

Revista de Filosofía, N° 79, 2015-1, pp. 7 - 31
ISSN 0798-1171

**Neuroética Fundamental.
El intento actual del naturalismo ético por fundar
una moral científica**

Fundamental Neuroethics.
The Current Attempt of Ethical Naturalism
to Found Science-based Morals

Juan David Gómez Melo
Francisco Javier Serrano-Bosquet
Tecnológico de Monterrey
Guadalajara, México
Monterrey, México

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo presentar los resultados de una revisión bibliográfica acerca de la posibilidad de construir una ética fundamentada exclusivamente en la ciencia y, en particular, en la neuroética. La revisión se llevó a cabo alrededor de los estudios de cuatro autores: Adela Cortina, Frans de Waal, Jonathan Haidt y Javier Serrano. El texto está estructurado del siguiente modo: introducción a la ética desde la perspectiva científica, análisis y propuestas de los cuatro autores mencionados y críticas a la neuroética. Finalizamos con dos importantes conclusiones. Si bien no podemos ignorar la influencia que la evolución, la estructura y funcionalidad del cerebro tienen en el comportamiento humano, no podemos ignorar tampoco el extraordinario papel que juegan en su misma configuración el contexto social, cultural y educativo. En segundo lugar, más allá de los debates sobre la robustez y completitud de las bases teóricas de estas propuestas, tampoco debemos ignorar los riesgos de este tipo de planteamientos.

Palabras clave: Emociones, ética, evolución, moralidad, neuroética.

Recibido: 09-12-14 • Aceptado: 24-01-15

Abstract

The objective of this work is to present results of a review of literature about the possibility of constructing ethics based exclusively on science, in particular, on the findings of neuroethics. The review was founded on the studies of four experts: Adela Cortina, Frans de Waal, Jonathan Haidt and Javier Serrano. The text is structured as follows: introduction to ethics from the scientific viewpoint, analysis and proposals from the four authors mentioned and critiques of neuroethics. The study ends with two important conclusions. Even though one cannot ignore the influence that evolution and the brain's structure and function have on human behavior, neither can one ignore the extraordinary role that social, cultural and educational contexts play in its configuration. Secondly, beyond any debate about the robustness and completeness of the theoretical bases for these proposals, the risks of this kind of approach should not be ignored.

Keywords: Emotions, ethics, evolution, morality, neuroethics.

Introducción

La construcción de un mundo en donde prevalezca la cooperación, la confianza, el cuidado del medio ambiente y la armonía entre los seres humanos, es un anhelo que no ha dejado de manifestarse de uno o de otro modo a lo largo de la historia. En la actualidad, este deseo profundo de organizar la vida en comunidad de modo que sus miembros puedan florecer y alcanzar la felicidad, se ha expresado particularmente en la voz de científicos y filósofos desde distintas áreas de la ciencia y desde diversas corrientes de pensamiento. En este esfuerzo milenario por comprender la naturaleza del ser humano y establecer las guías y normas que permitan mejorar su condición, destacan en tiempos recientes los descubrimientos de las ciencias biológicas y cognitivas como la biología y la psicología evolutivas, la sociología, la antropología y las neurociencias. Entre estas últimas cabe destacar la neuroética, una disciplina que pretende explicar –entre otras cosas– la elaboración de nuestros juicios morales y el consecuente comportamiento moral¹ con base en la estructura y funcionamiento del cerebro.

1 Aunque propiamente el término “moral” se refiere a las costumbres o formas habituales de comportamiento de una comunidad, y el vocablo “ética” se refiera más bien al

Frente a una de las preguntas cruciales de la ética, ¿con qué criterios puede calificarse una conducta como buena o mala, de apropiada o inapropiada, de justa o injusta?, los descubrimientos recientes acerca de la evolución y el funcionamiento del cerebro humano están ayudando en la construcción de un tipo de respuesta –fundamentada también en una nueva concepción de la naturaleza humana– que puede cambiar radicalmente la forma en que se mira a la persona y, en general, a cualquier forma de vida. Esta nueva mirada podría, además, traer como consecuencia un cambio esencial en la manera en que se conciben los valores morales tradicionales. Y, puesto que son estos valores los determinantes clave del comportamiento humano, ello podría tener un fuerte impacto en la forma en que deben y pueden diseñarse políticas, procedimientos y metodologías encaminadas a normar dicho comportamiento. Asimismo, podrían ayudar en la encarnación de ciertos valores en cualquier ámbito de la vida, ya sea el individual, el familiar, el comunitario o el medioambiental (biósfera).

Como la historia de la filosofía muestra, importantes filósofos occidentales han tratado desde hace por lo menos 2,500 años de encontrar formas prácticas y convincentes de establecer una base sólida para orientar al ser humano hacia una vida plena o feliz, tanto en lo individual como en lo colectivo. En la actualidad, están adquiriendo especial relevancia aquellos intentos que tratan fundamentar científicamente –biológicamente– la ética bajo el presupuesto de que la moralidad tiene sus raíces en el cerebro y su interacción con el medio sociocultural. Esta ética naturalista contemporánea tiene como propósito explicar el origen de los juicios morales en función de los fenómenos neuronales y la influencia que la cultura ejerce sobre el cerebro. Si ese propósito se llegara a cumplir, sería posible establecer al fin –se presupone–, una ética basada en principios universales aun cuando siempre fuera necesario atender a matices culturales específicos.

El objetivo principal de esta investigación es determinar hasta qué punto ese ideal de universalizar la ética basándose en los hallazgos de las neurociencias es posible y deseable. Para tal fin, es necesario recordar primero algunas notas esenciales del proceso de constitución de la neuroética y

estudio y comprensión de los fundamentos filosóficos, psicológicos y sociales que subyacen en dichas costumbres, en este ensayo se usarán como sinónimos salvo que se indique explícitamente de otro modo.

tener presente que el carácter interdisciplinario de ésta nos obligan a considerar y atender a algunos de los descubrimientos hechos por otras disciplinas –principalmente por las ciencias sociales– en torno al comportamiento moral. Asimismo, es necesario tener presente sus esfuerzos por explicar y fundamentar dichos comportamientos en consonancia con la teoría de la evolución biológica del ser humano.

1. Breves antecedentes de la neuroética

Los orígenes de la neuroética hay que buscarlos en los de la bioética, unos orígenes que – como señala Serrano² - estuvieron muy influidos por los turbulentos acontecimientos que se produjeron en los Estados Unidos en las décadas de 1960 y 1970. Concretamente por el shock que vivieron muchos ciudadanos norteamericanos al descubrir la disparidad existente entre sus valores más íntimos (respeto, libertad, prosperidad, comunicación, diálogo) y los abusos que se estaban cometiendo en algunos casos de investigación médica. A raíz de los movimientos sociales que siguieron a estas revelaciones, el bioquímico Van Renselaer Potter propuso en 1970 la creación de una nueva disciplina: la bioética, cuyo fin fuera unir humanismo y biotecnología. En 1978 el gobierno norteamericano publicó el *Belmont Report*, un informe donde se recogían los cuatro principios fundamentales de la “ética de la bioética”: (1) autonomía, (2) no maleficencia, (3) beneficencia y (4) justicia. A partir de ese momento, se han multiplicado los foros (físicos y virtuales) en los que se abordan muy diferentes debates y replanteamientos filosóficos y científicos en torno a la investigación biológica y médica e incluso relativas a la concepción de la naturaleza humana bajo el rótulo de bioéticos. La profundidad y complejidad de dichos debates han sido tales que la bioética se ha diversificado en sub-niveles, disciplinas y ramas, como es el caso de la disciplina que nos ocupa: la neuroética, y cuya área de enfoque está en el ámbito específico de las neurociencias y, en particular, en lo que se refiere a la estructura y funcionamiento del cerebro humano.

