

CEREBRO, SUBJETIVIDAD Y LIBRE ALBEDRÍO

Discusiones interdisciplinarias sobre neuroética

Coordinadores

Magda Giordano, Roberto E. Mercadillo
y José Luis Díaz Gómez



Herder



PROGRAMA
UNIVERSITARIO DE
BIOÉTICA

MAGDA GIORDANO, ROBERTO E. MERCADILLO Y JOSÉ LUIS DÍAZ
(COORDINADORES)

CEREBRO, SUBJETIVIDAD Y LIBRE ALBEDRÍO

DISCUSIONES INTERDISCIPLINARIAS
SOBRE NEUROÉTICA

Herder



PROGRAMA
UNIVERSITARIO DE
BIOÉTICA

Imagen de portada: Roberto E. Mercadillo, *Ser de seres*
Diseño de cubierta: Claudio Bado/somosene.com
Revisión: Jorge Comensal
Formación electrónica: deleatur.com.mx

Esta obra se terminó de imprimir y encuadernar en 2016
en los talleres de Publicidad y Diseño Jigme, S.A. de C.V.,
correo electrónico: graficaeditores@gmail.com.

© 2016, Editorial Herder, S. de R.L. de C.V.
Tehuantepec 50, colonia Roma Sur
C.P. 06760, Ciudad de México

© 2016, de los autores

ISBN (México): 978-607-7727-50-7
ISBN (España): 978-84-254-3409-9
ISBN (UNAM): 978-607-02-7662-0

La reproducción total o parcial de esta obra sin el consentimiento
expreso de los titulares del Copyright está prohibida al amparo de
la legislación vigente.

Impreso en México / Printed in Mexico

Herder
www.herder.com.mx



CAPÍTULO VI
ALGO DE J. P. SARTRE Y LA NEUROÉTICA:
EMOCIONES, MORALIDAD Y ALTERIDAD

ROBERTO E. MERCADILLO*

* Es doctor en Ciencias por el Instituto de Neurobiología de la UNAM, donde se centró en el registro cerebral de las emociones morales. Sus intereses, que abarcan la etología, la psicobiología y la neurociencia social, se han mostrado en diversos ámbitos como la rehabilitación de primates en cautiverio y la etnografía de emociones en poblaciones mayas y en los campamentos de refugiados Saharais. Es autor de los libros *Evolución del comportamiento* (Trillas, 2006), *De las neuronas a la cultura* (Conaculta, 2007) y *Retratos del cerebro compasivo* (Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano, 2012). Correo electrónico: emmanuele.mercadillo@gmail.com

Desde la propuesta de los humores de Galeno durante el Imperio romano, o incluso antes, en los papiros quirúrgicos de Egipto en el siglo II a. C., el cerebro se ha visto como un órgano clave para comprender la forma en que sentimos, valoramos y juzgamos los actos propios y de otros. No es que el cerebro sea el único rector de nuestro comportamiento, pero la idea de que contiene al mundo dentro deja de ser una metáfora cuando lo vemos como el filtro orgánico de lo que percibimos y como el generador interno de nuestras intenciones y creencias. La denominada Década del Cerebro iniciada en los Estados Unidos en 1990 se extrapoló a diversos países y parece no concluir. Como nunca antes, los avances tecnológicos en neuroimagen han permitido tener acceso a la función cerebral que subyace a los pensamientos y las decisiones humanas. Este avance se ha complementado con propuestas teóricas interdisciplinarias que consideran al mundo cultural como uno de los grandes modeladores, no sólo de nuestros pensamientos, sino también de la estructura y función orgánica que les subyace: el cerebro. Así han surgido propuestas como la neurociencia social, la neuroeconomía o la neuroantropología (Todorov *et al.*, 2006).

La ética, el *éthos*, el “carácter” fundamental para regular nuestras relaciones y para racionalizar la moralidad, *moris*, nuestras “costumbres”, no ha escapado de la tendencia a añadirle el prefijo “neuro” en un intento por naturalizarla. A esto se debe mencionar que la emoción, *emotio*, el “movimiento”, el “impulso”, se ha planteado como un elemento imprescindible para establecer la moralidad y la ética humanas (Nichols, 2002). El tema que aquí

toca, la neuroética, se refiere a la indagación de las bases cerebrales que nos llevan a considerar un acto como correcto o incorrecto y a la creación y seguimiento de normas individuales y colectivas. La neuroética también nos lleva a cuestionar el uso de nuevas “neurotecnologías” y sus límites para responder a fenómenos como la “falta ética”, la “conducta ilícita”, la “mentira” o la “tranza”, lo cual se instala cada vez más en un ámbito legal y normativo interesado en las neurociencias (Appelbaum, 2007).

Al pensar en la pertinencia de la neuroética recuerdo al filósofo francés Jean-Paul Sartre, para quien la ética es un problema de la existencia porque implica preocuparse por las consecuencias de nuestras acciones y anticiparse a ellas, implica ser conscientes; es decir, que nosotros, humanos éticos, nos percatemos de las normas y valores que formulamos y decidimos llevar, o no, a cabo.

