

La relación causal entre la mente y el cuerpo.

Searle y el “naturalismo biológico”

Juan Ignacio Guarino

Introducción

El problema de la relación causal entre el cuerpo y la mente parece merecer, por su importancia y el tiempo a él dedicado, un capítulo aparte en la teoría del conocimiento, en la filosofía de la mente y en las ciencias cognitivas. El dualismo cuerpo-mente dificulta enormemente la explicación teórica de un nexo causal entre uno y otro, problema central en la filosofía de Descartes, mas fácilmente rastreable en autores anteriores como San Agustín o Platón. En el presente trabajo analizaremos el desarrollo efectuado por John Searle con el fin de superar este problema mediante una reformulación teórica de los conceptos involucrados en su descripción y conceptualización. Su tratamiento se basa en el reemplazo del concepto tradicional de causalidad por uno más complejo, mediante la introducción teórica de diferentes niveles de observación y del concepto de realización, integrante de este nuevo concepto de causalidad.

Sus desarrollos presentan empero algunas cuestiones que es menester analizar, por lo que tras la exposición del así llamado “naturalismo biológico” de Searle, pasaremos revista a la objeción fundamental realizada por Margaret Boden en ocasión del conocido “argumento del cuarto chino” presentado por Searle en su trabajo “Minds, brains and programs”¹. Tal objeción nos servirá de base para presentar algunos puntos a tener en cuenta para una teoría filosófica de la relación entre los fenómenos mentales y los fenómenos físicos.

¹ Cfr. Searle (1980) y Boden (1988).

El enfoque de Searle

Searle presenta en *Intencionalidad. Un ensayo sobre filosofía de la mente* un enfoque de los fenómenos mentales que denomina, “naturalismo biológico”². El nombre de su teoría se debe a que Searle afirma que, a menos que se entiendan los procesos mentales como procesos naturales -tales como la digestión, por ejemplo- y se proceda a investigarlos de tal manera, no será posible comprenderlos. No pretende Searle reducir los fenómenos mentales a una mera instancia más simple, sino que por el contrario, afirma la irreductibilidad de los fenómenos mentales y la imposibilidad de la reducción de -por ejemplo- una creencia, preocupación o dolor a una máquina de Turing. Según Searle, tal irreductibilidad está fundamentada por la experiencia interna o introspección como así también por una cuestión metodológica, a saber, el intento de comprender los fenómenos mentales en su realidad y no reducirlos a otra instancia diferente. En consecuencia propone –como ya hemos adelantado- suponer la existencia de los fenómenos mentales y proseguir al estudio de su estructura y función, de la misma manera que se realiza en el estudio del resto de los fenómenos biológicos.

Resulta interesante que -según Searle- las posiciones reduccionistas del pensamiento se trataban de tesis diseñadas con el fin no de explicar el pensamiento, sino más bien de evitar el dualismo cartesiano cuerpo-mente. La filosofía debe –afirma Searle- plantear las preguntas en un marco tal que sean susceptibles de recibir una respuesta satisfactoria por la comunidad científica³; la filosofía es considerada entonces, como una tarea de reformulación teórica de los conceptos utilizados para conceptualizar y comprender la realidad. Es por esto que Searle pretende superar el dualismo cartesiano en términos teóricos más que empíricos o experimentales, mediante una reformulación del concepto de causalidad.

La realidad de los fenómenos mentales es indudable –afirma Searle-, pues son tan reales como los demás fenómenos biológicos, ya que el pensamiento es causado por otros procesos biológicos y es a su vez, causa de otros procesos biológicos. Existe empero un dilema que Searle no sólo reconoce sino que enuncia: si los aspectos esencialmente mentales de los fenómenos mentales son de algún modo causa de los

² Cfr. Searle (1983).

³ Cfr. Searle (1999)

fenómenos físicos, entonces esta relación es misteriosa y está oculta; en este caso se afirmaría un dualismo mente-cuerpo, y una explicación ininteligible de la causación. Sin embargo, si por otro lado se considera que los aspectos de los fenómenos mentales que son pertinentes en la causación, son aquellos descritos por las leyes causales, es decir, sólo los aspectos físicos, entonces se descarta la eficacia causal de los aspectos mentales de los fenómenos mentales, lo cual supone nada menos abandonar la eficacia causal de los aspectos mentales.

