

Neurociencia y antropología

Juan José Sanguinetti

Pontificia Università della Santa Croce

1. Parcialidad metodológica de la neurociencia

La neurociencia está hoy en el centro de atención de todo el mundo. El interés que suscita se debe a que cada vez más nos ofrece una explicación de muchos aspectos de la conducta humana. Ya desde antiguo se sabía genéricamente que el ser humano se gobierna y piensa "con la cabeza", es decir, contando con su cerebro. Las capacidades psíquicas están vinculadas al funcionamiento cerebral. Hoy con la neurociencia esto queda confirmado e ilustrado en un grado de detalle enorme. No hay sector de las habilidades y conducta humanas, como la conciencia, la libertad, la moralidad, las relaciones sociales, la religión, sobre el que la neurociencia no tenga algo que decir. Por otra parte, el hombre siempre fue estudiado por la antropología filosófica (si bien con otros nombres, como psicología racional o filosófica). Se plantea así el problema de las relaciones entre la neurociencia y la antropología, suponiendo que se admita esta distinción, lo que a su vez presupone conocer la distinción entre las ciencias y la filosofía.

El título de esa charla sugiere la existencia de una diferencia de método y de objeto entre la antropología filosófica y la neurociencia (más concretamente la neuropsicología). La neurociencia es biología. Tiene un horizonte de comprensión limitado a lo observable desde fuera por los sentidos externos, sobre lo que se puede accionar físicamente. La neurociencia puede darnos así una descripción y explicación empírica de la estructura y funciones del sistema nervioso. No puede, con sus propios métodos, decirnos qué es el pensamiento, la filosofía, la justicia, la persona. En cambio, cuando reflexionamos sobre lo que es un pensamiento y su nexa con la realidad, o sobre la libertad como modo de actuar humano relativo a nuestra

responsabilidad, utilizamos un modo de pensar reflexivo que podemos llamar filosófico y que no se puede justificar con criterios físicos, químicos o biológicos, es decir, científicos (en el sentido de las ciencias naturales o positivas).

Esto que acabo de decir podrá sorprender al neurocientífico, porque él cuenta continuamente con nociones como el yo, las emociones, la racionalidad, sólo que siempre las pone en conexión con el cerebro o las funciones cerebrales. Pero aunque así lo hace cuando descubre correlaciones, sedes –por ejemplo, las áreas lingüísticas– y causalidades –cierta integración neural da lugar a la percepción tridimensional, el hipocampo es sede de la memoria, etc.–, no puede sino presuponer la existencia y el sentido de esas dimensiones psíquicas, que como tales no son observables, aunque sí se captan interiormente de modo intelectual.

No por eso el neurobiólogo es filósofo. Basta notar que en su tarea científica él no domina completamente su objeto de estudio, sino que lo considera de una manera parcial, de lo que puede ser más o menos consciente. Si vincula las emociones a determinados circuitos cerebrales, es porque sabe por experiencia qué cosa son las emociones y comprende su significado en la vida humana o animal. Si empieza a reflexionar sistemáticamente sobre estos puntos, entonces hace filosofía ("¿qué es la libertad?", "¿qué es pensar?"). E incluso si reduce el pensamiento a una serie de activaciones neurales o de funcionalidades cerebrales, ahí también se sitúa en un plano filosófico. El reduccionismo asumido no como método, sino como tesis que declara "lo que es", es filosófico y suele recibir los nombres de las ciencias que se asumen reductivamente, con la añadidura de la terminación *ismo*: fisicismo, biologismo, psicologismo, etc.

2. Interacciones entre la neurociencia y la filosofía del hombre

Entre las ciencias y la filosofía, la neurociencia y la filosofía del hombre, se dan necesariamente interacciones. Unas son las interacciones tácitas que subyacen en el pensamiento del científico. Éste no puede sino situar sus hallazgos dentro de un marco de sentido que le viene dado por la cultura y un mínimo de reflexión personal.

Cualquier persona sabe, al menos implícitamente, qué es la verdad y el error, la realidad y la irrealdad, el pensamiento correcto o el absurdo.