También viene a mi cabeza la teoría de James-Lange (1884) sobre las emociones, según la cual las aferencias viscerales son las que dan lugar a una emoción. Esto es, vivir una circunstancia desencadena una serie de reacciones fisiológicas y conductuales manifestadas en nuestro cuerpo, como pueden ser la sudoración, la piloerección y la tonificación muscular para poder correr o atacar en una situación peligrosa. Posteriormente, la propia percepción de estas reacciones se lleva a cabo en la corteza cerebral y da origen a una experiencia subjetiva, es decir, a una emoción. La teoría de James-Lange parece haber sido superada desde principios del siglo pasado, en particular su propuesta de la aparente reacción involuntaria o instintiva de las emociones. Es este punto el que, precisamente, critica con fuerza Sartre, para quien las emociones no son sólo reacciones instintivas y fisiológicas de las cuales no tenemos control. Más bien, de acuerdo con su significado etimológico, las emociones son una forma activa de transformar el mundo, de moverlo y movernos con él, de tener conciencia de los sucesos y de las circunstancias que llevan a la acción y que pretendemos modificar.



Figura 1. Jean-Paul Sartre (1905-1980),
retrato por Roberto E. Mercadillo.

Ambas visiones, sin embargo, no son excluyentes. La teoría de James-Lang da un peso importante a las reacciones corporales, a través de las cuales podemos categorizar y saber cuándo sentimos una emoción. El cuerpo sería el conductor de la experiencia y parte de la toma de conciencia a la que, creo, se refiere Sartre. A su vez, como dice este filósofo, las acciones motivadas por la experiencia llevan implícita una relación fenomenológica y referencial. Son acciones motivadas por algo. No tendrían sentido fuera del mundo conocido por el individuo ni fuera de la alteridad, de las relaciones con los otros.

Esta discusión entre la reacción involuntaria y la voluntad, entre lo sentido y lo normativo, es crucial para la neuroética. En este ensayo la abordo considerando un yo activo, moralmente responsable y que se percata de su experiencia a través de un tipo particular de emociones: las emociones morales. El abordaje se sustenta en hallazgos e interpretaciones surgidas de la neuroimagen y se cohesionan con parte de la postura existencialista de Sartre plasmada en su *Bosquejo de una teoría de las emociones* (Sartre, 1983; Calhoun y Solomon, 1996).

LA NEUROBIOLOGÍA DE LAS EMOCIONES MORALES

El concepto central de la Teoría de las Emociones Morales, propuesta por Jonathan Haidt a principios de este siglo, es que se desencadenan como respuesta a la inferencia del quebrantamiento de normas sociales implícitas y explícitas, así como de estereotipos inherentes a los códigos, actitudes y creencias individuales. Dicho de otra forma, sentimos una emoción moral al notar que se ha roto o transgredido alguno de nuestros valores o creencias. La alteridad en las emociones morales se evidencia cuando notamos que la experiencia subjetiva y la expresión motora se originan en función de los intereses o del bienestar de la sociedad en su conjunto, o bien, de personas distintas a quienes experimentamos la emoción. En este caso, el que importa es el otro.

Las emociones morales dependen de deseos y resultados socialmente aceptados, por lo que el individuo elabora un juicio moral a partir del cual acepta o rechaza, afectivamente, una determinada situación. Esto es, tendemos a valorar como bueno aquello que nos es agradable y que es aceptado por nuestro grupo cultural, o bien, desaprobamos una circunstancia que nos desagrada. Estas emociones se caracterizan por motivar acciones prosociales. Motivan comportamientos para restablecer la norma o el valor moral que percibimos quebrantados. Precisamente en este sentido, las emociones morales deben entenderse y discutirse en el marco de fenómenos psicosociales de un alto nivel de integración y que incluyen el castigo, la prohibición, la empatía, el significado de conceptos como bueno y malo, o justicia e ideal, y la aceptación de obligaciones sociales (Kagan, 2005).

Haidt (2003) propone cuatro familias de emociones morales: 1) de condena, 2) de autoconciencia, 3) relativas al sufrimiento ajeno y 4) de admiración.

Las emociones morales *de condena* son la ira, el disgusto, el desprecio y la indignación. Se presentan ante el rompimiento de ciertos códigos morales como podrían ser la ética de la comunidad, el respeto a la autonomía o la pureza física. Pueden motivar tanto conductas egoístas o antisociales como conductas prosociales. Por ejemplo, la ira desencadenada por una transgresión a una comunidad de trabajadores puede motivar el ataque, la humillación o la venganza hacia el patrón transgresor, o bien, puede propiciar la exigencia de políticas institucionales en contra de la explotación.

Las emociones morales *de autoconciencia* incluyen la vergüenza, el pudor y la culpa. Se presentan cuando reconocemos que hemos quebrantado una convención o una norma social. En el caso de la culpa puede que percibamos que nuestro comportamiento ha dañado o causado sufrimiento a alguien más. Estas emociones motivan el aislamiento y en casos extremos el suicidio. En su sentido prosocial pueden motivar la restitución del daño.

Las emociones morales *relativas al sufrimiento ajeno* incluyen fundamentalmente la compasión, que surge siempre de nuestra percepción o creencia de que otro sufre y motiva la ayuda para aliviar al sufriente.

