

# KUHN FRENTE AL DUALISMO METODOLÓGICO

Ana Rosa Pérez Ransanz

## Resumen

Con base en los análisis epistemológicos de Thomas S. Kuhn, se intenta mostrar el carácter fallido de los criterios utilizados para trazar una línea divisoria entre ciencias humanas y ciencias naturales. Con este fin, se destacan los fuertes paralelismos entre la concepción kuhniana de las ciencias físicas y la concepción tradicional de las ciencias sociales, y se analiza la tesis de la inconmensurabilidad como el principal factor explicativo de aquellas afinidades de fondo que habían pasado inadvertidas para los defensores del dualismo metodológico.

## Abstract

Based on Kuhn's epistemological analysis, this paper aims to show the failure of the criterion used by the defenders of the methodological dualism to draw a divisory line between the natural and the human sciences. With this purpose, the strong parallelism between Kuhn's conception of the physical sciences and the traditional conception of the social sciences is underlined, and the thesis of the inconmensurability is analyzed as the principal explicative factor of these affinities, which had been overlooked by the defenders of the methodological dualism.

La reiterada pregunta ¿Son las ciencias sociales realmente ciencias? Encierra la extendida creencia en la superioridad de las ciencias naturales, las "ciencias duras", frente a las ciencias humanas en general, y en particular frente a las ciencias sociales. Esta pretendida superioridad descansa, en buena medida, en una imagen estereotipada de lo que son las ciencias naturales. Por ello resulta más que conveniente cuestionar esta imagen, y ofrecer algunos elementos que muestren la existencia de afinidades básicas entre ambos territorios de investigación. La obra de Thomas Kuhn, entre sus numerosas contribuciones a la comprensión de la empresa científica, ofrece los lineamientos básicos para llevar a cabo esta tarea.

Como es bien sabido, durante la primera mitad de este siglo, dentro de la tradición anglosajona, los filósofos con mentalidad científica

defendían un *monismo metodológico*, esto es, la idea de que el estudio de las acciones humanas *no* es cualitativamente diferente del estudio de los fenómenos naturales y, por tanto, los procedimientos, normas y objetivos propios de las ciencias naturales debían extenderse a las ciencias sociales. Este *monismo metodológico* partía del supuesto de que el poder de la razón y la reflexión crítica es suficiente para trascender nuestro contexto social y nuestro horizonte histórico, y, en consecuencia, para conocer objetivamente el mundo. De aquí el interés de dichos filósofos por codificar las reglas de “el” método que supuestamente garantizaba la correcta práctica científica y el auténtico conocimiento. Sólo la existencia de un método semejante permitía explicar, en su opinión, el asombroso progreso alcanzado por ciencias como la física.

En contra de esta concepción están los filósofos y científicos sociales que han defendido la especificidad y la autonomía de otras formas de experiencia y de reflexión, las cuales no tienen que ser asimilables o reducibles a los cánones de las ciencias naturales para que se les pueda considerar como formas legítimas de conocimiento. Sin embargo, cabe destacar que los mismos defensores de este *dualismo metodológico* siguen aceptando como correcta la imagen tradicional de las ciencias naturales, y consideran que ellas están libres de los problemas propios de las ciencias humanas, los cuales obedecen al carácter peculiar de su objeto de estudio. A este respecto, resulta reveladora la reacción de Kuhn frente a algunos textos de metodología de las ciencias sociales, escritos por autores tan destacados como Max Weber, Ernst Cassirer o Charles Taylor: “Se trataba, en mi opinión, de ensayos brillantes y penetrantes sobre las ciencias sociales o humanas, pero de ensayos que aparentemente necesitaban definir su posición utilizando como contraste una imagen de las ciencias naturales a la que sigo oponiéndome profundamente” (Kuhn, 1991b, p. 18).

A continuación se enlistan, de manera muy esquemática, los principales contrastes que los defensores del *dualismo metodológico* han marcado entre ciencias naturales y ciencias sociales, lo cual permite delinear la concepción de ciencia natural que todavía impera en muchos medios académicos e intelectuales:

– En las ciencias naturales los datos son independientes de las teorías, no así en las ciencias sociales donde lo que cuenta como dato se determina a la luz de alguna perspectiva teórica, y donde los hechos mismos tienen que ser reconstruidos con base en alguna interpretación. Por tanto, las ciencias naturales, a diferencia de las sociales, cuentan con

una base empírica teóricamente neutral, la cual permite a los científicos poner a prueba sus teorías y elegir, con total acuerdo, entre hipótesis alternativas.

