

REFLEXIONES SOBRE EL NEURODERECHO

REFLECTIONS ON NEURO-LAW

Chiara Ariano

chiara.ariano@gmail.com

Profesora de la Pontificia Università Lateranense, Italia

Recibido: 15 de mayo de 2016

Aceptado: 20 de mayo de 2016

SUMARIO

- Introducción
- Derecho y neuroética
- La colocación jurídica de las neurociencias
- ¿Cuál ética para la neuroética?
- Conclusiones

RESUMEN

La relación entre el Derecho y la neurociencia ha motivado gran interés social en los últimos años. Y esto que llamamos neuro-Derecho y sus implicaciones en las causas penales ha sido puesto de manifiesto en Italia, donde se ha sentado jurisprudencia al respecto.

No obstante algunas resistencias en cuanto a la fiabilidad de dichas técnicas en el ámbito de los tribunales en Italia, lo mismo no ocurre, por ejemplo, en América, donde las neurociencias tienen una influencia notable en la práctica legal, hasta el punto de que algunos juristas consideran oportuna una nueva formulación de los actuales parámetros de imputabilidad, dolo y culpabilidad, ya que la ciencia contemporánea pondría de manifiesto cómo la conducta humana es en realidad fruto de un determinismo biológico más que de un libre albedrío.

ABSTRACT

The relationship between law and neuroscience has led to great social concern in recent years. And this we call neurolaw and its implications in criminal cases has been shown in Italy where the law has been practiced.

Despite some resistance in the reliability of these techniques in the field of courts in Italy, the

same does not apply, for example, in America, where neurosciences have a significant influence on legal practice, to the extent that some jurists consider a new formulation of the current parameters of accountability, fraud and guilt as contemporary science would reveal how human behavior is actually the result of a biological determinism, rather than a freewill.

PALABRAS CLAVES

Derecho, neurociencia, libertad, ética

KEYWORDS

Law; neuroscience; freedom; ethics

INTRODUCCIÓN

¿Qué es la mente? ¿Qué significado asume esta pregunta a la luz del dualismo secular mente-cuerpo y a la luz de los recientes descubrimientos científicos que encuentran en la compleja estructura del cerebro los mecanismos bioquímicos a la base de los procesos cognitivos, empáticos y de comportamiento?

Cómo la mente (*res cogitans*) es capaz de interactuar con el cuerpo (*res extensa*) es el gran problema que Descartes ha dejado a la humanidad. La pregunta vuelve hoy a formularse como consecuencia del vertiginoso desarrollo de la investigación científica y, especialmente, de la neurológica, que ha mejorado el conocimiento de nuestro cerebro y ha incidido también en la autonomía ontológica, ética y social del ser humano.

En efecto, si es verdad que dichos descubrimientos científicos constituyen una refutación de las antropologías filosóficas

dualistas, ya sean antiguas (platónicas), ya sean modernas (cartesianas), no es cierto que la alternativa monista profesada por algunos neurofisiólogos –los que opinan que las operaciones mentales no son más que el producto de acontecimientos electroquímicos neurales, así como la digestión lo es de la química de los jugos gástricos– resulte la única viable.

Al contrario, como subraya el análisis de la ontología dual –en cuya perspectiva la localización de la mente no está contenida «en la cabeza», según el viejo esquema de representación, sino al revés, es como si «contuviera el cuerpo» y, eventualmente, «los cuerpos» de sujetos intencionales dialogantes entre ellos– es la unidad psicofísica de la persona y no una parte individual, mente o cerebro, la que constituye el sujeto de la actividad cognitiva.

Como amaba recordar Tomás de Aquino, que en la Edad Media desarrolló con el más alto grado de rigor metafísico la antropología dual, atribuir los procesos cognitivos a la mente (dualismo) o al cerebro (monismo), considerados como tales, es tan absurdo como atribuir a la mano o al cincel –y no al escultor– la paternidad de la estatua creada.