2 SERRANO-BOSQUET, Francisco Javier. “Ética y biología en las políticas públicas” en *Bioética, bioderecho y biopolítica: problemas actuales*, UANL, Monterrey, México, 2013, pp. 325-362.

En un recuento de los intentos por establecer una ética naturalizada, Serrano recuerda que ya desde la época de los presocráticos la filosofía se ha esforzado por buscar la vida feliz y que se ha dispuesto, desde entonces, a descubrir los fundamentos racionales que permitan entender la relación existente entre la estructura y las leyes que gobiernan el *kosmos* -el orden del universo físico- y la ética. Este esfuerzo pretende responder a la pregunta *¿cómo vivir?*, en el entendido de intentar encontrar la mejor forma de vida humana, armonizada con la naturaleza y con todos los ciudadanos de una misma comunidad. Serrano cita al epicureísmo como caso destacado de una ética sustentada en principios y leyes de la naturaleza, doctrina para la cual aplica, por ejemplo, el principio hedonista: la vida feliz se alcanza maximizando el placer y minimizando el dolor, atemperando el goce y el dominio de sí mismo. En todo caso, la ética naturalista propone que la felicidad debe buscarse en la naturaleza humana, por lo que el conocimiento del hombre –de su naturaleza- es indispensable para alcanzarla.

Para Serrano³, la publicación de *El origen del hombre y la selección en relación al sexo* de Charles Darwin en 1871, marcó un punto de inflexión en la historia de la ética natural, ya que es una obra en la que se intenta explicar los orígenes de la moral apoyándose en la historia natural de la evolución. Poco después, Stuart Mill se propuso “poner las bases definitivas de una gran ética universal” en su obra *Utilitarismo*, en la cual enfatiza el rol crítico que juegan los sentimientos en los juicios y actos morales, cuestión que llevó a Darwin a preguntarse si dichos sentimientos morales eran naturales o adquiridos. En su respuesta, dio cuenta de todos los niveles de la moralidad armonizándolos con el naturalismo y el utilitarismo: los individuos son movidos a conducirse moralmente por una simpatía natural (producto de la selección natural), la cual permite alcanzar el mayor bien para el mayor número posible de personas⁴.

Las respuestas a la propuesta ética darwiniana, señala Serrano, han tratado desde entonces de justificar los valores éticos por el proceso de la evolución, aunque con diversos matices. Para Spencer, por ejemplo, la sociedad humana ha evolucionado de la misma manera en que lo ha hecho la especie humana, creencia que lo condujo a afirmar que “la forma más ex-

3 Ídem.

4 Ídem.

celsa de conducta es aquella que conduce a la mayor duración, enriquecimiento y perfección de la vida”⁵. Por otro lado, el etólogo K. Lorenz propuso la noción de evolución cultural para explicar las conductas humanas que parecían contradecir la posible extrapolación de la conducta animal al ser humano (como sería el caso del instinto de agresividad en el hombre, que a diferencia de lo que ocurre en el mundo animal, ha producido un distanciamiento emocional creciente entre víctima y victimario), de suerte que la moral sería entonces el intento de restablecer el equilibrio entre los antiguos instintos y los comportamientos adaptativos en un nuevo contexto social. En otras palabras, a causa de la evolución cultural, la ética natural vendría a reemplazar los mecanismos biológicos de adaptación del ser humano.

En años recientes, comenta Serrano, y a pesar de que la ética se halle todavía en una etapa precientífica, se ha seguido insistiendo en la posibilidad de fundar una ética naturalista y científica, basada ahora en una concepción evolucionista de doble vía: por un lado, la idea de que nuestra capacidad para hacer juicios es fruto de la evolución biológica –en particular la evolución del cerebro– y, por otro, la noción de que las normas con arreglo a las cuales llevamos a cabo dichos juicios es resultado de la evolución cultural⁶. Por ello, diversos autores consideran indispensable tomar en cuenta la naturaleza biológica del ser humano en el establecimiento de pautas tanto de comportamiento individual como social. En este respecto, Serrano cita a Cronin, Pinker y Diamond⁷, quienes afirman que sí existe una naturaleza humana común, un conjunto de facultades morales universales innatas, y que las diferencias entre las distintas culturas se explicarían por las condiciones y diferencias medioambientales a las que el ser humano, gracias a la flexibilidad o plasticidad de su cerebro, se adapta. En este último respecto, Serrano enfatiza la postura de Cronin, quien clama que si se quiere cambiar la conducta humana, sólo basta con cambiar el entorno⁸, afirmación que, por el lado positivo, sugiere una idea útil para normar el comportamiento humano cambiando su medioambiente, pero que también puede ser muy peligrosa en el diseño de sistemas sociales orientados al cambio de dicho comportamiento según el criterio de quienes ostentan el poder.

5 Ídem.

6 AYALA, Francisco José. *Origen y Evolución del Hombre*, Madrid, Alianza, 1981.

7 SERRANO-BOSQUET, Francisco, Op. cit.

8 Ídem.

2. Evolución del cerebro y moralidad

Hasta fechas recientes la biología evolutiva consideraba que la moralidad era un revestimiento cultural, una fina capa que ocultaba una naturaleza egoísta y brutal. La así llamada Teoría de la Capa (TC) postula que la moral se habría desarrollado al margen de la filogenia (historia evolutiva del desarrollo de los organismos)⁹. Por tanto, la condición moral del ser humano sería un aspecto no natural, no compartido con el resto de las especies, siendo nuestra verdadera naturaleza –dicho *grosso modo*– malvada. En contra de esta propuesta, el primatólogo y etólogo holandés Frans De Waal¹⁰ ha tratado de demostrar que somos naturalmente buenos y cooperativos al compararnos con otros mamíferos sociales, tales como lobos, cetáceos, monos y, especialmente, con los grandes simios, que dan muestra de esos rasgos de cooperación y reciprocidad característicos del comportamiento moral básico. De Waal defiende que su tesis entronca con una tradición iniciada por Charles Darwin y continuada por Pietr Kropotkin –creador de la teoría del apoyo mutuo–, Edward Westermarck –proponente del caso de las emociones retributivas– o Harry y Margaret Harlow –defensores del sistema afectivo–, e intenta evidenciar cómo otras especies de animales –grandes simios en su mayor parte– también desarrollan conductas que podrían ser calificadas de morales o, dicho de otro modo, de bondadosas¹¹.

Según De Waal¹², la moralidad es un fenómeno orientado hacia el grupo que aumenta la probabilidad de sobrevivencia (una persona solitaria no necesitaría la moralidad) y que, con el fin de promover la cooperación y la armonía intracomunitarias, regula el comportamiento de los individuos para buscar el bien común: “El dominio moral de la Acción es el Ayudar o (no) Dañar a los demás”¹³. La moralidad insiste en que tratemos a los demás igual que nos gustaría que nos trataran a nosotros (Regla de Oro), de modo que la decisión de ayudar o de no hacerlo es una decisión

9 DE WAAL, Frans: *Primates y Filósofos. La evolución de la moral del simio al hombre*, trad. Vanesa Casanova Fernández, Paidós, Barcelona, 2007.

