

El Materialismo Eliminativo y la Filosofía de la Mente

El materialismo eliminativo es una de las formulaciones de posición materialista según la cual la materia tiene prioridad ontológica sobre el espíritu. En la formulación contemporánea el materialismo afirma que el desarrollo de la neurobiología explicará todo aquello que es captado bajo el concepto de lo mental. Sin embargo, a diferencia del materialismo reduccionista, es decir, aquella posición según la cual la concepción de sentido común sobre lo mental será reducida a la neurobiología, el materialismo eliminativo es una formulación mucho más radical y afirma que esta concepción será eventualmente desplazada por la neurobiología poniendo de manifiesto que esta concepción de la mente es falsa. Pero utiliza la reducción como la forma de mostrar cómo se llevará a cabo este desplazamiento.

A fin de tener una comprensión más clara de esta posición, procederemos de la siguiente manera: introduciremos primero lo que debemos entender por “reducción”, a partir de ahí discutiremos los dos elementos fundamentales de la reducción y las propiedades que deben exponer, enfatizando claramente lo mental, para concluir con una evaluación general de esta posición.

El término “reducción” es utilizado de muy diversas formas en este momento. Algunos de estos usos tienen una carga valorativa negativa. Por ejemplo, cuando se trata a una persona de “reduccionista” para indicar que simplifica de manera incorrecta un determinado tema. No es este el uso que se le da en este contexto. Comencemos, pues, introduciendo el uso que se le dará a ese término.

Se trata de la reducción interteórica, es decir, de la reducción de una teoría a otra. Dadas dos teorías T1 y T2 interesa estudiar el caso en el que T1 se puede reducir a T2. Es decir, el caso en que se puede mostrar que T1

es un caso particular de T2. Es usual referirse a T2 como la teoría base y se denota como TB y a T1 como teoría a reducir. La reducción puede, entonces, ser entendida como una relación, de orden superior, es decir, una relación que toma de un lado T1 y la convierte en un caso de TB. La reducción es de naturaleza lógica, deductiva, es decir, debe existir una derivación de una teoría a otra. Esto significa que debemos considerar una teoría como estructurada de manera lógica. Lo anterior significa que debemos expresar la teoría en cuestión, o alguna parte de ella en determinada “forma lógica”. Usualmente, se utiliza la lógica de predicados de primer orden como el lenguaje apropiado para captar estas características de las teorías.

En este sentido, para que una teoría sea susceptible de ser reducida debe cumplir con una serie de condiciones. Nagel (1961), uno de los autores que más profundamente ha tratado el tema, analiza dos clases generales de condiciones: las condiciones formales y las empíricas.

Las formales son de tres tipos y que a continuación enunciamos brevemente:

a) “Es un requisito obvio que los axiomas, hipótesis especiales y leyes experimentales de las ciencias involucrados en una reducción deben estar disponibles en forma de enunciados explícitamente formulados, cuyos términos constituyentes tengan un significado fijo no ambiguo mediante reglas de uso o por medio de procedimientos establecidos apropiados a cada disciplina” (Nagel, 1961: 345). Cuatro grupos de enunciados deben diferenciarse en este esfuerzo y expresarse tan clara como sea posible: i) una clase T de postulados teóricos fundamentales. Estos se presentan como las premisas a partir de las cuales se deducen nuevas consecuencias, entre ellas las leyes empíricas, es decir, a partir de T es posible

