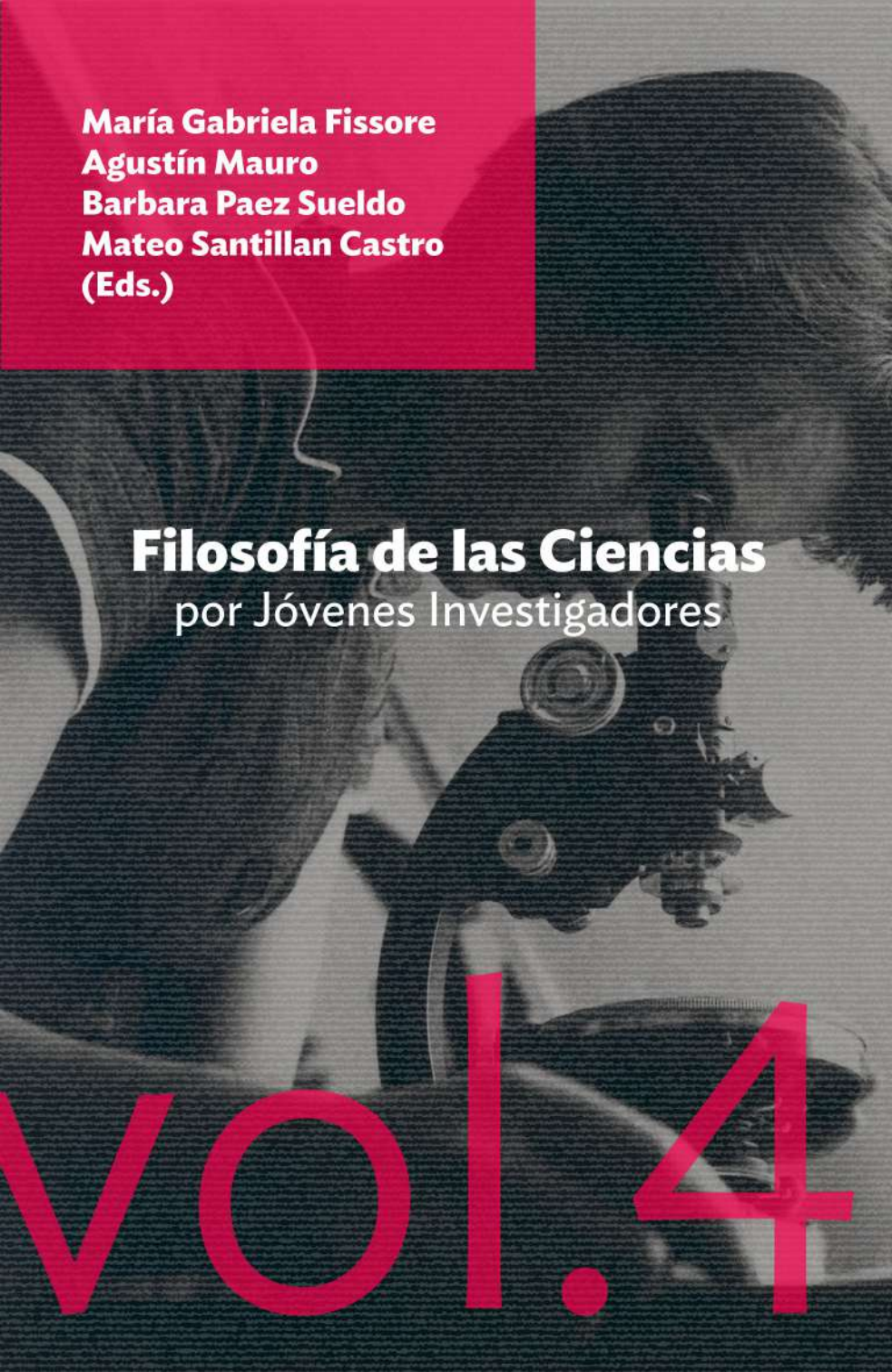




**María Gabriela Fissore
Agustín Mauro
Barbara Paez Sueldo
Mateo Santillan Castro
(Eds.)**

Filosofía de las Ciencias por Jóvenes Investigadores

vol. 4

Filosofía de la Ciencia por Jóvenes Investigadores

vol. 4

María Gabriela Fissore
Agustín Mauro
Barbara Paez Sueldo
Mateo Santillan Castro
(Eds.)