10 Ídem.

11 GÓMEZ-SORIANO, Rubén. Reseña del libro, *Primates y filósofos. La evolución de la moral del simio al hombre*, de Frans de Waal, 2007. *Estudios de psicología*, 2011, Vol. 32, nº 1, pp. 163-168.

12 DE WALL, Frans, Op. cit.

13 Ídem.

moral. Además, las normas morales son mucho más constantes que las convenciones sociales. La Regla de Oro, por ejemplo, puede considerarse universal y aún vigente. Observa De Waal¹⁴ que los sistemas morales viables rara vez permiten que sus normas se desvinculen de los imperativos biológicos de la supervivencia y la reproducción, y que tales sistemas están irremediamente predispuestos a favorecer la visión intergrupala. Así, la moralidad evolucionó para tratar con la comunidad en primer lugar, y sólo recientemente ha empezado a incluir a miembros de otros grupos, a la humanidad en general y a los animales no humanos, lo que se conoce como el círculo de expansión limitado por las circunstancias. Sin embargo, las normas morales no están tatuadas en piedra en el genoma, aunque existen autores, señala De Waal, que han intentado derivar los Diez Mandamientos de las “leyes” de la biología, como Lorenz en 1974¹⁵. En pocas palabras, no nacemos con ninguna norma moral concreta en mente, sino con una agenda o estructura para el aprendizaje que nos indica qué información debemos absorber y así descubrir, comprender e interiorizar la “fábrica” moral de nuestra sociedad de origen. Dicha estructura permite al ser humano la flexibilidad para producir normas morales que en cualquier caso giran en torno a los dos ejes mencionados (ayudar y hacer daño) y a la lealtad a los grupos a los que se pertenece¹⁶.

La moralidad humana, apunta De Waal, quedaría entonces estructurada en tres niveles basados en los siguientes elementos:

1. **Sentimientos morales:** empatía, reciprocidad, sentido de la justicia y habilidad para establecer relaciones armónicas, los cuales constituyen los fundamentos de la moralidad.
2. **Presión social:** insistencia en que todo el mundo se comporte de tal modo que favorezca la vida cooperativa en grupo. Las herramientas que se usan para tal fin son la recompensa, el castigo y la construcción de la reputación.
3. **Juicios y razonamientos:** la interiorización de las necesidades y objetivos de los demás hasta el punto de que dichas necesidades y objetivos ocupan un lugar en nuestros juicios sobre el comportamiento, incluido

14 Idem.

15 Idem.

16 Idem.

el comportamiento de los demás que nos afecta directamente. Los juicios morales son autorreflexivos (gobiernan nuestro comportamiento) y con frecuencia son razonados lógicamente¹⁷.

De acuerdo a esta división, De Waal indica que el primer y segundo niveles guardan paralelismos evidentes con otros primates y que, en base a ellos, los sistemas morales imponen una serie de restricciones en el comportamiento que, si éste promueve una vida en grupo mutuamente satisfactoria, se considera “correcto”, o “erróneo” si la socava. Apoyando en este sentido la teoría de Rawls, De Waal concluye que la moralidad funciona como un contrato social¹⁸. Respecto al tercer nivel, comenta el primatólogo, los humanos seguimos una brújula interna: juzgamos nuestros actos y los ajenos evaluando las intenciones y creencias que subyacen en nuestras propias acciones; somos los únicos a los que nos preocupa por qué pensamos lo que pensamos. Dicha brújula interna está configurada por nuestro entorno social: nos damos cuenta de las reacciones positivas o negativas hacia nuestro comportamiento y, de esa experiencia, sacamos conclusiones sobre los objetivos de los demás y las necesidades de nuestra comunidad, convirtiendo estas necesidades y objetivos en propios mediante el proceso de interiorización. Así, las normas y valores morales no surgen a partir de máximas derivadas independientemente, sino que nacen de la interiorización de nuestras interacciones con los demás. En este respecto, De Waal dice estar de acuerdo con Darwin y Adam Smith. Sobre todo, en cuanto a que la interacción social ha de estar en la raíz del razonamiento moral. Nuestro diálogo interior ha elevado el comportamiento moral a un nivel de abstracción y autorreflexión desconocido antes de que nuestra especie entrara en el escenario de la evolución¹⁹.

Con relación a la tendencia humana a sentir un dolor involuntario ante la contemplación del dolor ajeno, De Waal contradice la idea sostenida por la TC de que estamos obsesionados con nosotros mismos. La ciencia, más bien, apunta a que estamos programados para sintonizar con los objetivos y sentimientos ajenos, lo cual a su vez nos prepara para tomarlos en consideración. Así, tanto la neurociencia como la economía están cuestionando el mito del actor humano que sólo se tiene en cuenta a sí mismo, y consideran al Yo, más

17 Ibid, p. 209.

18 Ibid, p. 215.

19 Ibid, pp. 215-217.

bien, como algo que se inserta y se define por su entorno social. Aclarando la diferencia entre el egoísmo y el interés propio por un lado, y el altruismo funcional -definido como “comportamiento costoso para quien lo ejerce y beneficioso para quien lo recibe, sin tener en cuenta sus intenciones o motivaciones”²⁰ - y el intencional por otro, el etólogo sostiene que el proceso de toma de decisiones morales en los humanos es demasiado rápido como para estar mediatizado por la cognición y la autorreflexión²¹. Es por ello por lo que, quizás, seamos menos altruistas intencionales esperando recompensa en el futuro y más altruistas espontáneos y genuinos. Sobre la empatía, De Wall sugiere que en las primeras sociedades humanas debieron darse condiciones de reproducción óptimas para la supervivencia de los elementos más amables de la especie, que tendrían como objeto de su amabilidad a la familia y a los elementos que en potencia les correspondieran. En algún momento la empatía, pieza central de la moralidad humana, se convirtió en un fin en sí mismo²². La empatía sería entonces una capacidad preexistente, heredada en el ser humano, y que los sistemas morales tratan de reforzar a través de la cultura.

En resumen, para De Waal los seres humanos procedemos de un largo linaje de animales jerárquicos, interdependientes, unidos y desiguales para los que la vida en grupo no es una opción, sino una estrategia de supervivencia. Nuestra especie es “obligatoriamente gregaria” y somos por ello “profundamente sociales”²³. De este modo, la moralidad humana así desarrollada explicaría toda una serie de tendencias preexistentes en el ser humano, por lo que “ha llegado el momento de que la ética se aleje de las manos de los filósofos y se adentre en el terreno de la biología”²⁴, no expulsando a los filósofos, sino incluyéndolos en el debate junto a otras disciplinas para comprender las bases evolutivas de la moralidad, misma que sería la prolongación directa de los instintos sociales que compartimos con otros animales, es decir, un producto de la evolución social²⁵.

20 Ibid, p. 220.

21 Ibid, p. 221.

22 Ibid, p. 223.

23 Ibid, pp. 28-29.

24 Ibid, p. 224.

25 Véase reseña de la propuesta de De Waal en SERRANO-BOSQUET, Francisco Javier, “Frans de Waal y los fundamentos biológicos de la condición moral humana”, *Cátedra Alfonso Reyes del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey*, 2011, recuperado de: <http://catedraalfonsoreyes.org/?cat=16&s=serrano&tags=etiqueta&autor=autor>.