– En las ciencias naturales las teorías *explican* los hechos siguiendo un esquema hipotético-deductivo, esto es: *si* la naturaleza fuera de tal y cual manera, los datos de la experiencia se darían como en efecto se nos presentan. En cambio, en las ciencias sociales, el criterio de lo que cuenta como una buena teoría es la *comprensión* que la teoría nos permite alcanzar tanto de las intenciones de los agentes como de los significados de los fenómenos humanos (y no su capacidad para dar explicaciones deductivas de los fenómenos a partir de leyes generales).

– El lenguaje de las ciencias naturales, además de ser preciso y formalizable, está constituido por términos que tienen un significado unívoco; se trata, por tanto, de un lenguaje que debe interpretarse literalmente. En cambio, el lenguaje de las ciencias humanas es inevitablemente multívoco y muchas veces metafórico. Esta diferencia está en estrecha relación con otra diferencia semántica: los significados, en las ciencias naturales, son separables de los hechos, mientras que en las ciencias humanas los significados son un componente constitutivo de los hechos. Esto se debe a que los objetos de estudio de estas últimas: acciones y conductas intencionales, reglas sociales, documentos, inscripciones, artefactos humanos, etcétera, son inseparables de su significado para los agentes. De aquí que los significados, en las ciencias del hombre, deban comprenderse mediante la coherencia teórica y no por la correspondencia con los hechos. En otras palabras, para comprender las acciones humanas y recuperar su intencionalidad –su significado– se requiere de una interpretación hermenéutica adecuada, la cual es relativa a las distintas culturas e, incluso, a los distintos individuos.

Cuando se examina esta lista de contrastes a la luz de algunos de los análisis epistemológicos más sobresalientes de los últimos años, resulta sorprendente que la mayoría de las características que se consideraban privativas, o distintivas, de las ciencias humanas aparezcan ahora como rasgos constitutivos de las ciencias naturales. Debo aclarar que la intención no es negar que existan diferencias importantes entre estos dos grandes campos de investigación; se trata simplemente de señalar el carácter fallido de los criterios tradicionalmente utilizados para trazar una línea divisoria entre dichos campos.

A pesar de que el mismo Kuhn reconoce su poca familiaridad con las ciencias sociales, y a pesar de que no aborda el problema de la distinción

entre ciencias naturales y humanas sino hasta finales de los años ochenta, se puede afirmar, sin lugar a dudas, que este autor resulta el principal responsable del cuestionamiento por el que atraviesan las diversas versiones del dualismo metodológico. En uno de los libros académicos de mayor impacto de las últimas décadas, *La estructura de las revoluciones científicas* (1962), Kuhn logró articular una nueva concepción de las ciencias naturales –en particular de las ciencias físicas– que entraña fuertes paralelismos con la concepción tradicional de las ciencias sociales. Algunas de las tesis básicas del enfoque que emerge de *La estructura*, donde se muestran estos paralelismos, son las siguientes:

– No hay una única manera de organizar conceptualmente aquello que se nos da en la experiencia. Si bien la experiencia es, desde luego, un ingrediente fundamental en la adquisición de conocimiento, el desarrollo de la ciencia depende también de nuestra capacidad para conformar los hechos de distintas maneras. Los objetos y los hechos naturales no son algo que esté dado de antemano, son más bien algo que se constituye o reconstruye a partir de los insumos de la experiencia, pues tanto su identificación como su descripción dependen –en alguna medida– de nuestros sistemas de conceptos. Por tanto, no hay un lenguaje neutral de observación, independiente de las perspectivas locales, que nos permita capturar asépticamente los hechos y objetos de la experiencia.

– Dada una cierta manera de identificar y concebir los hechos de un dominio de investigación, siempre es posible construir teorías alternativas que den cuenta de los mismos hechos y que, sin embargo, sean teorías incompatibles. Esto significa que si bien las teorías están constreñidas por los hechos, ya que para ser aceptables deben ser empíricamente adecuadas, los hechos, sin embargo, no bastan para elegir entre ellas. En otras palabras, las teorías están subdeterminadas por la evidencia empírica.