Colecciones
del CIFYH



Filosofía de la Ciencia por jóvenes investigadores vol. 4 / Matías Giri... [et al.]; editado por María Gabriela Fissore ... [et al.]. - 1a ed. - Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Filosofía y Humanidades, 2023.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-950-33-1766-2

1. Filosofía de la Ciencia. I. Giri, Matías. II. Fissore, María Gabriela, ed.

CDD 121

Publicado por

Área de Publicaciones de la Facultad de Filosofía y Humanidades - UNC

Córdoba - Argentina

1º Edición

● ●
Área de
Publicaciones

Lxs editorxs de este volumen agradecen a los miembros de la Carrera de Personal de Apoyo del IDH-CONICET –Federico Mina, Cecilia Martínez y Julián Reynoso– por la colaboración recibida.

Correctores técnicos: Ignacio Heredia y Tomás Siac

Diagramación y diseño de portadas: María Bella

2023



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.



Taxonomía y holismo

Mateo Santillan Castro*

1. Introducción

En octubre de 1990, Thomas Kuhn afirmó que, desde la publicación de *La estructura de las revoluciones científicas* en 1962, ningún tema le había interesado tanto como el de la inconmensurabilidad (2000/2002, p. 114). Hoy en día, a 60 años de la aparición de la obra, dicho tema continúa siendo muy interesante, aunque, lamentablemente, también ambiguo.

Kuhn (2000/2002) sostiene, por un lado, que la inconmensurabilidad ocurre cuando dos estructuras taxonómicas clasifican e identifican objetos siguiendo distintos criterios de semejanza y diferencia (p. 116). Por otro lado, para el autor la inconmensurabilidad se limita solamente a aquellos conceptos que se interdefinen, esto es, a aquellos conceptos que forman una estructura holística (Kuhn, 2000/2002, p. 60). Pero, como el lector se habrá percatado, estos dos fenómenos no son los mismos, pues se trata, en el primer caso, de estructuras taxonómicas, y, en el segundo, de estructuras holísticas.

En este trabajo, voy a afirmar que Kuhn reconoció, aunque no de manera completamente clara, dos tipos de relaciones conceptuales: la relación de inclusión de conceptos más específicos por parte de conceptos más extensos, propia de las taxonomías, y la relación de interdefinición que mantienen todos los conceptos que conforman un grupo holístico.

En primer lugar, voy a presentar las ideas de Quine y Kuhn que conducen a este último a la tesis de la inconmensurabilidad, e inmediatamente voy a caracterizar el primer tipo de relación conceptual, la relación de inclusión, junto al tipo de estructura conceptual a la que da lugar. En segundo lugar, voy a desarrollar el segundo tipo de relación, la relación de interdefinición, que ocurre cuando un grupo de conceptos son mutuamente dependientes y pertenecen a la misma red holística. Por último, concluiré el trabajo presentando una posible unión entre dichas estructuras. Si la distinción que planteo es correcta, entonces la inconmensurabilidad se

* FFyH, UNC.

Mail de contacto: mateosantillanescuela@gmail.com

predica de estos dos tipos de estructuras, las estructuras taxonómicas y las estructuras holísticas.

2. Taxonomía: relación de inclusión

No parece una tarea demasiado dificultosa, para el antropólogo recién llegado a una comunidad foránea, el confeccionar un manual de traducción donde se especifique, para cada término de su lengua, un término equivalente de esa comunidad. Dado un individuo que grita “Gavagai” en presencia de un conejo, por ejemplo, el antropólogo sencillamente debería anotar “‘Gavagai’ = ‘Conejo’” en su manual. Sin embargo, muy apropiadamente Quine (1969) nos advirtió que no podemos saber con seguridad que “Gavagai” se refiere a un conejo (pp. 31-32). Puede tratarse de muchas otras cosas. Puede ser un nombre propio que designe ese conejo; puede que sea un nombre común, pero no coincidente con “conejo” puesto que puede referirse a un tipo de conejo, o a un estado del conejo, o a una parte de conejo no separada, etc.

Quine llamó “inescrutabilidad de la referencia” a esta imposibilidad de llegar a conclusiones absolutamente seguras cuando se traducen términos de lenguas cuyo aparato de individuación es muy diferente del propio (de Bustos Guadaño, 2011, p. 503). Y es esta inescrutabilidad lo que deja indeterminada la traducción. Según el autor, comunidades con distintas lenguas pueden trocear el mundo de diferentes maneras —razón por la cual el mobiliario del mundo es relativo a cada léxico (de Bustos Guadaño, 2011, p. 499).

