

Una cuestión fronteriza entre ciencia experimental y filosofía

El problema mente-cerebro en la ciencia actual

Los grandes avances obtenidos en el estudio científico del cerebro ha desvelado numerosos aspectos de los fenómenos mentales, al detectar sus fundamentos neurofisiológicos. Sin embargo, quedan por despejar muchas incógnitas, han surgido otras nuevas y el problema general de la relación entre mente y cerebro dista aún de estar resuelto. El estado actual de la cuestión está descrito por los profesores José Manuel Giménez Amaya (Universidad Autónoma de Madrid), neurocientífico, y José Ignacio Murillo (Universidad de Navarra), filósofo, en un estudio publicado en la revista *Scripta Theologica* (mayo-agosto 2007), del que ofrecemos un extracto.

La neurociencia ha experimentado un enorme desarrollo en las cuatro últimas décadas, que la ha convertido en una de las disciplinas biomédicas de mayor relevancia en la actualidad. Ha contribuido a ello (...) la gran cantidad de preguntas clave sobre la biología del sistema nervioso que quedan todavía por contestar, que la convierten en un campo especialmente atractivo para la investigación. En efecto, nos enfrentamos al difícil reto de comprender cómo funciona un organismo de manera unitaria y cómo desarrolla sus actividades más complejas y elaboradas. (...)

Ahora bien, cuando nos referimos a lo específicamente humano, más allá de lo que se puede calificar como una simple dificultad científica, es preciso reconocer que nos encontramos ante un terreno rodeado de misterio. Y buena parte de ese misterio se concentra en torno a lo que se ha venido a llamar las relaciones mente-cerebro. (...)

El problema de la conciencia

Quizá lo más característico de la nueva situación es que el problema parece haber dejado de ser un monopolio de la filosofía, y se ha convertido en ineludible para la misma ciencia.

En este planteamiento, se entiende por cerebro el centro biológico que recibe los estímulos del medio interno y externo al individuo, los integra entre sí y con la experiencia cognitiva, emocional y de motivación acumulada, y, finalmente, da lugar a la respuesta o respuestas correspondientes dentro o fuera del organismo, cuyo funcionamiento puede ser abordado mediante los métodos de la ciencia experimental; y por mente el conjunto de actividades y procesos psíquicos conscientes e inconscientes, especialmente de carácter cognitivo o afectivo, tal como comparecen en la experiencia subjetiva o en la medida en que se encuentran referidos a ella. Se deno-

mina “problema” mente-cerebro porque –al menos tal como se plantea ante nosotros mismos– por un lado poseemos experiencias subjetivas y por otro somos capaces de examinar científicamente los órganos materiales implicados en ellas, sin que la unidad de ambas perspectivas sea fácil de encontrar.

En este terreno se plantean preguntas de gran calado desde el punto de vista filosófico y neurocientífico: ¿son las actividades mentales distintas o idénticas a los procesos cerebrales? Para los que piensan que son lo mismo, la pregunta es: ¿a qué se debe en ese caso la ilusión de que nos parezcan diferentes? Por su parte, quienes consideran que la explicación de la mente debe encontrarse en la actividad del cerebro deberían preguntarse cómo los procesos cerebrales producen los procesos mentales. Y, para aquellos para los que la mente tiene una cierta independencia respecto del cere-

bro, resulta obligado plantearse si se puede o no separarlos nítidamente y cómo se relacionan entre sí.

De las preguntas particulares que se abren en este estudio de las relaciones mente-cerebro, resultan especialmente interesantes las que se refieren a la conciencia. (...) Por una parte, porque (...) el estudio de la conciencia es uno de los retos científicos más importantes para los próximos años. Y, por otra, porque este estudio ocupa a filósofos de diversas tradiciones intelectuales. Esto explica que el también llamado “problema de la conciencia” sea uno de los que más peso han tenido en la rehabilitación del diálogo interdisciplinar entre la neurociencia y la filosofía.

Una cuestión fácil y otra difícil

Hemos empleado la palabra “conciencia” en los términos definidos por el filósofo de la mente David Chalmers, de la Universidad Nacional de Australia, que señala que en el estudio de la conciencia podemos distinguir dos problemas claramente diferenciados.