proponer explicaciones satisfactorias para este conjunto de leyes. Igualmente importante es contar con el conjunto R de reglas de correspondencia para un buen número de “nociones teóricas que ocurren en T o enunciados formalmente deducibles de T”. Finalmente, cuando sea posible, es importante jerarquizar los enunciados de T según un determinado orden, mediante el establecimiento de distintas sub-clases según niveles de generalidad o especificidad y según conveniencia. ii) De la teoría T se derivan una serie de consecuencias lógicas o teoremas, algunos de estos se derivan directamente de T o de postulados más generales, o bien algunos requieren también la intervención de las reglas de correspondencia R. Algunos de los miembros de los teoremas son las leyes empíricas L. iii) El conjunto de enunciados observacionales juegan un papel muy importante en la formulación de condiciones iniciales y límites de una teoría o de una ley, y deben ser tomados en consideración a la hora de confirmar o no lo establecido en el proceso de reducción. Esto podemos expresarlo en términos de condiciones de estado iv) En cuando sea posible, es importante considerar el comportamiento y los arreglos de aquellos aparatos requeridos para llevar a cabo experimentos dentro de la teoría.

b) “Cada enunciado de una ciencia S puede ser analizado como una estructura lingüística, compuesta a partir de expresiones elementales en concordancia con reglas tácitas o explícitas de construcción”(Nagel, 1961: 349). La adopción del principio de composicionalidad constituye un requisito importante para la reducción. Las expresiones lingüísticas mantienen un nivel de vaguedad o de ambigüedad importante, pero no debe permitirse en una teoría científica donde es un requisito importante nivel de precisión.

c) Cuando consideramos dos ciencias, una de las cuales es sujeta de reducción a la segunda, es importante establecer si hay expresiones que son comunes a ambas ciencias. Por ejemplo, es frecuente que expresiones matemáticas o lógicas sean compartidas por dos ciencias, o que se utilicen leyes empíricas de la segunda en la primera.

Por otro lado, están las condiciones empíricas que nos indican si vale la pena realizar el gran esfuerzo implicado en la reducción de una teoría a otra. Estas condiciones empíricas, son también tres:

a) “Las suposiciones teóricas de la teoría primera (la teoría a ser reducida) deben estar apoyadas por evidencias empíricas que posean algún grado de fuerza probatoria” (pág. 358). Esta consideración es importante ya que una teoría que no prediga o que no tenga un soporte empírico firme, no merece realmente la pena de someterlo la difícil tarea de la reducción.

b) El nivel de desarrollo de la teoría a reducir es importante a la hora de decidir si vale la pena o no llevar a cabo el trabajo de reducción. Se trata también de un criterio práctico que permite determinar la relevancia del trabajo de reducción.

c) La reducción no puede basarse en las propiedades de las dos teorías, ya que muchas de estas propiedades no son accesibles a la inspección directa. Si no que la reducción debe descansar exclusivamente en la deducción lógica de las consecuencias que derivan de las teorías bajo consideración. Nagel señala que uno de los problemas que presenta la perspectiva de algunos autores es partir de las propiedades, para concluir la imposibilidad de llevar a cabo procesos de reducción. “... esta concepción es equivocada porque sugiere que la cuestión de si una ciencia es reducible a otra debe ser establecida mediante la inspección de las ‘propiedades’ o la alegada ‘naturaleza’ de las cosas, y no mediante la investigación de las consecuencias lógicas de ciertas teorías explícitamente formuladas” (pag. 364).

La aplicación de estas condiciones como requisito previo antes de llevar a cabo la reducción de una teoría a otra, pondría de manifiesto la factibilidad lógica de llevar a cabo este tipo de proceso, o adoptar determinadas medidas que posibiliten llevarlo a cabo. Señala Nagel que “si las leyes de la segunda ciencia contiene términos que no aparecen en los supuestos teóricos de la primera, la derivación lógica de la primera a partir de la segunda es *prima facie* imposible. La afirmación de que la derivación es imposible está basada en el canon lógico

familiar de que, salvo algunas excepciones esencialmente irrelevantes, ningún término puede aparecer en la conclusión de una demostración formal a menos que el término también aparezca en las premisas” (pág. 353). En general, y ante una situación como la mencionada, y teniendo buenas razones para llevar a cabo la reducción, se pueden adoptar algunas suposiciones adicionales que permitan relacionar esos términos que no están presentes en esa teoría, de manera que se compense esa situación (se denomina “condición de conectividad”). Pero las suposiciones deberían ser analizadas para garantizar consistencia con la teoría en cuestión. A partir de aquí es posible aplicar la derivación requerida (“condición de derivabilidad”).

