos es filosóficamente anticuado, por lo tanto ¡todo vale!".

En suma, creo que para salir de la encrucijada necesitamos reconciliar el hecho de la diversidad conceptual con una postura sobre la ciencia que sea realista pero que supere el dogmatismo. Para ello es necesario poner en tela de juicio el terreno común a las alternativas en cuestión, es decir, el terreno sobre el cual se está dando el debate. Ese lugar común es el del dualismo esquema-contenido.

El tercer dogma del empirismo

¿Debemos creer que hay varios esquemas conceptuales posibles en la representación del mundo? O, por el contrario, ¿debemos creer que sólo existe un único esquema conceptual al cual la "aparente" diversidad de las representaciones pueda, en última instancia, ser reducida? Éste es el asunto medular de la alternativa a la que hemos llegado. Otra forma de plantear lo mismo es preguntando: ¿son nuestras posibles representaciones del mundo conmensurables? ¿O son inconmensurables? Voy a tomar esta segunda formulación porque me permite centrar el análisis en el concepto de inconmensurabilidad y, así, crear un enlace más natural con el artículo de Davidson de 1984, "On the Very Idea of a Conceptual Scheme". El artículo de Davidson juega un papel importante en mi argumentación porque al

someter a crítica la noción de esquema conceptual, lo que en última instancia se está poniendo en cuestión es el dualismo esquema-contenido y éste es el contexto que debemos superar para deshacer la alternativa realismo-relativismo.

Veamos cómo procede Davidson. Lo primero que nos ofrece es una identificación de lo que es un esquema conceptual. "Los esquemas conceptuales, se nos dice, son formas de organizar la experiencia; son sistemas de categorías que dan forma a los datos de las sensaciones; son puntos de vista desde los cuales individuos, culturas o períodos reconocen su entorno"²⁰.

Ahora bien, en la medida en que estas formas de organizar la experiencia se expresan a través de nuestros sistemas de lenguaje, podemos asumir que cuando hablamos de "esquema conceptual", "paradigma" o "sistema de lenguaje" nos estamos refiriendo a lo mismo; pues, en cualquier caso, lo que permitiría hablar de diversos esquemas son las fallas de traducción en las que caen los hablantes que pertenecen a esquemas conceptuales distintos. Así, para Davidson, la inconmensurabilidad consiste en las fallas de traducibilidad. Finalmente, siguiendo este orden de ideas, para darle sentido a la noción de esquema conceptual debemos establecer que no es posible hablar de "esquemas conceptuales" que sean "distintos y conmensurables". Es decir que los esquemas conceptuales, si son distintos, son inconmensurables, y si son conmensurables no son distintos. La "falta de intertraducibilidad" o "inconmensurabilidad" es una condición necesaria para la definición de "paradigmas".

El propósito del artículo de Davidson es desarrollar una crítica al relativismo que se sigue de la idea de esquemas conceptuales inconmensurables. Para tal efecto, tomará los posibles casos de inconmensurabilidad y mostrará que, en la medida en que no es posible hablar inteligiblemente de inconmensurabilidad, la idea de esquema conceptual no tiene sentido. La estrategia consiste en mostrar que hay sólo dos posibles consideraciones acerca de la falta de intertraducibilidad entre esquemas conceptuales; tal falla, o bien es completa, o bien es parcial. Davidson mostrará que la idea de falla completa

²⁰ Davidson, Donald, "On the Very Idea of a Conceptual Scheme", en: *Inquiries into Truth and Interpretation*, Oxford: Oxford University Press, 1984.

de intertraducibilidad no tiene sentido y, por otra parte, que la idea de falla parcial no deja la posibilidad de hablar de inconmensurabilidad en una forma inteligible²¹. En consecuencia, mostrando que ni la falla completa ni la parcial funcionan, estaremos dirigidos a concluir que la traducibilidad es siempre posible y, por lo tanto, no tiene sentido hablar de “esquemas conceptuales”, “paradigmas” o “sistemas de lenguaje” inconmensurables. Pero incluso no tiene sentido pensar en un “único esquema conceptual” puesto que la distinción misma esquema-contenido es una distinción dogmática. Esto significa que no podemos “decir inteligiblemente que los esquemas conceptuales son uno”²². Pero veamos todo esto por partes.

La discusión sobre el concepto kuhniano de inconmensurabilidad es situada por Davidson en el contexto de la consideración sobre la falla completa de traducibilidad. “De acuerdo con Kuhn –dice Davidson– los científicos que operan en diferentes tradiciones científicas (dentro de paradigmas diferentes) trabajan en diferentes mundos”²³.

