



Mundos fenoménicos y léxicos científicos: el relativismo lingüístico de Thomas Kuhn

Juan Vicente Mayoral de Lucas¹

Recibido: 30 de junio de 2015 / Aceptado: 12 de agosto de 2015

Resumen. El relativismo de Thomas Kuhn se suele exponer en términos de sus consecuencias subjetivistas e irracionalistas y, por tanto, como una contribución más a una postura anti-científica. En este artículo se presenta su postura pluralista en sus aspectos ontológico y semántico y se defiende que su relativismo no tiene esas consecuencias. También se muestra que, pese a ello, la versión no es cercana al realismo científico ni converge al empirismo.

Palabras clave: Kuhn; pesimismo; optimismo; léxico; efabilidad; pluralismo; relativismo.

[en] Phenomenal Worlds and Scientific Lexicons: Thomas Kuhn's Linguistic Relativism

Abstract. Thomas Kuhn's relativistic position is usually expounded in terms of its subjectivist and irrationalist consequences and, accordingly, as a contribution to anti-scientificism. This paper explains his pluralism in semantics and ontology and shows in it a kind of relativism from which those consequences do not follow. It is also argued that, despite that, this version does not converge to empiricism or scientific realism.

Keywords: Kuhn; pessimism; optimism; lexicon; effability; pluralism; relativism.

Sumario. 1. Introducción; 2. Optimismo epistémico: empirismo y realismo; 3. Instrumentalismo kuhniano; 4. Inefabilidad y relativismo lingüístico; 5. Referencias bibliográficas.

Cómo citar: Mayoral de Lucas, J.V. (2017): "Mundos fenoménicos y léxicos científicos: el relativismo lingüístico de Thomas Kuhn", en *Revista de Filosofía* 42 (1), 117-134.

¹ Departamento de Filosofía
Universidad de Zaragoza
jmayoral@unizar.es

1. Introducción

Uno de los rasgos más identificativos de la filosofía de la ciencia de Thomas Kuhn es que en ella el cambio científico —el cambio histórico de las teorías y prácticas científicas— se estudia con objetivos filosóficos. Su perspectiva se distancia por ello de los objetivos y métodos de otras corrientes previas, como el empirismo lógico. Para los empiristas lógicos, ahondar en la perspectiva histórica del cambio científico no contribuye al objetivo principal de la filosofía de la ciencia, a saber, evaluar el contenido epistémico de las teorías científicas del presente, dado que cualquier teoría anterior a ellas contiene varias falsedades (por eso es una teoría ya abandonada) y es solo relevante porque aporta algunas creencias verdaderas a la suma total del conocimiento. Pero dado que hablamos de una suma simple de creencias verdaderas, lo que hay de relevante en las teorías ya abandonadas son esas verdades que se preservan en las teorías de la actualidad. Son, por eso mismo, tales verdades las únicas que filosóficamente nos importan. De este modo, estudiar la ciencia desde un prisma histórico, examinar, por ejemplo, creencias que —hoy consideramos— fueron erróneamente dadas por verdaderas, o contemplar cómo fueron reemplazadas, es, todo ello, una tarea de importancia secundaria. El filósofo de la ciencia tiene un objetivo único y claro: analizar la estructura de la ciencia hoy para esclarecer sus contribuciones sustanciales al conocimiento común y su fundamento racional.²

En Kuhn hay un claro cambio de objetivo. Para este, hay incompatibilidades entre las creencias verdaderas de una teoría actual y las creencias verdaderas de una teoría previa, que van más allá de una simple eliminación de la falsedad y de un enriquecimiento del significado de los términos teóricos empleados. El escenario en que aplicamos la teoría de la verdad cambia con la historia y, con ello, la perspectiva realista sobre nuestra capacidad para distinguir las verdades que son atemporales de las que no lo son. Además, nuestras teorías de la referencia no permiten eludir por completo los casos de términos que previamente referían y que, sin embargo, han sido abandonados en un momento histórico posterior y no meramente reemplazados por otros que cumplen su función referencial de modo más exitoso. Con esta doble perspectiva sobre la verdad y la referencia, Kuhn cree que no deberíamos asumir que el resultado del cambio teórico supone una sencilla mejora de nuestro aparato referencial y de nuestro bagaje epistémico, entendiendo con ello este progreso en términos del realismo científico (cf. Bird 2007; Sankey 2008). Solo implica que hemos dejado atrás creencias verdaderas y que, con respecto a los términos empleados, o han sido abandonados, o el cambio semántico que han sufrido no permite en un gran número de casos la traducción de los enunciados que los contienen.³ El progreso científico no es simple acumulación, por tanto. De entrada, solo hay *cambio* en el lenguaje y en el mundo al que se refiere aquel.

² Esta actitud queda clara, por ejemplo, en la §1 de Reichenbach (1938/2006) y es el objetivo principal de la §1 de *La estructura de las revoluciones científicas*. Una defensa parecida a la de Kuhn puede examinarse en Cohen (1979) y una presentación más reciente en Glock (2008, Cap. 4). Para la relación específica con los positivistas y empiristas lógicos, cf., e.g., Godfrey-Smith (2003, pp. 28-29), Losee (2004, p. 28).

³ Así, en la evolución histórica de la teoría química “aire desfogistizado” es sustituido por “oxígeno” y, aunque así lo parezca (cf. Kitcher 1978, 1982), el segundo no es una simple mejora de nuestros recursos para referirnos a una y la misma sustancia. En la historia de la astronomía “Marte” es un nombre propio que hoy usamos para referirnos a un objeto cuya historia referencial es estable. Sin embargo, las descripciones empleadas para referirnos a él han cambiado y ello afecta a la posibilidad de una sencilla traducción de los enunciados de diferentes lenguajes que lo contienen.

Es más apropiado decir, no obstante, que para Kuhn hay un cambio *de* lenguaje y *de* mundo. Nuestro autor defiende un *pluralismo lingüístico* (o *conceptual*, si así lo queremos) que no asume la existencia de un lenguaje de referencia subyacente, es decir, algo parecido a un “lenguaje del pensamiento” que es el vehículo para el significado de todo lo expresado en la variedad de sistemas lingüísticos históricamente disponibles (cf. Kuhn 1993/2000, p. 249). En él hay además una “pluralidad de mundos” –de hecho, como es bien sabido, *Plurality of Worlds* es el título de su último libro, aún hoy inédito– y esta tiene su eco lingüístico (o lingüístico y conceptual) en una “pluralidad de léxicos científicos”.⁴ Esta tesis pluralista tiene sus consecuencias. En primer lugar, en lo que respecta a las teorías científicas, los procesos de elección racional tienen lugar en un escenario más complejo en el que hay un cambio ontológico, semántico, social y metodológico, por lo que ya no son procesos fácilmente reconstruibles mediante un algoritmo, que era la esperanza del enfoque empirista previo. En segundo lugar, dicha tesis influye en el modo en que comprendemos la propia teoría del método –o, en general, la filosofía de la ciencia–, pues si las teorías científicas no responden a la clase de continuidad que facilitaría los procesos de elección racional reconstruidos al modo empirista, la teoría de la ciencia, en sí misma dependiente del vocabulario teórico y de la visión del mundo de cada momento, también se moverá en un terreno pluralista. Y, en tercer lugar, esa tesis afecta a la labor del historiador y a su papel en la filosofía de la ciencia. Ahora, el historiador ha de exponer ese vocabulario y esa visión pretérita del mundo y, asimismo, su transición a una nueva como el escenario en que el filósofo de la ciencia ha de trabajar.⁵

Una de las dudas que genera el pluralismo de Kuhn es si es posible sostenerla sin caer de lleno en el pesimismo epistémico –pesimismo meta-inductivo– y, de ese modo, evitar las consecuencias escépticas que parece implicar. La expectativa del realismo científico es, por el contrario, optimista. El optimismo al que me refiero se basa en la perspectiva ofrecida sobre él por parte de Peter Godfrey-Smith y consiste en la creencia en que “la ciencia tiene éxito en descubrir la estructura básica del mundo y cómo funciona” (Godfrey-Smith 2003, p. 177).⁶ Se han hecho intentos de reconstruir la perspectiva de Kuhn para que no sea un pesimista sino un optimista a este respecto (cf. Sankey 2008). Sin embargo, ello consistiría en aceptar que, para él, no solo los enunciados, sino las teorías mismas son aproximadamente verdaderas (en términos absolutos).⁷ Esta perspectiva es difícil de compatibilizar con la suya, como espero que quede claro en las secciones siguientes. Un temor asociado a esta negación es el de que el escepticismo de la postura pesimista conlleve relativismo –conceptual y epistémico–. No es necesario repetir, a este respecto, todas las consecuencias indeseables asociadas a ese temor al relativismo.⁸

⁴ La tesis de la “pluralidad de mundos”, aunque más antigua que *La estructura de las revoluciones científicas*, se hizo famosa mediante numerosas expresiones sobre el cambio de mundo en la sección X de dicho libro. Cf. Earman (1993), Hacking (1993) y Hoyningen-Huene (1993) para más detalles al respecto. En la sección 3, más abajo, me ocupo de reconstruir brevemente el desarrollo de dicho concepto en Kuhn.