Por una parte, nos enfrentamos a lo que él denomina el problema “fácil” de la conciencia (*easy problem of consciousness*), que se refiere a la distinción en el campo de las funciones biológicas y de los procesos mentales entre aquellos que son inconscientes y los que podemos calificar como conscientes. Gran parte de la experiencia sensorial y nuestras conductas planificadas son conscientes. Otras dimensiones de nuestra actividad, como el control del corazón o de los procesos digestivos, la organización de la musculatura de la extremidad superior para lograr escribir o atrapar algo, y otras muchas de las actividades orgánicas de nuestro medio interno son inconscientes. Para muchos autores el problema de la conciencia se refiere a la distinción entre computación mental consciente o inconsciente, y estriba en identificar las estructuras nerviosas implicadas en su realización, y en entender cómo y por qué es posible que nuestro sistema nervioso sea capaz de estructurarse de esta manera.

Pero este empeño parece aportar poca cosa a la hora de entender la conciencia tal como aparece desde la perspectiva interna. Por eso cabe hablar del problema “difícil” de la conciencia (*hard problem of consciousness*), que consiste, según este autor, en explicar cómo se produce en nosotros la experiencia de nuestra propia identidad, la sensación de “darnos cuenta” y de que somos, de alguna manera, “dueños” de nosotros mismos y de nuestra actividad; en otras palabras, la autoconciencia en general. (...)

Cuatro escuelas

Detengámonos ahora brevemente en las opiniones de algunos de los neurobiólogos que han abordado este tema. (...) En esta empresa, hay que deshacer, ante todo, un prejuicio. Cuando se considera desde fuera, la perspectiva neurocientífica puede producir la impresión de que en ella los problemas se encuentran adecuadamente enmarcados y de que, si falta una solución, tan sólo es preciso esperar a que los nuevos experimentos vayan arrojando luz sobre lo que todavía no se sabe. Pero la realidad demuestra que los problemas que se quiere resolver no siempre se encuentran bien planteados, y que, a menudo, el modo de abordarlos de la neurociencia no es compatible con las aproximaciones filosóficas.

Simplificando un poco, se pueden dividir las opiniones o teorías de los

El problema mente-cerebro se plantea al observar que por un lado, poseemos experiencias subjetivas, y por otro, somos capaces de examinar científicamente los órganos materiales implicados en ellas, sin que la unidad de ambas perspectivas sea fácil de encontrar.

diferentes neurocientíficos en cuatro grandes grupos: a) el conductismo; b) el monismo reduccionista, que incluye el materialismo eliminativo; c) el dualismo neurofisiológico; y d) el fisicalismo no reduccionista.

El *conductismo*, que fue dominante en la psicología durante buena parte del siglo pasado, considera que el objeto de dicha ciencia es la conducta. (...) Del mismo modo que la mecánica de Newton lograba estudiar las fuerzas atractivas entre las masas desentendiéndose de otras cualidades de los cuerpos, se postulaba que se podía considerar la mente como una “caja negra”, desentendiéndose de sus estados y de su funcionamiento interno. (...)

El *monismo reduccionista*, por su parte, niega que la mente sea realmente distinta del cerebro y trata de explicar los fenómenos mentales y, en concreto, la conciencia –también la autoconciencia– en términos físicos o biológicos. Para esta postura la distinción entre la mente y el cerebro responde a la insuficiencia actual de nuestros conocimientos sobre los procesos cerebrales, pero el desarrollo científico futuro permitirá reducir los estados mentales a fenómenos puramente materiales que tienen lugar en el cerebro.

Algunos neurocientíficos (...) se decantan por asumir el *materialismo eliminativo*. [Sostienen que] los estados mentales de los que hablamos en el lenguaje ordinario –creencias, deseos, sentimientos, intenciones– no existen realmente y deben ser sustituidos por una estricta concepción biologicista, que parta de la idea de que las actividades cognitivas son en última instancia actividades del sistema nervioso.