Esta idea es entendida por Davidson como la evidencia de que Kuhn es partidario de la falla completa de intertraducibilidad, como en la figura 1 de la primera parte de este ensayo. Al respecto, Davidson señala que la forma en que emergen los diferentes puntos de vista está relacionada con la idea de “variación del significado” del lenguaje. Davidson dará un segundo paso consistente en poner en tela de juicio los presuntos “cambios de significado”. Si realmente hubiese inconmensurabilidad, después de la variación de significado del lenguaje no podríamos saber si las “viejas palabras” están jugando el nuevo o el viejo papel en boca de otros hablantes²⁴. En esa forma, Davidson llega a la conclusión de que los científicos de Kuhn no están en mundos diferentes sino sólo en discursos diferentes (*they are not worlds apart but only words apart*). Así, la imagen que obtendríamos de la concepción de Kuhn sería más parecida a la que esquematizamos en la figura 2 de la parte anterior. En esta imagen no hay relación entre los paradigmas A y B porque éstos son esencialmente no-intertraducibles.

²¹ Cf. *ibid.*, p.185.

²² *Ibid.*, p. 198.

²³ *Ibid.*, p. 186.

²⁴ Cf. *ibid.*, pp. 188-189.

A pesar de ello, podemos determinar la diferencia entre A y B, porque ellos fijan en formas diferentes la experiencia de algo que es teóricamente neutral, esto es, la realidad, el mundo independiente. Pero en este caso, parece haber una especie de paradoja en la idea de "diferentes puntos de vista". "Diferentes puntos de vista tienen sentido, sólo si hay un sistema común coordinado sobre el cual dirigirlos; así, la existencia de un sistema común desmiente la pretensión de una dramática incomparabilidad"²⁵.

La crítica consiste en señalar que aquello que actúa como sistema común coordinado sobre el cual se tienen diversos puntos de vista podría actuar como elemento de conmensurabilidad y, en esa medida, no sería posible hablar de paradigmas distintos. El tercer punto de Davidson es mostrar que la definición de Kuhn de los paradigmas, dando una especificación de cómo los paradigmas fijan u organizan la experiencia del mundo en formas diversas, no funciona. Dado que no tenemos una idea de la ontología del otro paradigma, no podemos saber cómo es fijado el mundo en el contexto del otro paradigma. Para hacer esto, deberíamos ser capaces de traducir oraciones del otro paradigma. La conclusión de Davidson es que la falla completa de traducibilidad haría a los esquemas conceptuales tan diferentes que difícilmente podríamos saber si esa "cosa" intraducible es ciertamente un esquema conceptual o no. Davidson llega a la conclusión de que la traducibilidad es un criterio para establecer la existencia de un lenguaje (*translatability is a criterion for languagehood*) y, desde este punto de vista, la idea de paradigmas completamente no-intertraducibles o inconmensurables simplemente no tiene sentido.

Veamos ahora la inconmensurabilidad como falla parcial de traducibilidad. El propósito de Davidson en este punto es mostrar que, en la medida en que la falla parcial de traducibilidad deja espacio para el desacuerdo significativo, ésta no corresponde a la idea de inconmensurabilidad. La idea de falla parcial —dice Davidson— "introduce la posibilidad de hacer inteligibles los cambios y contrastes en los esquemas conceptuales por relación a una parte común"²⁶. Con esta frase, Davidson parece estar diciendo que en caso de que fuera aceptable

²⁵ *Ibid.*, p. 184.

²⁶ *Ibid.*, p. 195.

hablar de esquemas conceptuales que no concuerdan completamente, a pesar de que tienen "algo" en común, no podríamos hablar de inconmensurabilidad, como podrían pensar algunos intérpretes de Kuhn. La diferencia relevante es que para Davidson la "parte en común" no es ni el "mundo", ni un "sistema de categorías" sino que la parte común es, más bien, un acuerdo acerca de las creencias de los hablantes. A la noción de falla parcial de traducibilidad corresponde una teoría de la traducción o la interpretación "que no hace asunciones acerca de significados, conceptos o creencias compartidas"²⁷. Pero, ¿cómo puede decir Davidson que la parte común entre esquemas conceptuales es un acuerdo acerca de las creencias y al mismo tiempo decir que no hay asunciones acerca de las creencias compartidas? La idea de Davidson es la siguiente: "...si solamente sabemos que alguien sostiene cierta oración como verdadera, no sabemos ni qué quiere significar ni qué creencia representa el considerarla como verdadera"²⁸.