Reformulación del concepto de causación

Con el fin de resolver este dilema, Searle propone un nuevo análisis de la relación mente-cuerpo. El dilema anterior se suscita por una concepción particular de los fenómenos mentales, que pretende entenderlos como algo radicalmente diferente de los fenómenos físicos: si bien los fenómenos mentales son causados principalmente por la acción cerebral, no se tratan empero de una entidad diferente de éste. Así, Searle afirma que los estados y procesos mentales son causados por las operaciones del cerebro y asimismo realizados en la estructura del cerebro y del resto del sistema nervioso central.

Con el fin de elucidar su comprensión de la relación causal mente-cuerpo, considera Searle la relación entre la liquidez del agua y la conducta de las moléculas individuales de H₂O. Se puede decir que la liquidez del agua –es decir, el estado de agregación líquido– es causada por las moléculas de H₂O, pues si se alterara, por ejemplo, la velocidad de rotación de los electrones de los iones que conforman las moléculas, sucedería un cambio su estado de agregación, a saber, solidificación o vaporización. Pero también es correcto afirmar que la liquidez del agua se realiza en las moléculas de H₂O, pues caso contrario se dispondría de dos sustancias distintas: el conjunto de moléculas de H₂O por un lado y su liquidez por el otro. Se nos permite entonces hablar de la solidez de las moléculas de H₂O –afirma Searle–, tanto como de la liquidez del agua, pues estamos refiriéndonos a dos niveles distintos de descripción: un micronivel, y un macronivel.

Habiendo reformulado el concepto de causación y presentado el concepto de realización, Searle propone la siguiente forma conceptual de explicación de los fenómenos mentales: en el micronivel una secuencia de neuronas excitadas se dispara,

causando una serie de cambios fisiológicos, mientras que en el macronivel, los fenómenos mentales son causados por y realizados en los procesos neuronales involucrados. De esta manera el dilema anterior, referente a la relación causal entre fenómenos mentales y físicos, ya no se suscita y consecuentemente, no se trata ahora de una causación misteriosa u oculta. Sólo se puede afirmar que dicha causación es misteriosa u oculta en el caso de tratarse de dos categorías ontológicas diferentes de los cuales son parte los fenómenos mentales por un lado y los fenómenos físicos por el otro. Pero como se ha aclarado anteriormente, tanto los fenómenos físicos como los fenómenos mentales se refieren a objetos tangibles, con la salvedad que lo hacen a diferentes niveles de observación.

A modo de elucidación, es posible afirmar que jamás se encontrará un proceso mental en una neurona, ni liquidez en una molécula de H₂O, aunque al considerar el sistema nervioso se puedan descubrir creencias, deseos, percepciones y demás fenómenos mentales, o en una solución de H₂O se puede hallar liquidez, o cualquier otro estado de agregación de la materia. Trasladando este enfoque al estudio del proceso digestivo, equivaldría a decir que la digestión es causada por y realizada en el estómago, los intestinos, etc. pero que la digestión, entendida como proceso global, no puede entenderse sino como una función global del sistema digestivo.

El requisito de la organicidad del sistema

En “Minds, brains and programs” afirma Searle que no es posible la construcción de una máquina pensante, puesto que la comprensión y demás fenómenos mentales, presuponen una cierta estructura biológica (físicoquímica), con el potencial causal necesario para causar y realizar fenómenos mentales. En este mismo trabajo, Searle niega explícitamente la posibilidad de que cualquier sustancia tenga tales poderes causales, al afirmar:

Stones, toilet paper, wind and water pipes are the wrong kind of stuff to have intentionality [...]⁴

⁴ Searle (1980).

Con esto queda claro que para Searle, los fenómenos mentales no son efectos causados por la sola disposición de los elementos sino que también es relevante el soporte que causa y realiza tal fenómeno, al punto que ciertos materiales están imposibilitados para albergarlos. Sin embargo, la analogía del agua sugiere algo muy diferente. Las moléculas de H₂O causan y realizan la liquidez del agua, pues se desplazan manteniéndose juntas solamente por la acción cohesiva de los puentes hidrógeno (puentes H) que se forman entre sí, en función de la diferencia de electronegatividades entre los iones que conforman el agua. Podría pensarse que la causa necesaria de la liquidez es la formación de tales puentes o de cualquier otro suceso inherente a las cualidades de la materia que forma el compuesto. Sin embargo, existen compuestos líquidos no poseen puentes H, como por ejemplo el mercurio o los aceites. La causa efectiva, necesaria y suficiente de la liquidez no es ningún proceso concerniente a propiedades algunas de la materia, sino al desplazamiento de las moléculas; la liquidez se da cuando estas se mueven entre ellas con un grado de libertad medio. Se trata la liquidez, por lo tanto, de un fenómeno accesorio a las moléculas, puesto que cualquier otro grupo de moléculas que se comporte de similar manera, es decir que se mantengan medianamente adheridas entre sí, causa y realiza el estado líquido. La liquidez es siempre causada por la sola dinámica de los componentes de la solución en cuestión, en consecuencia, la causa necesaria y suficiente de la liquidez de un sistema es puramente formal o funcional.