– Las teorías científicas se construyen y desarrollan, siempre, dentro de marcos más generales de supuestos previos (presupuestos), los cuales establecen, entre otras cosas, el interés en construir una teoría y lo que se espera de ella (qué problemas debe resolver y a qué campo de fenómenos se pretende aplicar); también establecen los compromisos ontológicos en un campo de investigación (qué entidades y procesos se postulan como existentes), así como los compromisos epistemológicos y metodológicos (a qué criterios y procedimientos se deben ajustar las tareas de evaluación).

– La historia de la ciencia nos muestra que el cambio científico no se circunscribe al nivel de las hipótesis y teorías (el nivel de los contenidos), sino también abarca las normas de procedimiento, los objetivos y los criterios de evaluación (el nivel de los métodos). Pero entonces, si los métodos no son fijos ni universalizables, una teoría de la ciencia tiene que poder dar cuenta de su diversidad y evolución. De aquí la necesidad de construir modelos de la dinámica científica que permitan explicar los cambios más profundos, y a más largo plazo, en la manera de hacer ciencia.

– En el desarrollo de las diversas disciplinas se presentan situaciones de competencia entre teorías alternativas, donde la aceptación de una teoría implica el rechazo de la otra. Este cambio de enfoque teórico casi siempre trae consigo pérdidas explicativas, lo cual pone de relieve el carácter no acumulativo y discontinuo del desarrollo científico. De aquí que la idea de progreso como un acercamiento a la verdad, es decir, como una correspondencia cada vez mayor entre nuestros sistemas de creencias y el mundo real, carezca de adecuación histórica y, por tanto, de justificación.

– La elección de teorías es una actividad *racional*, pero en el sentido de ser una actividad de argumentación y deliberación, donde tienen cabida los desacuerdos, la cual no se ajusta al modelo de pruebas deductivas para las ciencias formales, ni tampoco a los modelos de confirmación o refutación propuestos por los filósofos clásicos para las ciencias empíricas. El modelo de elección de teorías, en esta nueva concepción, está mucho más cerca de los modelos que se han propuesto para explicar la acción en las ciencias humanas, que de los modelos que han pretendido dar cuenta del “genuino conocimiento”.

– La ciencia no es una empresa totalmente autónoma. Dado que las ciencias empíricas no cuentan con procedimientos algorítmicos para medir el éxito de sus teorías, procedimientos que al comparar teorías rivales pudieran dictar la misma elección a todos los científicos que desarrollan una especialidad, tenemos que el cambio de teorías está subdeterminado por las razones disponibles en cada contexto. Esta situación da lugar a que factores de tipo “externo” (ideológicos, metafísicos, psicológicos, sociales, etcétera) puedan jugar un papel en el desarrollo científico.

En estrecha conexión con estas tesis kuhnianas, aparece el problema del relativismo, problema que tradicionalmente sólo se asociaba con cuestiones sociales y culturales. La discusión sobre el relativismo se

desarrolló, durante mucho tiempo, con la convicción de que al menos en las ciencias duras sí contábamos con criterios fijos y universales de objetividad, racionalidad y progreso. Sin embargo, los análisis recientes de la ciencia natural, cuyo principal marco de referencia es el modelo de Kuhn, han hecho que se debilite esa convicción y se revisen estas nociones analizando su dependencia contextual y su carácter histórico.

Ciertamente, Kuhn no sostiene un relativismo radical –en el cual se identifica relativismo con subjetivismo– pues reiteradamente afirma que: “Existen estándares compartidos y justificables, aunque no necesariamente permanentes, que las comunidades científicas utilizan en la elección de teorías” (Kuhn, 1988, n. 24, p. 23; véase también 1977a y 1983a). Y esto implica que tanto la aceptación como el cambio de creencias científicas están constreñidos por criterios que filtran los factores meramente subjetivos. Sin embargo, como esta misma cita muestra, hay un sentido muy básico en el que Kuhn es relativista: el sentido en que rechaza cualquier tipo de fundamentos últimos, necesarios y universales, del conocimiento. Ningún componente de la empresa científica es absolutamente estable, se trate de supuestos metafísicos, criterios de evaluación, normas de procedimiento, técnicas experimentales o enunciados de observación.

Notemos que, hasta ahora, en este rápido bosquejo de las ideas básicas de Kuhn no hemos hecho referencia explícita a su tesis más controvertida y revolucionaria, la tesis de inconmensurabilidad. Esta tesis, que constituye el eje alrededor del cual Kuhn construye su modelo de la dinámica científica, permite dar cuenta de aquellas afinidades de fondo entre ciencias naturales y humanas que habían pasado inadvertidas para los defensores del dualismo metodológico. Por ello la hemos reservado para un examen un poco más cuidadoso.