Finalmente, las emociones morales *de admiración* se refieren a la gratitud, la admiración y la devoción. Se consideran emociones positivas ya que son provocadas por una situación placentera y favorecen las relaciones y habilidades sociales cohesivas. La gratitud se liga a un sentimiento amistoso hacia alguien que, creemos, nos ha beneficiado y motiva la retribución de la acción generosa. La admiración y la devoción se desencadenan por la percepción de acciones valoradas como buenas, ejemplares, correctas o incluso estéticas, y nos motivan a imitarlas. Comportamientos definidos por la caridad, la lealtad o el autosacrificio se derivan de estas emociones. También forman parte del fenómeno religioso, ya que motivan la imitación de actitudes que creemos virtuosas y que están asentadas en símbolos como, por ejemplo, Cristo o Buda.

Para estudiar las bases cerebrales de las emociones morales se ha hecho uso de la resonancia magnética funcional. Esta herramienta de neuroimagen supone que mientras realizamos un proceso cognitivo se desencadena una cascada de actividad neuronal y metabólica en determinadas regiones de nuestro cerebro. Estas regiones pueden ser detectadas mediante sus propiedades fisiológicas y magnéticas y se puede deducir que participan en regular o llevar a cabo el proceso cognitivo. La función de esas regiones cerebrales o el tipo de información que procesan se infiere a partir de investigaciones tanto de neuroimagen como de estudios clínicos en pacientes con lesiones neurológicas e investigaciones básicas en animales. Por ejemplo, los pacientes humanos que presentan lesiones en la corteza prefrontal manifiestan falta de inhibición y comportamientos antisociales (Anderson *et al.*, 1999). Los monos que son lesionados experimentalmente en esta región cerebral también manifiestan comportamientos antisociales y tienen dificultades para inhibir la

agresión. La investigación básica indica que hay vías neuronales que van de la región prefrontal hacia la amígdala, las cuales inhiben la conducta agresiva (Nelson y Trainor, 2007). Con estos antecedentes, en un estudio de resonancia magnética se puede, por ejemplo, pedir al participante que juzgue la acción de un personaje en escenas que desencadenan indignación. Si el participante manifiesta activación de la corteza prefrontal podemos suponer que está procesando información de tipo moral que inhibe sus respuestas agresivas hacia el personaje. La investigación consiste, entonces, en registrar la actividad cerebral mientras las personas realizan alguna tarea que provoque una emoción moral, como puede ser la lectura de enunciados, la escucha de sonidos o la observación de fotografías. El participante puede observar escenas de niños viviendo en la calle, escenas de guerra o mujeres golpeadas. También se hace uso de la imaginería, mediante la cual el participante es guiado para recordar y experimentar una circunstancia que le generó, por ejemplo, culpa.

Mediante esta metodología sabemos que la experiencia de emociones morales se acompaña de la activación de regiones cerebrales que corresponden a diferentes funciones. Diversas investigaciones han reportado actividad de la corteza prefrontal, la región de más reciente aparición filogenética y reguladora de procesos complejos como el aprendizaje, la planeación a futuro o la valoración moral. También se manifiesta actividad en regiones denominadas límbicas, cuya función se vincula a comportamientos mamíferos básicos como la agresión, la ira o el miedo. A la fecha, los hallazgos para cada una de las emociones son variados y describirlos aquí sobrepasaría la extensión y los intereses de este ensayo. El lector puede consultar a Mercadillo, Díaz y Barrios (2007) y a Casebeer (2003) para una revisión del tema, o bien algunos trabajos experimentales sobre la indignación y el disgusto (Buchanan *et al.*, 2004; Moll *et al.*, 2005; Stark *et al.*, 2005), la culpa y la vergüenza (Berthoz *et al.*, 2002; Takahashi *et al.*, 2004), la compasión (Kim *et al.*, 2009; Mercadillo *et al.*, 2011) o la admiración (Immordino-Yanga *et al.*, 2009).

Con base en los hallazgos sobre la activación cerebral que acompaña a las emociones morales, me limitaré a proponer un trisistema neurocognitivo involucrado en la experiencia, en la expresión y en la acción de estas emociones. Este trisistema se ilustra en la Figura 2, cuyos mapas cerebrales estáticos debemos observar más bien como neuromatrices que se interpretan como procesos dinámicos que intercambian información.

Quizá este sistema empático implica lo que dice Sartre respecto a que las emociones pueden ser formas de huir de nuestras responsabilidades, ya que, al sentir las, nos situamos en las cualidades asignadas al objeto para huir de lo horrible del otro. Las emociones se volverían estrategias para no enfrentarnos a nosotros mismos, a nuestro propio sentimiento y a la responsabilidad que implica. Esto sucedería porque, a diferencia de lo que a veces se entiende en el sentido común, la empatía no implica siempre una cualidad positiva o agradable. Al otro, al objeto, se le asigna un estado causado, por ejemplo, por una injusticia o una transgresión, para crear una separación de nosotros como la causa de su sufrimiento o malestar, aun cuando también la experimentemos nosotros mismos. Esta asignación, sin embargo, es transpersonal. El contagio del estado del otro es un mecanismo necesario para motivar un cambio que surge no del altruismo sublime y conceptual hacia el otro, sino del dolor, del sufrimiento y de la angustia del otro que nuestro cerebro procesa como propia. El otro se vuelve uno conmigo. En este caso, se rompe la premisa de que no podemos experimentar en cabeza ajena, o dicho a la forma de Sartre (Calhoun y Solomon, 1996: 265): “Para que capturemos lo verdaderamente horrible, como generador de cambio, debemos sobrecogernos, inundarnos en nuestra propia emoción [...]”

