

El yo neural

Los engranajes neuroéticos de la conducta moral

Jesús A. FERNÁNDEZ ZAMORA

Universitat de València

Introducción

Hablar de la mente humana es hablar de una capacidad que no solo permite percatarse del mundo externo y computar los datos recibidos sino, sobre todo, de la capacidad de percibir todos estos datos desde un centro, digamos coordinador, al que atribuimos la actividad mental. Partimos de la teoría de que la mente es una propiedad del cerebro, un órgano que el caso del ser humano ha evolucionado de tal modo que su actividad mental no solo permite el procesamiento de datos, sino que además permite la abstracción de los mismos. El hombre es capaz de realizar una separación entre los datos de la experiencia y él mismo. La mente humana realiza operaciones de procesamiento pero es consciente de que esos datos los está procesando ella misma. Esta característica del funcionamiento del cerebro humano tiene como consecuencia un cambio en el modo en cómo el hombre reacciona ante los estímulos. Mientras que en el resto de las especies, muchas de ellas poseedoras de una actividad mental y de una conciencia de lo que acontece en su derredor, reaccionan respondiendo a estímulos, el ser humano responde a estímulos pero situándose frente a ellos. El hombre sabe que los estímulos le afectan a él, por lo que una cosa es el estímulo y otra es él. Pero los seres humanos son conscientes de algo más, ya que distinguen entre el estímulo y aquello que es causa del estímulo, a saber, las cosas reales. De este modo, para el hombre hay como dos grandes zonas de cosas: aquéllas que están fuera de él y que le afectan, y el Yo, su interioridad, que recibe las afecciones de las cosas externas. A medio camino entre ambas estaría la experiencia sensible de los estímulos, los cuales ponen en contacto el exterior con el Yo. Vemos pues que el Yo, la autoconciencia subjetiva, es la pieza clave para entender la

mente humana. En el presente artículo nos vamos a preguntar por aquello que se constituye como centro de la mente, a saber, la conciencia, y aquello que es la característica principal de la conciencia humana, la autoconciencia. Desde estas explicaciones intentaremos comprender qué relación puede haber entre el funcionamiento de la mente y la moralidad.

1. La conciencia

La mente es una propiedad del cerebro la cual funciona como una gran red en la que interactúan los distintos sistemas y estructuras cerebrales. Del funcionamiento de la mente emerge una característica que ha de ser situada en un puesto privilegiado: la conciencia. Podríamos decir que el centro de la mente es la conciencia, ya que puede ser considerada como aquella actividad de la mente que permite distinguir los sentimientos y estados de ánimo, deliberar en la situación presente teniendo en cuenta las situaciones pasadas para emprender una acción apropiada que vaya más allá de respuestas estereotipadas. Como tal, es algo presente en muchas especies, sin embargo cuando la estudiamos en el ser humano adquiere matices propios, y es que la conciencia en el hombre se da en forma de autoconciencia; el hombre no solo es consciente de aquello que le sucede sino que es consciente de que le sucede a él. El hombre es consciente de sí mismo y consciente del mundo, por lo que se aprehende a sí mismo como un sujeto situado frente a todo lo que le rodea, lo mismo que se sabe dueño de las acciones que realiza en su entorno. El hombre es consciente del mundo que le afecta, pero también es consciente de sí como sujeto afectado. El animal posee conciencia, pero el hombre, aun manteniendo el carácter de animalidad, se diferencia radicalmente en que no solo es consciente sino autoconsciente; es aquí donde se genera la problematicidad de la conciencia humana. Así, hay quien ha visto en la conciencia una invención reciente, no presente en las civilizaciones antiguas. La conciencia provendría de la elaboración cultural realizada en los últimos 2000 años. La conciencia del hombre de las primeras civilizaciones, así como la de los homínidos más próximos al *Homo sapiens*, fue algo muy distinto a lo que hoy conocemos como conciencia humana. La conclusión de estas teorías es que la conciencia no proviene de los procesos biológicos, sino que es una habilidad lingüística adquirida a través la historia de la humanidad. Anterior a ese período de aparición de la conciencia, nos encontramos con lo que se ha llamado la mente bicameral, la cual era consciente de lo que ocurría a su alrededor pero que entendía difusamente lo que ocurría en su interior. El hombre escucharía su interior pero no entendería que esa voz era propia, por lo que pudo empezar a atribuirle a los dioses.¹ Siguiendo estas teorías, también hay quien ha negado la conciencia. De esta forma, Dennett mantiene que la conciencia es una ilusión de nuestra mente, proveniente de la cultura. La conciencia es una elaboración cultural.²