⁵ Cf. Kuhn (1987, I, pp. 3-4). Para más detalles de esa labor, cf., e.g., Kuhn (1993/2000), pp. 233-237.

⁶ Godfrey-Smith (2003, pp. 177-178) explora el amplio margen entre ambos extremos, optimista y pesimista, y sitúa en él sus propias opciones realistas, a la par que presenta a un Kuhn ligeramente oscilante entre dichas posturas. Cf. también el tratamiento del optimismo epistémico de Psillos (2009, §1.2).

⁷ Sobre el concepto de verdad teórica aproximada, cf., e.g., Nola y Sankey (2007, p. 328), Van Fraassen (1980, p. 8) y Laudan (1984, pp. 106 y sigs.).

⁸ Cf. Boghossian (2006) y Baghramian (2004).

En las próximas páginas desarrollaré la idea de que la postura de Kuhn no encaja en la distinción entre pesimistas y optimistas construida al modo realista. También dejaré claro algo expuesto por él en sus últimos años: que su postura *es* relativista, pero que su relativismo no es de la clase que conlleva las mencionadas consecuencias indeseables –no es, de hecho, un relativismo acerca de la verdad–. Lo que denomino en el título “relativismo lingüístico” es el modo en que Kuhn expone su propia visión, la cual depende de sus tesis pluralistas. En las secciones 3 y 4 explicaré (a) su pluralismo ontológico y léxico y (b) su relativismo lingüístico. Para ello haré uso de una perspectiva más amplia que la que ofrecen sus textos publicados y usaré algo de material inédito (cf. la sección de referencias, para más detalles). Antes de ello, presentaré –de una forma mucho más breve y esquemática– la perspectiva filosófica en la que nuestro autor no encaja bien: el optimismo construido al modo empirista y realista.

2. Optimismo epistémico: empirismo y realismo

En esta sección intentaré reconstruir las perspectivas del optimismo epistémico de corte empirista y realista frente a las que la de Kuhn introduce un claro contraste (que examinaremos ya en la Sección 3). Con respecto al optimismo empirista, un primer paso natural es observar frente a qué perspectiva contemplaba él su propia visión del desarrollo de la ciencia y ver si encaja en dicha clasificación. Kuhn se oponía, ya al comienzo de los años cincuenta, al análisis operacional de P. W. Bridgman y a la idea de reconstrucción racional.⁹ Por especificar un poco más, en lo referente a los autores del positivismo y empirismo lógicos, Kuhn había leído *Experience and Prediction* de Hans Reichenbach y la *Aufbau. Scheinprobleme in der Philosophie e Introduction to Semantics* de Rudolf Carnap por entonces.¹⁰ En qué medida estos textos (y sus autores) representan la visión optimista a la que Kuhn parece enfrentarse en *La estructura de las revoluciones científicas* (y también en qué medida este es consciente de ello) es algo que me gustaría dilucidar en esta sección.¹¹

Aunque Kuhn no contemplase demasiadas diferencias entre estos dos autores, hoy sabemos que las hay. Reichenbach (1938/2006) era un crítico de las visiones positivistas del significado en las que, como él decía, la tesis de que los enunciados teóricos son significativos si y solo si son lógicamente equivalentes a una conjunción de enunciados observacionales dejaba fuera una buena parte del discurso científico. Reichenbach sustituía esa equivalencia lógica por una relación probabilista entre los

⁹ Cf. Kuhn (1949, pp. 2-6) sobre A. J. Ayer (1946) y Kuhn (1951, I, VII y VIII) para las críticas al operacionalismo y la visión de la reconstrucción racional.

¹⁰ En TSKP 8-9 se encuentran algunas de las fichas de lectura (sin fechar) de esos y otros libros manejados por Kuhn. Cf. Kuhn (1979, p. viii; 2000, p. 283) para su lectura de *Experience and Prediction*. Para la lectura de Carnap, cf. también Kuhn (1949, p. 9; 2000, p. 306). Kuhn también manejó la compilación de Feigl y Sellars (eds., 1949) y pudo leer algunos de los textos de Carnap allí recogidos, si bien no es posible constatar este punto. Por último, algunas de esas lecturas por parte de Kuhn parecen ser parciales. Pese a lo indicado en ocasiones (e.g., Bird 2002, pp. 445, 455 y 460), nuestro autor llegó a conocer bastante bien (excepto en algún punto importante que mencionaremos a continuación) esos autores que iba a criticar. El propio W. V. Quine así lo reconoció ya por entonces (cf. la carta de Quine a W. R. Dennes, 4 de oct. de 1955, DTSK).

¹¹ Excluyo al Kuhn de comienzos de los años cincuenta. En sus Conferencias Lowell, por ejemplo, Kuhn aún se confiesa creyente en la mejora progresiva, acumulativa, de nuestra imagen científica del mundo. Cf. Kuhn (1951) I, pp. 4-5.

enunciados sobre entidades teóricas y los enunciados observacionales. Esta relación de naturaleza probable ampliaba el discurso significativo y hacía empíricamente admisible un lenguaje realista en el que se hablase de entidades teóricas que van más allá de lo que indican las impresiones sensoriales. Hablar, por ejemplo, de átomos quedaba excluido del lenguaje del positivismo, pero tenía sentido en el enfoque probabilista de Reichenbach, para quien no había un único vocabulario privilegiado de reducción, sino un punto de partida observacional que permitía “proyectar” – como él decía– el resto de entidades a partir de él. Este no excluía como un lenguaje inútil el vocabulario de reducción positivista ni su idea de que solo la reducción a las impresiones sensoriales indica la verdad. Usarlo era cuestión de *decidir* hacerlo con ciertos fines cognitivos. Pero el lenguaje de la ciencia emplea un enfoque probabilista como el propuesto por él, que permite hacer concesiones al realismo científico. “El significado basado en la probabilidad”, dice el alemán, “conduce al lenguaje realista de la ciencia real” (1938/2006, p. 153).¹²

Reichenbach, de este modo, encajaba bien en un optimismo epistémico construido al modo de los empiristas. Herbert Feigl lo incluyó en su propia corriente de realismo empírico, que para él constituía una fase avanzada del desarrollo de esta línea de pensamiento que se inició con el Círculo de Viena. En su concepción figura, en primer lugar, el plan lógico-empirista de aclaración analítica del lenguaje y de disolución de los pseudoproblemas filosóficos. Pero con críticas del verificacionismo reduccionista como la de Reichenbach, el empirismo lógico podía suscribir el optimismo acerca de las posibilidades de la ciencia de llegar a conocer la estructura del mundo.¹³ Si, como apunta Wesley Salmon, la “pregunta clave” es cómo el razonamiento inductivo permite justificar nuestros enunciados sobre inobservables mediante enunciados sobre observables (2005, pp. 10 y 18), alguien como Reichenbach estaba al menos dispuesto a intentar responderla justificando y explicando su posibilidad.¹⁴ Así, este decía: “¿Debemos renunciar a la posibilidad de obtener una imagen verdadera del mundo? Creo que no” (1938/2006, p. 224). Para él, decía después, era posible construir de forma progresiva una imagen del mundo con pretensiones cada vez mayores de ser objetiva (1938/2006, p. 225).