Ahora bien, para generar un cambio en la norma o en la circunstancia de la transgresión, no es suficiente sentir lo horrible de la experiencia del otro. La verdadera emoción, dice Sartre, “va acompañada de creencias... cualidades conferidas al objeto que son tomadas como cualidades verdaderas” (Calhoun y Solomon, 1996: 265).

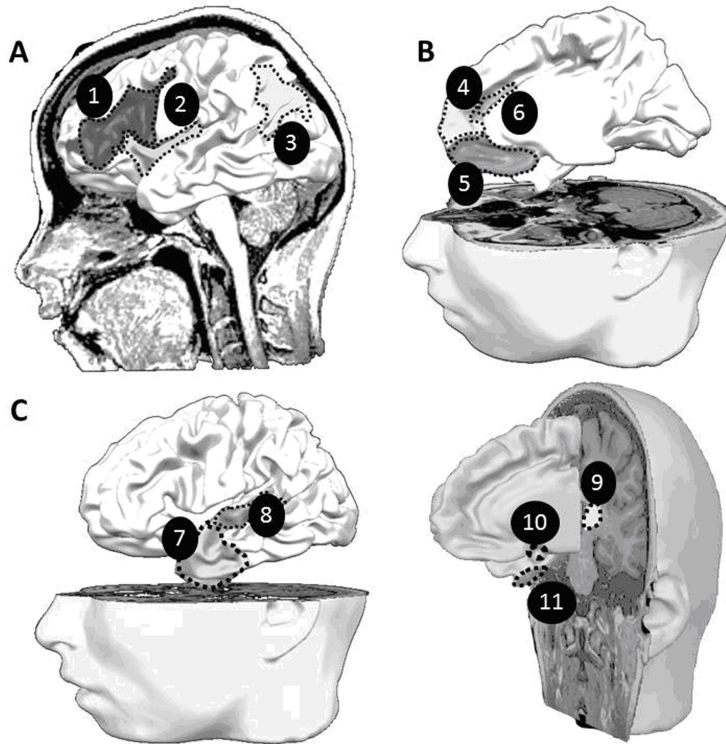


Figura 2. Trisistema neurocognitivo involucrado en las emociones morales. A. Sistema Empático. B. Sistema Ejecutivo. C. Sistema de Soporte. 1. Neuronas espejo frontales. 2. Ínsula. 3. Neuronas espejo parietales. 4. Corteza prefrontal. 5. Corteza orbitofrontal. 6. Corteza anterior del cíngulo. 7. Polo temporal. 8. Corteza temporal. 9. Ganglios basales. 10. Amígdala. 11. Corteza parahipocampal.

En efecto, el cambio se lleva a cabo mediante acciones guiadas por valores y normas que acompañan y se integran a nuestra experiencia empática. Es aquí donde toma lugar el *sistema ejecutivo* de las emociones morales. Éste integra la empatía con la motivación y la decisión de restablecer el valor que se percibió transgredido mediante la función de las cortezas prefrontal, orbitofrontal y anterior del cíngulo. La función cognitiva de la corteza prefrontal se asocia a la planeación a futuro, a la memoria episódica y a la memoria de trabajo, es decir, la manipulación de la información entrante inmediata. Su intercambio neuronal incluye proyecciones recíprocas con las regiones frontales y parietales del sistema de neuronas espejo, de tal forma que la empatía se sustenta de información mnemónica, de nuestros recuerdos. La región prefrontal también incluye proyecciones al tálamo, las cuales permiten la irradiación de la información a diversas regiones de la corteza cerebral, a los ganglios basales, involucrados en la motivación y en la planeación de movimientos para realizar una acción, y a la amígdala, cuya función se asocia con la valoración emocional y con el desencadenamiento de reacciones básicas como la ira, el miedo o la agresión. La función de la región orbitofrontal se vincula al aprendizaje de valores morales y éticos y sus proyecciones neuronales se dirigen a los ganglios basales, en particular a los receptores dopaminérgicos involucrados en el sistema humano de recompensas, el sistema hedonista. De esta forma, la motivación y el placer se influyen por la valoración moral. La corteza anterior del cíngulo se observa como un integrador de la información que proviene de regiones frontales, temporales y límbicas como la amígdala y la corteza parahipocampal. Esta integración incluye información empática, motivacional, perceptual y motora necesaria para que tomemos una decisión relevante (emocional y moralmente hablando). En el caso de las emociones morales, la decisión y la acción se dirigen a restablecer la transgresión. Así, las emociones son, como sugiere Sartre, formas voluntarias de modificar el mundo, modificación que se realiza a partir de la asignación al objeto (al otro)

y de la conciencia de mi propia experiencia del otro (empatía). La conciencia de las emociones, entonces, siguiendo también a Sartre, antes de ser reflexiva sobre uno mismo, es conciencia del mundo, del otro y de las circunstancias que le atañen y me rodean. Este proceso es dinámico y dialéctico porque, según el filósofo francés, una vez que experimentamos la emoción, ésta se desvanece dentro de uno mismo y regresa al objeto, se alimenta de él. Si no fuera de esta forma ¿cómo podríamos experimentar o hablar de ira o de indignación sin tener presente a quién se transgrede, se lastima o se amenaza? En resumen, un estímulo o una circunstancia moral se traduce en cambios fisiológicos asentados en el cuerpo, de los cuales se percata el individuo y asocia a experiencias previas y conceptos que determinan su decisión de actuar y reparar la ruptura moral.