Sin embargo, si la mente es una propiedad de ciertos sistemas biológicos y que funciona como una gran red, podemos mantener, en contra de los detractores de la conciencia, que esta no es una ilusión, que tiene un origen biológico y que puede mantener alguna función concreta, necesaria para el funcionamiento de la mente humana. Si hacemos casos a ciertas teorías podremos mantener que la conciencia tiene un puesto, y además preeminente, en la actividad mental. Así, podemos mantener que la conciencia es una unidad de acceso a la información.

¹ Vid. Jaynes, J., «Consciousness and the Voices of the Mind», *Canadian Psychology*, Vol. 27 (2), Abril 1986, pp. 128-148.

² Vid. Dennet, D., *La conciencia explicada*, (1ª edición en inglés, 1991), Paidós, Barcelona, 1995.

La conciencia puede ser entendida como aquella actividad de la mente que presenta los resultados del procesamiento de información de forma unitaria. El acto de conciencia es, pues, un acto único y que puede ser descompuesto en los componentes que intervienen en este. Estos componentes, o mecanismos y sucesos neuronales suficientes para la aparición de la conciencia, son los que Crick y Koch han denominado correlatos neurales de la conciencia (CNC).³ Estos CNC fueron observados a partir de un grupo especial de neuronas, pertenecientes al sistema córtico-talámico, con descargas sincronizadas, y las cuales fueron descritas como el fundamento físico de una sensación o una percepción en concreto. Las descargas sincronizadas de estas neuronas eran de 40hz, y estas correspondían con el objeto que estaba observando el sujeto estudiado en el momento que se registraba la descarga. Esta observación vino a corroborar que el contenido de la conciencia podía ser identificado con un conjunto de neuronas prosencefálicas que emitían descargas siguiendo una pauta de 0,5 a 1 mseg. La conciencia tenía su correlato en la actividad cerebral y, por lo tanto, podía ser considerada como algo de origen biológico.⁴

La conciencia, lo mismo que la mente, es una propiedad de ciertos tipos de órganos biológicos muy evolucionados, cuyo origen está en el funcionamiento de éstos órganos. De ahí que esta, lejos de ser un epifenómeno, se identifique con una función concreta. Pues bien, siguiendo este criterio, Crick y Koch definen la conciencia como un resumen ejecutivo. La conciencia interpreta la información recibida tanto de los estímulos externos, como la que tiene su origen en la expresión de los genes, que resume la experiencia de nuestros antepasados, y la ponen a disposición de las partes del cerebro que planifican y ejecutan *outputs* motores voluntarios. El sistema nervioso central está sobrecargado de información. De esta sobrecarga de información, solo unos cuantos sucesos sensoriales se transforman en sensaciones fenoménicas conscientes, las cuales serán las responsables de las respuestas que dé el individuo en ese momento determinado. Este mecanismo, el cual es un producto de la selección natural, produce una discriminación de información y favorece una rápida respuesta, aunque poco elaborada. Sin embargo, esta es precisamente su utilidad, ya que en ciertas ocasiones resulta ser mucho más eficaz una respuesta rápida que una bien elaborada. La conciencia, por lo tanto, favorece que el cerebro trabaje con menos información y produzca una respuesta rápida, al tiempo que permite la plasticidad de dicha respuesta. Este proceso permite al organismo alejarse de comportamientos estereotipados y emitir un número de respuestas más variadas. La conclusión es que cualquier animal, cuyo sistema nervioso esté formado por miles de receptores capaces de procesar grandes cantidades de información, se verá favorecido si posee la capacidad de resumir ejecutivamente toda esa información, ya que planeará qué hacer en distintas situaciones y dejará de depender de mecanismos reflejos y respuestas motoras prefijadas.