Sin embargo, aunque Kuhn no lo captase, Carnap era diferente. Si Kuhn también hubiese leído “Empiricism, Semantics and Ontology” (Carnap 1950/1956), quizá podría haber comprendido lo que Carnap mismo más tarde si supo apreciar, a saber, que el trabajo de Kuhn no atentaba contra su visión del empirismo lógico y que incluso contribuía a aclarar algunas de sus propias ideas. En particular, Kuhn –según el testimonio de Carnap– apoyaba su propio *instrumentalismo* (un término mediante el que Kuhn también se caracterizaría a sí mismo; cf. nuestra Sec. 3) y, lo que es más, su oposición al optimismo.¹⁵ Así, Carnap le dijo a Kuhn por carta lo siguiente:

¹² Este resumen de su postura se basa en Reichenbach (1938/2006, Caps. 1-2, esp. §§7-8 y 14-17). H. Putnam (2001), W. C. Salmon (2005, esp. Caps. 1-2) y S. Psillos (2011a, esp. p. 23; 2011b) son defensores de la postura realista en Reichenbach, mientras que B. C van Fraassen presenta algunas críticas a esta visión (cf. Van Fraassen 2002, pp. 220-225; Salmon 2005, p. 238, n. 5).

¹³ Cf. Feigl (1943/1949, pp. 15-17) y Neuber (2011, esp. p. 171).

¹⁴ Para Salmon (2005), Carl G. Hempel encaja también en esa opción.

¹⁵ En 1945, se mostraba de acuerdo con el realismo empírico de Feigl, pero también en contra del realismo metafísico. Cf. Carnap (1945), p. 528.

Usted subraya que el desarrollo de las teorías no se dirige hacia la perfecta teoría verdadera, sino que es un proceso de mejora de un instrumento. En mi propio trabajo sobre la lógica inductiva de los últimos años he llegado a una idea similar: que mi trabajo y el de unos pocos amigos en la solución de problemas paso a paso no debería considerarse como algo que conduce al “sistema ideal”, sino más bien como una mejora gradual de un instrumento. Antes de haber leído su manuscrito no lo habría dicho exactamente con esas palabras. Pero sus formulaciones y aclaraciones mediante ejemplos y también su analogía con la teoría de Darwin me han ayudado a ver más claramente lo que tenía en mente.¹⁶

En 1962, Kuhn creyó que las palabras de Carnap solo eran “mera cortesía” (2002, p. 270), pero la aparición de los trabajos de John Earman (1993) y de Gürol Irzik y Teo Grünberg (1995) parecen haberle hecho ver –quizá demasiado tarde– que la coincidencia implicaba una convergencia real entre sus respectivos puntos de vista.¹⁷

Kuhn no hizo esta clase de distinción entre estos dos positivistas en la primera etapa de su pensamiento; ni privada, ni públicamente. No hay matices de esa clase en sus comentarios a las lecturas de Carnap y Reichenbach¹⁸ y *La estructura de las revoluciones científicas* no discutía posturas filosóficas específicas, solo trataba, cuando era oportuno, tesis filosóficas generales referentes al significado de los términos científicos, a su cambio, a sus fundamentos epistemológicos, a la raíz empirista y racionalista de las mismas y a las consecuencias Whig de dichos enfoques. Su perspectiva histórica se oponía más bien a una visión general de la ciencia no adscrita a ninguna corriente reciente en especial (era compartida por muchas), que era la del progreso acumulativo del conocimiento, una visión optimista que a ojos de Kuhn, era parte integrante de la imagen común de la ciencia. Así pues, para Kuhn, Carnap y Reichenbach eran por igual dos de los representantes más recientes del empirismo que había consolidado esa visión. Desde 1979, en cambio, Kuhn sí se mostró consciente de las características del realismo científico de factura más reciente y ofreció algunas críticas a algunas posturas filosóficas de esa corriente, e.g. la de Philip Kitcher o la de Richard Boyd.¹⁹ Asimismo, mostró en repetidas ocasiones su oposición a una de las herramientas centrales del realismo, la teoría causal de la referencia.²⁰

Si seguimos, por ejemplo, a Boyd, su realismo científico entronca con el de Feigl (cf. Boyd 1979/1993, pp. 491 y 499); y, con ello, con el de Reichenbach antes visto. Este realismo no intenta ya justificar que los enunciados que contienen términos teóricos (inobservables) poseen contenido cognitivo debido a su relación inductiva con los observables, sino que esos términos teóricos *refieren* entidades realmente existentes en el mundo ajeno a la mente.²¹ Su plan es mostrar que el éxito ostensible de las teorías que emplean dichas entidades se explica bien aludiendo a la verdad aproximada de aquellas, lo que apoya la creencia en la existencia independiente de

¹⁶ Carnap a Kuhn, 28 de abril de 1962, reproducida en Reisch (1991, p. 267).

¹⁷ Véase también la carta de Kuhn a Irzik y (Grünberg), 6 de octubre de 1995, en Irzik (2012, pp. 39-40).

¹⁸ Cf. nuestra nota 10.

¹⁹ Cf. Kuhn (1983/2000) en el primer caso y Kuhn (1979/2000) en el segundo. Por supuesto, cf. también Boyd (1979/1993) y Kitcher (1978) para las posturas opuestas.

²⁰ Las fuentes conocidas de esta oposición son Kuhn (1989/2000; 1990). Hay otros textos inéditos que muestran el énfasis de Kuhn en esta corriente; e.g., Kuhn (1980, Conf. 3, “Language, Causal Theory, and Necessary Truth”).

²¹ Boyd (1979/1993, p. 499) insiste en que, si bien la primera función para los términos es heurística, la segunda es referencial. En ello radica una de las principales diferencias en el paso del empirismo al realismo. Es relevante comparar, a este respecto, la evolución del realismo en Feigl que expone Neuber (2011).

estas.²² De igual forma, la teoría causal de la referencia –en concreto, una aplicada al desarrollo científico, como, e.g., la de Kitcher– nos habla de la historia de la ciencia como de una empresa dispersa en el tiempo que se dedica a ir conociendo cada vez mejor los referentes de esos términos teóricos, a ir aislando progresivamente los métodos y situaciones en que tenemos acceso a ellos y, como diría Boyd, a ir “cortando la naturaleza por sus costuras”.²³ En esta clase de proyecto realista tenemos un equivalente reciente y menos afín al empirismo lógico de las posturas realistas de Reichenbach y Feigl. Como veremos a continuación, la obra madura de Kuhn ofrece una alternativa al optimismo epistémico consiguiente (y curiosamente, una que no logra encajarle bien en la categoría de los escépticos y pesimistas).

3. Instrumentalismo kuhniano

Frente a esta doble orientación al realismo y al empirismo, Kuhn defiende una perspectiva de la ciencia que él mismo consideró instrumentalista o pragmática (Kuhn 1990a, p. 6) y que no parece ser optimista en el sentido realista que hemos visto.²⁴ Su principal baluarte contra ese optimismo es la inconmensurabilidad, analizada en su última época en términos de los léxicos científicos. Coherentes con su visión de una pluralidad de lenguajes particulares en la historia, los léxicos kuhnianos constituyen un vínculo lingüístico para los individuos que forman las comunidades científicas que es compatible con su planteamiento wittgensteiniano de la naturaleza del significado y de los modos de fijar la referencia y, no menos, con su reconstrucción neokantiana del tipo de mundo en que se despliega toda actividad científica.

Para caracterizar el instrumentalismo kuhniano, conviene que atendamos a la relación entre habilidades cognitivas y recursos conceptuales. Curiosamente, la actitud de Kuhn hacia el avance tecnológico, no hacia el científico, nos puede ayudar a comprender mejor esa relación. Para este, es posible diferenciar en el desarrollo de la tecnología una fase histórica de tecnología pura y otra de tecnología científica. La diferencia se basa en si tales avances implican o no la participación de esquemas conceptuales. Por resumirlo de manera breve, la tecnología pura –y aquí incluiríamos tanto las mejoras en los arneses de los animales de tiro como las de las máquinas de Newcomen– no elabora el vocabulario con el que describe los elementos de las piezas estudiadas dentro de un marco o esquema conceptual. El esquema conceptual implica una intención y un medio de comprensión de la naturaleza, no solo de control de una parte de ella. La tecnología pura se transforma en científica cuando en su mejora interviene un esquema conceptual.²⁵

El esquema conceptual es, de este modo, un recurso cognitivo para la comprensión del mundo, algo que mejora nuestra capacidad primitiva de control práctico sobre

²² Sobre ello, cf. Boyd (1979/1993, pp. 491 y 497-499), Nola y Sankey (2007, p. 345) y Psillos (2009, pp. 15-17), entre otras referencias.

²³ Cf. Boyd (1979/1993), p. 511. Sobre Kitcher, cf. Kitcher (1978; 1982).