3. Neuroética fundamental

Aunque no hay fecha exacta del nacimiento de las llamadas neurociencias, un hito histórico importante para las mismas lo constituyó la declaración el 17 de julio de 1990 del presidente de los EEUU, George Bush padre, de la década que ese mismo año comenzaba como la “Década del Cerebro”. El reto, vendría a decir, era desarrollar una serie de ciencias (neurociencia) que permitieran abordar con mayor seguridad problemas relacionados con las enfermedades mentales, la drogadicción o la fármaco-dependencia. Dicha neurociencia estaría constituida al menos por la neuroanatomía, la neurofisiología, la neurofarmacología, la neuroembriología, las ciencias del comportamiento, la biología molecular y la genética molecular²⁶. Otro evento clave fue la celebración en mayo de 2002 del congreso “*Neuroethics: Mapping The Field*” celebrado en San Francisco (EU), donde se definió la neuroética como “el estudio de las cuestiones éticas, legales y sociales que surgen cuando los descubrimientos científicos acerca del cerebro se llevan a la práctica médica, las interpretaciones legales y las políticas sanitarias y sociales”. A partir de esta definición, la neuroética incorporaba como una de sus más importantes temáticas o áreas de investigación las implicaciones médicas, jurídicas, políticas y aseguradoras de las investigaciones (y usos) de la neurociencia.

Si bien, ya desde 1989 se usaba el término “neuroética”, no fue hasta la publicación del artículo de William Safire²⁷ publicado en *The New York Times* en 2002, cuando el término neurociencia comenzó a utilizarse de manera extendida y consensuada. A partir de ese momento, las publicaciones y centros de investigación al respecto se han multiplicado en progresión geométrica²⁸. Safire definió la neuroética tal y como figura en las actas del Congreso de Neuroética, 13 y 14 mayo de 2002 en San Francisco, California: “el examen de lo que es correcto e incorrecto, bueno y malo, en el tratamiento, bien clínico, quirúrgico o ambos, del cerebro humano. O también la invasión no deseada de forma alarmante y la manipulación del cerebro humano”.

26 CORTINA, Adela: *Neuroética y Neuropolítica*, Tecnos, Madrid, 2012, pp. 14-15.

27 CANABAL, Alfonso: “Origen y desarrollo de la Neuroética: 2002-2012”, *Revista de Bioética y Derecho*, N° 28, 2013, p. 53.

28 CORTINA, Op. cit., p. 27.

Desde entonces hasta la fecha la neuroética ha seguido principalmente dos caminos. El primero de ellos, señala Adela Cortina²⁹, está constituido por aquellos estudios de ética aplicada que giran, principalmente, en torno a cuestiones éticas, legales y sociales que surgen a raíz de o en torno a los descubrimientos de las neurociencias. Se trata, por consiguiente, de una suerte de ética aplicada la investigación de programas experimentales que intentan explicar cómo funciona el cerebro, sobre todo el del ser humano por medio de técnicas como la neuroimagen y la resonancia magnética. De ese modo, se pretende descubrir la localización de distintas actividades del cerebro que permitan “verlo” en acción. Por consiguiente, en su primera acepción la neuroética se refiere a la valoración ética de los procedimientos de investigación y la aplicación de las nuevas técnicas de exploración del cerebro humano que pueden, en mayor o menor grado alterar –entre otras cosas- la personalidad, las capacidades cognitivas, la memoria e incluso las creencias de los sujetos. Es decir, en su primera formulación, la neuroética pretende responder a cuestiones éticas relacionadas con la misma práctica científica y sus posibles aplicaciones³⁰.

En una segunda acepción, la neuroética (fundamental) se refiere al impacto del conocimiento neurocientífico en nuestra comprensión de la ética misma. Es decir, se trata de la neurociencia de la ética, de un intento por responder, entre otras, a cuestiones relacionadas con la posible base neurológica del comportamiento moral. Dichas cuestiones tocan nociones clave de la ética, como la libertad, la elección, la decisión y la racionalidad del ser humano, así como en nuestra comprensión y nuestras acciones vinculadas con la moralidad, la política y la cultura. Se trata, por consiguiente, de ver en qué forma y medida las neurociencias pueden ayudarnos a plantearnos qué debemos hacer moralmente y si, en último extremo, pueden ayudar a fundamentar una ética universal basada en una igualmente universal naturaleza humana³¹.

Bajo esta perspectiva, si la neuroética fundamental trata sobre las bases cerebrales de la conducta moral y se pregunta por los fundamentos filo-

29 Ibid., pp. 15-16.

30 Ibid, p. 41.

31 Ibid, p. 47. Aunque la noción de “naturaleza humana” ha sido ampliamente debatida, se entiende aquí que desde el punto de vista de la ciencia el cerebro humano tiene suficientes características comunes a todos los seres humanos como para considerarlo un órgano con capacidades y funcionalidades universales.

sóficos de la obligación moral, tiene entonces que afrontar problemas tan profundos filosófica y científicamente como los siguientes: (a) la naturaleza de la moralidad, la posibilidad de una ética universal basada en el cerebro y el modo de organización política que iría ligada a ella; (b) la superioridad del Deontologismo o del Teleologismo como teorías éticas; (c) la aporía de determinismo-libertad; (d) la noción de naturaleza humana; (e) la relación mente-cuerpo, la naturaleza de la conciencia y la identidad del yo. Estas cuestiones han sido tratadas por diversa disciplinas sociales y científicas tales como la biología, la sociología, la política, la economía y, desde luego, la filosofía. La neuroética vendría así a “prolongar la historia de interdisciplinariedad que es, a fin de cuentas, la historia de la sabiduría humana”³². Por ello, esta nueva disciplina requiere del trabajo conjunto de especialistas capaces de poder hablar con otros de especialidades diferentes, y conocer lo suficiente de las otras ramas del saber en juego para propiciar un diálogo interdisciplinar fecundo. Entre los diversos protagonistas participantes en este necesario encuentro para descifrar el potencial de la neuroética, están los neurocientíficos, los psicólogos evolutivos, los sociobiólogos y los filósofos, que como ya se ha señalado, tendrán que responder conjuntamente a las siguientes preguntas: ¿cuál es el fundamento de la moralidad y en qué medida el conocimiento de las bases cerebrales de nuestra conducta puede ayudar a descifrarlo? y ¿somos suficientemente libres para que la vida moral, política, económica, científica y religiosa estén en nuestras manos? Las respuestas a estas preguntas podrían determinar –señala Adela Cortina³³– una nueva forma de ver al hombre y su lugar en el cosmos, así como la forma de entender la felicidad y la justicia, las dos dimensiones básicas de la ética y la política. Esta visión se encuentra en sintonía con el nuevo humanismo que, teniendo como algunos de sus más importantes representantes a Steven Pinker, Helen Cronin o Andy Clark³⁴, proponen ver al ser humano desde una perspectiva casi exclusivamente biológica.³⁵

32 CORTINA, A., Op. cit., p. 47.

33 Ibid, pp. 50-51.

34 Quienes estuvieran interesados en una visión general de esta nueva perspectiva pueden revisar la obra colectiva Coordinada por BROCKMAN, John: *El nuevo humanismo y las fronteras de la ciencia*, Kairós, Barcelona, 2007.