Además del empático y del ejecutivo, en las emociones morales actúa un *sistema de soporte* que no participa ni en la empatía ni en la decisión propiamente dichas, pero otorga información necesaria para llevarlas a cabo. Este sistema incluye la activación de regiones en la corteza temporal involucradas en la comprensión del lenguaje y de conceptos sociales que implican apreciaciones emocionales como el honor o la valentía (Olson *et al.*, 2007). Este sistema supone que las emociones morales y las acciones éticas incluyen procesos semánticos que definen, lingüísticamente, la escena y la experiencia del individuo. El sistema de soporte también incluye la activación de la corteza parahipocámpal (necesaria para analizar el contexto espacial en el cual se desarrolla la escena y para el almacenamiento de la memoria a largo plazo), de la amígdala (vinculada a la valoración emocional) y de los ganglios basales, en particular el putamen y el núcleo accumbens, involucrados en la planeación de movimientos y en la motivación, lo cual concede una experiencia hedonista asociada al acto prosocial: da placer seguir nuestra ética y nuestra moral.

El que las diversas emociones morales utilicen una neuromatriz similar sugiere que no existe una función cerebral exclusiva para la

compasión o para la indignación o para la culpa, lo cual sería un enfoque frenológico mal entendido de la neuroimagen actual. Más bien quiere decir que nuestra circuitería cerebral para codificar cada una de esas emociones diferencia el tipo de información que hemos asociado a nuestras diversas experiencias personales y a los conceptos que hemos aprendido para designar una emoción. Aún más interesante es que esta neuromatriz se comparte con la que se ha identificado para la cognición social en general, como puede apreciarse en la Figura 3. Es decir, las emociones morales se montan en el aparato cerebral que está listo para hacer predicciones durante situaciones sociales bajo la inferencia de estados mentales (Frith, 2007). La cualidad cognitivo-social de las emociones morales hace que la ética, las normas que establecemos, no implique solamente al razonamiento sobre la moralidad y sobre nuestros valores. También posibilita que nos percatemos, que tomemos conciencia de la experiencia emocional propia, de la empatía y de la alteridad, y decidamos acciones a partir de esta conciencia. Nos brinda una vasta gama de acciones motivadas de forma intrínseca y necesariamente ligadas a lo social. Así, el hombre está, como propone Sartre, condenado a ser libre, a elegir todo el tiempo y ejecutar acciones basadas en una responsabilidad consciente.

Un ejemplo de esta libertad de acción y ética lo observamos en una investigación reciente realizada en el Instituto de Neurobiología de la UNAM sobre la función cerebral y la etnografía de la compasión en policías de México (Mercadillo, 2012). Mientras los policías experimentaban compasión manifestaban activación del núcleo caudado (ver Figura 4). La activación de este núcleo no se observó en los participantes civiles. La alta densidad de receptores dopaminérgicos de este núcleo, asociados al sistema de recompensas y a vínculos afectivos como el amor y el apego, sugiere que los policías experimentan cierta experiencia de placer asociada a la compasión y a la decisión de ayuda. Tal experiencia puede comprenderse a través de la noción de servicio situada en la representación histórica de la institución policíaca y en los códigos morales que involucran ayuda y servicio,

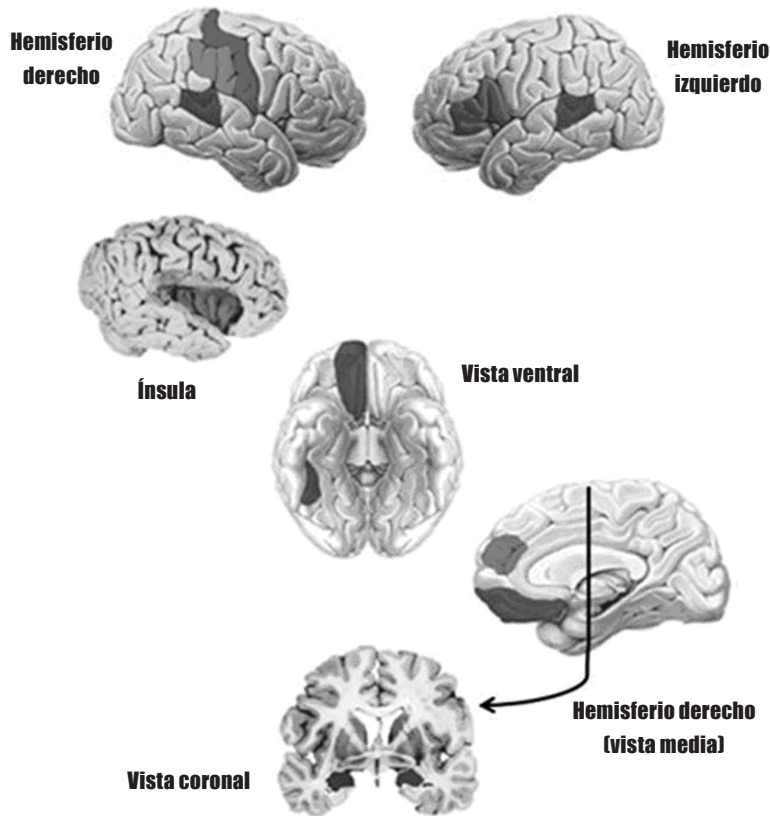


Figura 3. Principales regiones cerebrales involucradas en la cognición social. Basado en R. Adolphs. 2008. The Social Brain: Neural Basis of Social Knowledge. *Annu Rev Psychol*, 60: 18.1-18.24.