La reducción interteórica, así planteada constituye el punto de partida de todos los enfoques reduccionistas que adoptan la reducción entre teorías. Hay varias posiciones reduccionistas, cuyo análisis nos obligaría a ir más allá del ámbito de este trabajo. Sin embargo, cada una de las posiciones hace determinados ajustes o suavización de algunos criterios para adecuar la reducción. El materialismo eliminativo no está exento de este tipo de ajustes como tendremos ocasión de analizar en la tercera parte de este trabajo. Pasemos a analizar los dos elementos de la relación de reducción.

2. Teoría base y teoría sobre lo mental.

Los dos elementos de la relación de reducción son, respectivamente, la teoría base y la teoría sobre lo mental. Pero también la manera en que están implicados por la relación de reducción. Atendamos estos asuntos en el mismo orden en que han sido enunciados.

2.1. Candidatos para la teoría base

Uno de los requisitos, como ya hemos visto, para aplicar la reducción es que tengamos dos teorías. Para el materialismo la teoría base es la neurociencia, es decir, aquella disciplina que investiga la naturaleza y funcionamiento del sistema nervioso central. Sin embargo, para los defensores del materialismo, el estado actual de la

investigación neurobiológica no es suficiente para utilizarla exitosamente como teoría base. Pero lo será en el futuro. En este sentido, la expectativa es que cuando la neurociencia alcance su madurez, será posible alcanzar esta meta. Esto constituye un cambio interesante en el enfoque del reduccionismo: se trata de la reducción como una tarea programática. Lo anterior no significa, se argumenta, que existan ejemplos de reducción que pongan de manifiesto la fecundidad del enfoque.

Sin embargo, el anterior no es el único inconveniente que se enfrenta cuando se proponen enfoque reduccionistas del tipo que estamos considerando. En efecto, tenemos razones para pensar que la denominada “teoría base”, es realmente, algo más que una sola teoría. Una de las características principales de la investigación neurobiológica actual es la convergencia de conocimientos provenientes de diferentes disciplinas científicas: la química, la física, la óptica y la biología molecular entre otras. No todas estas disciplinas se utilizan con la misma intensidad. Esto plantea un problema inicial de si debemos considerar la neurobiología como un agregado de teorías o componentes de teorías. Nuevamente, podría pensarse que debemos entender la situación actual como provisional, pero que vendrá un momento en que tendremos una teoría muy robusta e integrada. Es sobre esta expectativa que debemos esperar que se lleve a cabo la reducción.

Pero no hay garantía de lo anterior, por lo menos en el sentido en que se está postulando. En principio y siguiente el criterio de reducción, se podría pensar que la biología sería reducida a la química, y ésta a la física, de manera que toda explicación neurobiológica pueda ser expresada en términos físicos, de manera que no necesitaríamos de ninguna teoría neurobiológica. En este sentido, tendríamos que desplazar la teoría base varios escalones más abajo, y proponer la reducción de lo mental a lo físico. Si este fuera el caso, la reducción de lo mental a lo neurobiológico sería únicamente un paso preliminar de un proceso más largo de reducción.

Independientemente de la posición que adoptemos, sin duda, no cuestionaríamos el

que tanto la neurobiología como la física constituyan buenos ejemplos de lo que denominamos “ciencia”. Si renunciamos a considerar éstas como ciencias posiblemente nos quedaríamos sin ninguna instancia de ciencia. Este es un paso que nos es conveniente dar. Pero veamos cuál es la situación en el otro lado de la relación: la teoría a reducir.