35 Quienes estuvieran interesados en una visión más amplia de los fundamentos históricos y epistemológicos de estas posturas naturalistas así como en algunas de las principales críticas recibidas pueden consultar el texto SERRANO-BOSQUET, F.J. “Ética y biolo-

Ahora bien, ¿cómo funcionan realmente las neurociencias?, ¿qué hacen? ¿Qué nos permiten asegurar o hacer hasta la fecha? Como ya adelantamos se trata de ciencias experimentales que intentan explicar cómo funciona el cerebro valiéndose para ello de métodos de observación, experimentación y formulación de hipótesis propias de las ciencias empíricas. Concretamente hacen uso de herramientas y técnicas que, como la neuroimagen y la resonancia magnética, permiten localizar las zonas donde se llevan a cabo las distintas actividades del cerebro (como las de razonar y sentir) y sus interacciones. Asimismo permiten “ver” al cerebro en acción resaltando aquellas áreas que se activan durante los procesos de decisión moral. Gracias a numerosos estudios de casos significativos –como por ejemplo el de Phineas Gage³⁶ –, hoy en día se sabe que existen sistemas en el cerebro humano que posibilitan un buen desarrollo y funcionamiento de las estructuras del razonamiento social, de los mecanismos que permiten valorar consecuencias, aplazar la gratificación y anticipar el futuro, así como inhibir actuaciones antisociales, facultades todas ellas indispensables para la conducta moral³⁷.

Ahora bien, ¿significa ello que podemos hablar de algún tipo de mecanismo o principio de actuación a priori común a todos los seres humanos? ¿Un a priori universal que sea independiente de los contextos sociales y culturales? En principio –y bajo esta perspectiva– parecería que sí. Esta posición se ve reforzada si –como señala también Adela Cortina– esta ética, como toda ética, tiene que ser también una filosofía de la moral. En ese sentido, la neuroética tiene tres tareas: Primero, tiene que ayudarnos a aclarar el significado del término “moral”; Dos, debe intentar descubrir sus fundamentos y con ello los principios que la orientan; y tres, debe ayudar a aplicar esos principios a la vida cotidiana, personal y compartida³⁸. Por tanto, si la neuroética es una ética fundamental y puede responder a preguntas derivadas de las tres tareas anteriores ¿en qué consiste la moralidad? y ¿por qué debemos comportarnos moralmente?³⁹, entonces se refuerza una obviedad que era, además, uno de los puntos previos de partida: la ética debe ser universal⁴⁰. Ahora sería ya el turno –según algunos neurocientíficos⁴¹– de la

gía en las políticas públicas”, 2013, en AGUILERA PORTALES, Rafael; PRADO MAILLARD, José Luis y LÓPEZ SÁNCHEZ, Rogelio (Coord), *Bioética, bioderecho y biopolítica: problemas actuales*, México, UANL, 2014, pp. 325-362.

36 Phineas Gage tras sufrir un accidente que le dañó parte del cerebro frontal cambió significativamente de comportamiento.

neuroética, la cual podría fundamentar dicho universalismo basado en los códigos de comportamiento que la evolución ha inscrito en el cerebro de todo ser humano. Para estos neurocientíficos, “el tiempo ha llegado para la ética...de sacarla temporalmente de las manos de los filósofos y biologizarla”⁴². Podemos, siguiendo nuevamente a la autora valenciana, clasificar este nuevo afán de universalizar la ética en dos grandes categorías: (1) la neuroética que pretende reemplazar por completo la ética tradicional por una ética basada en el saber neurocientífico y sociobiológico, y cuyo propósito esencial, de acuerdo a Gazzaniga, “es o debería ser un intento de proponer una filosofía de la vida con un fundamento cerebral”⁴³; y (2) una ética universal diseñada como la anterior pero con algunas distinciones: descubrir una estructura moral universal modulada por la cultura, sin contenidos específicos, y dialogar con algunas teorías éticas relevantes⁴⁴.

Con respecto a la primera categoría, señala Cortina que ésta toma dos caminos que parten: (1) de una suerte de universales éticos antropológicos y (2) de nuestro modo de formular juicios morales. El primero supone que existen ciertos instintos morales de alcance universal, como por ejemplo considerar al asesinato y al incesto como malos o inmorales. Hoy en día se sabe, sin embargo, que esto no ocurre en todas las culturas. En general, afirma la autora, en cuanto entramos en el terreno de los contenidos morales, resulta imposible encontrar algunos que hayan valido y valgan⁴⁵. El segundo camino mencionado presupone que nuestros juicios morales son intuitivos (inmediatos, sin esfuerzo y automáticos) y basados en la emoción, no

37 Ibid, pp. 30-31.

38 Ibid, p. 41.

39 Ibid, p. 42.

40 Recordemos que para autores como Cortina el relativismo es inconcebible en la práctica y en la teoría siendo el universalismo ético una exigencia no sólo del siglo XXI, sino una aspiración histórica que adquirió nuevas formas desde la Ilustración, entre las que cabría destacar las posteriores éticas utilitaristas, intuicionistas y kantianas. Ibid, p. 54.

CORTINA, A., Op. cit., p. 57.

42 WILSON, Edward Osborne: *Sociobiología, la nueva síntesis*, Omega, Barcelona, 1980, p. 563.

43 GAZZANIGA, Michael: *El Cerebro Ético*, trad. Marta Pino Moreno, Paidós, Barcelona, 2006, p. 15.

44 CORTINA, A., Op. cit., p. 57.

45 Ibid, pp. 60-61.

razonados (intencionales, esforzados y controlables), lo cual haría posible una ética universal, puesto que nuestros juicios morales no dependerían de las razones que se aduzcan a favor o en contra de ellos, sino del modo en que está constituido el cerebro⁴⁶. En este punto, la autora cita diversos experimentos llevados a cabo por neurocientíficos (como Heidt y Greene) que pretenden validar tal posibilidad basándose en técnicas de neuroimagen, las cuales describen la actividad cerebral de los sujetos de los experimentos cuando se enfrentan a dilemas morales, y en cuyo caso se observa una mayor actividad en las áreas cerebrales asociadas con la emoción y la cognición social. Esta respuesta emocional estaría ligada a códigos inscritos en el cerebro que se han desarrollado a lo largo de la evolución en condiciones sociales donde se requería la homogeneidad y cohesión social para garantizar la supervivencia de los grupos humanos. Esto explicaría, por ejemplo, por qué la situación de la gente necesitada y cercana nos afecta emocionalmente, y por qué no ocurre así con las gentes necesitadas que no conocemos. Por ello, como resultado de una función adaptativa, habría una capacidad universalmente extendida en los seres humanos para distinguir entre el bien y el mal, capacidad que sería la base de una ética universal y, por tanto, el fundamento de los deberes morales⁴⁷.