Esas interacciones son naturales porque los datos empíricos sobre las realidades de hecho tienen que interpretarse de alguna manera y esto en diversos niveles. A su vez, una interpretación asumida se hace cargo de los nuevos datos en llegada. Son, pues, dos planos que se corrigen mutuamente, uno que va "desde arriba hacia abajo" y otro "desde abajo hacia arriba". Cierta sector más alto del plano superior, para seguir con esta metáfora espacial, corresponde a la "filosofía implícita" en cualquier persona, concretamente a sus ideas o convicciones sobre la realidad, la verdad, la ciencia, la razón, el bien, Dios. Cuando se reflexiona explícitamente sobre este "plano más alto", en sus relaciones con los datos y averiguaciones científicas, tenemos la filosofía en el sentido usual de este término: la filosofía como disciplina, el tipo de pensamiento que desarrollan los filósofos de profesión.

En estos campos en ocasiones se dan conflictos, o dudas interpretativas, teóricas y prácticas. Por ejemplo, según ciertos datos empíricos, una persona puede tener un defecto en sus capacidades cognitivas o afectivas, leve o patológico, y puede suceder también que ese defecto no acabe de ser interpretado de modo convincente, debido a su complejidad. Esta situación es normal en la neuropsicopatología. La interpretación última que demos de la conducta de esa persona, concretamente de sus actos libres, con contenidos éticos, depende de la idea que se tenga de la libertad, de la moralidad, y en definitiva de lo que es el ser humano en su fondo último. De este modo la neuropatología interacciona con cierta visión del hombre y viceversa.

En consecuencia, la ciencia y la filosofía no pueden trabajar a espaldas unas de otras. Esto en un nivel tácito (oculto) es imposible. Pero sí es posible en un nivel sistemático y explícito, aunque ciertamente no es deseable, porque el pensamiento tácito puede contener confusiones que sólo se aclararán si se manifiestan. Así, un neurocientífico podrá ignorar completamente a la filosofía, y en muchas de sus investigaciones esto no sólo será normal, sino hasta necesario. Pero cuando el científico entre en un terreno más fundamental, el encuentro con el plano filosófico es

necesario y cabe desear que se realice en el modo adecuado. A su vez, un filósofo antropólogo podrá no prestar atención a la neurociencia, pero entonces su pensamiento adolecerá de lagunas sobre ámbitos de la experiencia muy importantes para conocer al ser humano, y por consiguiente su filosofía se quedará pobre.

3. La neurociencia enriquece a la filosofía del hombre

¿En qué sentido la neurociencia aporta conocimientos interesantes para la filosofía del hombre? Esta pregunta podría responderse largamente y me ceñiré a indicar sólo una serie de puntos seleccionados entre otros posibles. Ante todo, la neurociencia nos muestra cómo las potencias psíquicas están asociadas a un sector del sistema nervioso debidamente activado (esto supone una red compleja de interrelaciones neurales). La tesis clásica de que las facultades sensitivas disponen de un órgano físico sensorial y que de él dependen para su correcto funcionamiento resulta así extendida a todo el sector de la percepción sensible relativa a aspectos cualitativos y cuantitativos del mundo corpóreo y del propio cuerpo, con los consiguientes afectos o emociones y la sucesiva respuesta conductual. El ambiente incide sobre el cerebro, aportando información. Éste procesa tal información y así da una respuesta que se comunica a partes del organismo o al cuerpo entero en su actuación sobre el mundo que lo circunda.

Todo esto ilustra de un modo preciso el sentido de la unidad substancial, dinámica y relacional entre la mente –el alma, el espíritu– y el cuerpo. La neurociencia ha hecho ver la importancia del conocimiento sensible para la comprensión intelectual y la actuación de la libertad. El racionalismo había relegado la sensibilidad a un papel secundario. Esto, a su vez, ha permitido comprender con mayor riqueza la psicología y el comportamiento de los animales, dentro de un contexto evolutivo. Se descubre así una especial cercanía entre el hombre y los animales, compatible con la trascendencia de la dimensión espiritual de la persona.

La clasificación clásica (aristotélica) de los sentidos externos e internos resulta ampliada y corregida en muchos aspectos con los nuevos conocimientos neuropsicológicos. La sensibilidad somática, antes reservada vagamente al tacto,

resulta plurificada y enriquecida por las sensaciones que informan sobre el estado del propio cuerpo, cosa desconocida para los antiguos. La conciencia del propio cuerpo corresponde así a las sensibilidades cutánea, propioceptiva, viscerosceptiva, nociceptiva (dolor), vestibular (sentido de la inercia del cuerpo). La integración entre los tradicionales sensibles propios (cualidades) y los comunes (aspectos cuantitativos) pertenece a la misma estructura de elaboración del estímulo sensorial que se convierte en percepción objetual, y lo mismo cabe decir del sentido común aristotélico, cuya función queda asumida por las áreas asociativas corticales.