²⁴ Lo que no impide, no obstante, que Kuhn niegue explícitamente algunos conceptos propios del pragmatismo, especialmente en torno a la teoría de la verdad. En sus Conferencias Shearman, por ejemplo, niega que la verdad sea ni asertabilidad garantizada (John Dewey) ni el producto final de la investigación científica (C. S. Peirce). Cf. Kuhn (1987, III, p. 76).

²⁵ Cf. Kuhn (1977, pp. 144-145) para la innovación tecnológica con esquema conceptual y sus clases de Nat Sci 4 en Harvard, esp. Kuhn (1956, 6, p. 1-2), para la mejora técnica que se da sin él. Debo mi atención a estas clases (y mi gratitud) a Tom Glick.

él. La pregunta es: ¿qué clase de recurso cognitivo es este? Es sabido que la idea de esquema conceptual de Kuhn debe mucho al uso que su mentor, James Bryant Conant (1947), hizo de dicha noción. Para Conant, los términos teóricos tienen un significado operacional y, por ello, un respaldo por parte de los datos obtenidos de la labor de observación (principalmente experimental) de los científicos. Si dicho significado es el concepto que subyace a tales términos, gracias a él es posible organizar su uso coherente y dicha organización constituye un esquema (conceptual, por ese motivo). Para Conant, dichos esquemas son puentes para la nueva experimentación y para el hallazgo de desafíos, de retos, al conocimiento presente.

Kuhn adoptó esta idea, pero también la alteró en dos sentidos importantes. Primero, se desprendió de la comprensión operacional del significado y la reconvirtió en una perspectiva más propia del segundo Wittgenstein. En ella, conocer el significado de un término es saber cómo usarlo, no hacerlo depender de operaciones (o de descripciones) previamente definidas para él. Segundo, en un giro mucho menos wittgensteiniano –Kant es aquí su principal inspiración–, Kuhn consideró que el uso coherente de los términos se correspondía con un escenario cognitivo que es producto de la interacción de la mente con el mundo exterior a ella. Esta consideración, al igual que la anterior, se extendió hasta su obra madura, en la que ya mostraba que no tenía sentido hablar del mundo en los términos del realismo científico. El mundo, para él, incorpora a la mente; es un producto –históricamente cambiante– de la interacción de esta con un substrato meramente causal, nouménico, sobre el que no cabe pronunciarse.²⁶

En este escenario compuesto por la mente en interacción con el trasfondo causal cobra sentido la clasificación ontológica para la que el esquema conceptual sirve de guía. Dicho escenario ha sido denominado de diversas formas por el propio Kuhn y por sus intérpretes. En el trabajo que sirvió de base a *La estructura de las revoluciones científicas*, sus Conferencias Lowell de 1951, Kuhn lo denominó “mundo conductual”, en referencia al entorno cognitivo en el que cobra sentido la forma de vida de cualquier individuo, y “orientación científica” para aludir al entorno más especializado para los individuos que se dedican a una profesión científica.²⁷ Si el primero varía de acuerdo con la profesión, la segunda cambia a lo largo de la historia. En *La estructura*, son los “paradigmas metafísicos” y esos “mundos” de la Sección X que cambian aunque el mundo (i.e., el trasfondo puramente causal, nouménico) no lo haga.²⁸ Según uno de sus principales intérpretes de la obra de Kuhn, Paul Hoyningen-Huene (1993, pp. 33 y ss.), estos escenarios constituyen “mundos fenoménicos”, entendidos estos como una pluralidad de entornos cognitivos que surge de la ya mencionada interacción de la mente –o del sistema neural humano– con el (único) “mundo en sí”.

Hasta *La estructura*, la organización del léxico encajaba perfectamente con la organización cognitiva, pero después Kuhn se deshizo de esa sencilla equiparación. Los individuos, observó, construyen sus propios entornos cognitivos, sus propios y únicos mundos fenoménicos, a la par que hablan mediante un léxico público y unificado. Podemos suponer que esos entornos cognitivos individuales poseerán

²⁶ Cf., e.g., Kuhn (1979/2000), pp. 206-207; (1987), III, pp. 80-81.

²⁷ Cf. Kuhn (1951, V, pp. 6-14; VI, pp. 21 y 43-47) y Marcum (2005, p. 33). El término “mundo conductual” es visible en Koffka (1935, p. 31).

²⁸ Cf. Kuhn (1962/1996), pp. 184-185 y Sec. X.

muchos elementos en común –muchos elementos en apariencia “compartidos”–, en la medida en que la comunicación entre los miembros de una misma comunidad es coherente. Pero no podemos asumir que haya un mismo escenario cognitivo compartido por todos. En su obra madura, Kuhn prefiere contar únicamente con el léxico como recurso para explicar tanto la evolución estable de la ciencia (la ciencia normal) como la evolución que altera las categorías léxicas (la ciencia revolucionaria). No es que abjure de su previa confianza en la noción de esquema conceptual, sino que desea obtener para él un análisis en términos menos expuestos a una acusación de idealismo o de relativismo.²⁹

Así pues, si Kuhn desea explicar los dos modos por él definidos de cambio científico, normal y revolucionario, su medio es el léxico, pues la posesión de un esquema conceptual con, como mínimo, puntos en común con los del resto de individuos de su comunidad tiene como consecuencia visible la adquisición y uso coherente y socialmente aceptable de un léxico científico. Podemos expresar los dos modos de cambio científico en términos del uso estable o inestable de un léxico científico. A su vez, este se puede describir, si así lo queremos, mediante la idea de esquema conceptual.³⁰

¿Y qué son estos léxicos?; ¿qué los compone? Un léxico científico está compuesto por términos aplicados a referentes de muy diversa índole. Kuhn dice sobre estos que son “lo que Aristóteles llamaba ‘sustancias’”, a saber, “clases de objetos físicos (por ejemplo, elementos, campos o fuerzas)”, que se caracterizan por trazar “una línea vital en el espacio y en el tiempo”.³¹ Los sujetos conocen dichas líneas vitales en la medida en que la conducta temporalmente extendida de los objetos o de las sustancias correspondientes cumple una función de cierta relevancia en su propia conducta. Con el aprendizaje del léxico adquirimos la capacidad de reconocer las sustancias y de aplicarles los términos correspondientes (cf. Kuhn 1993/2000, p. 229).

Si nos preguntamos por el modo en que aplicamos dichos términos –el modo en que identificamos nuevos ejemplares de una clase–, para Kuhn usamos algún método de reconocimiento. En principio, hay tantas estrategias como sujetos podamos encontrar.³² Y no dependemos de definiciones; simplemente aprendemos cómo hacerlo correctamente, averiguamos cómo “seguir la regla”, diría Wittgenstein (1953/2001). Precisamente, Kuhn añadió a la visión de Wittgenstein la idea de que en muchos de estos procesos de reconocimiento previo a la identificación y aplicación de términos no solo nos fijamos en las similitudes, sino también en las diferencias: nos apoyamos en lo que él denomina “conjuntos de contraste”. Es decir, no solo podríamos decir que un cierto objeto es de una clase dada, sino también que no es de una clase alternativa. Por ejemplo, no aprendemos por separado el significado de “líquido”, dice Kuhn (1993/2000, p. 230), sino al tiempo que aprendemos el de “gas”

²⁹ Cf. Kuhn (1991/2000), p. 94.

³⁰ Sobre las posibles explicaciones cognitivas, cf. Andersen, Barker y Chen (2006) y Bird (2012).

³¹ Kuhn (1993/2000), p. 229; (2002), p. 272. Los léxicos, añade en el mismo lugar, también cumplen este papel en lo que respecta a clases también fuera de la ciencia: “clases de muebles, de gobierno, de personalidad, etc.” También cf. Kuhn (1979/2000), pp. 198-199; (2002), pp. 235-236; (1990b) y Andersen (2012). Para los matices sobre el concepto de clase que emplea en su obra más tardía (e.g., 1993/2000) con respecto a las Conferencias Shearman (1987), cf. Buchwald (1992, esp. p. 39). Mucho de lo dicho a continuación se basa en ambos textos de Kuhn.