La psicología social contemporánea parece apuntar en esta misma dirección. En la introducción de su libro *La Hipótesis de la Felicidad*, el psicólogo social Jonathan Haidt se hace la pregunta ética milenaria: “¿Qué debo hacer, quién debo ser y cómo debería vivir?”⁴⁸. Para responderla construye una propuesta acerca de la naturaleza de la moralidad fundada en lo que él llama “ética intuitiva”. En función de los resultados de una ingeniosa serie de experimentos de psicología social, diseña una metáfora que permea a lo largo de todo su trabajo y que consiste en comparar la mente humana con un jinete (la razón) cabalgando sobre un elefante (la emoción). El elefante se mueve instintivamente hacia donde le place y el jinete, creyendo que lleva el control de las riendas, se afana inútilmente por controlar al caprichoso elefante. Esta metáfora explicaría muchas de las reacciones observadas en las personas cuando se enfrentan a situaciones de índole moral: el

46 Ibid, pp. 62-64.

47 Ibid, pp. 65-72.

48 HAIDT, Jonathan: *La hipótesis de la felicidad*, trad. Gabriela Poveda, Gedisa, Barcelona, 2006, p. 9.

individuo piensa una cosa (el jinete apelando a la razón) pero hace otra (el elefante movido por la emoción). Haidt explica esta “división de la mente” como resultado de la evolución de la estructura cerebral, que se fue dividiendo en áreas de especialización que dirigen el comportamiento. Así es como este psicólogo describe el contraste operativo entre cerebro izquierdo y cerebro derecho, entre sistema límbico (cerebro viejo - intuitivo) y neocórtex (cerebro nuevo - racional), y entre actividades conscientes (controlables) e inconscientes (automáticas)⁴⁹. Los experimentos que ha realizado sugieren entonces que la mente moral no es una “*tábula rasa*”, y que nacemos con una organización inicial en el cerebro que no depende de la experiencia: “La naturaleza provee un primer borrador que la experiencia revisa... ‘inherente’ no significa rígido; significa ‘previamente organizado para la experiencia’”⁵⁰. Podríamos hablar por consiguiente de un *a priori* (dinámico), de una estructura moral previa sobre la cual se organizan y van adquiriendo un sentido las experiencias.

Apoyándose en los hallazgos mencionados anteriormente y en los trabajos de otros investigadores de la psicología evolutiva, en su *Teoría de los Fundamentos Morales*, Haidt propone las siguientes seis emociones/intuiciones innatas (y sus opuestas) como base de una “ética intuitiva”⁵¹:

1. **Cuidado (*Daño*)**: relacionado con nuestra larga evolución como mamíferos que desarrollaron sistemas de apego y la habilidad para sentir (aprobar o desaprobar) el dolor de otros. Subyace en las virtudes de la amabilidad, la gentileza y la crianza.
2. **Justicia (*Engaño*)**: Relacionada con el proceso evolutivo del altruismo recíproco. Produce ideas de justicia, derechos y autonomía.
3. **Lealtad (*Traición*)**: Relacionada con nuestra larga historia como criaturas tribales capaces de formar coaliciones cambiantes. Subyace en las virtudes de patriotismo y autoinmolación por el grupo. Está activa cada vez que la gente siente que está viviendo el lema “uno para todos y todos para uno”.
4. **Autoridad (*Subversión*)**: Formada por nuestra larga historia de primates que interactúan socialmente mediante jerarquías. Subyace en las vir-

49 Ibid, pp. 15-32.

50 HAITT, Jonathan: *The moral rules of liberals and conservatives*. TED Talk. Recuperado de: http://www.ted.com/talks/jonathan_haidt_on_the_moral_mind, 2008.

51 Cfr. Moral Foundations: www.MoralFoundations.org.

tudes de liderazgo y seguimiento (al líder), incluyendo la sumisión a la autoridad legítima y respeto por las tradiciones.

5. **Santidad (*Degradación*)**: Se formó por la psicología de la repulsión y la contaminación (opuestos a la idea de pureza). Está en la base de las nociones religiosas de luchar por vivir de manera más elevada, menos carnal, más noble. Subyace en la extendida idea de que el cuerpo es un templo que puede profanarse por actividades inmorales y contaminantes (idea que no es única de las tradiciones religiosas).
6. **Libertad (*Opresión*)**: Se refiere a los sentimientos de rechazo y resentimiento que la gente tiene hacia aquellos que los dominan y restringen su libertad. Estas intuiciones se encuentran a menudo en tensión con intuiciones de autoridad (número 4 anterior). El odio hacia los abusivos y dominantes motiva a las personas a reunirse solidariamente para oponerse o destituir al opresor.

Haidt plantea que en función del grado o importancia relativa que se otorgue a cada una de estas emociones/intuiciones fundamentales, quedarían explicadas muchas de las diferencias culturales en materia de costumbres (*mores*) y valores predominantes (*ethos*). De este modo, la propuesta de este autor establece que la moralidad es tanto innata como aprendida, ya que existe una liga entre las intuiciones innatas mencionadas y las virtudes humanas que son construidas socialmente. Así, una vez comprendido este trasfondo común de emociones básicas subyacentes en todo ser humano, el diálogo entre las partes en desacuerdo puede propiciar el desarrollo de virtudes compatibles con nuestras capacidades morales innatas y dirigir las a mejorar a fondo la vida de todos, haciendo de la compasión, la tolerancia y el respeto, entre otras, virtudes universales⁵².

4. Algunas reflexiones críticas en torno a la pretensión universalista de la neuroética

Llegados a este punto se hace necesario ir más allá de la descripción y exposición de estas posturas y hacer un análisis un poco más crítico de las

52 Haidt, Jonathan, Joseph, Craig. *Intuitive ethics: how innately prepared intuitions generate culturally variable virtues*, *American Academy of Arts & Sciences, Daedalus*, Fall 2004.

mismas. Para tal fin resulta de especial utilidad recordar los tres principales dominios o funciones que –según Buller – cabe señalar en la ética⁵³: (1) el descriptivo (acción ética, lo que es), (2) el analítico-metaético (teorías de la ética y del lenguaje moral) y (3) el normativo (lo que se debe hacer). Una distinción ésta que, a su vez, nos permite entender un poco mejor los dos principales tipos de críticos que encontramos –siguiendo a Álvarez-Díaz⁵⁴– de la neuroética: Los **neuroescépticos** y los **neurocríticos**.

Los primeros de ellos, los **neuroescépticos**, consideran que la neurociencia no puede ni debe sustituir a la ética normativa, ya que hay una diferencia radical entre hechos (terreno de la ciencia) y valores (terreno de la ética). Tal y como ya apuntara David Hume, y posteriormente reafirmaran los filósofos analíticos, es una falacia naturalista intentar pasar del “ser” al “deber ser”. Además de ello, investigadores como Berker cuestionan el uso de las neuroimágenes y la interpretación de los datos estadísticos obtenidos, así como el intuicionismo moral para tales fines. Ya que, señalan, hay una notable divergencia entre las intuiciones de diversos individuos y las del mismo individuo frente a circunstancias diferentes.

Por su parte, los **neurocríticos** procuran sostener una postura prudencial, analógica, que evite los extremismos, por lo que proponen que la comprensión de la cuestión ética debe considerar tanto los conocimientos proporcionados por la filosofía moral como los hallazgos de las neurociencias, sin llegar al extremo de pensar que toda la ética está en el cerebro. Adela Cortina, como la mayoría de los filósofos –tal y como vimos en páginas previas– vendría a sostener que la ética es un producto de la evolución cultural. La presencia del cerebro es condición necesaria para el comportamiento moral (o de cualquier otro tipo de comportamiento), pero no es condición suficiente para fundamentar una ética universal. El error, como vimos, se produce cuando no somos capaces de distinguir –tal y como señala Francisco Ayala⁵⁵– la capacidad de juzgar acciones como buenas o malas, de las normas de moralidad, de los procesos de elaboración, fundamentación y estudio de códigos morales, de normas con arreglo a las cuales deci-

53 ÁLVAREZ-DÍAZ, Jorge: “Neuroética como neurociencia de la ética”, *Neurol*, Vol. 57 (8), 2013, p. 379.