En una de sus últimas publicaciones, “Afterwords” (1993), Kuhn declara: “Mi encuentro con la inconmensurabilidad fue el primer paso en el camino hacia *La estructura*, y esta noción todavía me parece la innovación central que introdujo el libro”. Y en “The Road Since *Structure*” (1991), donde Kuhn reporta las líneas de investigación en las que estaba trabajando, como parte de un libro que no alcanzó a publicar en vida, afirma que la inconmensurabilidad sigue ocupando el lugar central en sus análisis. Esta noción comienza por poner en jaque un arraigado supuesto, que Kuhn considera un resabio del siglo XVII: la idea de que todo lo que se puede decir en un lenguaje puede expresarse en cualquier otro lenguaje, al menos aquello que sea suficientemente

elemental como es lo relacionado con la percepción sensorial. Y Kuhn insiste –en sus críticas a Quine, Davidson y Van Fraassen– en que hay que abandonar el supuesto de “la traducibilidad universal” de los enunciados de observación, como quiera que estos se conciban. La famosa tesis de la “carga teórica” de la observación, la cual encierra la idea de que lo que vemos depende en alguna medida de nuestros sistemas de conceptos, está básicamente encaminada a mostrar que no todas las consecuencias contrastables (observacionales) de las teorías son formulables en un lenguaje común y, por tanto, no todas las afirmaciones empíricas son inter-traducibles.

En los años sesenta, la mayoría de los lectores de *La estructura* estaban preparados para aceptar que, en efecto, existen parcelas de la cultura donde un discurso es remplazado por otro, sin que exista un lenguaje en el cual dichos discursos se pudieran traducir completamente. Sin embargo la idea de que este fenómeno, el fenómeno de la inconmensurabilidad, pudiera presentarse en el campo de las ciencias naturales, fue juzgada como un desafío a la racionalidad de la ciencia. La tesis de que existen teorías inconmensurables se interpretó como si afirmara la existencia de teorías que no se pueden comparar, lo cual por supuesto hubiera implicado que entre dichas teorías no cabía una elección *racional*. Esta interpretación errónea se genera a la luz de los modelos metodológicos clásicos, tanto del empirismo lógico como del racionalismo crítico, pues todos ellos establecen como requisito indispensable de la comparación de teorías el que sus consecuencias contrastables sean expresables en un lenguaje común.

La estrategia general de Kuhn frente a sus críticos consistió en mostrar que *la inconmensurabilidad no impide la comprensión*, ya que si ese fuera el caso, de entrada quedaría cancelada toda posibilidad de comparación y, en consecuencia, no se podría pretender que la elección de teorías es un asunto genuinamente argumentable o discutible, es decir, racional. Veamos entonces cómo se puede lograr la comprensión de teorías inconmensurables.

Cuando Kuhn rastrea el tipo de cambio semántico que conduce al fracaso de traducción completa entre teorías, la clave la encuentra en las pautas básicas de semejanza/diferencia de acuerdo con las cuales se identifican y clasifican las entidades de un dominio de investigación: “Uno de los aspectos de toda revolución es que algunas de las relaciones de semejanza cambian. Objetos que antes estaban agrupados en el mismo conjunto son agrupados después en conjuntos diferentes, y

viceversa” (Kuhn, 1970, p. 275). Pero, justamente, el transferir ciertos objetos, hechos o procesos, de una clase a otra puede implicar alteraciones críticas en la estructura conceptual de las teorías: “Transferir los metales del conjunto de los compuestos al conjunto de los elementos jugó un papel esencial en el surgimiento de una nueva teoría de la combustión, de la acidez, y de la combinación física y química” (*Ibid.*).

Este cambio en la forma de agrupar los objetos, en su clasificación, que supone una alteración en las pautas básicas de semejanza/diferencia, remite a un cambio en cierto tipo de conceptos, los conceptos de clase, a los que Kuhn más adelante se referirá como “categorías taxonómicas”. Se trata, por tanto, de un cambio semántico que no se reduce al *modo* como las teorías rivales caracterizan su ámbito de referencia, sino de un cambio que implica una modificación en la *estructura* de dicho ámbito. De aquí que no sólo varíe el sentido de ciertos términos, sino también su referencia.