2.2. Lo mental

La reducción interteórica ha sido propuesta para explicar algunos casos en los que parece que ha habido reducción. Sin embargo, las teorías como la reducción de la termodinámica a la mecánica estadística, se han aplicado a teorías que están muy próximas entre sí. Los partidarios del materialismo pretenden aplicarlo también en ámbitos que no están muy relacionadas entre sí. Por ejemplo, a los pares biología-psicología, o en nuestro caso, a la neurobiología y lo mental.

La reducción interteórica requiere, como condición necesaria, el que lo mental constituya una teoría. De ahí que una parte importante del trabajo de los partidarios de las posiciones reduccionistas, aunque no exclusivamente de ellos, consiste en mostrar que efectivamente lo mental constituye una teoría; teoría denominada “psicología popular”. Uno de los asuntos interesantes es que mientras que prácticamente no hay discusión de que la física, la química o la neurobiología constituyan casos de lo que llamaríamos propiamente “ciencia” no se da aquí el mismo consenso. De hecho, en las discusiones actuales encontrados dos grupos de posiciones: aquellos que defienden que efectivamente tenemos tal teoría sobre lo mental y el otro grupo afirma que no: que es suficiente con tener algunos conceptos y aplicar eficientemente el método de simulación para obtener los mismos resultados de los aquellos que afirman que tenemos tal teoría.

Antes de pasar a exponer algunos de los argumentos presentados para considerar lo mental como una teoría, digamos sobre qué versa lo mental. Se trata de aquella concepción de sentido común que asume una ontología de mental que podemos clasificar tres clases generales de entidades: 1). Las

referidas a los qualia, es decir, a las experiencias subjetivas, tales como dolores, sensaciones de placer, de satisfacción, de frío, de calor, etc. Estas son asumidas como entidades independientes las unas de las otras. 2). Las actitudes proposicionales, es decir, la consideración de que lo mental incluye deseos, creencias, conocimientos, intenciones y 3). La atribución a los demás que poseen mentes con las mismas características que consideramos que uno tiene.

Esta concepción de sentido común nos permite describir los distintos estados mentales, precisarlos y diferenciarlos unos de otros con una gran precisión. Por otro lado, nos permite explicar por qué los individuos se comportan de determinada manera, predecir el comportamiento futuro de los individuos, entre otros, utilizando entidades del tipo anteriormente señalado.

Para estos autores el suponer que esta concepción de sentido común es una teoría nos permite comprender y explicar una serie de fenómenos que de otro modo tendríamos dificultades de explicar. Como señala Paul Churchland: “ver nuestro marco conceptual de sentido común para los fenómenos mentales como una teoría brinda una organización simple y unificadora de la mayoría de los tópicos de la filosofía de la mente, incluyendo la explicación y predicción de la conducta, la semántica de los predicados mentales, la teoría de la acción, el problema de otras mentes, la intencionalidad de los estados mentales, la estructura de la introspección, y el problema mente-cuerpo. Cualquier perspectiva que ponga todas estas cosas juntas merece una cuidadosa consideración” (Churchland, 1992: 2).

La característica principal que exhibe este marco categorial de sentido común es la utilización de generalizaciones como aquellas leyes que encontramos en la ciencia. Recuérdese que las leyes tienen la siguiente forma:

1-. Para todo x, y, z (Si x tiene la propiedad & y tiene la propiedad z, entonces, x tiene la propiedad z).

De igual manera, encontramos generalizaciones sobre lo mental del tipo siguiente:

- 2-. Para todo x, y (Si x desea y, entonces, x procura obtener y)
- 3-. Para todo x, y (Si x cree que hacer y es correcto, entonces, x hará y)
- 4-. Para todo x, existe y y z (Si x padece y & x cree que y se cura con z, entonces, x utilizará z)
- 5-. Para todo x, y (Si x espera y & y llega, entonces, x se alegra)
- 6-. Para todo x, existe y (si x ama a y, entonces, x espera que y ame a x)
- 7-. Para todo x,y (Si x padece y, entonces, x estará triste).
- 8-. Para todo x, y (Si x se comporta como y & x tiene mente, entonces y también tiene mente)