54 *Ibid*, pp. 379-380.

55 AYALA, Francisco José: *Origen y Evolución del Hombre*, Madrid, Alianza, 1981.

dimos qué es lo que consideramos bueno y qué consideramos malo. Así, nos encontramos por un lado con la capacidad de hacer juicios (fruto de la evolución biológica) y por otro con las normas con arreglo a las cuales llevamos a cabo dichos juicios (resultado de la evolución cultural)⁵⁶.

Con respecto a esta última afirmación, cabe apuntar que no se han encontrado juicios morales que apliquen a todas las culturas conocidas (como serían, por ejemplo, los casos del incesto o el asesinato de niños malformados que algunas culturas han aprobado). Además, Cortina recuerda que la ética no sólo tiene que ver con la interacción humana, sino que se ocupa también de establecer cómo podría forjarse una vida buena, plena, feliz y justa⁵⁷.

Por otra parte, la filósofa valenciana argumenta que aun aceptando que existan códigos morales inscritos en el cerebro humano que se desarrollaron evolutivamente y que, por tanto, ellos deben ordenar la conducta moral, quedaría pendiente la respuesta a la crucial pregunta: ¿cuál sería el contenido específico de las normas que deberían extraerse del conocimiento de las supuestas bases cerebrales de nuestra conducta moral? ¿Se seguiría de tales bases morales, por ejemplo, la regla “amarás al cercano y rechazarás al extraño”, tal como se deduciría de los supuestos instintos morales subyacentes en todo cerebro humano? ¿No contradice esta consecuencia lógica a la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas de 1948?⁵⁸ La pretendida ética universal con base cerebral no podrá fácilmente ofrecer contenidos concretos sin caer en problemas de muy difícil solución, tales como la propuesta de algunos neurocientíficos de reducir el tamaño de las ciudades y promover la vida en el campo, o tratar de extender la benevolencia universalmente⁵⁹.

Cortina insiste en que para evaluar adecuadamente las implicaciones de la neuroética actual, es indispensable distinguir entre la “causa” de los juicios morales y la “base” indispensable para formularlos, puesto que la formulación de juicios tiene también bases sociales, psicológicas o económicas, sin que esto signifique que sean sus causas. Con respecto a las herramientas y escenarios que las neurociencias utilizan para hacer sus estudios, Cortina previene sobre el riesgo de apresurar conclusiones, ya que las neu-

56 SERRANO-BOSQUET, Op. cit.

57 Ibid, p. 380.

58 CORTINA, A., Op. cit., pp. 73-75.

59 Ibid, pp. 75-76.

roimágenes y los datos que de ellas se extraen requieren ser interpretados por los investigadores –quienes tienen sus propias concepciones morales– y los experimentos se han llevado a cabo en situaciones artificiales⁶⁰.

Entre los aportes positivos de las neurociencias se encuentra la constatación del relevante papel de las emociones en la formulación de juicios morales, aunque aún queda por discernir con claridad en qué proporción la razón y la emoción intervienen en dicha formulación y regulan las acciones que de ellas se derivan. El dilema entre juicios intuitivos y juicios aprendidos socialmente, sigue abierto. Con respecto a todos estos puntos, Cortina destaca la necesidad de aclarar el significado de los términos clave utilizados por la neuroética, tales como “intuiciones morales”, “instinto moral”, “sentido moral”, “competencia moral” o “capacidad moral”, los cuales se refieren a la capacidad humana para distinguir entre el bien y el mal moral –y que presuntamente se desarrolló a lo largo de la evolución–, ya que de no aclararlo se dificulta saber de qué se está hablando y se aumenta innecesariamente la confusión al respecto⁶¹.

La crítica a las neurociencias se suaviza, dice Cortina⁶², cuando los mismos neurocientíficos reconocen que tras el nacimiento, las personas desarrollan casi el 70% de su cerebro interactuando con el medio y con los demás, por lo que los códigos inscritos evolutivamente en el cerebro son flexibles y pueden modificarse. Las preguntas clave de la ética, sin embargo, persisten: ¿cuáles son los criterios para distinguir lo bueno de lo malo?, ¿en qué consiste lo moral? y, dada la influencia sobre la conducta humana, biológica (cerebral), por un lado, y medioambiental y social-cultural, por el otro, ¿desde dónde se deben o pueden modificar los códigos cerebrales? Si el neurocientífico acaba aceptando que las personas desarrollan su cerebro interactuando con el medio y que las neurociencias han descubierto una “estructura moral” residente en el cerebro humano, no habría gran diferencia con el cometido de todas las teorías éticas conocidas. Por otra parte, lo que a criterio de Cortina no es fácil de explicar es que la moral humana sea sólo un mecanismo adaptativo y nuestras emociones morales se hayan universalizado para preocuparse por los extraños y, menos aún, explicar cómo podemos distinguir entre el bien y el mal desde una ética basada exclusivamente

60 Ibid, p. 83.

61 Ibid, p. 88.

62 CORTINA, A., Op. cit., pp. 90-91.

en el cerebro. Para tales explicaciones sigue siendo indispensable la reflexión filosófica⁶³.

Con respecto al enfoque adaptacionista, que concibe lo moral como aquello que articula a las sociedades con el fin de asegurar la supervivencia, Cortina señala dos problemas básicos que este enfoque plantea: la explicación del altruismo (¿por qué existe la cooperación humana y de qué modo favorece la supervivencia?) y la disonancia entre las intuiciones morales y su justificación racional. Los proponentes de esta postura (como Mark Hauser y Neil Levy)⁶⁴, explican la paradoja de la cooperación aduciendo que a medida que se conformaba el cerebro, los humanos se congregaban en grupos reducidos protegiéndose entre sí para favorecer la supervivencia, lo que dio lugar a una mente “contractual” o cooperativa. Al respecto, ya Darwin señalaba lo siguiente:

“Es preciso no olvidar que aunque un grado muy elevado de moralidad no da á cada individuo y á sus hijos sino pocas ó nulas ventajas sobre los demás hombres de la misma tribu, todo progreso aportado al nivel medio de la moralidad y un aumento en el número de los individuos bien dotados bajo este aspecto, procurarían positivamente á esta tribu una ventaja sobre otra cualquiera. No cabe duda alguna en que una tribu que comprenda muchos miembros llenos de un gran espíritu de patriotismo, de fidelidad, de obediencia, de valor y de simpatía, prestos á auxiliarse mutuamente y á sacrificarse al bien común, triunfará sobre la gran mayoría de las demás, realizándose una selección natural”⁶⁵.

Respecto a la disonancia entre las supuestas intuiciones morales y las razones para justificarlas, ésta se explicaría por la diferencia entre el medioambiente actual y el que prevalecía en los orígenes del hombre. Estos autores afirman que hay un instinto o facultad moral equipada con una gramática moral universal –parecida al instinto del lenguaje propuesto por Chomsky–, la cual predispone a los humanos a asimilar las normas morales que se aprenden mediante la educación. Esto explicaría la diversidad de contenidos de dichas normas, aunque se manifiesten de modo peculiar en

63 Ibid, p. 91.

64 CORTINA, Adela: *Neuroética: ¿Ética fundamental o ética aplicada?* *Bioética, neuroética, libertad y justicia*, 2013, p. 817.