Alternativas al reduccionismo

(...) Aunque el monismo reduccionista y, más concretamente, el materialismo eliminativo es una postura aceptada por muchos neurocientíficos en la actualidad, también resulta oportuno señalar que también hay algunos que han avanzado recientemente la tesis

de corte dualista. La más conocida de ellas es la sostenida por el prestigioso neurobiólogo australiano John Eccles, premio Nobel de Medicina en 1963, a la que, en ocasiones, se ha denominado *dualismo neurofisiológico*. Según Eccles, el cerebro no puede dar cuenta de la conciencia y de las actividades que derivan de ella, por lo que hay que admitir la existencia autónoma de una mente “autoconsciente” distinta de él mismo, que no es ni material ni orgánica y que ejerce una función superior de interpretación y control de los procesos neuronales.

Eccles encuentra el fundamento de su hipótesis dualista en la teoría de Karl Popper según la cual lo real se distribuye en tres mundos –que recuerdan la distinción platónica entre el mundo sensible y el inteligible–: el de la realidad física, el de los fenómenos mentales y el de los productos culturales o espirituales tales como las ideas, instituciones sociales, etc. Para Eccles, mientras que el cerebro está contenido en el mundo de la realidad física, la autoconciencia pertenecería al mundo de los fenómenos mentales, que es irreductible a aquél, aunque entre ambas existan interacciones. (...)

Entre otras alternativas al monismo reduccionista, (...) también se en-

Las propiedades más observables y experimentables que nos distinguen de los animales son: la capacidad intelectual, el lenguaje, la curiosidad intelectual y la autorreflexión.

cuentra el *fisicalismo no reduccionista* propuesto por Malcolm Jeeves, profesor de filosofía de la Universidad de St Andrews en Escocia, y Warren Brown, profesor de psicología en el Fuller Theological Seminary en California. (...) Para estos autores, su “fisicalismo” estriba en sostener que no es necesario postular para el alma o la mente una segunda entidad metafísica. Para esta postura, el alma o la mente están fisiológicamente expresadas o encarnadas en nuestra persona, pero no cabe una explicación exhaustiva de esta en virtud de un análisis exclusivamente biologicista. (...) Su propuesta se encamina a reconciliar nuestros puntos de vista sobre cuerpo y alma –mente y cerebro– considerándolos en el conjunto de la persona. “Nosotros somos almas, no tenemos almas”, señalan como una frase que

pretende resumir acertadamente su pensamiento.

Enfoque interdisciplinar

En la neurociencia contemporánea, al menos tal como se presenta en la divulgación científica, se da por supuesto con mucha frecuencia que los fenómenos mentales sólo pueden entenderse como la expresión biológica de los procesos cerebrales.

Pero si tuviéramos que definir desde un punto de vista experimental y fenomenológico las propiedades más observables y experimentables que nos distinguen de los animales, tendríamos que hablar de cuatro: la capacidad inventiva, el lenguaje, la curiosidad intelectual y la autorreflexión o autoanálisis.

Lo peculiar de la neurociencia es que estudia un órgano, el cerebro, que resulta decisivo en todas ellas. Ahora bien, si nos queremos adentrar en el examen pormenorizado de estas características no podemos conformarnos con acudir a diversas ciencias particulares, sino que necesitamos también un punto de vista filosófico, que permita plantear los temas de un modo abierto y, al mismo tiempo, que pueda ofrecer también un puente común al diálogo entre los diversos científicos. □

Mente y cerebro en la filosofía

El problema mente-cerebro no ha tenido que esperar para plantearse a los desarrollos contemporáneos de la ciencia. Que el cerebro estaba implicado en la ejecución del conocer y del querer es una constatación antigua. (...) El desencadenante del “problema” mente-cuerpo consiste en el descubrimiento de la mente como una realidad distinta de la materia. (...) El “dualismo clásico” no se establece entre la conciencia y la materia de que consta el cuerpo humano, sino más bien entre ésta y la inteligencia. Lo que se considera impensable en esta tradición no es tanto que un ser meramente material sea consciente de sí mismo, cuanto que sea capaz de esa relación absoluta con la realidad en la que consiste entender.