Las vías neurales que comunican entre sí a las áreas encargadas de la percepción, las emociones, las funciones ejecutivas, el lenguaje y la motricidad son muy ilustrativas de las modalidades y complejidad de las relaciones entre cognición, emoción, pensamiento, decisión y motricidad. Esos órdenes, poco estudiados tradicionalmente, se pueden seguir en buena medida al considerar los circuitos cerebrales que los sustentan. De aquí sale mucha luz sobre las estrechas interacciones entre las dimensiones de la persona, así como sobre las anomalías que surgen cuando las integraciones entre esos sectores quedan bloqueadas o son disminuidas a causa de diversos factores. La neurociencia, por tanto, no aporta a la antropología el hecho de que las prestaciones psíquicas tengan simplemente un soporte neural, sino que el estudio de esto último permite elucidar con más precisión muchos detalles de las operaciones y estados psíquicos, sus funciones y relaciones, quizá antes ignorados o conocidos vagamente.

La neuropsicología aporta asimismo un amplio cuadro de la afectividad humana, con distinciones sobre las emociones y los humores o estados de ánimo, con una riqueza de detalle que va mucho más allá de la clasificación clásica de las pasiones. Algo semejante cabe decir de la memoria y la conciencia, por no hablar de los descubrimientos neurobiológicos sobre el lenguaje, vinculados al pensamiento y a la conciencia. Gracias a la psicología cognitiva en conexión con la neurociencia, hoy podemos reconocer distintos tipos de memoria, como la memoria de trabajo, la procedimental, la semántica, la episódica.

Análogamente, distinguimos diversos tipos de conciencia (y de estados y procesos inconscientes, como la visión ciega), desde la conciencia como estado de vigilia hasta la autoconciencia del yo, o la conciencia fenoménica y la conciencia de acceso, y conocemos los diversos grados o estados de la conciencia y de falta de conciencia, como la excitación *–arousal–*, la atención, el sopor, el sueño, con la presentación de representaciones oníricas, y los estados alterados como el coma, el estado vegetativo o el estado de cautiverio. Sobre la imaginación hay buenas perspectivas, con ayuda de la neuropsicología cognitiva, para distinguir muchos de sus aspectos. No es lo mismo la imaginación en el sentido del sueño o la alucinación, de la imaginación ligada a los recuerdos, o referida al futuro posible o a realidades ficticias.

Otro campo en el que la neurociencia ha obtenido muchos resultados es el de las motivaciones e impulsos apetitivos, estrechamente vinculados a la percepción, imaginación, memoria y emociones. Se conocen bastante bien los mecanismos del hambre, la sed, la sexualidad, y su conexión con aspectos como el dolor, el sufrimiento y el placer, todos puntos que implican diversos niveles. Una cosa es el dolor físico, otra su traducción emocional, otra el significado que se le da. Gracias a estos puntos se han podido estudiar en detalle los mecanismos de las adicciones.

El descubrimiento de las neuronas espejo abrió la puerta, en el plano neurobiológico, a la temática de la relación con los demás, como la empatía y la imitación, cosa que se completa con la neurociencia de la percepción o reconocimiento de las personas (por sus rostros, su voz, etc.). Se vio que el proceso de maduración cerebral cognitivo y afectivo está marcado por la convivencia profunda desde la infancia con los padres (ambiente familiar). La inteligencia social tiene que ver con sectores cerebrales como la corteza prefrontal (especialmente dorsolateral y orbitofrontal), la corteza del cíngulo y la amígdala, y también con el debido funcionamiento de muchos neurotransmisores, presuponiendo un adecuado desarrollo cerebral desde la infancia, con el complemento de las virtudes, que refuerzan las conexiones cerebrales justas.