Figura 4. Activación del núcleo caudado observada durante la experiencia compasiva de policías mexicanos.

aprendidos e internalizados durante la práctica policíaca. Un policía (hombre, 33 años) lo dijo de esta forma: “Hay muchas personas que no tratan de ayudar a los otros, éstos no pueden ser policías. Lo principal que necesitas es querer ayudar.”

La representación histórica de la policía es aún más interesante cuando notamos las diversas nociones de ética que conocen sus miembros. Algunas se referían a la ética y al “deber ser” policíaco basado en la legalidad, en su vínculo con el comportamiento y en el trato igualitario. Por ejemplo:

[Ética] son las reglas que debemos cumplir como policías, la forma en que nos comportamos, la manera en que hablamos con la gente, la moralidad de los actos humanos y las normas jurídicas que nos rigen.

Debe ser la forma de ser y de atención que se le da a la ciudadanía. Pero se empieza en lo administrativo. Como policía, debes recibir el mismo trato, no importa de qué rango seas.

Además de la profesión, tienes la ética que te inculcaron. Puedes tener la ética profesional pero no la ética de tus valores. Por ejemplo, puedes no aceptar el soborno, etc.

Algunas definiciones diferenciaron entre valoraciones de tipo personal y profesional: “La ética puede ser personal y policial, la personal es lo que creemos que está bien o mal, la profesional lo que debemos o no hacer.” Otras, en cambio, combinan el quehacer policiaco con actitudes personales. Aquí se aborda la ética como una característica humana y vinculada a experiencias emocionales y a la autorregulación:

Son bases que uno trae desde sus padres: honestidad y humildad. La ética se maneja en todo, en lo profesional, en el trabajo, en las relaciones personales, etc.

El comportamiento de uno mismo: no sólo porque eres policía vas a patear a una persona, eso es la ética.

Es la forma del ser humano de hacer bien las cosas, aunque, cuando aprende algo, a la mera hora no lo aplica.

Es la forma en que se manejan las emociones y las acciones según el criterio propio.

De acuerdo con algunos policías, este tipo de valoraciones refleja la educación adquirida en el hogar:

La ética va desde chico, lo que nos van inculcando como personas, y quién lo inculca, los padres, por ejemplo. O desde que estás en el vientre.

Están la moral y la ética. La moral son los valores que te enseñan los padres. Si traes valores, cumples los códigos de ética.

En sus definiciones de ética, los policías aluden al seguimiento de normas y códigos, aunque no se deja claro de dónde provienen. Aun con la carencia de formalidad en el concepto de ética, se distingue que los policías se percatan de su emoción y de su uso tanto

personal como social. La emoción, la moralidad y la alteridad están presentes y se pueden observar en una entrevista realizada a una policía de 35 años, mientras ella se encontraba custodiando a una mujer con notables alteraciones mentales:

Investigador: ¿Es común que atiendan estos casos?

Policía: ¡Uy, sí! Pero no nos han enseñado cómo tratarlos, lo que nos enseñan es con las personas drogadas, pero con los retrasados mentales no. Esto no lo enseñan en la Academia, sólo nos dan unas cosas de derechos humanos y que hay que respetarlos, pero no cómo tratarlos. Muchas veces lo hacemos a criterio con esa gente, pero requerimos apoyo.

Investigador: ¿Cómo se siente usted cuando trata con una persona así?

Policía: Yo me siento a gusto de saber que puedo ayudar a la gente. Cualquiera podría estar así. Uno es muy útil si le ayuda a alguien así, pero hay parejas que le van a decir que ¡a la chingada!, que nomás nos quitan el tiempo. En lo personal, a mí me gustan estas comisiones en que me ponen a cuidar viejitos y todo. Pero pregúntele a los otros, se enojan y dicen que los manden a protección civil.

Investigador: ¿Sería necesario que recibieran algún tipo de entrenamiento para manejar a personas con estos problemas?

Policía: Sí. Los locos hacen un pinche desmadre o luego se meten al desmadre cuando estamos haciendo otras cosas en la calle. Yo tengo tres años aquí, en la policía. Los mandos obligan a tomar una decisión cuando se presenta el caso de ayudar a un indigente o un asalto, y pues hay que apoyar en el asalto y no al indigente. Ésta [la mujer en custodia] es bien agresiva, imagínate si sale y pide algo a alguien y no se lo dan y hasta lo mata, y mata a alguien útil. Ojalá nos puedan dar un curso de esto, leer un libro de psicología sería

bien importante, hasta para nosotros cuando te metes en la depresión. Luego nos dicen que para qué nos metemos en esos cursos, pero yo lo hago para aprender a hacer las cosas.

Investigador: ¿Qué otros cursos cree que deberían dar?