Ésta es la idea introducida a través del así llamado principio de caridad. La noción crucial que se introduce con ese principio es la de asumir que los otros hablantes sostienen algunas oraciones como verdaderas, pero no hay nada más que esté implícito en este principio. Es por eso que la parte común entre el hablante y el intérprete puede ser relacionada con las creencias, a pesar de que no se haya asumido necesariamente que dichas creencias son compartidas. Así, la interpretación de una oración depende de la atribución de una creencia relacionada con lo que se dice en la oración. Pero, por supuesto, no podemos tener una idea de las creencias de otros sin entender sus discursos. Esto es, identificar algo como un esquema conceptual diferente sólo es posible si identificamos alguna diferencia en las creencias. Pero sólo podemos hacer eso sobre la base de nuestra habilidad para interpretar palabras. Lo que establece el principio de caridad, y que introduce en la interpretación el matiz *radical*, es el hecho de que interpretar palabras sólo puede hacerse asumiendo un acuerdo general sobre la verdad de las creencias. "El proceso es el de construir una

²⁷ *Ibid.*, p. 195.

²⁸ *Ibid.*, p. 196.

teoría viable de la creencia y el significado a partir de las oraciones sostenidas como verdaderas²⁹.

Ésta es, en esencia, la teoría de la interpretación radical³⁰. Con esta teoría se pretende mostrar que los desacuerdos no son tan irreconciliables que nos lleven a pensar en formas alternativas de racionalidad, realidad, verdad, experiencia, etc. Pero tampoco se trata de eliminar el desacuerdo, o hacerlo irrelevante. El propósito es, más bien, hacer posible que dicho desacuerdo sea significativo y –como dice Davidson– “esto depende enteramente de una fundamentación en el acuerdo”³¹. Esta fundamentación en el acuerdo es lo que marca la diferencia entre la falla parcial de traducibilidad y la inconmensurabilidad. Lo que realmente tenemos cuando enfrentamos diferencias en las creencias es una indeterminación del significado entre hablantes. Si de este hecho de indeterminación del significado debiéramos pasar a la inconmensurabilidad, nos veríamos abocados a la curiosa situación en la que los esquemas conceptuales emergerían por todas partes en cualquier interacción entre hablantes. Así, la conclusión a este respecto es que al reemplazar la noción de inconmensurabilidad con la de indeterminación del significado, se debe adicionalmente abandonar la idea de la existencia de diversos esquemas conceptuales. Sin embargo, todavía hay que preguntarse en qué medida la crítica a la noción de inconmensurabilidad constituye una crítica al dualismo esquema-contenido. Esto es, ahora parece que tenemos razones para no creer que existan esquemas conceptuales alternativos, pero aún hace falta un argumento que muestre por qué no hay un único esquema conceptual.

Veámoslo de esta manera. El argumento por medio del cual se ha mostrado que no tiene sentido hablar de inconmensurabilidad está basado en el principio de caridad. Este principio plantea que el punto de partida es la asunción de que el hablante debe estar sosteniendo creencias que considera verdaderas. Para ponerlo en otros términos, digamos que el punto de partida es la asunción de la verdad. Ahora bien, es en el concepto de verdad adoptado por Davidson, donde encon-

²⁹ *Ibid.*, p. 196.

³⁰ En la tercera parte de este artículo se ofrecerá una visión más detallada de la interpretación radical.

³¹ *Ibid.*, p. 197.

traremos el argumento en contra de la idea de la existencia de un único esquema conceptual. El primer elemento relacionado con el asunto de la verdad es el concepto de "evidencia". El punto de Davidson es que una teoría es verdadera cuando fija, en cierta forma, la totalidad de la evidencia sensible posible. Pero para tener una clara idea de verdad, no es necesario introducir la noción de "hecho". "El problema es que la noción de fijar la totalidad de la experiencia, como la noción de fijar los hechos o de ser verdadero de los hechos, no agrega nada inteligible a la simple noción de ser verdadero. Hablar de experiencia sensible en vez de la evidencia o simplemente de los hechos, expresa una visión acerca de la fuente o la naturaleza de la evidencia, pero esto no agrega una nueva entidad al universo contra la cual contrastar el esquema conceptual... Nada, sin embargo, ninguna cosa, hace a las proposiciones o a las teorías verdaderas: ni la experiencia, ni las irritaciones superficiales, ni el mundo, pueden hacer a una proposición verdadera. Que la experiencia toma cierto curso, que nuestra piel se calienta o es pinchada, que el universo es finito... estos hechos hacen a las proposiciones y a las teorías verdaderas. Pero este punto se puede presentar mejor sin hacer mención a los hechos"³².