El problema se establecerá en otros términos a partir de la crisis nominalista, que debilita la importancia de la actividad intelectual y la reduce en gran medida a la producción y combinación de representaciones. Por eso no es extraño

que, a partir de Descartes, el dualismo se plantee de otra manera. Lo que a Descartes le resulta irreductible a la materia no es, en primera instancia, la capacidad de conocer la verdad, sino el pensamiento autoconsciente. (...)

Esta noción de autoconciencia pasará a través del racionalismo, el empirismo y Kant a los autores idealistas, que se la plantean con tal radicalidad que la consideran el primer principio de la filosofía. (...)

Con la crisis del idealismo y de sus pretensiones de una explicación absoluta de la realidad desde la conciencia, se dio paso al positivismo, y con él a la generalización de la creencia de que nuestro saber se reduce a la ciencia empírica. Pero este saber tiende a marginar la conciencia, porque esta parece escapar a la experimentación. Es esta situación la que explica que tomaran gran fuerza tesis como las propias del psicologismo, que sostenían que la actividad mental de-

bía explicarse como una consecuencia del funcionamiento del cerebro, o las del conductismo, que prescinden de la mente al estudiar científicamente la conducta humana.

Aportaciones actuales

La filosofía de la mente responde en gran medida a la tradición anglosajona que, muy marcada por el empirismo, se ha desarrollado en el siglo XX en torno a los problemas lógicos y de análisis del lenguaje. (...) Para John J.C. Smart y David Armstrong, defensores de la *teoría de la identidad psicofísica*, los procesos mentales son idénticos a los procesos cerebrales y la única explicación científica de la conducta humana y animal es la que estudia los procesos físicos que tienen lugar en el cerebro.

El *materialismo eliminativo* es defendido por filósofos como (...) Daniel Dennett (...). Este autor se propone aplicar al estudio de la mente un enfoque empírico que sea fructífero. Considera que la conciencia surge en el hombre como consecuencia del proceso evolutivo. Su teoría ha sido denominada *Darwinismo neural* y se puede resumir diciendo que no somos más que robots biológicos evolucionados en un grado tal que ha permitido la aparición de la conciencia (...).

Otra postura, que intenta evitar las dificultades de afirmar una identidad estricta entre los procesos mentales y los neurofisiológicos, es el *funcionalismo*, entre cuyos representantes más importantes se encuentran Hillary Putnam y Jerry Fodor. El funcionalismo aprovecha la distinción de la electrónica entre el *hardware* y el *software*, y comprende los estados o procesos como situaciones funciona-

les de un sistema, que pueden implementarse en soportes materiales distintos, y, en este sentido, son independientes de ellos. (...) La consecuencia de esta tesis es que, para entender un estado mental, no basta individuar el proceso físico en que se realiza, sino que es preciso fijarse en la función que guarda en el conjunto del sistema. (...)

Otros autores han propuesto algún tipo de *teoría emergentista*, que no identifica, como las teorías de la identidad, los estados mentales con los estados físicos del cerebro, sino que los considera como un fenómeno emergente respecto de aquéllos.

(...) La filosofía contemporánea ofrece nuevas perspectivas para replantear algunos problemas que, en ocasiones, adolecen de una concepción excesivamente reducida de la mente y de la racionalidad humana. Estas deficiencias afloran, por ejemplo, en las dificultades para comprender los estrechos vínculos entre la razón y las emociones –que son planteadas a veces en términos antitéticos– o en el corte solipsista de algunos planteamientos. Además, cabe mencionar la necesidad de atender a aportaciones como las de Heidegger, que ha proporcionado críticas a la noción moderna de sujeto y a la reducción de éste a conciencia; y también las de las filosofías personalistas, que han insistido en la importancia decisiva del encuentro con el “otro” para entender la estructura de la mente y de la conciencia. Y no cabe olvidar los intentos de la antropología filosófica de principios del siglo XX o la biología filosófica de Hans Jonas, que han intentado ofrecer una concepción unitaria del hombre reconciliada con la ciencia biológica contemporánea. □