Policía: Hacen falta cursos de psicología para saber cómo sobrellevarnos, luego nos insultamos y hasta nos matamos o nos agredimos. Sí nos dan talleres de literatura, pero hace falta aprender más para saber cómo llevarnos con la gente. En cada sector al que vas hay broncas y grandes, y nos amenazamos, más con los comandantes. Aquí los mandos son bien culeros, hay muchas preferencias. Llegó un académico y luego, luego lo hacen comandante, pero es igual de pendejo que yo, a veces ni manejar sabe. Por eso estoy mejor, no quiero subir de rango, así estoy bien. Hay mandos que mis respetos, ¡pero otros...!

NATURALEZA Y ÉTICA

Al pensar en las bases neurobiológicas de la ética nos situamos en la discusión entre la naturaleza y la cultura. Hasta ahora hemos visto que la información procedente de la cultura, aunque diversa, utiliza un andamiaje cerebral equivalente en todos los seres humanos. Aunque equivalente, este andamiaje posibilita una vasta gama de acciones y decisiones. La dialéctica entre lo equivalente y la variabilidad se manifiesta en la función cerebral involucrada en comportamientos cooperativos y compasivos, la cual es muy similar a la involucrada en comportamientos opuestos como la violencia. Esto supone que la cooperación y la competencia, la agresión y el altruismo, son mecanismos paralelos y por igual importantes en la evolución humana, como ya habían hecho notar los naturalistas Piotr Kropotkin en *El apoyo mutuo* (1902) y Charles Darwin en *El origen de las especies* (1859). Tanto la compasión como la violencia se sustentan en la alteridad, en la moral y en las emociones (Mercadillo y Arias, 2010).

En *El origen del hombre* (1871), Darwin propone que el sentido moral humano surge de los instintos sociales y es sinónimo de éstos, por lo que puede presentarse en especies que carecen de habilidades empáticas: “La expresión ‘bien general’ puede definirse como el medio por el cual el mayor número posible de individuos pueden ser reproducidos en plena salud y vigor con todas sus facultades perfectas en las condiciones a que están sometidos” (Darwin, 2007: 56). Aquí, la ética se observaría como una forma natural, muy particular de la especie humana (de su instinto social), para regular la función de la moral, las emociones y la alteridad en sus decisiones.

Sin embargo, pensar en la naturalización de la ética va más allá de entenderla sólo como un mecanismo adaptativo que favorece la reproducción y la supervivencia de la especie humana, como se planteaba en la sociobiología de Edward O. Wilson en la década de los ochenta. Y es que la ética incluye un factor hedonista y experiencial asociado a su cumplimiento, como se observó en los policías. Darwin también deja ver esto: “De este modo, no hay necesidad de colocar en el vil principio del egoísmo los fundamentos de lo que hay de más noble en nuestra naturaleza, a no ser que se llame egoísmo la satisfacción que experimenta todo animal cuando obedece a sus propios instintos y el disgusto cuando no puede realizarlos” (Darwin, 2007: 56).

El elemento hedonista de la ética se asienta en la emoción y en la biología, ya que, como dice Sartre, “en la emoción es el cuerpo el que, dirigido por la conciencia, cambia sus relaciones con el mundo a fin de que el mundo pueda cambiar sus cualidades” (Calhoun y Solomon, 1996: 263). La libertad y la elección son, entonces, tanto individuales como sociales, porque las acciones individuales son representativas de la humanidad y hablan sobre la clase de especie que somos.

El cerebro no es solamente contenedor de la información cultural, también es un órgano cuya función se moldea por esta información. La cultura no sólo es la información externa a la cual el individuo se adapta, también es una creación activa de in-

dividuos que pueden tener incidencia en su organización cerebral. En *La moral anarquista* (1890), Kropotkin deja ver esta mutua influencia:

La historia del pensamiento humano recuerda las oscilaciones del péndulo [...] después de un largo periodo de sueño, viene el despertar; y entonces se libera de las cadenas con las que todos los interesados –gobernantes, magistrados, clérigos– le habían cuidadosamente amarrado [...] Y a cada momento la cuestión de la moral se pone sobre el tapete. ¿Por qué seguiré yo los principios de esta moral hipócrita? Se pregunta el cerebro emancipado del terror religioso, ¿por qué determinada moral ha de ser obligatoria? [...] y no lo entenderá en tanto lo crea un privilegio de la naturaleza humana, en tanto no descienda hasta los animales, las plantas, las razas, para comprenderlo (Kropotkin, 2008: 15-17).