Cabe preguntarse entonces, por qué afirma Searle que la materia inorgánica no puede albergar fenómenos mentales. ¿En virtud de qué cuestión material se determina la posibilidad o imposibilidad de tener el potencial de causar y realizar tales fenómenos?

Es oportuno ahora recordar la objeción que Margaret A. Boden realiza contra la simplicidad con la que Searle descarta las sustancias inorgánicas como capaces de generar fenómenos mentales⁵. Boden compara, siguiendo a Searle, a la fotosíntesis con la síntesis de intencionalidad. Tenemos conocimiento, tanto de qué material es el que soporta la fotosíntesis (clorofila), sino también de cómo se realiza tal proceso. Pero en

⁵ Boden (1988).

cambio, no hay conocimientos ciertos acerca de la intencionalidad, puesto que sólo poseemos teorías sobre ella, y teorías controvertidas entre sí. Por lo tanto, concluye Boden, negar la posibilidad de que cierta sustancia pueda albergar intencionalidad es una decisión apresurada. Por otra parte, Boden refiere que se ha logrado que ciertos sistemas informáticos, hechos de metal y silicio, soporten funciones intencionales relacionadas con la visión. Si bien es posible que estos materiales no puedan soportar otras formas de intencionalidad, no hay *prima facie* ninguna razón para creer tal cosa.

El pensamiento como producto de un sistema

Teniendo en cuenta lo afirmado en los párrafos anteriores, resulta aconsejable no adherir completamente a su postura, sino más bien considerar algunos puntos de este asunto. En mi opinión, se debería tener en cuenta cómo realiza cada sistema intencional sus funciones, con el fin de comprender cómo se producen los fenómenos mentales. Por ejemplo, para poder albergar percepción visual, pareciera necesario que el “órgano” de visión debe poder reconstruir en sí mismo la imagen, es decir, el contenido del estado intencional, de manera similar a cómo lo realiza el ojo humano. No hay forma de descartar *a priori* cierto tipo de material como poseedor del poder causal de cierto tipo de intencionalidad o fenómeno mental.

La visión del hombre –por ejemplo- funciona a causa de un tejido -retina-, que contiene células fotorreceptoras y otros factores que hacen al funcionamiento de ésta. Los conos y los bastones, cierto tipo de células fotosensibles, son excitados por los rayos de luz que impactan en retina y producen un determinado tipo de impulso eléctrico que viaja a través de los nervios ópticos hacia el cerebro. Ahora bien, ¿en virtud de qué es posible este fenómeno? La respuestas posibles son: o bien en virtud de los materiales del órgano, o bien en virtud de la ordenación como un sistema del órgano, o bien en virtud de tanto la ordenación sistémica como de los materiales que conforman tal sistema.

¿En qué medida es necesario que un sistema intencional sea un sistema organizado? En la medida que es necesario realizar una serie de procesos cuyo resultante causan y realizan el fenómeno mental. Por ejemplo, en el proceso de audición en el hombre, una serie de vibraciones en un medio se traducen a impulsos eléctricos,

los cuales son interpretados por el cerebro y por lo tanto, resulta necesario que el sistema auditivo contenga una serie de elementos que respondan a tales vibraciones de un modo adecuado. En efecto, las ondas sonoras penetran en el conducto auditivo, chocan con el tímpano y lo hacen vibrar, causando una cadena de vibraciones subsiguiente que involucran al martillo, al yunque y al estribo (huesos que forman parte del oído interno) y así hasta que se envían señales eléctricas al cerebro, cuyo contenido determina –o al menos condiciona- el contenido intencional de la audición. Como tal, las condiciones de realización de funciones intencionales auditivas parecieran ser totalmente formales, es decir, relativas al sistema que las produce.