Como puede observarse, estas generalizaciones nos permiten asociar estados mentales, tanto qualia como actitudes proposicionales, con conductas, explicarlas y predecirlas. Y lo hace con tal éxito que le ha permitido al ser humano tener un gran desempeño tanto en el pasado como en el presente, y comprender las cosas desde ese marco categorial. De hecho, los individuos desde muy temprana edad se vuelven expertos en la explicación y predicción de los estados mentales, y lo hacen con un éxito extraordinario. Podríamos decir, en similitud con Quine que nuestra comprensión del mundo está limitado por este marco categorial.

Gran parte del esfuerzo de las Ciencias Cognoscitivas consiste en comprender los mecanismos subyacentes a esta concepción de sentido común. Parte de estos esfuerzos se han orientado a comprender el lenguaje que es el vehículo por excelencia para expresar las regularidades, y para hablar acerca del mundo. Esta empresa ha probado ser realmente muy difícil. La comprensión del lenguaje utilizando modelos computacionales ha desbordado la capacidad expresiva de estos y ha planteado problemas muy difíciles a la modelación. Esto hace que sea aun más sorprendente como es que tan fácilmente lleguemos a adquirir y a tener un dominio amplio del mismo.

2.3. Utilización de lo mental como teoría en la reducción

Lo que afirma el materialismo eliminativo es que esta concepción de sentido común sobre lo mental es falsa. Por consiguiente, dos aspectos deben ser atendidos aquí. Primero, proporcionar algunas de las razones por las cuales se considera que esta visión es falsa, y segunda, cómo hacemos “calzar” la idea de que esta concepción es falsa con el esquema de reducción presentado en la sección primera.

A. Argumentos para considerar la psicología popular falsa

La psicología popular es considerada como una teoría empírica, es decir, una cuya verdad o falsedad puede ser decidida confrontándola con la evidencia empírica. Los proponentes de la eliminación recurren a casos históricos en los que acudimos a ese tipo de decisión entre teorías. Un primer caso lo constituye el desplazamiento radical de la física aristotélica por la nueva física, la newtoniana. Tomó alrededor de un siglo el decidir el asunto. Lo mismo ocurrió con las teorías fijistas y basadas en el creacionismo y la teoría de la evolución. En este momento, la teoría de la evolución no tiene competidores consistentes desde el punto de vista del poder explicativo. En estos ejemplos, se trata de la confrontación entre teorías empíricas y ante la evidencia una resulta claramente victoriosa. Lo mismo es de esperar con la psicología popular. Y cuando los vemos así, señalan los defensores del materialismo eliminativo, hay dos razones principales por las cuales deberíamos descartarla.

1. Los fracasos de la psicología popular en explicar muchos fenómenos. De hecho, cada vez recurrimos más a explicaciones científicas más que aquellas de sentido común, o procuramos comprender, desde el punto de vista científico, aquello para lo cual solo se proponen explicaciones simplificadas o ninguna del todo. Por ejemplo, respecto a la “química popular” es muy frecuente que en la cocina se utilice la piña para ablandar carnes. Esto es un hecho comprobado, pero cuando usted solicita una explicación de por qué, o no hay respuesta o no es adecuada. Ha correspondido a la química explicar el papel de la piña en el rompimiento de los enlaces químicos de las moléculas que conforman ese

tipo de tejido. Pero hay casos en los que la psicología popular falla en explicar. Como señala Churchland, “como ejemplos de fenómenos mentales centrales e importantes que permanecen en gran medida o completamente en el misterio dentro del marco de la psicología popular, considere la naturaleza y dinámica de las enfermedades mentales, la facultad de la imaginación creativa o el fundamento de las diferencias de inteligencia entre individuos. Considere nuestra completa ignorancia de la naturaleza y función psicológica del sueño, ese curioso estado en el que se gasta una tercera parte de nuestra vida” (Churchland, 1993: 7). Ha sido precisamente en estos ámbitos en los que la neurobiología ha puesto de manifiesto su gran poder explicativo que claramente reemplaza a las propuestas por la psicología popular.