Efectivamente, la forma en que Davidson presenta la posibilidad de hablar de la verdad sin introducir los hechos es a través de la teoría de Tarski sobre la verdad. "La proposición 'mi piel está caliente' es verdadera si y sólo si mi piel está caliente. Aquí no hay referencia a un hecho, un mundo, una experiencia o un fragmento de evidencia"³³.

Davidson está relacionando unas proposiciones con otras, unas preferencias con otras, unas creencias con otras y en ello se está basando las condiciones en que podemos, en general, decir que una proposición o una teoría es verdadera. ¿Qué es lo que hacemos cuando queremos mostrar que alguna de nuestras creencias es verdadera sino acudir a otras creencias? ¿Dónde pues, en este contexto, queda lugar para hablar de un esquema enfrentado a los hechos? Y, en consecuencia, ¿qué sentido puede tener hablar de la existencia de un esquema conceptual? La conclusión a la que nos lleva el hecho de

³² *Ibid.*, pp. 193-194.

³³ *Ibid.*, p. 194.

fundar la interpretación en la asunción de la verdad (principio de caridad) y apoyarse simultáneamente en una teoría de la verdad que crea una correspondencia entre sentencias³⁴ es que no necesitamos desencadenar una preocupación adicional por “los hechos” pues, en última instancia, se ha desdibujado la frontera entre “el enunciado” y “el hecho”, o, para ponerlo en otros términos, se ha revelado la naturaleza dogmática de la distinción entre el esquema y su contenido. La crítica al dualismo hace que la idea misma de confrontación del esquema con el contenido pierda sentido. Pero, aun así, puede establecerse una *correspondencia* entre creencia y referencia. Es decir, dicha crítica no nos debe llevar a abandonar la noción de verdad objetiva. Para dar cuenta de dicha correspondencia lo único que necesitamos es la posibilidad de determinar el significado de las preferencias de un sujeto. Es en la determinación del significado de los enunciados de un sujeto donde podemos establecer las correlaciones que el sujeto establece entre sus creencias (conocimiento) y aquello que actúa como causa de sus creencias (referencia), y esto sin introducir ninguna realidad no interpretada.

Ésta es la consideración davidsoniana respecto del dualismo esquema-contenido. Sin embargo, una consideración adicional podría desarrollarse a partir de los argumentos de Quine sobre la indeterminación del significado y la inescrutabilidad de la referencia. ¿Cómo hablar inteligiblemente de la existencia de un único esquema conceptual cuando, por una parte, no puedo estar seguro de que el hablante y yo atribuimos el mismo significado a nuestras creencias y, por otra parte, no puedo agotar mis inquietudes acerca de a qué se refieren sus preferencias? “Dado el dogma de un dualismo de esquema y realidad, obtenemos relatividad conceptual, y verdad relativa a un esquema. Sin este dogma, esta clase de relatividad se va por la borda”³⁵.

Tenemos la posibilidad de hablar de verdad objetiva sin necesidad de introducir la noción de una realidad de hechos neutrales no interpretados, y tenemos la posibilidad de decir que dicha verdad no es relativa al punto de vista de un esquema conceptual. ¿Qué lugar

³⁴ Como en la “Convención T” de Tarski, en donde “la nieve es blanca” es verdad si y sólo si la nieve es blanca.

³⁵ Davidson, Donald “On the Very Idea of a Conceptual Scheme”, o.c., p. 198.

queda aquí, entonces, para seguir atónitos ante la alternativa entre realismo dogmático y relativismo?

Ciencia en un sentido radical

Lo primero que tenemos que establecer es “qué queda” después de la crítica de Davidson al dualismo esquema-contenido. Al respecto, hay que advertir que no podemos esperar una situación completamente nueva, la revelación de un nuevo estado de cosas jamás visto, o que debamos comportarnos ahora de una manera distinta. Por decirlo de alguna manera, no se trata aquí de la aparición de un nuevo paradigma que implique en algún sentido que vamos a ver “cosas nuevas”, o a explicar las cosas con categorías que son incomprensibles para todos los no iniciados. Lo que tenemos después de la crítica al dualismo es lo que siempre hemos tenido y lo que siempre tendremos, a saber, eventos, creencias, deseos, enunciados, acciones e instrumentos. Tampoco ha cambiado el hecho de que estemos considerando todos esos elementos como constituyendo una red de significación, una totalidad. Lo único que estamos suprimiendo es que esa totalidad sea susceptible de ser confrontada con “los hechos”, considerados éstos como fuera de esa totalidad o neutrales con relación a ella, es decir, como no interpretados. Sin embargo, éste no es un cambio insignificante y sus implicaciones deberán ser estudiadas detalladamente en el futuro. En esa medida, hablar con propiedad de ciencia en un sentido radical es un proyecto a largo plazo. Por esa razón, en lo que queda de este ensayo voy simplemente a especificar cuál es el componente radical de la teoría de Davidson para luego señalar un camino o esbozar un itinerario posible acerca de cómo podría este componente radical unirse a nuestra imagen de la ciencia y, en particular, a nuestra concepción de la naturaleza de las teorías científicas.