Resumiendo, la actividad del cerebro en su conjunto da lugar a la mente, la cual puede ser considerada como algo distinto del cerebro al no poder ser reducida a ninguno de sus mecanismos, pero unida a este, pues sin cerebro no habría mente. Esta mente funciona como una gran red y su actividad produce la conciencia. Esta conciencia actúa como un resumen ejecutivo de toda la información relevante almacenada en el cerebro y genera representaciones subjetivas que nos hacen apreciar cualidades sensibles en todo aquello que

³ Cfr. Koch, C., *La conciencia. Una aproximación neurobiológica*, 1º edición en inglés, 2004), Ariel, Barcelona, 2005, pp. 36-39.

⁴ Vid. Crick, F. C. y Koch, C., «Towards a neurobiological theory of consciousness», *Seminars in the Neuroscience*, Vol. 2, 1990, pp. 263-275; «Some reflections on visual awareness», *Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology*, nº 55, 1990, pp. 953-962; CRICK, F.C., *The astonishing hypothesis*, Charles Scribner's Sons, Nueva York, 1994.

nos estimula. Sin embargo, la conciencia no es la característica más misteriosa de la mente humana. Y es que el ser humano no solo cuenta con una mente autoconsciente y capaz de experiencias sensibles sino que, además, tiene la sensación de que en su mente hay un dueño y observador. En mi mente hay un observador, dueño de mis actos y planificador de éstos, que soy yo mismo. La característica más misteriosa de nuestra mente es que en su centro se encuentra el Yo, el sujeto agente que cada uno de nosotros somos.

2. El Yo neural

El ser humano no solo es consciente de cuanto le rodea, sino que es consciente de sí mismo; se aprehende a sí mismo como agente y responsable de su propia acción. Esta autoconciencia tiene su centro en el Yo, esto es, en la sensación de que dentro de nosotros hay un concededor de toda la actividad de nuestra mente y que actúa a modo de director central. La experiencia del Yo es la experiencia mental suprema. Desde esta experiencia podemos tener un conocimiento subjetivo de nosotros mismos, lo mismo que podemos corroborar, gracias a la comunicación lingüística, que los demás cuentan con ese acceso a su propia subjetividad. Nuestra autopercepción consciente tiene la virtud de hacernos creer que existe este director interno y que, en cierto modo, es independiente del resto del organismo. En esta experiencia inmediata del Yo puede estar el origen de las explicaciones dualistas, sin embargo, desde la neurobiología, este Yo no es otra cosa que el resultado de la actividad del cerebro; es un *Yo neural* tal y como ha señalado Antonio Damasio.⁵ La capacidad de recordar sucesos del pasado, así como la posibilidad de planificar el futuro, producen una imagen unitaria que tiene como resultado la conciencia de que es un mismo individuo el agente de todas estas acciones; las pasadas, ya realizadas por un Yo, y las futuras, proyectadas por ese mismo Yo que realizó las acciones pasadas. También las representaciones primordiales del cuerpo de un individuo, esto es, las imágenes que el cerebro tiene de su propio cuerpo, subyacen al *Yo neural*. Así podemos decir, en términos biológicos, que el Yo es el resultado de la memoria, la capacidad de planificar el futuro, y la percepción que el cerebro tienen del cuerpo del que forma parte.⁶

El sentido del yo produce que todas las actividades que realiza un organismo sean reconocidas como pertenecientes a él mismo; esto puede favorecer la toma de decisiones. En este sentido, el Yo puede suponer una ventaja adaptativa, y por lo tanto puede ser considerado como el producto de la evolución. Esta hipótesis viene confirmada por los estudios que se han realizado con chimpancés, los cuales muestran que en esta especie podemos encontrar un primitivo conocimiento del Yo, ya que se reconocen a sí mismos cuando se miran en un espejo.⁷ Parece ser que en algún momento de la evolución de los homínidos y ciertos primates, comenzó a darse un cierto reconocimiento de sí mismo, que culminó con la capacidad humana de saberse alguien concreto, de ser un Yo, y de experimentar todo aquello que le sucede a un individuo como algo propio. También los estudios de Sperry respecto a la asimetría cerebral han mostrado que el hemisferio dominante, normalmente el izquierdo, tiene relación con la autoconciencia, mientras que el hemisferio menor la tiene tan solo con la conciencia. Los hemisferios cerebrales humanos son totalmente desiguales. Estos datos vienen a indicar que en la evolución de los homínidos debió surgir una necesidad de nuevos circuitos neuronales capaces de resolver el conflicto que suponía la creciente complejidad de

⁵ Vid. Damasio, A., *El error de Descartes*, (1ª edición en inglés, 1994), Crítica, Barcelona, 2006.