³² Cf. Kuhn (1989/2000), p. 63.

o “sólido”, apoyándonos en las diferencias existentes entre ellos y nos basamos en generalizaciones para marcar estas. Es conveniente matizar que algunos otros términos científicos, como los de “fuerza”, “masa” o “peso”, no dependen de los llamados “conjuntos de contraste”. En estos otros casos, los términos se aprenden a la vez, en “situaciones que ejemplifican las leyes de la naturaleza”. Kuhn introduce una interesante distinción a este respecto: si bien las generalizaciones empleadas en el primer caso contemplan excepciones –son “nórmicas”–, las segundas no lo hacen –son “nómicas”.³³

En cualquier caso, para Kuhn no es tan relevante cómo seguimos la línea vital del objeto o sustancia en sí, como el hecho de que lo hagamos, pues el fin último de la atención a los léxicos formados por los términos de clase es explicar la continuidad o discontinuidad de una práctica científica y de una categorización del mundo en términos de la preservación de una cierta estructura léxica. Es decir, sean cuales sean los medios que cada individuo emplee para aplicar un término de un léxico dado, esa aplicación ha de respetar la clasificación en cuestión. El léxico, dice Kuhn, es un

módulo mental [...] en el que cada miembro de una comunidad lingüística almacena los términos de clase y los conceptos de clase usados por los miembros de la comunidad para describir y analizar los mundos natural y social. [...]

[...] Los léxicos de los distintos miembros de una comunidad científica pueden variar en las expectativas que inducen, pero deben tener todos la misma *estructura*. Si no es así, el resultado será la incomprensión mutua y un colapso total de la comunicación. (Kuhn 1993/2000, pp. 238-239; Kuhn 2002, pp. 283-284).

La perspectiva sobre el léxico contemplada hasta aquí revela un renovado énfasis en la preservación del mismo por encima de la atención a los métodos específicos para la fijación del significado de los términos. La estabilidad (o inestabilidad) de una práctica científica marca la del significado y todo ello depende de la conservación de la organización estructural del léxico. “Es”, dice Kuhn, “la congruencia de estructura la que hace que los significados sean los mismos para aquellos que han adquirido diferentes expectativas a partir de su experiencia de aprendizaje”.³⁴

La conservación de la estructura léxica se puede expresar bien mediante un criterio sencillo. Kuhn sugiere a este respecto un principio que rige la aplicación de términos a sustancias y objetos, el *principio de no-solapamiento*. Este dice que, dado un objeto o una muestra de sustancia cualesquiera, estos no pueden pertenecer a dos categorías simultáneamente a menos que tales categorías se relacionen entre sí como los géneros se relacionan con las especies (i.e., a menos que una de esas categorías caiga por

³³ Cf. Kuhn (1993/2000, pp. 230-231; 2002, p. 274) para los contenidos resumidos en este párrafo y las expresiones entrecomilladas. Cf. Kuhn (1974/1977, pp. 308-318; 1979/2000, pp. 200-201) y Kuhn (1989/2000) para un ejemplo del segundo caso. Para una exposición detallada, cf. Andersen, Barker y Chen (2006, Cap. 2, esp. pp. 31-33). Conviene hacer notar que la preocupación de Kuhn por el modo de aprendizaje de los términos que acabamos de examinar ya es visible (aunque en un estado muy inicial) en sus Conferencias Lowell (1951, esp. Confés. VII-VIII). Se desarrolla con más detalle en las Conferencias Shearman (1987, esp. II) y en textos paralelos. Esto implica una atención al lenguaje científico permanente por su parte, que no armoniza bien con algunas interpretaciones del llamado “giro lingüístico” de Kuhn que lo convierten en un pensador completamente nuevo a partir de los años ochenta. Cf. Hoyningen-Huene (1993, pp. 60-63) para una visión cauta (e informativa) de dicho giro.

³⁴ Kuhn (1993/2000), p. 231, n. 9; (2002), p. 275. Cf. también Kuhn (1993/2000), pp. 239 y 242; (1989/2000), pp. 62-63).

completo bajo la otra).³⁵ La satisfacción de este principio constituye una guía para identificar los casos de convergencia en la práctica de una ciencia de las conductas divergentes. Atendiendo a los testimonios, informes, publicaciones relacionadas con un cierto trabajo de investigación, podemos identificar qué contribuye a la consolidación de un léxico (ciencia normal) y qué desarrolla la investigación en una línea de ruptura con este (ciencia revolucionaria).³⁶

¿Qué podemos decir, dado este entorno, en lo que respecta a las nociones de referencia, verdad y optimismo/pesimismo epistémico? Primero, en lo que respecta a la referencia, los mundos fenoménicos ofrecen más información que los detalles sobre propiedades y clases naturales que aportan nuestras teorías científicas. Estas proporcionan una descripción de tales mundos, pero los mundos no se acomodan sin más a las descripciones. El manejo de hipótesis para la predicción y explicación de los fenómenos tiene lugar en ciencia normal y en esta se explora un mundo que, aunque disponible a la percepción, no es una mera consecuencia inmediata de la teoría científica (que se espere que lo pueda llegar a ser es otra cuestión). Tal vez lo que más preocupe a un realista científico sea el componente de idealismo añadido a ese concepto de mundo. Un teórico causal de la referencia podría argüir que eso haría depender a nuestros referentes de nuestras actitudes epistémicas (o proposicionales) acerca de ese mundo. Pero en Kuhn no son las creencias las que forjan ese mundo. Más bien, las creencias se forjan y se evalúan en interacción con él. De hecho, nuestro aprendizaje del léxico ya nos muestra que no dependemos solamente de creencias verdaderas para averiguar cómo movernos en el mundo y cómo entendernos con los hablantes de nuestro mismo lenguaje. Necesitamos interactuar con el mundo fenoménico, el cual nos devuelve su respuesta y nos ofrece elementos materiales para adquirir un léxico.³⁷ Aunque solo con nuestra actividad conceptual lo conseguimos hacer inteligible, el trasfondo causal participa en la configuración del mundo. Lo inteligible, en cualquier caso, solo es ese mundo de los fenómenos.³⁸

Segundo, pese a lo que acabamos de decir (en realidad, debido a ello), las creencias son declaradas verdaderas o falsas en ese lenguaje en función de cómo es el mundo. Los procedimientos que emplean los empiristas (e.g., la confirmación) para comprobar el contenido empírico de las hipótesis científicas continúan siendo válidos en Kuhn sin reservas. No rige limitación alguna para los procedimientos de verificación, ni para las declaraciones de verdad o de verosimilitud sobre la base de la experimentación y la observación. Los límites para el uso de “verdadero” solo dejan fuera de un lenguaje significativo la –para los realistas significativa– potencial evaluación de la verdad de las teorías en sí mismas. Lo que es más, los enunciados son verdaderos o falsos, sin que puedan ser falsos tras ser declarados verdaderos cuando son (supuestamente) trasladados –traducidos– a otro lenguaje.³⁹ Kuhn es también muy claro en este punto (cf. Sec. 4, más abajo). Las teorías, como ya dijimos, no son para él (ni para Carnap) ni verdaderas ni falsas: son recursos lingüísticos para describir y explicar cómo es el mundo, dado un lenguaje determinado.

Tercero, con respecto al optimismo o pesimismo epistémico, desde un cierto punto de vista –el del optimista, el del realista científico– esta pregunta tendría como

³⁵ Kuhn (1991/2000, p. 92).

³⁶ Cf. Kuhn (1987/2000) para tres casos históricos ilustrativos.

³⁷ Cf. Kuhn (1987), II, pp. 61-62; (1989/2000), p. 60, n. 4, y 65 y sigs.

³⁸ McDowell (1994) podría dar cuenta del esquema ontológico de Kuhn.

³⁹ Kuhn (1987), II, p. 51; III, pp. 72-76, esp. p. 76.

respuesta que Kuhn es un pesimista epistémico, alguien para quien el mundo, su estructura ajena a la mente, jamás sería desvelada y así para quien el idealismo y relativismo tanto conceptual como epistémico –y, con ello, el irracionalismo– serían insuperables. Sin embargo, desde el punto de vista aquí examinado, no parece que la opción por el optimismo o el pesimismo tenga demasiado sentido. Podríamos empezar por defender que Kuhn entra en la categoría de los optimistas –aunque no si el optimismo epistémico es establecido sobre un trasfondo realista–. Pero cabe decir que es más apropiado decir que, en la perspectiva de Kuhn, esa distinción y la pregunta por la opción correspondiente, no tienen sentido⁴⁰. Hay dos razones para defender el optimismo y una para suprimir la pregunta.