Tomás de Aquino afronta dicha problemática en diversas obras, aclarando en primer lugar que la conciencia no es un hábito ni una facultad o potencia, sino *un acto*. En realidad, de acuerdo con Santo Tomás de Aquino (1976), la conciencia incluye un orden del conocimiento de algo adquirido y es la aplicación de la *sindéresis* aristotélica a lo concreto de una acción. Esa podría, entonces, ser definida como «la inteligencia orientada hacia las cosas prácticas», tal y como lo señala San Buenaventura (1889-1902, p. 59).

En lo que se refiere a la libertad, en primer lugar, es necesario especificar que el hombre, cuando debe valorar su actuación en virtud de la razón, puede juzgar según su albedrío, a diferencia de los otros animales, ya que conoce la naturaleza del fin (*rationem finis*) y los medios (*quod est ad finem*) además de su relación mutua, como lo dice Tomás de Aquino (1975, p. 174, S. Th. II-II q. 24, a.1).

Así, el hombre está dotado de libertad, es decir, es *causa sui*, siendo no solamente causa de su movimiento, sino también causa de su propio

juicio, en virtud del cual puede decidir *si* quiere actuar y *cómo* actuar. La misma conclusión se encuentra en la *Summa Theologiae* (1891-1892: p. 365, S. Th., I-II, 76, 1c). La raíz de la libertad se encuentra en la razón que el hombre posee. Esta última lo distingue de los demás animales, que actúan siguiendo su propio juicio que resulta limitado a un solo objetivo. Por lo tanto, no son libres. En los animales hay espontaneidad, no libre elección, del mismo modo como lo dice Tomás de Aquino (1975: p. 624, De Veritate, q. 22, a. 5, ad 7).

A partir de la «proáiresis» de Aristóteles, la libertad puede ser definida como la propiedad específica de la voluntad humana (potencia o apetito racional) en orden a su acto característico, que es la elección y que consiste en la capacidad de actuar en virtud del conocimiento intelectual de lo que es bueno, o del bien (del bien en cuanto bien). Dicha apertura de la voluntad de elección caracteriza uno de los aspectos propios del ser humano. No cabe duda de que tal indeterminación se produce dentro de un margen de determinación, también cerebral, que es definido por los límites mismos de la naturaleza humana y de lo que el hombre puede efectivamente cumplir.

En definitiva, los experimentos neurocientíficos, ya que no implican ni un fin previamente conocido, ni la variedad de los medios para alcanzarlo (no considerando, por lo tanto, ni siquiera su relación recíproca), no son pertinentes para la caracterización de la libertad humana. No está en juego una libre elección, sino la ejecución de un simple acto sin motivación. No se contempla alguna razón de bien.

Es inútil, además, recordar que en el actuar humano se distinguen dos cosas: la elección sobre el hecho de actuar, siempre en poder del hombre, y la gestión o ejecución de los actos en sí, no siempre en su poder. Por esto no se dice que el hombre es libre de sus acciones, sino que es libre de su elección, que es el juicio sobre el actuar, tal y como lo manifestaba Tomás de Aquino (1975, p. 106, De Veritate q. 22, a. 15).

Por lo tanto, si la conciencia es el acto o «la inteligencia orientada hacia las cosas prácticas» y la libertad es aquella propiedad específica de la voluntad humana respecto a su acto característico, que es la posibilidad de elección de la manera como lo señalaba Tomás de Aquino (1975, p. 241, S. Th. I-II q.17, a. 3), y

que consiste en la capacidad de actuar en virtud del conocimiento intelectual de aquello que es bueno, del bien, o más en concreto, del bien en cuanto bien, entonces me parece válida incluso la definición de Rita Levi-Montalcini (2004) sobre la relación entre conciencia, yo (*self*) y libre albedrío: «La conciencia conecta nuestro yo con las experiencias de los actos en cuanto nos permite comprender nuestra existencia como entidad consistente, haciéndonos responsables de nuestras acciones» (p. 25). Opino que dicha definición debe ir integrada en un contexto no reductivo ni materialista de la persona humana para resultar plenamente aceptable; por este motivo, desde el punto de vista de la ontología dual, no es decisiva la constatación de que cada operación mental del hombre tenga una correlación neurofisiológica, ya que también el escultor necesita usar el martillo, siendo él, sin embargo, una cosa diferente al martillo. De esta forma, el autor del acto cognitivo no es el cerebro, sino la persona que lo posee.