28

El componente radical³⁶ de la teoría de Davidson está determinado por la proyección de ciertos principios normativos que el interés

³⁶ Voy a tratar directamente el punto del componente radical. Sin embargo, hay que notar que “interpretación radical” es una forma de aludir directamente a la idea de “traducción radical” de Quine. Sobre esto cf. Evnine, Simon, “Interpretation versus Translation”, en: *Donald Davidson*, Cambridge: Polity Press, 1991, § 6.2.

prete debe asumir para llevar a cabo la interpretación. Los principios constitutivos del fenómeno de la interpretación se plantean en los siguientes términos:

a) Racionalidad: Todo intérprete tiene que considerar ciertos rasgos del entorno objetivo como contenido de la creencia que atribuye al sujeto y a la vez como causa de que el sujeto posea dicha creencia. Así, el conocimiento es concebido como creencia justificada y la referencia como causa de la creencia.

b) Caridad: El intérprete habrá de presumir que el sujeto sostiene la mayor parte de sus creencias como verdaderas. En la interpretación hemos de emplear un concepto objetivo de verdad, no relativizado al sujeto o a perspectivas subjetivas. En esa medida el intérprete asumirá que las creencias del sujeto *son* verdaderas.

c) Coherencia: El intérprete ha de suponer que el sujeto es fundamentalmente coherente en su vida mental. Es decir, no se pueden atribuir al sujeto creencias, intenciones, estados mentales y acciones masivamente contradictorios³⁷.

La estrategia de proyectar estos principios en el sujeto interpretado está diseñada para maximizar el acuerdo y para hacer significativo el desacuerdo. Esto quiere decir que es posible encontrar cierto rango de diversidad y variabilidad conceptual en la comprensión del mundo. Pero, desde este punto de vista, no es posible que encontremos formas de pensamiento masivamente incomprensibles. Aquello que no sea traducible no podrá ser considerado como un "comportamiento lingüístico" (*speech behaviour*) y en esa medida no sabremos si corresponde al hecho de tener una creencia o no.

Ahora bien, en el plano de nuestra consideración filosófica sobre la ciencia, la interpretación radical permite adoptar un punto de vista filosófico que combina tres críticas fundamentales. La primera es la crítica a la distinción analítico-sintético que, como se vio, tiene implicaciones en la distinción entre lenguaje teórico y lenguaje observacional. Esta crítica trae como resultado el hecho de que no es posible afirmar que haya enunciados en la ciencia cuya verdad de-

³⁷ Cf. Moya, Carlos, Introducción a la edición en español de Davidson, Donald, *Mente, mundo y acción*, Barcelona: Paidós, 1992.

penda exclusivamente del significado de los términos, independientemente de las posibilidades de contrastación empírica. La segunda es la crítica al reduccionismo y con ella se muestra que no es posible llevar a cabo una definición de los términos teóricos traduciéndolos completamente a términos del lenguaje de observación. Pero, en última instancia, lo más importante de esta crítica es que cuestiona la idea misma de neutralidad teórica del lenguaje de observación. Éstas, que son las críticas planteadas por Quine en "Dos Dogmas", son también asumidas por Davidson en su postura. Sin embargo, la postura de Quine no puede superar la encrucijada planteada en la primera parte de este ensayo pues, sobre la base de estas dos críticas, queda la opción de tomar una postura relativista o de "volver atrás" reintroduciendo algún elemento que establezca neutralmente la diversidad conceptual. Quine parece tomar el segundo camino al introducir la idea de *stimulus meaning* que Davidson no acoge en la forma en que la plantea Quine. Por eso, lo importante de la interpretación radical para la ciencia es que permite (sin "volver atrás") combinar estas dos críticas precedentes con una tercera, que es la crítica al relativismo. Esta última, desvirtúa la idea según la cual definir la significación cognitiva de un hecho únicamente es posible en relación con el contexto paradigmático o esquema conceptual del cual el hecho forma parte.