Otro de los aportes de la neurobiología a la antropología es el descubrimiento de las bases neurales de muchos defectos cognitivos y afectivos que a veces pueden degenerar en cuadros patológicos, aunque también las excelencias en las prestaciones personales, como las virtudes, igualmente cognitivas o afectivas –morales– poseen un sustento neural que puede ser inducido “desde arriba” por la educación y el ejercicio. La neurociencia ha permitido, por otra parte, una mejor comprensión de muchos trastornos psicopatológicos, lo que facilita una distinción más clara entre lo que son defectos, vicios (culpables), patologías, excelencias (virtudes) y diferencias que no son ni mejores ni peores (por ejemplo, de tipo cultural).

El aprendizaje y las correcciones son posibles por la plasticidad cerebral. Más en general, las características de la arquitectura cerebral, como su complejidad, su plasticidad, su versatilidad, la posibilidad de reutilización neural de ciertos sectores, su funcionamiento en red y sistémico, permiten entender por qué el cerebro humano tiene unas condiciones biológicas tales que permiten el enraizamiento de capacidades psíquicas y su florecimiento. Una tarea de la antropología, a la que no llega por sí sola la neurociencia, es la justificación de lo que estimamos como normal, diverso, defectuoso o patológico. Las discusiones sobre este tema pertenecen ya al campo de la filosofía.

Los puntos enumerados no son meramente teóricos. Podemos intervenir sobre el cerebro tanto de una manera técnica como intencional. Las intervenciones técnicas o físicas –muchas veces médicas– más utilizadas hoy, aparte de la cirugía, son de tipo neurofarmacológico o neuroinformático (neuroingeniería computacional). Pueden tener una finalidad terapéutica o de potenciamiento (*enhancement*). Las intervenciones intencionales son las ordinarias en las relaciones humanas a través del lenguaje y el trato humano. La potencia tecnológica en la manipulación del cerebro hoy ha crecido muchísimo y plantea un desafío ético y humano. Es éste otro de los campos de confluencia entre la neurociencia y la filosofía.

4. La antropología filosófica ilumina los conocimientos neurobiológicos

Ciertos interrogantes fundamentales no pueden responderse sólo con la neurociencia. Algunos ya salieron en las líneas anteriores. Conocimientos básicos como la existencia de la moralidad, la libertad, el pensamiento, la dignidad personal, corresponden a un modo de entender originario superior al científico. Al poner en conexión estos conocimientos prefilosóficos y precientíficos con la neurobiología, surgen argumentaciones y conclusiones antropológicas que se sitúan en el plano de la filosofía como saber sistemático.

Pueden así plantearse y resolverse cuestiones de fondo, por ejemplo el problema de la distinción entre los actos psíquicos –mentales– y los eventos neurales y sus interacciones. Otros puntos de este tipo: la existencia de una dimensión personal trascendente al cuerpo –alma, espíritu, con las facultades de la inteligencia y la voluntad, raíz de la libertad– y su precisa conexión con el cerebro; la naturaleza del ser personal; las características de la identidad del yo; las bases de la conducta moral; la distinción ontológica entre personas, animales y sistemas inteligentes artificiales.

La antropología filosófica, al ponerse en relación con la neurociencia, se enriquece y la estimula. Incluso puede guiarla en algunos de sus aspectos, especialmente en las aplicaciones de carácter terapéutico, potenciador y educativo. No sólo da una luz a la neurociencia entendida como biología, sino también a disciplinas anejas como son la neuroética, la neuroeducación, la neuropsiquiatría y otras semejantes.

No he hecho más que presentar en una síntesis apretada un cuadro de conjunto de las relaciones entre la neurobiología y la filosofía del hombre. Estas relaciones están muy vivas actualmente en las investigaciones, sobre todo entre neurocientíficos humanistas y filósofos de la mente. Las posiciones filosóficas al respecto son muy variadas (dualismo, funcionalismo, emergentismo, monismo, etc.).

La filosofía de la naturaleza y del hombre inspirada en Aristóteles y Tomás de Aquino, por dar importancia a la naturaleza humana, al cuerpo y concretamente al

cerebro, merece tener un protagonismo en los debates contemporáneos. Puede ofrecer un panorama sugestivo en el que se destaque la espiritualidad de la persona humana, abierta a la trascendencia de Dios, haciendo ver al mismo tiempo la relevancia del papel del cuerpo. El momento actual es muy favorable para que los puntos que aquí he mencionado se desarrollen y respondan a las urgencias planteadas por la cultura contemporánea.