En este orden de ideas, algunas pretensiones reduccionistas de las neurociencias cognitivas representan sin duda la «pendiente resbaladiza» con la cual puede chocar quien considera que un uso apropiado del método científico puede, por el simple hecho de haber llevado al descubrimiento de la correlación neurológica de algunos procesos mentales, constituir la prueba incontrovertible de la ausencia del libre albedrío y, por lo tanto, del principio relativo de la responsabilidad personal.

Ante técnicas como el *brain imaging* y el *brain fingerprinting*, que parecen reducir la mente únicamente a sus procesos microscópicos esenciales, es decir, a aquel conjunto complejo de mecanismos biofísicos y bioquímicos responsables de las funciones básicas del cerebro, los estudiosos se encuentran, de hecho, divididos entre los que consideran que las neurociencias decretan el final del libre albedrío y los que creen que estos descubrimientos recientes no influyen en la autonomía y la intencionalidad de llevar a cabo una elección y, por lo tanto, no impactan en sus perfiles éticos. No son pocos, además, los elementos problemáticos surgidos con referencia a la fiabilidad de los neurocientíficos, a su interpretación y a la posibilidad de extrapolar generalizaciones, sobre todo por lo que afecta al método científico de investigación utilizado.

DERECHO Y NEUROÉTICA

La relación entre el Derecho y la neurociencia se ha tornado en los últimos años de gran interés social, aunque la cuestión de la relación entre Derecho y ciencia no es reciente en absoluto. Se considera, por ejemplo, el caso de la inclusión de la pericia y de la consultoría técnica en las causas civiles y penales: las aportaciones científicas, como es sabido, siempre se han considerado necesarias para la decisión del tribunal. Y, sin embargo, la evolución dinámica de la genética comportamental y de las neurociencias en general suscitan notables controversias no solo en la comunidad jurídica: de hecho se habla de neuro-Derecho cuando se barajan las hipótesis de aplicación de las neurociencias en las causas penales; de neuroética¹, porque le conciernen las relaciones entre filosofía, ética y responsabilidad personal; de neuroeconomía², con referencia al análisis de las relaciones entre las elecciones opcionales del consumidor y la previsión de riesgos.

Efectivamente, por lo que se refiere al neuro-Derecho, y en particular a sus implicaciones en las causas penales, es interesante poner de manifiesto que, en estos años, Italia ha tenido ya dos sentencias cuyas técnicas modernas de *neuro-imaging* han desarrollado un papel fundamental. La primera, la Sentencia N.º 5 del 18 de septiembre de 2009 (Corte d'Assise di Appello di Trieste) trató el caso de un esquizofrénico, culpable de haber causado la muerte de un hombre hiriéndolo repetidamente con un cuchillo. En primera instancia, le concedieron atenuantes genéricos, reconociendo al imputado la enfermedad mental parcial; en apelación, la Corte redujo ulteriormente la pena, aplicando en favor del homicida el máximo de las circunstancias atenuantes subjetivas. Los consultores técnicos de la defensa, de hecho, presentaron los resultados de un test de genética comportamental del que se desprendía la existencia en el ADN del imputado de una variedad genética específica MAO-A³. Ahora

1 El neologismo *neuroética* fue utilizado por primera vez en 2002 con ocasión de un congreso en San Francisco titulado «Neuroethics Mapping the Field», durante el cual la neuroética se definió como «el estudio de las cuestiones éticas, sociales, legales y políticas que se presentan en el momento en que los descubrimientos científicos relacionados con el cerebro entran en la práctica médica, en las interpretaciones de la ley y en la práctica social».

2 Objetivo de la neuroeconomía es, por lo tanto, aplicar los modelos de la economía cognitiva y experimental al estudio de la mente.