⁶ Vid. Damasio, A., *La sensación de lo que ocurre: cuerpo y emoción en la construcción de la conciencia*, (1ª edición en inglés, 1999), Debate, Madrid, 2001; Damasio, A., y Parvizi, J., «Consciousness and the brainstem», *Cognition*, nº 79, 2001, pp. 135-159.

⁷ Vid. Gallup G. G., «Self recognition in primates», *American Psychologist*, nº 32, 1977, pp.329-338.

su cerebro. La solución fue que el cerebro humano no formaría más corteza con representación dual, sino que cuando naciese el individuo se produciría una tendencia hacia la derecha o hacia la izquierda para una mejor maduración de las funciones cognitivas. Como fruto de esta inclinación hacia un hemisferio u otro, esto es, fruto de la asimetría cerebral, emergió la capacidad de la autoconciencia y la representación unitaria que supone el Yo.⁸

El Yo es un mecanismo favorecido por la evolución del ser humano y con su origen en el funcionamiento del cerebro. Pero si es un mecanismo favorecido por la selección natural, ha de tener una utilidad clara para la supervivencia del individuo y la especie. Según Patrick Haggard la experiencia de que somos nosotros los responsables de nuestra acción puede representar una ventaja para aprender las asociaciones funcionales entre las acciones y los efectos causados por dichas acciones. Esto supone una mejor adaptación a nuestro entorno. En realidad poseer un Yo neural en sí no supone una ventaja evolutiva, pero la percepción de que somos un Yo, tal vez sí sea una ventaja.⁹

3. El origen de la conducta moral

Cada uno de nosotros tiene la experiencia de ser una persona no solo consciente, sino sobre todo autoconsciente, capaz de conocer lo que conoce y de ser autor de lo que hace. El hombre se reconoce como un Yo. Pues bien, según los datos que acabamos de esbozar, hemos de concluir que el Yo es un producto de la selección natural, capaz de unificar las experiencias de un individuo, enlazándolas con sus planificaciones para el futuro, y consiguiendo de este modo un tipo de acción única en la naturaleza. La acción del hombre, así, puede ser considerada como abierta, no solo por su variedad de respuestas posibles sino, sobre todo, porque gracias a esta el hombre irá apropiándose de características y propiedades según su voluntad. El hecho de que la acción humana venga determinada por un Yo, conocedor de que la acción es iniciada por él, y que puede calcular en gran medida las consecuencias de su obrar, hace que la acción humana cambie cualitativamente de forma radical. El hombre, por la complejidad de su cerebro, experimenta una reducción considerable de respuestas estereotipadas. El desarrollo de su autoconciencia, así como la aparición del Yo, tiene como efecto que la deliberación en la especie humana difiera en mucho con la del resto de los animales. Las emociones le afectarán, lo mismo que al resto de las especies. También los estímulos provocarán en el hombre respuestas. Sin embargo, por ser un ser autoconsciente, por ser un Yo, por saber que es él el que emite las respuestas, el carácter responsivo, propio de los animales, en el hombre pasará a ser carácter responsable. Su capacidad deliberativa es a la vez capacidad de responsabilidad, esto es, capacidad de responder de aquello que decide hacer. Esta nueva capacidad es la que permitirá sopesar las consecuencias de una acción y asumirla como propia. Es así que el Yo implica el desarrollo de la moralidad. Por ser un Yo, el hombre delibera su acción, la sopesa, y consigue tener en cuenta las consecuencias que de ella se derivarán. Podría decirse que el Yo es el inicio de la moralidad humana.

Pues bien, si todo esto lo interpretamos desde la filosofía, estoy pensando concretamente en la tradición que se remonta a Ortega y Gasset, que alcanza su máxima expresión en Xavier Zubiri y que se desarrolla en los escritos de Ignacio Ellacuría o Pedro Laín Entralgo, podemos concluir que el *Yo neural* es el correlato biológico del Yo, entendido este como ser del hombre, lo mismo que también podemos concluir que existen razones más que que de sobra

⁸ Vid. Sperry, R. W., «Some effects of disconnecting the cerebral hemispheres», *Science*, nº 217, 1982, pp. 1223-1226.