Davidson conjuga las tres críticas en un solo programa filosófico en el cual la interpretación del significado está planteada como el vínculo de tres elementos fundamentales, a saber, verdad, referencia y conocimiento. En la medida en que la crítica a la distinción analítico-sintético cuestiona la idea de que la verdad de algunos enunciados (los analíticos) depende única y exclusivamente del significado de los términos que los componen, esta crítica se refiere a la relación entre significado y verdad. Por otra parte, la crítica al reduccionismo muestra que no es posible establecer el significado de ciertos enunciados (que contienen términos teóricos) por medio de una relación directa y "uno a uno" con enunciados (que contienen términos de observación) que se refieren a los hechos de la experiencia. En esa medida, esta crítica trata de la relación entre significado y referencia. Finalmente, en tanto que la crítica al relativismo está dirigida a mostrar que el conocimiento no es algo relativo a los contextos de significación de-

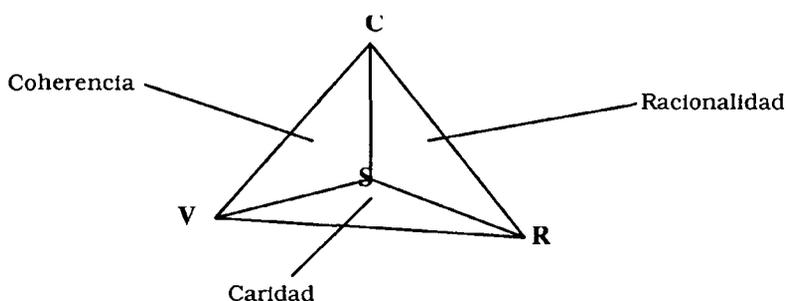
terminados por los esquemas conceptuales, esta crítica trata de la relación entre significado y conocimiento. En síntesis, la relación de estos elementos con las mencionadas críticas se da en los siguientes términos:

- a) Significado y verdad (crítica a la distinción analítico-sintético).
- b) Significado y referencia (crítica al reduccionismo).
- c) Significado y conocimiento (crítica al relativismo).

Así pues, tenemos una relación entre los elementos que Davidson señala como constitutivos del fenómeno de la interpretación y las críticas que lo apartan de la postura filosófica del empirismo tradicional. Pero aún hace falta ver cómo se relacionan estos elementos y bajo qué principios están determinadas sus relaciones. Si concebimos (arbitrariamente) los elementos señalados como vértices en los cuales confluyen las relaciones dadas entre ellos, podemos visualizar todo el conjunto (los elementos y sus relaciones) como un agregado de tríadas cada una de las cuales corresponde a los principios establecidos por Davidson para dar cuenta de la interpretación; así:

- a) Significado–conocimiento–verdad. Determinados por el principio de coherencia.
- b) Significado–verdad–referencia. Determinados por el principio de caridad.
- c) Significado–referencia–conocimiento. Determinados por el principio de racionalidad.

Ahora bien, en la medida en que abandonar el empirismo implica concebir la referencia, el conocimiento y la verdad de tal manera que ninguno de ellos resulte más fundamental que los otros, podemos imaginar estos elementos como dados en un mismo plano. Sin embargo, según la teoría de la interpretación radical las relaciones entre ellos están mediadas por el significado. Es decir, no puedo establecer la referencia, ni la verdad, ni pronunciarme acerca del conocimiento de un hablante, a menos que pueda establecer el significado de sus preferencias. Lo que obtenemos es un ensamblaje que, esquemáticamente, podemos representar así:



(Figura 3. Modelo de interpretación radical donde: S es significado; C conocimiento; R referencia, y V verdad.)

La concepción de la ciencia en un sentido radical consiste en entender a las teorías científicas como *sistemas de interpretación* y no como sistemas de representación de un contenido neutral (el mundo) en un esquema conceptual. Al optar por una comprensión de las teorías científicas como sistemas de interpretación, debemos comprender que no estamos intentando establecer una descripción canónica de lo que debe ser la ciencia. Lo que se busca es un análisis de las teorías tal y como son empleadas por las comunidades científicas reales. Pero, por otra parte, al buscar esta comprensión basada en lo que de hecho ocurre en la práctica científica, no estamos optando por ninguna suerte de relativismo sobre la ciencia que declare que cada forma de entender las teorías científicas está determinada por los parámetros disciplinares de las diferentes áreas de estudio, y que sólo es posible ofrecer una descripción de esta diversidad sin encontrar características fundamentales comunes a todas las teorías científicas. A lo que estamos apuntando es a una comprensión filosófica de la ciencia que nos permita establecer características comunes a todas las teorías científicas sin apartarnos de la diversidad existente en la práctica efectiva de la ciencia.