En primer lugar, no tenemos por qué ser pesimistas, porque el mundo *se desvela* a sí mismo a través de nuestras mentes, nuestros lenguajes y nuestra práctica de la ciencia. La participación de la mente y el lenguaje no son un problema, solo parte de nuestro modo de conocimiento. Sabemos que, para Kuhn, el mundo no es el escenario más allá de la cognición: también incluye a la propia mente. Dicho de otro modo, no tiene sentido hablar de hacer *inteligible* el mundo –su estructura fundamental– sin hablar al tiempo de la mente y de la conducta práctica en la que la ella misma se hace manifiesta. No hay mundo sin mente, dice Kuhn, en un giro inequívocamente kantiano. En segundo lugar, lo que quizá preocupe al realista científico es que ese mundo sea entonces *solo* producto de la mente. Pero esto no es lo que defiende nuestro autor. Para él, el trasfondo causal que, junto a la mente, forja el mundo, *siempre está presente*.

Dadas estas dos razones, puesto que nuestros enunciados adquieren valores de verdad definidos en función de cómo es el mundo, nuestra actitud debería ser, en efecto, optimista, no pesimista. Dado un léxico o esquema conceptual, sabemos cómo intervenir en el mundo, cómo desarrollar hipótesis que actúan con eficacia en él, ya sea práctica, ya sea descriptivamente; sabemos cómo comparar hipótesis y cómo declarar a unas más verdaderas, o más verosímiles que otras; sabemos cuándo declarar una creencia verdadera y cuándo declarar a otras falsas. Y las consecuencias prácticas revelan que tratamos con éxito con algo que no es, exclusivamente, parte de nuestra mente. No tiene sentido, por lo tanto, desarrollar una actitud pesimista. Pero si esto es cierto, entonces ser optimista queda fuera de toda duda también para Kuhn, con lo que preguntar si uno lo es o no lo es deja de tener sentido. Nuestra ciencia tiene éxito en virtud de una estructura del mundo que logramos vislumbrar. Lo que hemos dejado atrás es una visión ingenua de lo que entendemos como “mundo”, que es la visión de los realistas epistémicos. Ser optimistas o pesimistas en relación con ello se queda asimismo atrás.

4. Inefabilidad y relativismo lingüístico

Empecemos esta última sección con una breve recapitulación. El pluralismo lingüístico de Kuhn consiste en una variedad de léxicos históricamente situados, cada uno de los cuales clasifica el mundo de la percepción y de nuestra interacción.

⁴⁰ Kuhn adopta una posición semejante en su conferencia “Does Knowledge ‘Grow’?”, de 1976-1980 (TSKP 5.13), con respecto a la afirmación del desarrollo del conocimiento. Aquí, por lo tanto, seguiremos sus pasos y exploraremos una postura análoga con respecto al optimismo epistémico.

El mundo, sin embargo, o la naturaleza, es el producto de la interacción de la mente con un substrato nouménico con unas funciones meramente causales. No hay una reconstrucción de ese substrato como algo epistémicamente accesible. En un enfoque kantiano, Kuhn considera que la naturaleza que podemos conocer, es la *propia naturaleza*, pero en esta y en el propio concepto de acceso epistémico a ella va inscrita la mente. No hay un mundo cognoscible sin mente, lo cual no significa que el mundo sea un mero producto *ad hoc* de la mente, pues nuestra *conducta* tiene lugar en él, se despliega en él, y nuestras actividades y sus resultados no son algo que la mente pueda controlar.

En esta perspectiva, la historia de la ciencia no es ya un ejercicio en paralelo a la investigación normativa de la filosofía de la ciencia, sino parte activa de esta, pues una exploración de los léxicos científicos pasados aporta tantas perspectivas nuevas y tanta evidencia como el conocimiento de casos de las ciencias contemporáneas. Del mismo modo, nuestra idea sobre el progreso de la ciencia se ve modificada con respecto a los parámetros del empirismo y del realismo científicos. Hemos visto que el optimismo está más justificado que el pesimismo epistémico, pero que incluso el primero resulta casi trivial, por lo que la distinción parece requerir una crítica.

Un problema de esta perspectiva es qué hacer con el concepto de verdad. Aparentemente, tenemos dos opciones en torno a este concepto: o hablamos de la verdad como de una relación con algo ajeno al lenguaje y a la mente que lo desarrolla, o hablamos de la verdad como de una relación entre partes del propio lenguaje. Pero Kuhn ofrece una tercera opción. Podemos construir la verdad como una relación entre la mente y el lenguaje, por un lado, y, por otro, un mundo que, sin ser completamente ajeno a ambos –no habría posibilidad de conocimiento en caso contrario–, no depende por completo de ellos. En este escenario, hablar de la verdad como correspondencia con el mundo tiene sentido, pero ya no hablamos del mundo con el que el lenguaje se corresponde o no de la misma manera que lo hacíamos en el realismo científico. Esto no implica una forma de relativismo acerca de la verdad –la verdad no puede depender del punto de vista, advierte Kuhn (1987, II, p. 38 y III, p. 76)– sino otro mucho más aceptable. Veamos cuál es.

El valor de verdad de una proposición no cambia, según Kuhn. En su lugar, sí varía la *disponibilidad* de dicha proposición en un nuevo lenguaje; su expresabilidad, o *efabilidad*, dado un léxico distinto. Su razonamiento es más o menos el siguiente. Si entre dos lenguajes o léxicos diferentes se produce una violación del principio de no solapamiento y, con ello, una alteración de la estructura categorial que constituye el léxico, ello imposibilitará el traslado simple de ciertas proposiciones de un lenguaje a otro, pues la variación en el léxico conlleva una alteración de las relaciones entre los propios términos (y entre estos y las generalizaciones mediante las que los aprendemos y manejamos) que cambia por completo el significado de los mismos.⁴¹ Dado que el mundo fenoménico al que dan acceso cambia de la misma manera, los objetos de creencia previos (tanto las verdades como las falsedades) dejan de ser los mismos.⁴² En uno de los ejemplos de Kuhn (1987, II, p. 51; III, p.

⁴¹ En esta concepción del significado, “los términos de clase no tienen significado por sí mismos, sino solo en sus relaciones con otros términos en una región aislable de un léxico estructurado. Es la congruencia de estructura la que hace que los significados sean el mismo [...]” (Kuhn 2002, p. 275, n. 9; 1993/2000, p. 231).

⁴² Cabe añadir a todo ello que, como Kuhn (1999, pp. 33-34) afirma, las discrepancias entre léxicos no tienen por qué estar muy generalizadas. Buena parte de la estructura puede conservarse en el cambio y quizá sea lo que permite el aprendizaje de un nuevo léxico. Son las contradicciones que surgen de violar el principio de no

72), cuando decimos que es falso que el Sol es un planeta, no estamos ante el mismo objeto de creencia que un astrónomo ptolemaico declaraba verdadero, pues nuestros léxicos respectivos (y el mundo fenoménico a cuyos componentes se refieren sus términos de clase) son diferentes.⁴³ En resumen, la (rígida) estructura léxica y su relación con el mundo fenoménico impide considerar que, allá donde el cambio de lenguaje afecta al léxico, los *mismos* objetos de creencia, los *mismos* contenidos proposicionales, son candidatos a valor de verdad a la vez en dos léxicos *distintos*.⁴⁴

Kuhn deja claro que esto supone una oposición a una antigua idea bien asentada en filosofía del lenguaje como es la efabilidad. Con su *principio de efabilidad*, Jerrold Katz (quien dice estar expresando una idea ya presente en G. Frege, en A. Tarski y en J. Searle) la formuló mediante la tesis de que “cada proposición puede ser expresada por [o es el sentido de] alguna sentencia en cualquier lenguaje natural” (1978, pp. 209 y 216).⁴⁵ Dada esta tesis, podemos entender el punto de vista relativista de Kuhn, como él mismo hace, como una oposición al viejo principio de efabilidad: es un *relativismo acerca de la efabilidad*, no un relativismo *alético*, lo que él defiende.⁴⁶ Ahora, la misma proposición no adquiere dos valores de verdad distintos según el punto de vista adquirido, sino que la misma proposición preserva su valor de verdad, pero deja de ser expresable (es inefable) en el nuevo lenguaje a partir de un cambio de léxico. Así, Kuhn dice:

La neurología compartida y los entornos que se solapan hacen extremadamente probable que cualquier hablante de un lenguaje humano siempre pueda aprender otro con el esfuerzo suficiente. Pero esa garantía no se transmite a la traducción, una idea que resulta familiar a todos los traductores y a muchos bilingües. Hay cosas que se pueden decir en un lenguaje que no pueden ser articuladas en otro. Reconocer esta idea me ha conducido a moderar cada vez más aquellos aspectos de mi trabajo original que parecían justificar las acusaciones de relativismo. No es el caso que una proposición verdadera en un lenguaje (o en un paradigma) pueda ser falsa en otro. Es más bien que alguna proposición que puede ser verdadera (o falsa) en un lenguaje no puede ser siquiera formulada en otro. No es el valor de verdad sino la efabilidad lo que varía con el lenguaje. (Kuhn 1999, p. 35.)