3 En particular, se afirma que dicho gen podría influenciar un comportamiento antisocial o una actividad criminal en sujetos

bien, según estudios científicos de 2002, esta particularidad convertía al sujeto en una persona con una mayor inclinación a manifestar agresividad si es provocado o excluido socialmente⁴. En la otra sentencia, la N.º 40 del 20 de mayo de 2011, el juez del Tribunal de Como reconoció la enfermedad mental parcial (y la consecuente reducción de la condena) a la imputada, culpable de homicidio. Como en el caso precedente, también en esta ocasión, los consultores reconocieron la presencia de la variedad MAO-A en los genes de la imputada. Parece, por lo tanto, que las neurociencias han entrado efectiva y eficazmente en el grupo de los elementos de prueba como cotejo a la mera investigación comportamental de la persona.

LA COLOCACIÓN JURÍDICA DE LAS NEUROCIENCIAS

En la comunidad jurídica italiana subsisten, en realidad, muchas dudas acerca de la fiabilidad de dichas técnicas en el ámbito de los tribunales; en cambio, en América, de hecho, las neurociencias tienen una influencia notable en la práctica legal, hasta el punto de que algunos juristas consideran oportuna una nueva formulación de los actuales parámetros de imputabilidad, dolo y culpabilidad, ya que la ciencia contemporánea pondría de manifiesto cómo la conducta humana es en realidad fruto de un determinismo biológico más que de un libre albedrío. Estas conclusiones obviamente tienen repercusiones también sobre la naturaleza de la pena, concebida no ya en su función retributiva

(en cuya óptica el imputado tiene «derecho» a la pena), sino más bien en una óptica rehabilitativa, con el fin de evitar que el reo pueda reincidir en la comisión del crimen. En Italia, sin embargo, gran parte de los estudiosos considera que, aun siendo apreciables los progresos científicos en el estudio de la mente humana, no por eso el Derecho no debe continuar fundándose sobre un criterio de racionalidad y de libre elección personal. En dicha perspectiva, las neurociencias pueden ayudar al juez en la comprobación del estado mental, pero no deben presuponer una visión totalmente determinística de la persona.

La relación entre el Derecho y las neurociencias ha despertado en los últimos años un gran interés social. Es, en efecto, en este contexto en el que se circunscribe la sentencia de la Corte di Assise di Appello di Trieste anteriormente citada, ya que ha utilizado los resultados de las pericias neurocientíficas para intentar dibujar con mayor precisión la enfermedad mental del imputado y no, ciertamente, para justificar determinísticamente la causa del delito. Por otro lado, la evolución de los estudios sobre la mente puede comportar el peligro de lo que podemos definir como «falacia neurocientífica», es decir, llegar a la conclusión, equivocada por superficial y precipitada, de que la fotografía de nuestro cerebro pueda inducir a creer que nosotros somos nuestro cerebro, representándose ahí la imagen de que la mente es en realidad una especie de ordenador, biológicamente indiferente a los dilemas existenciales⁵.

¿CUÁL ÉTICA PARA LA NEUROÉTICA?

Desde el punto de vista exclusivo de las neurociencias es imposible, por lo tanto, un conocimiento totalmente objetivo del cerebro, capaz de explicar todo el hombre, anulando, de hecho, el valor fundamental de la experiencia. La conducta humana no depende realmente de un conjunto de informaciones predeterminadas, como sucede, por ejemplo, en los animales, sino de una multiplicidad de sucesos y de conocimientos, totalmente peculiares, que cada uno adquiere en el curso de su existencia.

provenientes de un contexto familiar o social degradado (cfr. NUFFIELD COUNCIL ON BIOETHICS, *Genetics and Human behavior*, 95; in www.nuffieldbioethics.org).