32

Ahora bien, veamos un poco en perspectiva este modelo de interpretación radical haciendo una comparación con los modelos de interpretación total y parcial esquematizados previamente en las figuras 1 y 2. Lo primero que se nota es que en las figuras 1 y 2 es posible imaginar tres columnas que dividen los esquemas de izquierda a derecha en: a) la columna donde están los paradigmas, b) una segunda columna donde están las formas de experiencia, y c) una

tercera columna donde está el mundo. Así, en ambos esquemas está claramente representada la polaridad del dualismo esquema-contenido. Un primer elemento de comparación consiste en preguntarse dónde está el mundo en el modelo de interpretación radical de la figura 3. La respuesta inicial es que en este modelo el mundo está situado en el ángulo de la referencia. Obviamente, es en el ámbito de la referencia, o mejor, del referente, donde está el mundo; pero en este contexto hay que agregar que tal referente está unido causalmente a nuestro conocimiento, a nuestras creencias y no es posible concebirlo independientemente de ellas. Nuestras creencias están conectadas causalmente con el mundo, de manera que el mundo como algo no interpretado no es pensable. No puedo pensar en un hecho del mundo sin que el pensar ese hecho constituya de suyo una creencia. Esto es lo que establece el principio de racionalidad. Cuando concibo un hecho del mundo, lo que hago es proyectar una red de creencias desde las cuales “emerge” el significado de la creencia que corresponde al caso de concebir el hecho en cuestión.

Voy a utilizar la expresión “evento” para referirme a la noción de “los hechos conectados causalmente a las creencias”. Esta forma de poner la relación creencia-referencia es supremamente significativa en el ámbito de la ciencia, corresponde a la relación teoría-fenómeno. Un ejemplo paradigmático de “evento” es el de la definición de la naturaleza de la luz en términos de onda o de partícula pues, como se sabe, la observación de casos en los que la luz se comporte como onda o como partícula depende básicamente de la proyección teórica que hagamos sobre el arreglo instrumental experimental. Que los hechos emerjan como el resultado de la proyección de esas redes de creencias que son las teorías es algo frecuentemente registrado por la historia de la ciencia. En general, todas las situaciones en las que de un desarrollo teórico determinado se deduce que ciertos hechos deben ser observados en ciertas condiciones, que incluso pueden estar fuera del alcance tecnológico y experimental, responden a esta situación.

Sin embargo, otra forma de ver que los hechos están determinados por las teorías es la anomalía. Es decir, el caso en que las observaciones registran eventos recalitrantes que nos inclinan a tener creencias que no encajan en la teoría. Desde esta perspectiva, ¿qué hecho podría ser catalogado como teóricamente neutral, o teóricamente no interpreta-

do? Quizá lo único que podría decirse es que, en el contexto de la ciencia, cuando un hecho es teóricamente neutral es por ello científicamente irrelevante, carente de significación cognitiva, pero ésta sería sin duda una forma imprecisa de hablar.

Lo que quiero sugerir en este ensayo es que el científico³⁸, tanto el que trabaja en ciencias naturales como el científico social, en general se comporta como un intérprete radical. En la teoría de Davidson la interpretación está planteada obviamente entre agentes con conductas verbales, un hablante y un intérprete. Pero al hablar de ciencia en un sentido radical, lo que se introduce a través de la crítica al dualismo esquema-contenido y que resulta difícil de entender es el hecho de que aun cuando el mundo no es un agente con conductas verbales, el científico se comporte ante él como un intérprete radical. Esto requiere por lo menos una aclaración. No se está sugiriendo de ninguna manera la absurda tesis de que la naturaleza sea un agente intencional (con conductas verbales, creencias y deseos). Lo que se quiere es, más bien, advertir que para dar cuenta de la ciencia no podemos insistir en oponer a la tesis insostenible del carácter intencional de la naturaleza, la tesis igualmente insostenible del carácter neutral de una naturaleza que se le da al científico como una serie de hechos no interpretados. Así, si bien es cierto que "el mundo no habla", también es cierto que "no es completamente mudo" ante los intentos explicativos del científico. El discurso científico es, por así decirlo, el resultado de un diálogo y no de un monólogo. Pero, para terminar este artículo dándole un poco de contenido a estas expresiones más bien metafóricas, conviene intentar una primera aproximación al examen de lo que son las teorías desde un punto de vista radical, cómo se definen los elementos que las componen y cómo se relacionan.