Para terminar, conviene que nos replanteemos la tarea del historiador de la ciencia a la luz de la teoría léxica que acabamos de ver. El historiador no destaca las verdades permanentes entre un cúmulo de creencias falsas del pasado, ahora afortunadamente desechadas, sino que amplía nuestro lenguaje mediante un vocabulario que ya no posee una función activa en nuestro léxico.⁴⁷ Incorporar ese

solapamiento en una lectura anacrónica (anomalías en la lectura de un texto), algo que es apoyado por dicha proximidad, las que dan pistas del cambio de léxico. Sobre todo ello, cf. también Kuhn (1987, II, p. 39; III, p. 67).

⁴³ Kuhn ofrece un ejemplo breve e informativo de esta discrepancia, basándose en su teoría léxica, en su conferencia “Incommensurability” (1991, pp. 8-9).

⁴⁴ La concepción kuhniana de que no toda proposición es candidata a poseer un valor de verdad definido en cualquier lenguaje es deudora de la de Ian Hacking (1982/2002, esp. pp. 172-174), o como mínimo comparte esta concepción en gran medida con él. Kuhn así lo reconoce (cf. 1987, p. 39, n. 5; 1990a, p. 10; 1991/2000, p. 99).

⁴⁵ Cf. también Katz (1972), pp. 18-24; un útil estudio reciente es el de Belleri (2013).

⁴⁶ Kuhn (1987), II, pp. 38-39; III, p. 72; (1990a), p. 14; (1993/2000), pp. 244 y 249. Cf. también Oberheim y Hoyningen-Huene (2013), Sec. 2.3.1.

⁴⁷ Conviene matizar que esa ampliación no se convierte en una extensión o enriquecimiento del léxico. Los nuevos términos no poseen función alguna en nuestra explicación del mundo fenoménico; no son elementos esenciales

vocabulario como si así fuese, e.g., asumir sin más que las aparentes equivalencias⁴⁸ de nuestros términos “planeta” y “estrella” en Ptolomeo significan lo mismo que estos para nosotros, conllevaría violar el principio de no solapamiento y conllevaría contradicciones en nuestro lenguaje. La tarea del historiador es mostrar que hay en otro lenguaje términos semejantes a los nuestros (e.g., “estrella” y “planeta”), que permiten construir enunciados parecidos a los que nosotros construiríamos (e.g., “La Tierra gira alrededor del Sol”, “La Tierra es un planeta”, etc.), pero que no deben confundirse con los de nuestro propio léxico. Estos términos reaprendidos por el historiador han de permanecer al margen de los nuestros, como un vocabulario que nos permite entender –con un ineliminable margen de anacronismo– el punto de vista del pasado. Nuestro léxico, aclara Kuhn (1999, pp. 35-36), no se enriquece con ellos, pues una fusión de los mismos daría lugar a una violación del principio de no solapamiento.

Para hacer algo así, el historiador no se convierte en mero traductor de otro lenguaje, pues, dada la teoría léxica, buscar traducciones de los términos entre dos léxicos diferentes es una tarea que no puede ser completada. El historiador se convierte en hablante bilingüe de dos lenguajes distintos y, como antes hemos dicho, transporta su visión del mundo a través del nuevo léxico aprendido por él –de nuevo afectado por el suyo– a un lenguaje que podamos comprender.⁴⁹ Ya en su propio léxico, compondrá enunciados mediante los que explicará y detallará en la medida que le sea posible –intentará transmitir y hacer comprender– el léxico previo y su modo correspondiente de describir los fenómenos. Con todo los enunciados de aquel léxico pasado no son los mismos que los nuestros, ni salvando las meras diferencias de idioma. Sus significados, sus proposiciones candidatas a un valor de verdad definido, dependen de léxicos distintos, por lo que los nuevos enunciados compuestos por el historiador serán solo *supuestas* (i.e., pseudo-) “traducciones” a nuestro lenguaje que, no obstante, no se componen mediante el léxico original y, por lo tanto, no son genuinas traducciones. Desde la perspectiva de nuestro lenguaje, las creencias así comunicadas nos parecerán falsas (una apreciación comprensible, deja claro Kuhn), pero, si *aquellas*, las originales, no lo eran en su léxico, ahora tampoco lo son. Si son falsos sus representantes –sus pseudo-traducciones– *actuales*, comprendidos estos desde el punto de vista de nuestro léxico receptor. Pero en este, en nuestro léxico, *aquellas creencias*, las originales, son inefables. Cuestionarnos su verdad o falsedad solo tendría sentido una vez que nos situamos en el léxico que les corresponde.⁵⁰

5. Referencias bibliográficas

Fuentes de archivo

Abreviaturas para las fuentes:

en la composición de generalizaciones y leyes, como indica Kuhn (1987, III, pp. 79-80; 1999, p. 36). A continuación volveremos sobre este punto.

⁴⁸ También hemos de tener en cuenta las puras diferencias lingüísticas, del griego antiguo al castellano actual.

⁴⁹ Cf. Kuhn (1989/2000), pp. 61 y 77; (1990b), p. 9; (1991/2000), pp. 93 y 100; (1993/2000), p. 238.

⁵⁰ Sobre estas últimas consideraciones, cf. Kuhn (1987), III, pp. 72-76.

DTSK = Dossier de Thomas Kuhn, The Bancroft Library, University of California, Berkeley.
 TSKP = Thomas S. Kuhn Papers, 1922-1996. MC 240. Institute Archives and Special Collections. Massachusetts Institute of Technology. Cambridge, Massachusetts. (TSKP X.Y = TSKP, caja X, carpeta Y.)

Documentos:

- Kuhn, Th. S. (1949): [*Handy Notebook*], 31 de marzo-6 de julio, TSKP 1.7
 Kuhn, Th. S. (1951): *The Quest for Physical Theory: Problems in the Methodology of Scientific Research*, Conferencias Lowell, I-VIII, TSKP 3.11.
 Kuhn, Th. S. (1956): “Natural Science 4: Technology”, 1-18, Clases de Kuhn en Harvard (inéditas), 15 de febrero-30 de marzo, TSKP 1.20.
 Kuhn, Th. S. (1980): *The Natures of Conceptual Change*, 1-3, Perspective Lectures, University of Notre Dame, 17, 19 y 21 de noviembre, TSKP 5.36.
 Kuhn, Th. S. (1987): *The Presence of Past Science*, I-III, The Shearman Memorial Lectures, University College, Londres, 23, 24 y 25 de noviembre, TSKP 23.32.
 Kuhn, Th. S. (1990a): “A Function for Incommensurability”, Conferencia inédita, Philosophy Colloquium, UCLA, California, TSKP 24.8.
 Kuhn, Th. S. (1990b): “An Historian’s Theory of Meaning”, Conferencia inédita, Philosophy Colloquium, UCLA, California, TSKP 24.9.
 Kuhn, Th. S. (1991): “Incommensurability”, Conferencia inédita, IAP Symposium, TSKP 24.14.