2. La psicología popular está en claro proceso regresivo, es decir, está en un proceso claro de estancamiento. No hay innovación en el tipo de explicaciones que propone; ha agotado ya sus recursos explicativos. Cuando enfocamos el asunto desde el punto de vista histórico observamos una segregación de la visión de sentido común de manera que ha “perdido” ámbitos importantes de acción, los cuales han sido consolidados por el desarrollo de teorías científicas para esos ámbitos. Tal es el caso, de la física, la química, la biología, entre otras. En este sentido, la psicología popular permanece como al inicio; no tiene nuevas heurísticas que el permitan renovarse y su destino será desaparecer.

Aunque estos argumentos no son conclusivos, podemos observar alguna fuerza en la valoración de la psicología popular. Argumentos que tendremos que evaluar más adelante. Por ahora, concentrémonos en el último elemento para completar nuestra exposición sobre esta propuesta, a saber, cómo podemos ver la reducción interteórica en el marco del materialismo eliminativo.

B. Cómo funciona la reducción

La reducción interteórica se aplica usualmente de manera positiva, es decir, se trata de mostrar que una teoría explica todo lo que explica otra teoría y más. Es decir, que

las explicaciones (consecuencias) que propone una determinada teoría son un subconjunto de las explicaciones de la nueva teoría. Más aun, utilizando ciertos recursos mostrar que las leyes o los términos que una teoría tiene, pueden ser transformados en leyes o términos de la nueva teoría. La relación de reducción es una de deducibilidad. En el marco de un determinado lenguaje formalizado, podemos establecer como un metateorema de ese lenguaje, el de la reducción interteórica, que podemos enunciar de la siguiente manera: “En el lenguaje L, T1 se reduce a TB”. Aquí el trabajo es increíblemente complejo, pero realizable en principio.

Sin embargo, la situación en el caso del materialismo eliminativo es diferente. En efecto, se trata de mostrar que las consecuencias, explicaciones o leyes que utiliza la psicología popular son falsas. En este sentido, lo que se busca es un resultado negativo, a saber, que las consecuencias o explicaciones de la psicología popular no pueden ser expresadas como teoremas dentro de un lenguaje formalizado que represente la estructura de una teoría científica. Igual puede decirse de las leyes: ninguna de estas leyes pueden ser transformadas o subsumidas en leyes de la teoría base.

En ese sentido, la estructura de la reducción tiene que ser modificada para captar estos casos. Más aun, debe formularse de tal manera que los casos mencionados anteriormente, se vean como un caso particular de una estructura más general. El entrar en detalles sobre esta modificación nos llevaría más allá del alcance de este artículo. Por ello, únicamente presentaremos una breve referencia a la manera que se puede visualizar el cambio.

Volvamos a T1 y TB. Estas teorías mantienen su status, pero en la reducción de T1, no utilizamos a T1 directamente sino a una imagen I equipotente de ella. Pero esta imagen tiene que ser expresada en un subconjunto de A de la TB, es decir, que TB implica A. De esta manera, la reducción se realiza de la imagen I a A, y de manera composicional, es decir, distinguiendo los principales elementos de I y los asociamos con sus correspondientes de A. El mapeo

tiene que ser en este caso isomórfico entre I y A. Una estrategia similar se aplica en la obtención de la imagen I. Lo que obtenemos al final realmente es una deducción de A a partir de TB. Como puede observarse, hay dos momentos en los que se aplica una reducción intra-teorética: primero de T1 a I, y luego de A a TB.

3. Evaluación del materialismo eliminativo

Para finalizar ese ensayo, quisiera presentar algunos elementos para la evaluación de esta posición. Al igual que en la presentación anterior, no se pretende ser exhaustivo.