34 En las teorías científicas entendidas como sistemas de interpretación habremos de encontrar como elementos mínimos constitutivos: eventos –entendidos como los rasgos del entorno y aquellas creencias causalmente asociadas a ellos–; enunciados –que expresan nuestras creencias y en los que encontramos términos que (sólo por razones prácticas) podemos dividir en términos teóricos y térmi-

³⁸ O "la comunidad científica", o "las comunidades científicas", o como se prefiera.

nos de observación-; instrumentos -que representan de manera ejemplar la forma en que proyectamos nuestra racionalidad y nuestras creencias en el diseño y construcción de aparatos cuya interacción con el mundo resulta significativa en términos de la justificación de nuestras creencias-, y acciones -en las que, finalmente, se manifiesta la coherencia y racionalidad de nuestras interpretaciones. De esta manera, el científico, al interpretar el mundo, tiene que considerar ciertos rasgos del entorno como conectados causalmente con sus teorías. Es decir, no puede partir de la sospecha de que las creencias a partir de las cuales va a interpretar y explicar un fenómeno determinado puedan estar desconectadas (causalmente) de ciertos rasgos del entorno (esto es, aplicar el principio de racionalidad). En consecuencia, tendrá que presuponer que la mayor parte de sus creencias son verdaderas en un sentido objetivo, es decir, no relativizado a perspectivas subjetivas (principio de caridad). Y, finalmente, sobre la base de estas condiciones previas, presupondrá que entre sus acciones, la forma en que usa los instrumentos y los eventos con los cuales los confronta para justificar sus teorías, no puede haber contradicciones o inconsistencias masivas (principio de coherencia).

Desde un punto de vista radical, no podría estar haciendo ciencia alguien que no parta de estos tres principios que, como ya se habrá notado, son los mismos principios que definen la interpretación entre hablantes. Estos principios establecen, por así decirlo, las condiciones de posibilidad de la práctica científica pero, por supuesto, no garantizan su éxito. Por ejemplo, la racionalidad no garantiza que no podamos, a partir de ciertos eventos, desarrollar creencias que cuestionen algunas de nuestras teorías o partes de ellas; la caridad no es una garantía de la verdad de nuestras teorías y la coherencia no es un seguro contra el error. Así como la proyección de estos principios cumple, en el plano de la interpretación entre agentes lingüísticos, la función de maximizar el acuerdo, asimismo podríamos decir que, en el plano de la interpretación que el científico hace de los fenómenos, estos principios están dirigidos a maximizar la comprensión del mundo.

Es interesante anotar que al entender la ciencia en un sentido radical e incorporar la noción de evento (entendida como la fusión de "hechos" y creencias), el "error" puede ser analizado en términos del concepto de significado (el tercer elemento en la tríada referencia-

creencia-significado), sin reintroducir el fantasma del dualismo. El dualismo explica el error en términos de “desajuste o incompatibilidad entre nuestros esquemas conceptuales y los hechos”. En la medida en que el significado está simultáneamente determinado e indeterminado (lo que podría llamarse “principio de complementariedad del significado”) el error puede ahora ser definido como resultado de la indeterminación del significado de algunas de nuestras creencias. Puesto en términos de la ciencia, puede decirse que una hipótesis es un enunciado que expresa una creencia cuyo significado tiene un cierto grado de determinación y cierto grado de indeterminación, de manera que, a pesar de que podamos presumir su verdad (caridad), a pesar de que asumamos que esa hipótesis debe responder causalmente a ciertos rasgos del entorno (racionalidad) y, a pesar de que actuemos coherentemente usando cierto diseño experimental ante ciertos eventos que consideramos más apropiados para justificarla (coherencia), el error es aún posible y probable como resultado de la indeterminación del significado de la o las creencias involucradas en la hipótesis.

Sin embargo, estos principios sí eliminan dos preocupaciones, a saber, que no sólo podemos, sino que debemos asumir que nuestras creencias están causadas por la realidad, por el mundo, es decir, por los rasgos del entorno; ¿cuál otra podría ser la causa de nuestras creencias? Y que, por otra parte, podemos reconocer la existencia y el hecho de la diversidad conceptual sin que ello nos lleve al relativismo. ¿Qué lugar queda aquí entonces para falsos dilemas?