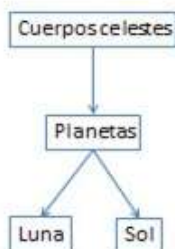
Kuhn (2000/2002) complementó las reflexiones de Quine al sostener que las diferencias entre los aparatos de individuación de dos lenguas son consecuencias de los distintos sistemas conceptuales que poseen esas lenguas (p. 207). De acuerdo con este autor, la imposibilidad de realizar una traducción sin pérdidas ni residuos se debe a que las semejanzas y diferencias a través de las cuales los usuarios de una lengua clasifican e identifican los objetos, difieren de las semejanzas y diferencias a través de las cuales lo hacen los usuarios de la otra. Esta diferencia en la clasificación de ciertos ítems (objetos, hechos, procesos) remite a una diferencia en un cierto tipo de conceptos, los conceptos de clase, a los que Kuhn se refirió en los años ochenta como “categorías taxonómicas”. Es esta diferencia la que no permite la traducción (Kuhn, 2000/2002, p. 116).



Según Pérez Ransanz (1999), Kuhn habla de “taxonomía”, en lugar de “clasificación”, porque quiere dar cuenta de cierta estructura jerárquica entre los conceptos de clase (categorías) que comparte una comunidad (p. 107). La idea de jerarquía supone una relación de subordinación o inclusión entre conceptos, como sería la relación entre el concepto de “arsénico” y “veneno”, por ejemplo. Por otro lado, aquellas clases que están contenidas en alguna categoría superior, es decir, que no están subordinadas entre sí, no se pueden traslapar, esto es, no pueden tener ningún elemento en común (no puede haber perros que también sean gatos).

Si consideramos el cambio científico, esta diferencia en la clasificación de ciertos ítems es el origen de lo que el autor entiende por “cambio revolucionario”. En el paso de la astronomía ptolemaica a la copernicana, los mismos ítems se redistribuyeron en nuevas clases. Mientras que los ptolemaicos pensaban que la Luna y el Sol eran casos paradigmáticos de planetas, y la Tierra no era considerada como tal, los copernicanos reubicaron a la primera dentro de la categoría de “satélites”, y consideraron al segundo como un ejemplo de “estrella”. A su vez, la Tierra pasó a ser un ítem de la categoría “planeta” (Kuhn, 2000/2002, p. 25).

Taxonomía ptolemaica



Taxonomía copernicana



Figura 1. Taxonomía ptolemaica y taxonomía copernicana

Nota. Taxonomía ptolemaica (izquierda) y taxonomía copernicana (derecha). Ninguna de ambas es exhaustiva.

Entiéndase que el concepto de “planeta” en la astronomía ptolemaica no es el mismo que el concepto de “planeta” en la astronomía copernicana.

La palabra “planeta”, utilizada por los científicos de cada bando, no tiene ni la misma intensión, ni la misma extensión, y, por consiguiente, tampoco lo tendrán las afirmaciones en las que ella aparezca. El enunciado “los planetas giran alrededor del sol”, por ejemplo, tendrá distintos significados y distintos valores de verdad, dependiendo cuál de las dos taxonomías adoptemos.

En la Figura 2, se puede observar un modelo de taxonomía. Las estructuras de este tipo se caracterizan por ser jerárquicas, pues algunos conceptos son incluidos por otros más extensos. Esta es la primera relación conceptual que reconozco en las ideas de Kuhn en torno a los conceptos, la relación de inclusión de conceptos más específicos por parte de conceptos más genéricos. Los conceptos 7, 8 y 9 están incluidos en el concepto 2, mientras que los conceptos 2, 3, 4, 5 y 6 están incluidos en el concepto 1, pues la extensión de cada uno de aquellos son recortes de la extensión de 1.