Esto se aprecia fácilmente en el caso de la transición de la astronomía ptolemaica a la copernicana. Antes de esta transición, la Luna era un caso paradigmático de planeta, el Sol también era un planeta y la Tierra estaba fuera de la discusión; después, la Tierra pasó a ser un planeta como Marte y Júpiter, el Sol pasó a ser una estrella, y la Luna se catalogó como un nuevo tipo de objeto, un satélite. Es claro que la referencia del término planeta se alteró de manera drástica, alteración que no se puede interpretar como una mera corrección puntual en el sistema ptolemaico. Se trata de un cambio que involucra una modificación de las supuestas leyes de la naturaleza, junto con una manera diferente de asociar los términos con los objetos del dominio de investigación. Y cuando ocurre un cambio de este tipo tienen que surgir problemas insuperables de traducción. De aquí que Kuhn afirme que los problemas de traducción se deben a que “los lenguajes recortan el mundo de maneras diferentes” (*Ibid.*, p. 268).

En los años ochenta, cuando Kuhn formula sus ideas sobre las revoluciones científicas en términos de la taxonomía compartida por una comunidad (véase Kuhn, 1981), encuentra que un cambio de taxonomía tiene siempre un carácter *holista*, es decir, nunca se da como una modificación puntual en categorías aisladas. Por ejemplo, en la mecánica newtoniana los términos ‘fuerza’ y ‘masa’ son mutuamente dependientes, tanto en su aprendizaje como en su aplicación, y la forma de su dependencia está dada por la segunda ley. Por ello, dichos términos no

son traducibles al lenguaje de una teoría física, como la aristotélica o la einsteiniana, donde no se asume la versión de Newton de la segunda ley.

Para aprender cualquiera de estos tres modos de hacer mecánica, los términos interrelacionados en alguna parte local de la red del lenguaje deben aprenderse o reaprenderse juntos, y aplicarse luego a la naturaleza como un todo. No es posible simplemente transmitirlos de manera individual mediante una traducción. (Kuhn, 1983, p. 677).

Ahora bien, un cambio de taxonomía, a pesar de tener un carácter holista, sólo se refleja en un conjunto limitado de términos:

La mayoría de los términos comunes a las dos teorías funciona de la misma forma en ambas; sus significados se preservan [...] Surgen problemas de traducción únicamente con un pequeño subgrupo de términos (que usualmente se interdefinen), y con los enunciados que los contienen. La afirmación de que dos teorías son inconmensurables es más modesta de lo que la mayor parte de sus críticos ha supuesto (*Ibid.*, pp. 670-671).

Es aquí cuando Kuhn hace explícito el carácter *local* de la inconmensurabilidad, dejando en claro que las teorías inconmensurables cuentan con una considerable base semántica común. Consideremos ahora la noción misma de taxonomía, que adquiere el papel central en el análisis de la inconmensurabilidad. El hablar de taxonomía –en lugar de mera clasificación– apunta a un cierto tipo de estructura jerárquica entre los conceptos de clase (categorías) de una comunidad. Se trata de una partición, en sentido lógico, donde las clases que no están subordinadas entre sí *no se pueden traslapar*, esto es, no pueden tener elementos comunes. Debido a este “principio de no-traslape”, cuando los miembros de una comunidad encuentran un objeto que aparentemente pertenece a clases distintas (como en el caso del ornitorrinco con pico de pato), no pueden limitarse a agregar una nueva clase al repertorio de sus clases de objetos, sino que se hace necesario *rediseñar* una parte de la taxonomía establecida (véase Kuhn, 1991a, pp. 4-5). Pero en ese caso, la estructura de la taxonomía resultante ya no será *homologable* (congruente o isomorfa) con la anterior. Y en esta divergencia de estructura se encuentra justamente el origen de los problemas de traducción: “las dificultades en la traducción surgen de la misma causa, el

frecuente fracaso de diferentes lenguajes para preservar las relaciones estructurales entre las palabras, o en el caso de la ciencia, entre los términos de clase” (Kuhn, 1993b, p. 324). Es así como se obtiene la siguiente formulación de la inconmensurabilidad: *dos teorías son inconmensurables cuando sus estructuras taxonómicas no son homologables.*

