

Psicobiología y comportamiento moral humano: reflexiones sobre su ontogenia y filogenia

Psychobiology and Human Moral Behavior: Reflections on their Ontogeny and Phylogeny

BEGOÑA GARCÍA DOMINGO

DOCTORA EN PSICOLOGÍA

PROFESORA TITULAR DEL ÁREA DE PSICOLOGÍA EVOLUTIVA Y DE LA EDUCACIÓN.

CENTRO DE ENSEÑANZA SUPERIOR DON BOSCO

Resumen

Los seres humanos adquirimos de forma muy temprana un claro sentido del bien y del mal. Curiosamente, en todas las comunidades se desarrollan códigos morales que comparten muchos de sus principios más básicos y que garantizan la armonía de la vida en grupo. Esta universalidad podría explicar el hecho de que el interés que ha suscitado el análisis de la moralidad humana sea casi tan antiguo como la formación de nuestras primeras civilizaciones. Este trabajo recoge una doble aproximación a este controvertido tema efectuada desde el ámbito de la Psicología, en general, y de la Psicobiología, en particular. En primer lugar, se presentan algunas de las teorías psicológicas que intentan explicar el desarrollo que experimenta la moralidad a lo largo del ciclo vital de las personas (ontogenia de la conducta moral). Seguidamente, y apoyándonos en los datos aportados por estudios comparados con otros primates y en los últimos descubrimientos de la Neurociencia (Neuroética fundamental), se presentan algunas reflexiones sobre las posibles bases biológicas y el bagaje filogenético de nuestra conducta moral ya que, como "animales sociales" que somos, la empatía, el altruismo o la cooperación quizá no sean manifestaciones tan exclusivamente humanas como nos gustaría creer.

Palabras clave: comportamiento moral, psicobiología, psicología evolutiva, desarrollo ontogenético, herencia filogenética.

Abstract

Human beings achieve a vivid sense of right and wrong already from an early age. Oddly enough moral codes are developed in all human communities which assume many of their key principles and seek to ensure the harmony of the life in group. This universal character could explain the interest for the analysis of human morality, which goes back in time to the rise of the first civilizations. This paper aims a twofolded approach to this controversial matter from the field of Psychology, particularly from the perspective of Psychobiology. Firstly, I will outline some of the psychological theories that aim to explain the development undergone by morality all along the personal vital cycle (ontogeny of moral conduct). Secondly, grounded on the data provided by compared studies with other primates and the latest discoveries in Neuroscience (Neuroethics), I will present some reflections on the possible biological basis and genetic grounding of our moral conduct. As "social animals" we should probably be aware that feelings like empathy, altruism and cooperation are not exclusively human, as we would like to believe.

Key words: moral behaviour, psychobiology, developmental psychology, ontogenetic development, phylogenetic heritage.

1. INTRODUCCIÓN

Es posible que la ética —entendida de manera muy simplista como la preocupación por la distinción entre el bien y el mal, el deber, la virtud o la justificación de nuestras acciones— sea tan antigua como la historia de la humanidad ya que, desde que los hombres vivimos en comunidad, la regulación moral aparece como condición necesaria para mantener el bienestar colectivo y, por tanto, para garantizar la armonía de la vida en el grupo social de referencia. Nuestra enorme capacidad de abstracción nos permite entender que las transgresiones morales, aunque no nos afecten siempre directamente, acaban siendo perjudiciales para todos; somos capaces de anticipar lo que puede llegar a ocurrirle a nuestra comunidad si se permiten ciertos comportamientos.

En este sentido, el influyente primatólogo holandés Frans de Waal (2014, pp. 169-170) afirma que, desde un punto de vista funcional, «la moralidad es un sistema de reglas que tienen que ver con ayudar, o al menos no dañar, a nuestros congéneres. Está orientada al bienestar ajeno y pone a la comunidad por delante del individuo. No niega el autointerés, pero le pone freno para promover una sociedad cooperativa.»

Es sabido que algunas civilizaciones de la antigüedad como los egipcios, desarrollaron éticas no sistematizadas cuyas reglas eran impuestas por unos líderes que, imbuidos de un aura casi divina, mezclaban su poder terrenal con el religioso y marcaban los códigos de conducta de todos sus ciudadanos, ya fueran libres o esclavos. Es lo que podría llamarse una *moral teocrática*.

Claros ejemplos de este tipo de *ética antigua* podrían ser el famoso *Código de Hammurabi* (1800 a. C.) —estela que incluye 282 leyes dictadas por el dios Shamash y entregadas directamente al Rey de Mesopotamia— o los numerosos papiros egipcios que recogen normas de conducta como el *Libro de la Sabiduría de Amenemope* (primer milenio a. C.), que contiene unos 30 capítulos en forma de proverbios a modo de consejos y cuya aplicación permitiría llegar a ser una persona ejemplar, honrada y, por tanto, feliz.