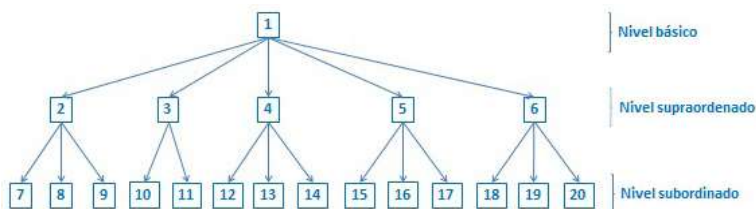


Figura 2. *Modelo de taxonomía*

Además, este modelo (Figura 2) nos permite distinguir los tres niveles que reconoció Eleanor Rosch (Solís y Soto, 1998, p. 240). Según ella, lo que caracteriza al nivel básico es que la totalidad de la referencia de la taxonomía se encuentra categorizada conjuntamente debido a que son más las semejanzas que las diferencias que se reconocen entre los individuos. En el nivel supraordenado, en cambio, se encuentran varias categorías que dividen la referencia del nivel anterior, pues la cantidad de atributos compartidos entre los individuos ha disminuido. Y lo mismo ocurre con el nivel subordinado, que continúa dividiendo la extensión basándose en más diferencias. Como dije anteriormente, el Principio de no traslape impide que un elemento pertenezca a más de una categoría del mismo nivel, pues las categorías de un mismo nivel son excluyentes. Un ítem que

pertenece a la categoría 7, por ejemplo, no puede pertenecer también a la categoría 8 (Figura 2).

Por otro lado, quisiera aclarar que, si bien la dirección de las flechas es desde los conceptos más genéricos hacia los más específicos, pues quiere dar cuenta de la relación de inclusión (es decir, quiere indicar que los conceptos más extensos incluyen a los menos extensos), la dirección de las flechas podría ser al revés, desde los conceptos más específicos hacia los menos específicos, pero cambiaría el significado de las flechas. En este caso, las flechas significarían que los conceptos menos extensos recortan la referencia de los más extensos. Lo que no podría haber en esta ilustración son flechas bidireccionales pues, como veremos más adelante, se estaría indicando que hay una dependencia mutua entre esos conceptos. Las flechas bidireccionales serán más apropiadas para expresar la relación de interdefinición.

Con respecto a la traducción, esta no será posible si las estructuras taxonómicas de las lenguas en cuestión son inconmensurables, esto es, si no son isomorfas, si ambas lenguas difieren en sus conceptos de clases naturales, de manera análoga a como difieren las categorías de la teoría ptolemaica de las categorías de la teoría copernicana (Figura 1). Es por esto que el supuesto de traducibilidad universal (según el cual todo lo que puede ser dicho en una lengua determinada, puede también ser dicho en cualquier otra) es incorrecto. Incluso los enunciados más elementales de observación pueden ser intraducibles.

En concreto, si la traducción es posible es, en realidad, una cuestión abierta, que dependerá de cuán homologables sean las taxonomías de las dos lenguas en cuestión. Si la comunidad foránea posee una taxonomía que diverge estructuralmente de la taxonomía del antropólogo, este no tendrá otro remedio, si quiere comprender las emisiones de los nativos, que aprender la lengua de estos. Al hacerlo, el antropólogo aprenderá las relaciones de inclusión entre los conceptos, y podrá, sucesivamente, comprender sus emisiones, aun cuando no pueda traducir algunas de ellas. Esta es la razón por la cual traducción y comprensión no son lo mismo. Si el antropólogo aprende la lengua de esa comunidad y adquiere el sistema conceptual que aquella refleja, no podrá, por mucho que quiera, homologar esta taxonomía con la suya propia, sino que permanecerán ambas segregadas, cada una por su lado. Para continuar con el ejemplo antes mencionado, si en la lengua del antropólogo no hay un término con la misma

referencia que “Gavagai”, pues el antropólogo estructura el mundo animal de una manera diferente a como lo hace la comunidad estudiada, entonces “Gavagai” permanecerá como un término nativo irreducible.

En resumen, Kuhn está pensando, hasta ahora, en un tipo de relación entre conceptos, la relación de inclusión que ocurre entre los conceptos de clase que conforman nuestras estructuras taxonómicas. Dicho esto, podemos pasar a considerar el segundo tipo de relación que, para mí, Kuhn reconoce entre los conceptos, las relaciones de interdefinición.

3. Holismo: relación de interdefinición

Cuando Kuhn (2000/2002) trata el aprendizaje de los términos, sostiene que aquellos términos que están “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” (p. 60). Esto quiere decir que, de la totalidad de los conceptos de una lengua natural o de un lenguaje científico, hay un grupo de ellos que se comporta de manera holística, pues son mutuamente dependientes. Al estar interrelacionados, estos conceptos deben aprenderse todos al mismo tiempo.