4 Síntesis extraída de la sentencia N.º 5 del 18 de septiembre de 2009 (Corte d'Assise di Appello di Trieste: «Particularmente significativas han resultado las investigaciones genéticas efectuadas por peritos "en busca de polimorfismos genéticos significativos para modular las reacciones a variables ambientales entre las cuales en particular por lo que interesa la exposición a eventos causa de estrés a reaccionar a los mismos con comportamientos de tipo impulsivo". Tal investigación, totalmente innovativa respecto al nivel de profundidad actual en las pruebas judiciales consentiría comprobar que un imputado puede poseer, por efecto de uno cualquiera de los polimorfismos examinados, al menos uno si no ambos los dos alelos que, en base a numerosos estudios internacionales reflejados hasta ahora en literatura, han sido individuados como responsables de un significativo aumento del riesgo de desarrollo de un comportamiento agresivo, impulsivo (socialmente inaceptable). En concreto, ser portador del alelo de baja actividad para el gen MAO-A podría convertir al sujeto mayormente proclive a manifestar agresividad si provocado o excluido socialmente. Es oportuno subrayar que tal "vulnerabilidad genética" resulta tener un peso aún más significativo en el caso en el que el individuo haya crecido en un contexto familiar y social no positivo o que haya sido, especialmente en las primeras décadas de su vida, expuesto a factores desfavorables, psicológicamente traumáticos o negativos».

5 Francis Crick, en 1994, p. 3, afirma: «Tú no eres más que un paquete de neuronas», y nuestra vida mental puede ser explicada «por el comportamiento de un conjunto de células nerviosas y de las moléculas que contienen», cfr Crick FH. *The astonishing hypothesis: The scientific search for the soul*. New York: Scribner.

Las consecuencias de los daños cerebrales, por ejemplo, muestran que, en numerosos casos, las funciones pertenecientes al hemisferio izquierdo pueden quedar asumidas por el hemisferio derecho; en suma, afirmar que la mente se expresa siempre y solo a través del cerebro, así como la neuroética afirma, no significa que cada contenido mental debe identificarse con las elaboraciones cerebrales.

La absolutización del papel del cerebro omite la relevancia asumida por el cuerpo en su complejidad; la experiencia existencial en primera persona escapa inevitablemente a la neuroética, llevada a considerar solamente casos generales y abstractos (en realidad, supuestos modelos de conducta) que escapan a la cuestión de la autenticidad, es decir, a la asunción intrínseca de un estilo de vida individual fruto de decisiones cualitativas indiferentes a lógicas precognitivas.

Por otro lado, ¿de dónde provienen los modelos de comportamiento que la neuroética considera válidos y por esto merecedores de ser perseguidos incluso a costa de utilizar psicofármacos o intervenciones directas de manipulación cerebral? De subrepticios estereotipos de conformidad social o incluso de supuestos ideales de un correcto funcionamiento cerebral interno a las mismas neurociencias. La neuroética, de este modo, se arriesga a enfatizar el potenciamiento del hombre, prescindiendo de cualquier apariencia individual del bien, así como de cualquier decisión autónoma debida al libre albedrío, en obsequio a parámetros de conformidad social.

Por lo que se refiere al Derecho, por lo tanto, la neuroética nada puede decir sobre la moral de la norma, sobre el código de valores más adecuado, ya que no puede fundar ni una nueva ética, ni todo el conocimiento científico. Si la neuroética, sin embargo, no edifica una nueva ética, presupone que hay una ética de fondo. O sea, que la moral es un instrumento evolutivo necesario para aumentar la adaptación y potenciar la sobrevivencia de la especie humana: así como aprendemos a caminar, aprenderíamos también a formular juicios morales. Con esto pierde valor el significado de cualquier precepto moral que se anteponga o contradiga a las intuiciones morales radicadas en el aparato neuronal. En esta óptica no sorprende cuanto afirma

Greene: «Para la ley, la neurociencia cambia todo y nada: el libre albedrío, como lo entendemos nosotros hoy, es una ilusión, generada por nuestra arquitectura cognitiva. La noción retributiva de responsabilidad penal depende en último término de dicha ilusión y, si somos afortunados, dejará paso a la noción consecuencialista, transformando así radicalmente nuestra aproximación a la justicia penal» (2009, p. 2)⁶. ¿Qué espacio quedaría, por lo tanto, para la especificidad humana, o sea, para la libertad orientada a la voluntad? En realidad, como afirma también M. Marchetti (2004)⁷ es nuestra «variabilidad individual» lo que nos caracteriza como especie; si no fuera así, ¿dónde acabarían no solo la dignidad, sino también la responsabilidad moral y jurídica «personales» de cada hombre en cuanto hombre? Con el fin de garantizar a toda persona humana, perteneciente a cualquier cultura, no solo la igualdad entre todos los hombres, sino también la creatividad y la universalidad intelectual, además de la responsabilidad individual en el ámbito ético y legal, es necesario reconocer a cada uno una mente individual «separada». De otra manera, resulta que es su biología y no la persona individual la única actriz y, por lo tanto, el único agente responsable de sus acciones.