Textos publicados:

- Andersen, H. (2012): “Scientific Concepts and Conceptual Change”, en V. Kindi y Th. Arabatzis (eds.), *Kuhn’s The Structure of Scientific Revolutions Revisited*, Londres, Routledge, pp. 179-204.
 Andersen, H., P. Barker y X. Chen (2006): *The Cognitive Structure of Scientific Revolutions*, Cambridge, Cambridge University Press.
 Ayer, A. J. (1946): *Language, Truth, and Logic*, Londres, Gollancz.
 Belleri, D. (2013): “On What is Effable”, *Thought*, 2, pp. 341-349.
 Bird, A. (2002): “Kuhn’s Wrong Turning”, *Studies in History and Philosophy of Science*, 33, pp. 443-463.
 Bird, A. (2007): “What Is Scientific Progress?”, *Noûs*, 41, pp. 92-117.
 Bird, A. (2012): “What Can Cognitive Science Tell Us About Scientific Revolutions?”, *Theoria*, 75, pp. 293-321.
 Boyd, R. (1979/1993): “Metaphor and Theory Change: What Is ‘Metaphor’ a Metaphor for”, en *Metaphor and Thought*, A Ortony (ed.), Cambridge, Cambridge University Press, pp. 481-532.
 Buchwald, J. Z. (1992): “Kinds and the Wave Theory of Light”, *Studies in History and Philosophy of Science*, 23, pp. 39-74.
 Carnap (1945): “Two Concepts of Probability”, *Philosophy and Phenomenological Research*, 5, pp. 513-532.
 Carnap (1949): “Truth and Confirmation”, en Feigl y Sellars (eds.) (1949, pp. 119-127).
 Carnap, R. (1950/1956): “Empiricism, Semantics and Ontology”, en su *Meaning and Necessity*, Chicago, The University of Chicago Press, pp. 205-221.
 Cartwright, N. (1983): *How the Laws of Physics Lie*, Oxford, Clarendon.
 Cohen, I. B. (1979): “La historia y el filósofo de la ciencia”, en *La estructura de las teorías*

- cientificas*, F. Suppe (ed.), trad. de P. Castrillo y E. Rada, Madrid, Editora Nacional, pp. 349-392.
- Earman, J. (1993): “Carnap, Kuhn, and the Philosophy of Scientific Methodology”, en Horwich (ed.) (1993, pp. 9-36).
- Feigl, H. (1943/1949): “Logical Empiricism”, en Feigl y Sellars (eds.) (1949, pp. 3-26).
- Feigl, H. y W. Sellars (eds.) (1949): *Readings in Philosophical Analysis*, Nueva York, Appleton-Century-Crofts.
- Gibson, R. F. (1996): “Quine, Wittgenstein and Holism”, en *Wittgenstein and Quine*, R. L. Arrington y H.-J. Glock (eds.), Londres, Routledge, pp. 80-96.
- Glock, H.-J. (2008): *What Is Analytic Philosophy?* Cambridge, Cambridge University Press.
- Hacking, I. (1982/2002): “Language, Truth, and Reason”, en *Historical Ontology*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, Cap. 11.
- Hacking, I. (1993): “Working in a New World: The Taxonomic Solution”, en Horwich (ed.) (1993, pp. 275-310).
- Horwich, P. (ed.) (1993): *World Changes*, Cambridge, Mass., The MIT Press.
- Hoyningen-Huene, P. (1993): *Reconstructing Scientific Revolutions*, trad. ingl. A. T. Levine, prefacio de Th. S. Kuhn, Chicago, The University of Chicago Press.
- Irzik, G. (2012): “Kuhn and Logical Positivism: Gaps, Silences, and Tactics of SSR”, en *Kuhn’s The Structure of Scientific Revolutions Revisited*, V. Kindi y T. Arabatzis (eds.), Londres, Routledge, pp. 15-40.
- Irzik, G., y Grünberg, T. (1995): “Carnap and Kuhn: Arch Enemies or Close Allies?”, *British Journal for the Philosophy of Science*, 46, pp. 285-307.
- Katz, J. J. (1972): *Semantic Theory*, Nueva York, Harper and Row.
- Katz, J. J. (1978): “Effability and Translation”, en *Meaning and Translation*, F. Guenther y M. Guenther-Reutter (eds.), Nueva York, New York University Press, pp. 191-234.
- Kitcher, P. (1978): “Theories, Theorists and Theoretical Change”, *Philosophical Review*, 87, pp. 519-547.
- Kitcher, P. (1982): “Genes”, *British Journal for the Philosophy of Science*, 33, pp. 337-359.
- Koffka, K. (1935): *Principles of Gestalt Psychology*, Nueva York, Harcourt, Brace and World.
- Kuhn, Th. S. (1962/1996): *The Structure of Scientific Revolutions*, 3ª ed. Chicago, The University of Chicago Press.
- Kuhn, Th. S. (1974/1977): “Second Thoughts on Paradigms”, en Kuhn (1977, Cap. 12).
- Kuhn, Th. S. (1977): *The Essential Tension*, Chicago, The University of Chicago Press.
- Kuhn, Th. S. (1979): “Foreword”, en L. Fleck, *Genesis and Development of a Scientific Fact*, T. J. Trenn y R. K. Merton (eds.), trad. ingl. F. Bradley y T. J. Trenn, Chicago, The University of Chicago Press.
- Kuhn, Th. S. (1979/2000): “Metaphor in Science”, en Kuhn (2000, Cap. 8).
- Kuhn, Th. S. (1983/2000): “Commensurability, Comparability, Communicability”, en Kuhn (2000, Cap. 2).
- Kuhn, Th. S. (1989/2000): “Possible Worlds in the History of Science”, en Kuhn (2000, Cap. 3).
- Kuhn, Th. S. (1990): “Dubbing and Redubbing: The Vulnerability of Rigid Designation”, en *Scientific Theories*, Minnesota Studies in the Philosophy of Science, vol. XIV, C. W. Savage (ed.), Minneapolis, University of Minnesota Press, pp. 298-318.
- Kuhn, Th. S. (1991/2000): “The Road since *Structure*”, en Kuhn (2000, Cap. 4).
- Kuhn, Th. S. (1993/2000): “Afterwords”, en Kuhn (2000, Cap. 11).
- Kuhn, Th. S. (1999): “Remarks on Incommensurability and Translation”, en *Incommensurability and Translation: Kuhnian Perspectives on Scientific Communication*

- and Theory Change*, R. Rossini Favretti, G. Sandri y R. Scazzieri (eds.), Cheltenham, Edward Elgar, pp. 33-37.
- Kuhn, Th. S (2000): *The Road since Structure*, J. Conant y J. Haugeland (eds.), Chicago, The University of Chicago Press.
- Kuhn, Th. S. (2002): *El camino desde la estructura*, J. Conant y J. Haugeland (eds.), trad. de A. Beltrán y J. Romo de Kuhn (2000), Barcelona, Paidós.
- Laudan, L. (1984): *Science and Values*, Berkeley y Los Ángeles, University of California Press.
- Losee, J. (2004): *Theories of Scientific Progress: An Introduction*, Londres, Routledge.
- Marcum, J. A. (2005): *Thomas Kuhn's Revolution*, Londres, Continuum.
- McDowell, J. H. (1994): *Mind and World*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- Neuber, M. (2011): "Feigl's 'Scientific Realism'", *Philosophy of Science*, 78, pp. 165-183.
- Nola, R., y Sankey, H (2007): *Theories of Scientific Method: An Introduction*, Chesham, Acumen.
- Oberheim, E., y Hoyningen-Huene, P., (2013): "The Incommensurability of Scientific Theories", en *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2013 Edition), E. N. Zalta (ed.), <http://plato.stanford.edu/archives/spr2013/entries/incommensurability/>. (Consultado el 2 febrero de 2015.)
- Psillos, S. (2009): *Knowing the Structure of Nature*, Londres, Palgrave.
- Psillos, S. (2011a): "Choosing the Realist Framework", *Synthese*, 180, pp. 301-316.
- Psillos, S. (2011b): "On Reichenbach's Argument for Scientific Realism", *Synthese*, 181, pp. 23-40.
- Putnam, H. (2001): "Hans Reichenbach: Realist and Verificationist", en *Future Pasts*, J. Floyd y S. Shieh (eds.), Oxford, Oxford University Press.
- Quine, W. V. (1953/1980): "Two Dogmas of Empiricism", en *From a Logical Point of View*, 2ª ed. rev., Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1953, pp. 20-42.
- Quine, W. V. (1960): *Word and Object*, Cambridge, Mass., The MIT Press.
- Reichenbach, H. (1938/2006): *Experience and Prediction*, Reedición con nueva introducción de Alan Richardson, Notre Dame, Notre Dame University Press.
- Reisch, G. A. (1991): "Did Kuhn Kill Logical Empiricism?", *Philosophy of Science*, 58, pp. 264-277.
- Salmon, W. C. (2005): *Reality and Rationality*, Ph. Dowe y M. H. Salmon (eds.), Oxford, Oxford University Press.
- Sankey, H. (2008): *Scientific Realism and the Rationality of Science*, Aldershot, Ashgate.
- Van Fraassen, B. C. (1980): *The Scientific Image*, Oxford, Oxford University Press.
- Van Fraassen B. C. (2002): *The Empirical Stance*, New Haven, Yale University Press.
- Wittgenstein, L. (1953/2001): *Philosophical Investigations*, 3ª ed., G. E. M. Anscombe y R. Rhees (eds.), Oxford, Blackwell.