Lo contrario al holismo semántico es el atomismo, postura para la cual no hay ninguna relación entre los conceptos, sino que estos se encuentran separados, solitariamente cada uno por su lado (Figura 3). Si tomamos como referencia nuevamente el aprendizaje, podríamos decir que los atomistas, en cambio, son aquellos que creen que los conceptos se pueden adquirir individualmente por definición ostensiva, cuando un usuario plenamente competente le señala al aprendiz un objeto mientras le dice el nombre que le corresponde.

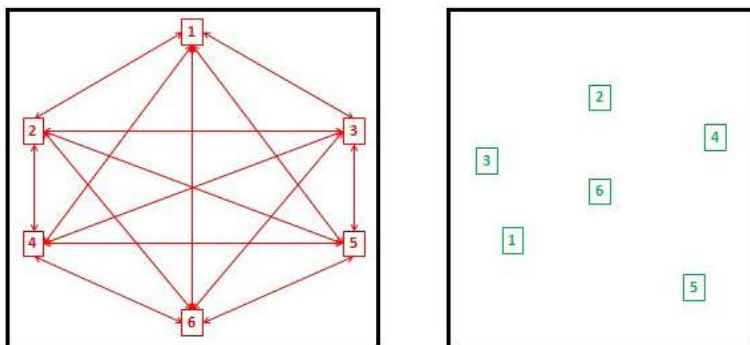


Figura 3. Modelos holista y atomista de la mente

Nota. A la izquierda (A), el modelo holista de la mente, a la derecha (B), el modelo atomista.

Un grupo de conceptos se comporta de manera holística cuando, entre cada uno de ellos, se da la relación de interdefinición, el segundo tipo de relación conceptual que Kuhn reconoció, aunque de manera ambigua. Un conjunto de conceptos se interdefinen si, al proporcionar la definición de cualquiera de ellos, nos vemos en la necesidad de incluir en ella al resto de los conceptos que conforman el grupo holístico. Esta relación de interdefinición está expresada en la Figura 3 (A) con las flechas bidireccionales, que conectan a todos los conceptos entre sí. En la definición de 1, por ejemplo, aparecerán los conceptos 2, 3, 4, 5 y 6, mientras que, en la definición de 2, aparecerán los conceptos 1, 3, 4, 5 y 6, y así sucesivamente.

Los conceptos de “espacio”, “materia”, “vacío” y “finitud” de la física aristotélica, son un claro ejemplo de esta relación de interdefinición. Podríamos ensayar su definición de la siguiente manera:

- “Espacio”: “finitos” lugares compuesto de “materia” sin “vacío”.
- “Materia”: sustrato “finito” que se extiende a lo largo y ancho del “espacio”, sin dejar lugar para el “vacío”.
- “Vacío”: inexistente lugar sin “materia”, e incoherente si se trata de un “espacio finito”.

- “Finitud”: propiedad del “espacio” debido a su carácter “material” y falta de “vacío”.

Esta conexión interna entre los conceptos, el hecho de que aparezcan en las definiciones de unos y otros, es lo que demanda un aprendizaje conjunto.

Como mencioné más arriba, para Kuhn son algunos conceptos los que se interdefinen, no todos. Este holismo local contrasta con el holismo global de Feyerabend, para quien la totalidad de los conceptos de una lengua natural o de un lenguaje científico están interrelacionados (Pérez Ransanz, 1999, p. 84). Posturas como esta dificultan la adquisición de conceptos. Al fin y al cabo, para Kuhn, aquel grupo de conceptos que se interdefinen debe ser engullido como un todo por el aprendiz, pero se trata de un grupo reducido, no de la totalidad de conceptos. Para Feyerabend, en cambio, absolutamente todos los conceptos deben ser aprendidos al mismo tiempo, lo cual no parece muy plausible.

Por otra parte, esta relación de interdefinición no ocurre entre conceptos que conforman una estructura taxonómica, pues en estas los conceptos más extensos incluyen a los menos extensos. Es por esto que en las estructuras taxonómicas hay jerarquía mientras que en las estructuras holísticas no la hay. Si queremos proporcionar la definición de algún concepto de clase, taxonómico, debemos —como sostuvo Aristóteles (1982, pp. 238-239, 144a25)— predicar de él otros conceptos más extensos que incluyan el concepto que queremos definir. Por ejemplo, podemos ensayar las definiciones de los conceptos taxonómicos “conejo”, “mamífero”, “animal”, “animal con sangre caliente” y “vertebrado” de la siguiente manera:

- “Conejo”: tipo de “animal”, “vertebrado”, “con sangre caliente” y “mamífero”, que posee determinada secuencia genotípica.
- “Mamífero”: tipo de “animal”, “vertebrado” y “con sangre caliente” que posee mamas.
- “Animal con sangre caliente”: tipo de “animal” “vertebrado” que no posee sangre fría.