1. Lo primero que debe ser mencionado es que los argumentos planteados no son suficientes para decidir, efectivamente, que la “psicología popular” constituya realmente una teoría y, mucho menos, con el mismo carácter que una teoría científica. En relación con esto es importante establecer lo más claro posible qué se está entendiendo por teoría y por teoría científica. Las comparaciones entre esta visión y la física de Aristóteles o la teoría del fijismo, no resultan del todo claras cuando procuramos aplicarlas a la psicología popular. De hecho, hay ámbitos de la psicología popular que son marcadamente diferentes de cualquier correlación neuronal: en el caso de los qualia, claramente, la experiencia subjetiva es única y no es accesible por medios objetivos. Podemos asociar con determinada experiencia ciertos patrones de activación o inhibición neuronal, pero no podemos afirmar que ambos sean idénticos. Como señala Hospers (1976) “Los objetos físicos, los sucesos físicos y los procesos físicos son públicamente observables; pero los acontecimientos mentales (estados de conciencia) sólo pueden ser experimentados por una persona”. El establecimiento de patrones independientes de discernimiento encuentra aquí limitaciones. Esto afecta, claramente, cualquier esfuerzo de reducción. Es decir, si aceptamos éste como un problema, existe al menos un subconjunto de la psicología popular que no puede ser objetivizado. En todo caso, es un elemento importante a considerar a la hora de evaluar esta posición.

2. Cuando los defensores de esta posición presentan las similitudes entre la psicología popular y una teoría científica, entre ellos el recurso a una forma sintáctica común que tiene que ver con generalizaciones, lo hacen sin considerar si esta forma de expresión sintáctica es o no el resultado de las formas de categorización que son propia de la psicología popular. Esto es, si no es dado separar estas formas de categorización de la psicología popular misma. En esto claramente tenemos al menos dos posiciones. La primera de ellas es que podemos diferenciar los dos aspectos, de manera que en la psicología popular lo que tenemos es una instancia o ejemplificación de esas formas de categorización y que cualquier teoría científica, como de hecho ocurre, también las utiliza. Si esto es así, podríamos eventualmente llegar a una reducción del contenido de la psicología popular a la neurobiología, pero dejando intacto la explicación de estos esquemas categoriales, lo cual pone en aprietas la visión materialista que da prioridad ontológica a la materia sobre la mente. Si, por otro lado, la respuesta es que si forman parte de la psicología popular, habría de nuevo un subconjunto de la psicología popular que no reducible, a saber, el de los esquemas categoriales ya que estos son compartidos por la psicología popular y por cualquier otra teoría científica.

3. Finalmente, y directamente relacionado con lo anterior, está la utilización de esquemas inferenciales que forman parte del método de discernimiento tanto en el uso ordinario como en el científico. Como ya había señalado Descartes, el sentido común es lo mejor distribuido en el género humano, para referirse a la capacidad de discernir entre formas de razonamiento válidas y aquellas que no lo son. Si estas formas inferenciales forman parte de la psicología popular, también lo son de la ciencias, y por tanto, volvemos al punto anterior.

Bibliografía

Churchland y Llinás (1998) *The Mind-Brain Continuum: Sensory Processes*. The MIT Press, 1998.

Churchland, P. M. (1993) *A Neurocomputational perspective. The Nature of Mind and the Structure of Science*. The MIT Press, England

Churchland, P. S. (1986) Neurophilosophy. Toward a United Science of the Mind Brain. The MIT Press, England.

Churchland, P.M. (1984) Matter and Consciousness. A Contemporary Introduction to the Philosophy of Mind. The MIT Press.

Hospers, J. (1976) Introducción al análisis filosófico. Alianza Editorial, España.
Volumen II

Nagel, E. (1961) The Structure of Science. Problems and the Logic of Scientific Explanation. Harcourt, Brace and World, New York.