⁹ Vid. Haggard, P., «Conscious intention and motor cognition» *Trends in Cognitive Science*, nº 9, 2005, pp.290-295.

como para poder hablar de un origen biológico de la conducta moral.

Ser persona es hacerse persona, es construirse una personalidad por las opciones que se realizan a lo largo de la vida y por los actos de apropiación, es realizar la propia figura. La figura concreta de ser persona, el modo que cada uno tiene de ser persona es lo que Zubiri llama el «Yo»,¹⁰ que se identifica con el ser de la persona. Desde la neurobiología podemos hablar de un yo neural, determinado por las conexiones neuronales que determinan la conciencia, el cual puede ser considerado como el correlato biológico del Yo al que ahora nos referimos. El Yo es un dato metafísico que se caracteriza por ser actualidad en el mundo, sin embargo, no es algo ajeno a la biología, ya que presupone una base natural que le es dada al ser humano, pero que trasciende a la misma en tanto en cuanto es una tarea a realizar, una apropiación la cual tan solo podrá realizarse desde un contexto social determinado y desde una época histórica concreta. El Yo coincide con la personalidad de cada uno, esta es la forma propia en que cada uno es persona, y ser persona implica ser moral, implica elegir lo que se quiere ser y cómo se quiere ser. La moralidad es algo que compete al Yo, el cual tiene su raíz en el Yo neural. Todo ser humano, por su estructura biológica posee un intrínseco carácter moral. Es en el individuo en donde se desarrolla el instinto moral y es él quien lleva a cabo una conducta moral.

Ahora bien, el Yo nunca actúa en solitario. Todo ser humano lleva en su misma estructura una versión a los otros hombres; es la dimensión social del ser humano. Cada hombre está vertido a los demás, ya que por pertenecer a la misma especie en él refluye el mismo esquema filético que en todos los seres humanos. Puede decirse, entonces, que cada hombre lleva dentro de sí a los otros en forma de socialidad. El ser del hombre es un «ser-común»; común porque proviene de un mismo esquema filético, pero también común porque los actos que cada uno ejecuta y a través de los cuales realiza su personalidad no son actos solitarios, sino que en ello siempre hay una intervención de los demás. La moralidad, pues, no es solo algo que incumbe al Yo, y que incluso podemos considerar de raigambre biológica, sino que también ha de ser considerada como social y cultural. Por último, podemos mantener que el esquema filético tiene un carácter prospectivo, el cual conduce a una realización histórica. Esta prospección del esquema filético es una transmisión de vida, en la cual cada generación lega a la siguiente no solo aquello que posee de modo natural como especie, sino sobre todo aquello de lo que ha conseguido apropiarse a lo largo de su decurso vital. Lo que cada generación lega a la siguiente es una transmisión y una tradición. La prospección humana es un transmitir y un entregar. Esto es precisamente la historia: una transmisión tradente que influye de un modo determinante en la moralidad, puesto que lo que una generación entrega a otra son formas de vida, modos de enfrentarse a la realidad. La historia lo que hace es transmitir modos de hacerse cargo de la realidad para que cada individuo en concreto pueda realizar la apropiación de la realidad del modo que considere más oportuno. En esto consiste la dimensión histórica de la moralidad: la transmisión de formas de vida y de posibilidades de las que poder apropiarse.

Concluimos pues afirmando que aunque ciertamente desde el *Yo neural* podemos hablar del origen de la conducta moral, esta solo podrá ser entendida desde las dimensiones en las que se desarrolla. Aunque la moralidad tiene una raigambre biológica solo será posible desde una sociedad y contexto histórico que la pueda hacer desarrollar.

¹⁰ Vid. Zubiri, X., *Sobre la esencia*, Moneda y Crédito, Madrid, 1962 (5ª ed. en Alianza Ed., 1985); *Inteligencia sentiente. Inteligencia y realidad*, Alianza, Madrid, 1980 (3ª ed. 1984); *Sobre el hombre*, Alianza, Madrid, 1986.