65 DARWIN, Charles, *El origen del hombre. La selección natural y sexual*, Trad. de A. López White, F. Sempere, C^a Editores, 1971/1909 p.76.

cada cultura, subyacería en ellas la gramática moral universal mencionada. Sin embargo, esta estructura moral excede la explicación del comportamiento moral basado en el cerebro, ya que también participan en la conformación de dicho proceso de asimilación de las normas morales tanto la cultura como el medio social⁶⁶.

Conclusiones

La preocupación constante de la ética como disciplina forjadora del carácter personal, ha sido elaborar un mapa que dirija al hombre, entendido como representante general de la raza humana, hacia la vida plena, que le permita distinguir entre lo que le conviene hacer o no y que le ayude a sustentar su vida personal y comunitaria en valores que correspondan a su naturaleza íntima. Hasta hoy, sin embargo, no ha quedado claro si puede haber un conjunto de principios éticos que orienten a todas las personas por igual hacia una forma de vida equivalente a la felicidad, como quiere que ésta se defina. En recientes años más bien ha predominado el relativismo moral (donde cada persona o cultura establece su propio código de comportamiento apelando a la tradición o a la experiencia y deseos personales), el nihilismo (la desesperanza y la pérdida creciente de un propósito en la vida) y la muerte paulatina, o al menos el aletargamiento, del auténtico espíritu religioso (referente milenario para determinar la clase de comportamiento que conviene a las personas para mantener relaciones armoniosas). En una época como la nuestra, en la que se percibe un creciente deterioro en prácticamente todos los órdenes de la vida humana: personal, familiar, social, político, económico y cultural, la neuroética ha venido a renovar la esperanza de encontrar un medio para mejorar la condición del hombre.

La buena nueva que la neuroética como ciencia pretende traer consigo es que, por así decirlo, el alma reside en el cerebro. Es decir, que la fuerza que determina el deseo y el impulso de los hombres hacia una u otra forma de comportamiento, está regulada por los fenómenos electroquímicos que ocurren en la masa encefálica. De modo que si se llegaran a conocer las leyes que determinan tales fenómenos, sería posible controlar el comportamiento de los hombres para sacarlos de su penosa crisis y acercarlos por fin

66 CORTINA, A., Op. cit., pp. 820-821.

a la máxima felicidad posible en el mundo material. Sin embargo, recordando que la palabra crisis en el idioma chino tiene el doble significado simultáneo de peligro y oportunidad, en la coyuntura actual de la humanidad la neuroética podría ayudar ya sea a mejora o a empeorar la situación, dependiendo de la aplicación práctica que se haga de los hallazgos de las ciencias que la alimentan: la teoría de la evolución, la psicología evolutiva y las neurociencias, entre otras. La misma neuroética, en su vertiente aplicativa, tendrá que participar activamente en la definición del tipo de investigación científica que, de acuerdo a su finalidad y posibles resultados, conviene seguir desarrollando. La ciencia puede ser secuestrada y mal utilizada. Es necesario estar alerta para evitarlo.

La breve investigación realizada muestra que aunque no hay aún ninguna conclusión contundente respecto a la posibilidad de fundar una ética basada exclusivamente en el cerebro, sí se observa un acercamiento y afinidad entre filósofos y científicos respecto a las bondades del enfoque neurológico de la moralidad. Los estudios y conclusiones de dos de los primeros –Cortina y Serrano– y dos de los segundos –De Waal y Haidt– autores analizados, así parecen demostrarlo. Los cuatro coinciden en la importancia crucial que tienen en la definición del comportamiento humano tanto la evolución, estructura y funcionalidad del cerebro como la cultura en la que éste se desarrolla, por lo que señalan que el conocimiento de tales factores es vital para comprender cómo se conforma la moralidad humana. Otra al parecer coincidencia clave entre los mundos de la ciencia y la filosofía es la creencia de que el ser humano es, por naturaleza, más bueno que malo, o que al menos posee la “gramática cerebral” básica para que predomine en él el sentido de reciprocidad y la cooperación mutua, predisposiciones innatas susceptibles de ser moldeadas por la cultura y, en específico, por la educación.

Sin embargo, a pesar de los avances y posibles beneficios para la humanidad que los hallazgos de la neuroética han traído consigo, aún quedan por responder a fondo, ahora a la luz de los hallazgos de las neurociencias, las dudas y preguntas que la Ética se ha planteado siempre: ¿por qué ser moral?, ¿somos realmente libres para elegir?, ¿cómo debemos comportarnos con los otros? El interés en la neuroética sigue creciendo y muchos de sus especialistas, en concordancia con el tradicional espíritu científico, se han propuesto la misión de encontrar un conjunto universal de respuestas biológicas a los dilemas morales, una suerte de ética integrada en el cerebro, que dé la pauta para vivir conscientemente de acuerdo a esos princi-

pios⁶⁷. Esta misión es noble y ambiciosa, aunque por lo que puede deducirse de las críticas comentadas en este documento, llevarla a cabo sigue siendo un desafío.

La neuroética nos está permitiendo entendernos mejor a nosotros mismos. Su misión es informarnos sobre la naturaleza del pensamiento y juicio morales, explicar cómo es que el cerebro desarrolla la moralidad y qué significa dicha moralidad desde la perspectiva neurobiológica y cultural. Su reto es aún enorme, ya que requiere una integración multidisciplinaria en la que intervienen al menos cuatro disciplinas: las ciencias empíricas del cerebro, la filosofía de la mente, las ciencias sociales y la filosofía moral. Hay que entender, sin embargo, que la neuroética no pretende formar al ser humano perfecto, sino comprender los mecanismos del juicio normativo que nos permitan mejorar nuestra capacidad para desarrollar métodos que resuelvan problemas sociales, que mejoren nuestra salud mental, física y social, que perfeccionen los sistemas educativos y que nos ayuden a crear sociedades más justas y más alegres⁶⁸.

Finalmente, conviene señalar que junto con el resto de las neurociencias, la neuroética se ha convertido en un foco de la rivalidad transatlántica entre las mayores potencias económicas del planeta. En enero de 2013, el presidente Obama y la Unión Europea anunciaron una partida presupuestal de miles de millones de dólares destinados a dos proyectos independientes que buscan desentrañar las claves del cerebro⁶⁹. Empleando equipo cada vez más sofisticado, los científicos podrán con precisión cada vez mayor “leer” los pensamientos que “circulan” por nuestro cerebro, hacer patente qué tan racionales y morales somos y, esperanzadamente, aprovechar los hallazgos que resulten del uso de estas tecnologías para mejorar la condición humana. No obstante, el reto seguirá siendo comprender la interacción dinámica entre las dos arquitecturas clave que constituyen la naturaleza humana: la cerebral y la cultural, de modo que dicha comprensión permita crear y organizar comunidades donde todos los habitantes de la Tierra puedan prosperar y florecer en paz permanentemente.

67 GAZZANIGA, M., Op. cit., p. 19.

68 EVERS, Kathinka: *Neuroética*, Katz Editores, Madrid, 2012.

69 KAKU, Michio: *El futuro de nuestra mente: El reto científico para entender, mejorar, y fortalecer nuestra mente*, trad. Juan Manuel Ibeas y Marcos Pérez Sánchez, Debate, Madrid, 2014.