- “Vertebrado”: tipo de “animal” que posee columna vertebral.

Con este ejemplo es claro que, a diferencia de los conceptos holísticos, en los conceptos taxonómicos no predicamos todos de cada uno de ellos.

Por otro lado, con respecto al aprendizaje, los conceptos de clase que conforman una estructura taxonómica no pueden aprenderse individualmente, como querría un atomista, pero tampoco deben ser aprendidos todos al mismo tiempo, como ocurre con los conceptos que conforman una estructura holística. Por ejemplo, para aprender el concepto de “estado líquido” es necesario aprender, al mismo tiempo, los conceptos de “estado sólido” y “estado gaseoso”, pues solamente cuando aprendo a contrastar los unos con los otros los he realmente adquirido. Estos conceptos, debo admitir, agotan la estructura taxonómica cuyo género es el concepto de “estados de la materia”. En este caso, sí debo aprender al mismo tiempo todos los conceptos de la estructura taxonómica si quiero aprenderlos correctamente.

Pero consideremos el ejemplo del niño que aprende los conceptos de “ganso”, “pato” y “cisne”. Estos conceptos deben ser adquiridos conjuntamente si se quiere identificar correctamente a los individuos que constituyen la extensión de esas tres clases. Esto es así debido a que las características estereotípicas (la apariencia física) de los individuos de esas tres clases son muy similares. Entonces, dichos conceptos deben ser aprendidos todos juntos y al mismo tiempo. Pero no es necesario que el niño adquiera todos los conceptos de la estructura taxonómica cuyo género es el concepto “aves”. En este caso, entonces, a diferencia de lo que ocurre con las estructuras holísticas, no es necesario que todos los conceptos sean adquiridos conjuntamente y al mismo tiempo, sino solamente aquellos cuya extensión posee características estereotípicas muy similares.

Otra diferencia entre las estructuras taxonómicas y las estructuras holísticas radica en el cambio. Supongamos que descubro, en la Figura 2, que el criterio que utilicé para dividir la extensión de 2 en 7, 8 y 9 es incorrecto, y que la referencia debe ser dividida solamente entre 7 y 8, y la clase 9 debe ser eliminada. En este caso, la desaparición del concepto 9 no conlleva un cambio en la totalidad de la taxonomía, sino que afecta solamente a esa porción de ella, a saber, a los conceptos que dividen la extensión de 2. El cambio en una estructura holística, la aparición o desaparición de uno de

sus conceptos, sí afectará a la totalidad de la estructura, pues, al tratarse de conceptos que se interdefinen, la definición de cada uno de ellos cambiará.

Podemos resumir las distinciones entre estos dos tipos de estructuras con el siguiente cuadro comparativo:

Tipos de estructuras / Características	Taxonomía	Holismo
Tipo de relación entre conceptos	- Relación de inclusión. - En la definición de un concepto aparecen solamente aquellos conceptos más extensos que lo incluyen.	- Relación de interdefinición. - En la definición de un concepto aparecen todos los conceptos que conforman la red reticular.
Jerarquía	Sí	No
Aprendizaje	No necesariamente los conceptos se aprenden todos al mismo tiempo.	Los conceptos se aprenden todos al mismo tiempo.
Cambio	La aparición o desaparición de un concepto específico (de los niveles supraordenado o subordinado) no afecta a toda la estructura taxonómica.	La aparición o desaparición de un concepto sí afecta a toda la estructura holística.

Tabla 1. Cuadro comparativo entre estructuras taxonómicas y holísticas

De acuerdo con todas estas reflexiones, la inconmensurabilidad no ocurre solamente cuando dos estructuras taxonómicas ordenan los mismos elementos de distintas maneras, como ocurrió con la taxonomía ptolemaica y copernicana, sino también cuando el grupo de conceptos que se interdefinen varía de una lengua a otra. Es decir, la inconmensurabilidad se predica de estos dos tipos de estructuras.