Para Sartre, una cuestión filosófica es algo a lo que cada generación y ser humano tienen que enfrentarse una y otra vez. La neuroética y la relación cerebro-cultura-norma es un enfrentamiento actual. Pensar en la ética y en el cerebro puede hacernos coincidir con Sartre cuando propone que el ser humano no tiene naturaleza, sino que debe crearse a sí mismo y a su propia naturaleza. En efecto, la ética nos conduce a aceptar la libertad y la responsabilidad de nuestros actos y existencia. Son la responsabilidad y libertad de acción consciente, el razonamiento de nuestros valores morales y de nuestra experiencia emocional, los que permiten que cuestionemos las normas, la autoridad y los códigos. Nuestra naturaleza es una continua creación, sí. Pero no carecemos de ella, más bien somos de una naturaleza cultural bajo la cual la ética, acompañada de emociones y de alteridad, constituye un elemento de creación y de interrogación activa hacia nuestro comportamiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Anderson, S. W. *et al.* 1999. Impairment of social and moral behavior related to early damage in human prefrontal cortex. *Nature Neuroscience*, 2(11): 1032-1037.
- Appelbaum, P. S. 2007. The new lie detectors: Neuroscience, deception, and the courts. *Law & Psychiatry*, 58(4): 460-462.
- Berthoz, S. *et al.* 2002. An fMRI study of intentional and unintentional (embarrassing) violations of social norms. *Brain*, 125(8): 1696-1708.
- Calhoun, C. y R. C. Solomon. 1996. *Jean-Paul Sartre. ¿Qué es una emoción? Lecturas clásicas de psicología filosófica*. México: Fondo de Cultura Económica, 260-266.
- Casebeer, W. D. 2003. Moral cognition and its neural constituents. *Nature Review Neuroscience*, 4(10): 840-846.
- Darwin, C. 1985. *El origen de las especies*. México: Planeta.
- . 2007. *El origen del hombre*. México: Nuevo Talento.
- Frith, C. D. 2007. The social brain? *Philosophical Transactions of the Royal Society London B. Biological Science*, 362(1480): 671-678.
- Haidt, J. 2003. The moral emotions. En R. J. Davidson, K. Scherer y H. Goldsmith. *Handbook of Affective Sciences*. Oxford: Oxford University Press, 852-870.
- Immordino-Yanga, M. H. *et al.* 2009. Neural correlates of admiration and compassion. *PNAS* 106(19): 8021-8026.
- Kagan, J. 2005. Human morality and temperament. *Nebraska Symposium on Motivation*, 51: 1-32.
- Kim, J. W. *et al.* 2009. Compassionate attitude towards others' suffering activates the mesolimbic neural system. *Neuropsychologia*, 47(10): 2073-2081.
- Kropotkin, P. 1989. *El apoyo mutuo*. Madrid: Nossy y Jara.
- . 2008. *La moral anarquista y otros escritos*. Frank Mintz (trad. y comp.). Buenos Aires: Libros de Anarres.

- Mercadillo, R. E. 2012. *Retratos del cerebro compasivo. Una reflexión en la neurociencia social, la policía y el género*. México: Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano.
- y N. Arias. 2010. Violence and compassion: a bioethical insight into their cognitive bases and social manifestations. *International Social Science Journal*, 61(200-201): 221-232.
- *et al.* 2007. Neurobiología de las emociones morales. *Salud Mental*, 30(3): 1-11.
- *et al.* 2011. Perception of suffering and compassion experience: Brain gender disparities. *Brain Cognition*, 76(1): 5-14.
- Nelson, R. J. y B. C. Trainor. 2007. Neural mechanisms of aggression. *Nature Review Neuroscience*, 8(7): 536-546.
- Nichols, S. 2002. Norms with feeling: towards a psychological account of moral judgment. *Cognition*, 84(2): 221-236.
- Olson, I. R. *et al.* 2007. The Enigmatic temporal pole: a review of findings on social and emotional processing. *Brain*, 130(7): 1718-1731.
- Rizzolatti, G. y C. Sinigaglia. 2006. *Las neuronas espejo. Los mecanismos de la empatía emocional*. Barcelona: Paidós.
- Sartre, Jean-Paul. 1983. *Bosquejo de una teoría de las emociones*. Madrid: Alianza.
- Takahashi, H. *et al.* 2004. Brain activation associated with evaluative processes of guilt and embarrassment: An fMRI study. *Neuroimage*, 23(3): 967-74.
- Todorov, A. *et al.* 2006. Toward socially inspired social neuroscience. *Brain Research*, 1079 (1): 76-85.

La neuroética es uno de los campos más fructíferos pero también más controversiales de las ciencias contemporáneas. Por una parte cuestiona las implicaciones éticas de los avances en neurociencias, y por otra busca explicar y resolver problemas que se consideran el núcleo de la condición humana: si aceptamos que el cerebro es el órgano de la individualidad y que de él surge nuestro comportamiento, debemos también reconocer que los avances neurocientíficos pueden ya informar sobre nuestras decisiones en materia de educación y de impartición de justicia. Es así que la neuroética tiene implicaciones prácticas en disciplinas como el derecho, la medicina, la economía, la educación y las ciencias de la comunicación, entre otras.

Digamos que la neuroética tiene dos caras. En una de ellas, las neurociencias informan sobre las capacidades de nuestro cerebro con el fin de sofisticar la discusión de problemas añejos que hasta hace pocos años eran restringidos a la filosofía, como lo son la autoconsciencia, el libre albedrío, la identidad, la intersubjetividad, la moralidad, la vida emocional y la cognición del mundo; y en la otra cara, cuestiona los valores, las normas y las prácticas en el uso de las tecnologías para manipular la función de nuestro cerebro, por ejemplo: ¿es ético utilizar la información sobre el cerebro de una persona para influir en sus decisiones futuras?, ¿hasta qué punto el conocimiento neurocientífico nos llevaría al Mundo Feliz de Aldous Huxley?, ¿quién debería tomar esas decisiones?

Este libro es un testimonio de reflexiones y controversias surgidas del diálogo entre neurocientíficos y filósofos. Propone nuevos paradigmas para generar nuevos especialistas e instalar nuevas visiones en las ciencias analíticas y empíricas, en las naturales y en las sociales. Nos une a los esfuerzos humanos por comprender el sentido de la existencia y la vida.

ISBN 978-84-254-3409-9



Herder

www.herder.com.mx