No obstante, es también necesario que los elementos del sistema estén conformados por determinados materiales, pero esta exigencia no es de ningún modo *a priori*, sino que es una exigencia de cada sistema particular, de acuerdo a sus funciones. Dicho de otra manera, el sistema debe conformarse *a priori* de ciertos elementos, pero dichas limitaciones solo son relativas al funcionamiento del sistema y no al sistema considerado en abstracto. No puede haber un sistema auditivo en el cual, por ejemplo en lugar de yunques o estribos, haya dos líquidos heterogéneos, por ejemplo agua y aceite. En ese caso los elementos que conforman el sistema no cumplirían su función y por lo tanto el sistema no sería tal. No hay razón empero para creer que si reemplazáramos el yunque, el martillo o el estribo del oído de una persona, por un material de la misma forma y densidad, dicha persona perdería el sentido de la audición, puesto que tal artefacto cumplirá las mismas funciones que realizaría el hueso reemplazado. En cambio, es más coherente creer que si realizáramos tal acción, el sentido del oído del individuo en cuestión, permanecería intacto en lo relativo a sus funciones, puesto que duplicando las causas se duplican los efectos.

Resulta entonces razonable y conveniente -en términos teóricos- afirmar que cualquier sistema puede *prima facie* causar y realizar cualquier tipo de intencionalidad o realidad mental, en tanto funcione de modo tal que logre cumplir los requisitos para tal cometido. Es decir, podemos concluir que dado el actual desconocimiento de los procesos fisicoquímicos involucrados en el proceso de causación de intencionalidad, no es posible excluir de manera tan categórica ciertas substancias del proceso de generación mental. Por el contrario, un análisis no empírico de este género de

fenómenos, debería –creo yo- ocuparse más bien, como hemos hecho aquí, de analizar las condiciones generales de posibilidad del sistema en general.

Conclusión

Finalmente me gustaría llamar la atención sobre un punto clave en lo referente a la posibilidad de que un sistema inorgánico cause y realice -o no- algún tipo de intencionalidad o fenómeno mental. Searle parece presuponer que las sustancias orgánicas tienen ciertas propiedades. Sin embargo, la existencia de dos categorías diferentes en las cuales se encuadran las sustancias, proviene de la existencia de dos ramas separadas de una misma ciencia: la química.

Resulta muy esclarecedor el experimento realizado en 1828 por el químico alemán Friedrich Wöhler, en el cual a partir de cianato de amonio -una sustancia inorgánica- sintetizó urea, una sustancia orgánica que suele encontrarse en la orina de muchos animales. Así quedó refutada la creencia de los químicos de la época, que para poder sintetizar sustancias orgánicas era necesaria la intervención directa de un organismo (una *entelequia*) y se hizo por lo tanto patente que las categorías de sustancia orgánica e inorgánica eran en gran medida arbitrarias.

Actualmente se continúa dividiendo por cuestiones más bien burocráticas la química en química orgánica e inorgánica, abarcando la primera los compuestos derivados del carbono y la segunda el resto de las sustancias, sin suponer así una división tajante entre lo orgánico y lo inorgánico. Esta creencia, extensamente difundida aún en nuestros días, de que solamente la materia orgánica es capaz de soportar la vida, o al menos de soportarla en sus organizaciones y manifestaciones más complejas, como por ejemplo la intencionalidad, proviene -creo yo- de la estrechez del objeto de estudio de la biología. Todos los seres vivos que conoce el hombre y a los que se refiere la biología son pertenecientes a nuestro planeta y originados –teóricamente hablando- a partir de una única maquinaria fisicoquímica. Por esto mismo, los conocimientos de la biología se reducirían a conocimientos de biología terrestre. Obviamente no significa esto afirmar irreflexivamente y sin pruebas la existencia de formas de vida ajenas a nuestro planeta, sino más bien afirmar que las condiciones de posibilidad de la vida terrestre no son *necesariamente* las condiciones de posibilidad de la vida en general o *a priori*,

especialmente cuando no conocemos exhaustivamente los procesos por los cuales la vida es posible en la Tierra.

Resta entonces esperar el desarrollo de las ciencias cognitivas y de la neurociencias, para poder comprender –quizá dentro del marco teórico desarrollado por Searle- cómo es posible que los microprocesos causen y realicen fenómenos mentales en el macronivel.

Bibliografía

- Searle, J. R. (1980). “Minds, Brains, and Programs.” En M. Boden (1990), *The philosophy of Artificial Intelligence*, Oxford University Press, New York, 1990, 67-88.
- Searle, J. R. (1983). “Intencionalidad. Un ensayo en la filosofía de la mente”, Tecnos, Madrid, 1992.
- Searle, J. R. (1999). “The future of philosophy” en *Philosophical transactions of the Royal Society B*, Millenium Issue, Royal Society Press, London, 1999.
- Boden, M. A. (1988). “Escaping from the chinese room”. En M. Boden (1990), *The philosophy of Artificial Intelligence*, Oxford University Press, New York, 1990, 89-104.