4. Posible unión

Otro caso de holismo en la física aristotélica es el que ocurre con los conceptos de “estado natural”, “cualidad” y “cambio”. Estos conceptos son mu-



tuamente dependientes pues entre ellos ocurre la relación de interdefinición. Por “estado natural” Aristóteles (1985) entiende el estado cualitativo hacia el cual un cuerpo está determinado y que va alcanzando paulatinamente cada vez que cambia (pp. 443-444, 255b13). Debido a que el estado natural es el ser mismo de ese cuerpo, cada vez que un cuerpo cambia, estos cambios tienden hacia la realización de dicho estado y hacia la plena actualidad del cuerpo (el estado natural de una bellota es un roble, por ejemplo). Por “cualidad” el estagirita entiende los atributos, propiedades o accidentes de las sustancias. Finalmente, por “cambio”, entiende la alteración de cualquier cualidad, alteración que es siempre asimétrica, pues un cuerpo no puede volver a tener sus cualidades anteriores (el roble no puede volver a ser bellota) (Pérez Ransanz, 1999, p. 98).

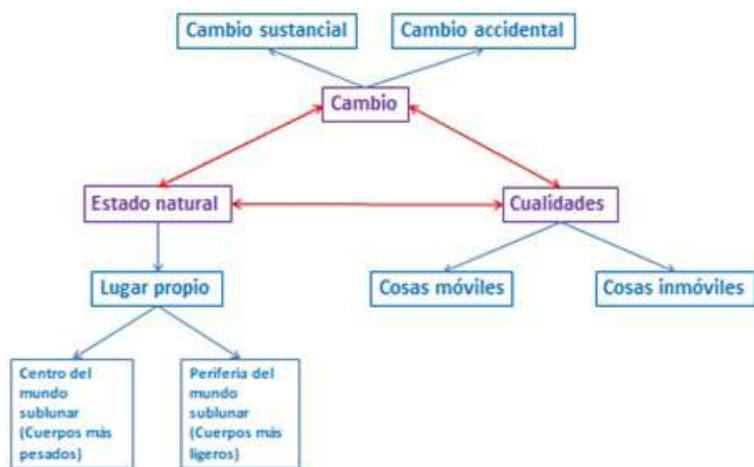


Figura 4. Relaciones conceptuales de los conceptos de “estado natural”, “cualidad” y “cambio”

Nota. Unión de estructuras taxonómicas con una estructura holística debido a los conceptos de “estado natural”, “cualidad” y “cambio” de la física aristotélica. Ninguna de las taxonomías es exhaustiva.

Sin embargo, estos tres conceptos, los conceptos de “estado natural”, “cualidad” y “cambio”, también parecen ser conceptos taxonómicos, pues

el estagirita nos habla de tipos de estados naturales, tipos de cambios y tipos de cualidades, como ilustra la Figura 4. Hay tipos de estados naturales, dependiendo del tipo de cuerpo del que se trate (en el caso de los cuerpos pesados, su lugar propio es el centro del mundo sublunar, mientras que la periferia del mundo sublunar es el lugar propio de los cuerpos ligeros); hay tipos de cualidades, que pueden ser clasificadas en aquellas poseídas por las cosas móviles y aquellas poseídas por las cosas que se mueven; y hay tipos de cambio, aquellos cambios en los que el cuerpo comienza o deja de ser tal, y aquellos cambios en los que simplemente cambia alguna cualidad del cuerpo.

Esto nos conduce a pensar que puede haber cierta unión entre las estructuras taxonómicas y entre las estructuras holísticas. Un modelo de este fenómeno sería el siguiente:

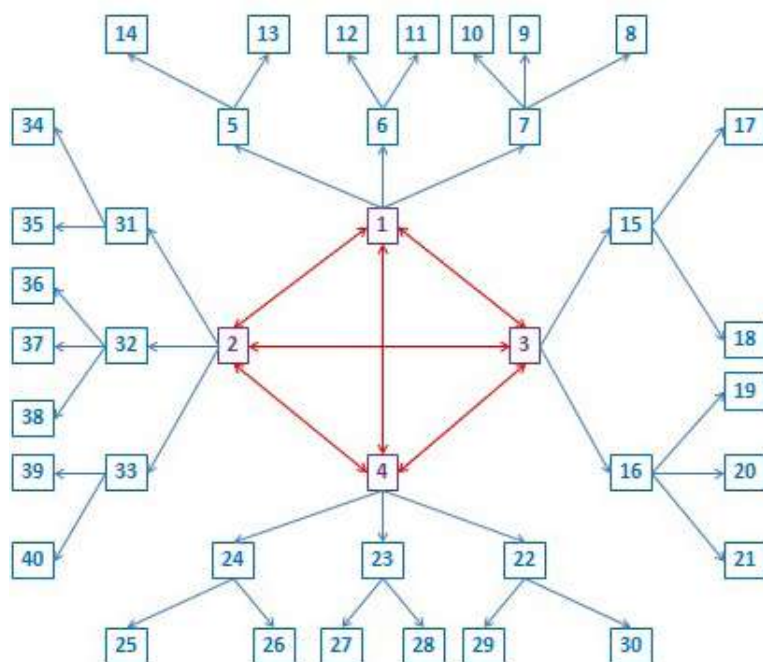


Figura 5. Modelo de la unión de estructuras taxonómicas con una estructura holística