En cuanto a la concepción del significado que asume Kuhn, lo primero que hay que señalar es que los *conceptos* –tanto del mundo natural como social– son algo que comparten ampliamente las comunidades (culturas o subculturas), y su transmisión de una generación a otra cumple un papel clave en el proceso por el cual una comunidad “acredita a sus nuevos miembros” (véase Kuhn, 1991b, p. 20). Este carácter social de todo concepto se manifiesta sobre todo en un primer aspecto del significado: “saber lo que significa una palabra es saber cómo usarla para comunicarse con otros miembros de la comunidad lingüística donde dicha palabra es común” (Kuhn, 1990, p. 301). Esto se vincula con la concepción de los significados como productos históricos, que cambian inevitablemente en el transcurso del tiempo cuando cambian los usos y las demandas sobre los términos que los expresan. Por otra parte, salvo en contadas excepciones, “las palabras no tienen significado individualmente, sino sólo a través de sus asociaciones con otras palabras dentro de un campo semántico. Si cambia el uso de un término, normalmente el uso de los términos asociados con él también cambia” (*Ibid.*). Este es el aspecto holista del lenguaje al que antes nos referimos.

Otro aspecto del significado, menos estándar y de mayores consecuencias, que Kuhn desarrolla en estrecha relación con el concepto de estructura taxonómica, es el siguiente. Dos personas pueden usar de la misma manera un conjunto de términos, identificando los mismos referentes y comunicándose con éxito, *sin* coincidir en los criterios que emplean.

Diferentes individuos pueden elegir los referentes de los términos de diferentes maneras; lo que todos ellos deben compartir, si la comunicación ha de ser exitosa, no son los criterios por los cuales se identifican los elementos de una categoría, sino más bien el patrón de relaciones de semejanza/diferencia que esos criterios proporcionan.”(Kuhn, 1993a, p. xiii).

Por tanto, el significado de un concepto no depende de un conjunto de condiciones necesarias y suficientes para su aplicación; el significado, más bien, es una función de la estructura taxonómica que comparte una comunidad.

Con base en esta concepción del significado y la tesis de inconmensurabilidad, Kuhn formula su desacuerdo básico con un representante actual del dualismo metodológico, Charles Taylor. Según este autor, los conceptos de fenómenos sociales –como “negociación” o “equidad”– conforman el mundo al cual se aplican, y en consecuencia son culturalmente dependientes. Así, mientras que cualquier sujeto, de cualquier cultura, puede identificar sin dificultad un planeta o una estrella particular, no puede hacer lo mismo con algo como un episodio de negociación. Kuhn responde, como es de esperar, que todo proceso de identificación, tanto de las entidades que pueblan el mundo natural como social, presenta el mismo tipo de dificultades.

La inconmensurabilidad vino a poner de relieve, precisamente, que la identificación de los fenómenos naturales, no menos que su descripción, es dependiente del sistema de categorías vigente en una comunidad. Las ciencias naturales no están en mejor posición que las ciencias sociales, pues no hay *ningún* conjunto de categorías que sea culturalmente independiente:

Los cielos de los [antiguos] griegos eran irreductiblemente diferentes de los nuestros. La naturaleza de la diferencia es la misma que aquella que Taylor describe tan brillantemente entre las prácticas sociales de diferentes culturas. En ambos casos la diferencia está enraizada en el vocabulario conceptual. Y en ningún caso la diferencia puede ser superada mediante la descripción en un vocabulario conductista de datos brutos (Kuhn, 1991b, p. 21).

Pero entonces surge el siguiente cuestionamiento: ¿cómo pueden tener éxito los historiadores de la ciencia al interpretar teorías del pasado, si éstas no son completamente traducibles al lenguaje de las teorías actuales? ¿Acaso ese éxito no es una prueba de que tales teorías no son realmente inconmensurables? La respuesta de Kuhn, en pocas palabras, es que esta línea de crítica parte de un supuesto equivocado: la ecuación entre interpretación y traducción. Se podría decir que la estrategia de Kuhn consiste en voltear el argumento de esta crítica: el hecho de que podamos llegar a *comprender* teorías que han sido

descartadas, inconmensurables con las actuales, muestra que traducción e interpretación son dos quehaceres distintos. Recordemos que la idea de inconmensurabilidad, como casi todas las intuiciones filosóficas de este autor, emerge justamente de su experiencia como historiador de la ciencia.