CONCLUSIONES

Como subraya el análisis de la ontología dual –en cuya perspectiva la localización de la mente no está contenida «en la cabeza», según el viejo esquema de representación, sino al revés, es como si «contuviera el cuerpo» y, eventualmente, «los cuerpos» de sujetos intencionales dialogantes entre ellos– es la unidad psicofísica de la persona y no una parte individual, mente o cerebro, la que constituye el sujeto de la actividad cognitiva.

Como decía Tomás de Aquino, atribuir los procesos cognitivos a la mente (dualismo) o al cerebro (monismo) considerados como tales es tan absurdo como atribuir a la mano o al cincel –y no al escultor– la paternidad de la estatua creada.

6 Cfr. Green J. *Patterns of neural activity associated with honest and dishonest moral decisions* PNAS 2009 106 (30) 12506-1251.

7 Cfr. Marchetti, M. (2004). *Appunti per una teoria darwiniana*. Padova: CEDAM.

En definitiva, los experimentos neurocientíficos, ya que no implican ni un fin previamente conocido, ni la variedad de los medios para alcanzarlo (no considerando, por lo tanto, ni siquiera su relación recíproca), no son pertinentes para la caracterización de la libertad humana.

No es decisiva la contrastación de que cada operación mental del hombre tenga una correlación neurofisiológica, ya que también el escultor necesita usar el martillo, siendo él, sin embargo, una cosa diferente al martillo.

La relación entre el Derecho y la neurociencia se ha tornado en los últimos años de gran interés social y, en particular, sus implicaciones en las causas penales, ya que es interesante poner de manifiesto que, en estos años, Italia ha tenido ya dos sentencias en que las técnicas modernas de *neuro-imaging* han desarrollado un papel fundamental.

En América, las neurociencias tienen una influencia notable en la práctica legal, hasta el punto de que algunos juristas consideran oportuna una nueva formulación de los actuales parámetros de imputabilidad, dolo y culpabilidad, ya que la ciencia contemporánea pondría de manifiesto cómo la conducta humana es en realidad fruto de un determinismo biológico más que de un libre albedrío.

Desde el punto de vista exclusivo de las neurociencias es imposible, por lo tanto, un conocimiento totalmente objetivo del cerebro, capaz de explicar todo el hombre, anulando, de hecho, el valor fundamental de la experiencia.

Por lo que se refiere al Derecho, la neuroética nada puede decir sobre la moral de la norma, sobre el código de valores más adecuado, ya que no puede fundar ni una nueva ética, ni todo el conocimiento científico. Si la neuroética no edifica una nueva ética, presupone que hay una ética de fondo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bonaventura, S. (1889-1902). *Commentaria in quattuor libros sententiarum Magistri Petri Lombardi*. Firenze: Quaracchi.

Crick FH. *The astonishing hypothesis: The scientific search for the soul*. New York: Scribner.

Greene J. *Patterns of neural activity associated with honest and dishonest moral decisions* PNAS 2009 106 (30) 12506-1251.

Levi-Montalcini, R. (2004). *Abbi il coraggio di conoscere*. Milano: Bur Rizzoli.

Marchetti, M. (2004). *Appunti per una teoria darwiniana*. Padova: CEDAM.

Thomae Aquinatis (S) (1975). *Opera omnia iussu Leonis XIII P. M. edita (t. 22: Quaestiones disputatae de veritate)*. Roma: Ad Sanctae Sabinae/Editori di San Tommaso, 3 vol. 5 fascicula.

Opera omnia iussu impensa que Leonis XIII P. M. edita, t. 4-5: Pars prima Summae theologiae, Ex Typographia Polyglotta S. C. de Propaganda Fide, Roma 1888-1889.