Los eslabones que permitirían esta unión son los conceptos más genéricos de las estructuras taxonómicas, aquellos que se encuentran en violeta en la Figura 5. Entre estos conceptos ocurre la relación de interdefinición (como lo indican las flechas rojas bidireccionales), mientras que cada uno de ellos mantiene la relación de inclusión con los conceptos en azul (como lo indican las flechas azules unidireccionales), pues estos recortan su extensión.

Por otro lado, esta posible unión nos permite responder la pregunta sobre cómo definir los conceptos más genéricos de una taxonomía, pues, a diferencia de los conceptos de los niveles supraordenado y subordinado, los conceptos del nivel básico no pueden definirse predicando otro concepto más genérico de ellos —como estipuló Aristóteles (1982, pp. 238-239, 144a25)—, pues ese supuesto concepto más genérico no existe. De acuerdo con esto, podríamos pensar que, en la definición de un concepto de clase específico encontraremos los conceptos más extensos que lo incluyen, y que en la definición del concepto más extenso y genérico de una taxonomía encontraremos aquellos otros conceptos con los que se interdefine.

Sin embargo, no deberíamos pensar que esta unión ocurre siempre. Muy probablemente haya estructuras taxonómicas cuyo concepto de nivel básico no participe, a su vez, de una estructura holística. En ese caso, la definición de ese concepto es un misterio.

Podemos concluir con una analogía. La mente humana, para Kuhn, me parece, sería como una galaxia de conceptos, con distintas constelaciones que serían las redes taxonómicas, las redes holistas, y, si ocurren efectivamente, las uniones de ambas. De acuerdo con esto, tanto el holista global como el atomista están equivocados. En la mente humana no se produce una integración total de conceptos, donde todos y cada uno de ellos están relacionados con el resto, ni tampoco encontramos conceptos aislados, sin ninguna relación entre ellos. En cambio, deberíamos pensar en la mente humana como un conjunto de estructuras taxonómicas, estructuras holísticas, y la unión de ambas, si ocurre efectivamente. Este sería el modelo correcto.

5. Conclusión

En este artículo sostuve que Thomas Kuhn reconoció, aunque no de manera completamente clara, dos tipos de relaciones conceptuales: la relación de inclusión, que ocurre en las estructuras taxonómicas, y la relación de interdefinición, que ocurre en las estructuras holísticas. Además, especulé en torno a una posible unión de ambas.

De acuerdo con esto, la inconmensurabilidad se predica de estos tres tipos de estructuras. Si dos lenguas difieren en sus taxonomías, o en sus holismos, o en la unión de estos, entonces la traducción no será posible.

Referencias

- Aristóteles. (1982). *Tratados de lógica* (M. Candel Sanmartín, Trad.). Gredos. (Trabajo original publicado ca. s. IV a.C.).
- Aristóteles. (1995). *Física* (G. R. de Echandía, Trad.). Gredos. (Trabajo original publicado ca. s. IV a.C.).
- de Bustos Guadaño, E. (2011). *Filosofía del lenguaje*. UNED.
- Kuhn, T. (2002). *El camino desde la estructura* (A. Beltrán y J. Romo, Trad.). Paidós. (Trabajo original publicado en 2000).
- Kuhn, T. (2004). *La estructura de las revoluciones científicas* (A. Contin, Trad.). Fondo de Cultura Económica. (Trabajo original publicado en 1962).
- Quine, W. O. (1969). *Ontological relativity and other essays*. Columbia University Press.
- Pérez Ransanz, A. R. (1999). *Kuhn y el cambio científico*. Fondo de Cultura Económica.
- Solís, C. y Soto, P. (1998). Thomas Kuhn y la ciencia cognitiva. En Solís Santos (Ed.), *Alta tensión: historia, filosofía y sociología de la ciencia. Ensayos en memoria de Thomas Kuhn* (pp. 229-271). Paidós.