Hay que decir que Kuhn considera la traducción como generalmente se entiende a partir de las tesis de Quine en *Palabra y Objeto*, esto es, como “una actividad cuasi-mecánica” de sustitución, *salva veritate*, de secuencias de palabras de un lenguaje por secuencias de palabras de otro lenguaje (véase Kuhn, 1990, p. 299). De la traducción así entendida, se desprenden algunas diferencias importantes entre traducción e interpretación. La principal es que el hecho mismo de la traducción *no* altera los significados de las palabras o frases que se utilizan al efectuarla. Y si se trata de una mera sustitución de expresiones, las glosas y prefacios de los traductores no formarían parte, en sentido estricto, de la traducción (véase Kuhn, 1983, p. 672).

Por contraste, el trabajo de un historiador de la ciencia exige, ante todo, tareas de interpretación, no de traducción. El historiador se topa con frecuencia con textos aparentemente absurdos, sin sentido, cuya comprensión requiere de la construcción de una forma de lectura alternativa. Para ello, es necesario detectar los términos que han cambiado de significado (el área donde la estructura taxonómica diverge de la del investigador), y descubrir, por la vía de hipótesis interpretativas, el uso que tenían dichos términos en el texto original. “Para comprender un cuerpo de creencias científicas del pasado, el historiador debe adquirir un léxico que, en algunas partes, difiere sistemáticamente de aquél que es usual en sus días.” (Kuhn, 1990, p. 298). De manera similar, el antropólogo que estudia el lenguaje de una comunidad ajena es, de hecho, alguien que efectúa una interpretación. Si tiene éxito en su empresa, al final habrá logrado *aprender* una nueva lengua, se habrá vuelto bilingüe. Pero “aprender un nuevo lenguaje no es lo mismo que traducir de ese lenguaje al propio. Tener éxito en lo primero no implica que se vaya a tener éxito en lo segundo” (Kuhn, 1983, p. 673).

El caso crucial, no sólo para el antropólogo y el historiador de la ciencia, sino también para el científico que intenta comprender una teoría inconmensurable con la suya, es cuando se topa con términos cuyos referentes no puede identificar con sus recursos lingüísticos, términos que además no puede incorporar a su propio léxico sin violar el principio de no-traslape. En ese caso, la única vía para lograr la comprensión es

el aprendizaje del lenguaje, ya que al aprender un nuevo lenguaje, o teoría, aprendemos las relaciones conceptuales que permiten determinar la referencia de sus términos, aunque algunos de esos términos no sean traducibles a nuestra lengua materna o al lenguaje de nuestra comunidad científica.

Es claro que Kuhn supone la capacidad, en principio, de aprender cualquier lenguaje, lo cual lo compromete con un fuerte supuesto de *inteligibilidad universal*, que sin embargo es muy distinto del viejo supuesto de traducibilidad universal: "Cualquier cosa que se puede decir en un lenguaje puede, con suficiente imaginación y esfuerzo, ser *comprendida* por un hablante de otro lenguaje. El requisito previo para tal comprensión, sin embargo, no es la traducción sino el aprendizaje del lenguaje" (Kuhn, 1990, p. 300). Y habría que agregar que este aprendizaje no garantiza la traducción completa debido a que un léxico limita de entrada el rango de mundos, o formas de ver el mundo, que son accesibles. Lo que de hecho se puede decir es relativo al léxico de una comunidad. Por tanto, si diferentes léxicos reflejan distintas estructuras taxonómicas, aprender un lenguaje (o un léxico especializado) implica adquirir una estructura homóloga a la de los usuarios de ese lenguaje. Dicho de manera coloquial, aprender un lenguaje es aprender a "recortar" el mundo de la experiencia de una determinada manera. Queda claro, entonces, que el aprendizaje de un lenguaje conduce a estructuras taxonómicas homólogas, estructuras que por tanto reflejan el mismo mundo.

Aunque ciertamente la traducción es el primer recurso de las personas que intentan comprenderse, no es un recurso suficiente en todos los casos. Sin embargo, siempre es posible, en principio, lograr la comprensión y la comunicación a través de dos procesos más arduos y complejos: interpretación y aprendizaje del lenguaje. Como dice Kuhn, estos procesos no son algo misterioso; los historiadores, los antropólogos, y también los niños, los realizan cotidianamente. "Pero no son [procesos] bien entendidos, y su comprensión requerirá probablemente de la atención de un círculo filosófico más amplio que el que actualmente se ocupa de ellos. De esta mayor atención depende el que se comprenda no sólo la traducción y sus limitaciones, sino también el cambio conceptual" (Kuhn, 1983, p. 683). De aquí que Kuhn mismo haya asumido este reto, con el fin de mostrar el camino que permite comprender teorías o concepciones del mundo inconmensurables.

Al referirse al impacto que nos causa el cambiar nuestros “anteojos” conceptuales por los de los miembros de otra cultura, y darnos cuenta de que, de hecho, ellos viven en un mundo diferente, Kuhn afirma que: “Cuando se trata del mundo social de otra cultura, hemos aprendido, en contra de nuestra profunda resistencia etnocéntrica, a asumir dicho impacto” (Kuhn, 1991b, pp. 21-22). Pero podemos, y a juicio de Kuhn debemos, aprender a hacer lo mismo cuando se trata de su “mundo natural”. Se podría decir que esta intuición está en la base del trabajo que Kuhn desarrolló, por más de cuatro décadas, con la mira de lograr una concepción de la ciencia natural menos idealizada, menos rígida, y más apegada a la complejidad de la práctica científica, tal y como ésta se ha desarrollado históricamente.

## Bibliografía

- Kuhn, T. S. (1962), *The Structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago Press, Chicago, 2a. ed. aumentada, 1970, v.e. *La estructura de las revoluciones científicas*, México, FCE, 1971.
- Kuhn, T. S. (1970), “Reflections on my Critics”, en Lakatos y Musgrave (eds.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, Londres, Cambridge University Press, 1970, pp. 231-278; v.e. “Consideración en torno a mis críticos”, en *La crítica y el desarrollo del conocimiento*, Barcelona, Grijalbo, 1975, pp. 391-454.
- Kuhn, T. S. (1974), “Second Thoughts on Paradigms”, en Kuhn (1977, pp. 293-319), v.e. “Algo más sobre los paradigmas”, pp. 317-343.
- Kuhn, Thomas S. (1977), *The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change*, University of Chicago Press, Chicago, v.e. *La tensión esencial*, México, CONACYT y FCE, 1982.
- Kuhn, Thomas S. (1977a), “Objectivity, Value Judgements and Theory Choice”, en Kuhn (1977, pp. 320-339), v.e. “Objetividad, juicios de valor y elección de teorías”, pp. 344-364.
- Kuhn, T. S. (1981), “What are Scientific Revolutions?”, en Krüger, Daston y Heidelberger (eds.), *The Probabilistic Revolution*, MIT Press, Cambridge, 1987, 7-22, v.e. “¿Qué son las revoluciones científicas?”, en Kuhn (1989, pp. 55-93).
- Kuhn, T. S. (1983), “Commensurability, Comparability,

- Communicability”: *PSA 1982*, vol. 2, pp. 669-688, Philosophy of Science Association, v.e. “Comensurabilidad, comparabilidad y comunicabilidad”, en Kuhn (1989, pp. 95-135).
- Kuhn, T. S. (1983a), “Rationality and Theory Choice”: *The Journal of Philosophy*, vol. LXXX, no. 10, pp. 563-570, v.e. “Racionalidad y elección de teorías”, en Kuhn (1989, pp. 137-151).
  - Kuhn, T. S. (1989), *¿Qué son las revoluciones científicas? y otros ensayos*, Barcelona, Paidós/ICE de la Universidad Autónoma de Barcelona, 1989.
  - Kuhn, T. S. (1990), “Dubbing and Redubbing: the Vulnerability of Rigid Designation”, en Savage (ed.), *Scientific Theories. Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, vol. XIV, Minneapolis, University of Minnesota Press, pp. 298-318.
  - Kuhn, T. S. (1991a), “The Road Since *Structure*”: *PSA 1990*, vol. 2, pp. 3-13, Philosophy of Science Association, v.e. “El camino desde *La estructura*”: *Arbor*, vol. CXLVIII, no. 583, pp. 27-46.
  - Kuhn, T. S. (1991b), “The Natural and the Human Sciences”, en Hiley et al., *The Interpretive Turn*, Ithaca, Cornell University Press, 1991, pp. 17-24.
  - Kuhn, T. S. (1993a), “Foreword”, en Hoyningen-Huene, *Reconstructing Scientific Revolutions. Thomas S. Kuhn’s Philosophy of Science*, Chicago, The University of Chicago Press, 1993, pp. xi-xiii.
  - Kuhn, T. S. (1993b), “Afterwords”, en Horwich (ed.), *World Changes: Thomas Kuhn and the Nature of Science*, The MIT Press, Cambridge (1993, pp. 311-341).