Sin embargo, creo que es justo considerar que fueron los griegos los que realmente desarrollaron la Ética en mayúsculas al aportar algo fundamental al estudio de la conducta moral: la reflexión racional y el espíritu crítico. Así, muchos filósofos griegos construyeron teorías y visiones más racionales del

mundo, y buscaron unas normas de conducta que no derivaran de los dioses, o de los poderes establecidos, sino de la propia razón (Studylib, s.f.a).

Vemos entonces como, desde los inicios de la filosofía, el hombre se ha interesado profundamente por el origen de conceptos como el de justicia, el de virtud, y, en definitiva, el de moralidad humana puesto que como *animales sociales*, el comportamiento moral es parte importante de nuestra vida en comunidad (Aristóteles ya pensaba que los problemas de la moral se plantean porque los hombres viven en sociedad): los seres humanos nos vemos involucrados a menudo en la resolución de conflictos e intereses personales y tenemos que elaborar juicios sobre las diferentes opciones de resolución que se nos plantean ante las situaciones con las que diariamente nos enfrentamos.

Pese a todo, y aunque la inquietud por el origen y el desarrollo del pensamiento moral sea tan antigua como el mismo origen de la civilización, podría decirse que no empieza a extenderse y a sistematizarse en el ámbito de la ciencia hasta la segunda mitad del siglo XIX (Delval y Enesco, 1994).

En este orden de cosas, es obvio que la Psicología no podía ni debía mantenerse al margen de este interés y, por tanto, desde principios del siglo XX, han ido surgiendo multitud de aproximaciones psicológicas explicativas del comportamiento moral ya que, como afirma Sánchez (2000, p. 100), un asunto tan complejo «no puede ser abordado a la luz de una sola teorización, pues diversas elaboraciones intentan aprehender diferentes aspectos de este proceso.»

Entre estas múltiples aproximaciones, podemos citar como pioneras las planteadas por figuras de la talla de John Dewey o Emile Durkheim quienes, ya en las primeras décadas del siglo pasado (1916 y 1922, respectivamente), se preocuparon no sólo por definir qué era la moral sino, sobre todo, por analizar si era posible una educación moral en la que la comunidad educativa y los valores de la sociedad pudieran ejercer alguna influencia sobre el desarrollo de la conciencia y de la conducta moral (Rubio, 1989).

Influidos por estos primeros intentos de explicar el desarrollo del comportamiento moral humano, han sido muchos los modelos teóricos que han ido surgiendo en el ámbito de la Psicología para ofrecer un poco de luz sobre este tema y así, a lo largo del pasado siglo XX, fueron apareciendo numerosos planteamientos como los de Jean Piaget, Lawrence Kohlberg o Paul

Rest, por citar algunos de los más relevantes e influyentes en el panorama psicológico actual.

Lo que se hace evidente, incluso por simple observación, es que el entendimiento moral se desarrolla muy pronto en la vida. Claros ejemplos de ello pueden extraerse de hechos como que, antes de cumplir su primer año de edad, los niños ya muestran claras preferencias por los *personajes buenos* que aparecen en las historias que escuchan o ven, reaccionan negativamente ante la desigualdad y el sufrimiento ajenos, o son capaces de ponerse en el lugar del otro al verse contagiados por los llantos o risas de sus iguales:

El niño es un moralista natural que cuenta con la ayuda de su bagaje biológico. De modo automático prestamos atención a los demás, nos sentimos atraídos por ellos y nos ponemos en su lugar. Como todos los primates, nos vemos emocionalmente afectados por los otros. (Waal, 2014, p. 171).

Pero, al margen del claro interés que tiene el estudio del desarrollo moral en los humanos, no es menos relevante intentar conocer su origen, intentar esclarecer de qué o de quién proceden los principios morales, y responder a cuestiones sobre la búsqueda del componente filogenético de la moralidad humana tan apasionantes como *¿por qué nuestra especie es tan proclive a dividir el comportamiento en bueno y malo?, ¿por qué no presuponer que nuestra humanidad es algo que llevamos incorporado?, ¿podría venir de dentro?, ¿tenemos una inclinación natural a comportarnos moralmente?*

No podemos afirmar que existan normas morales universales ya que pienso que la moral de cada comunidad está muy vinculada al modo de organización social que ha constituido; sin embargo, lo que sí es universal (al menos hasta donde sabemos) es que, en toda organización social, en todo grupo humano, existe un conjunto de normas morales que guían su buen funcionamiento. Luego, si algo es universal... *¿no sería lícito pensar en la existencia de una predisposición natural en el resultado de nuestra herencia filogenética como primates sociales?*

En definitiva, el objetivo del presente trabajo es doble. En primer lugar, pretendemos hacer un breve repaso expositivo de algunas de las teorías psicológicas más relevantes que han intentado explicar el desarrollo de la moralidad en las personas desde diferentes enfoques complementarios; tras lo cual, y en segundo lugar, procederemos a presentar algunas reflexiones sobre las posi-

bles bases biológicas de nuestra *conciencia moral* y de su bagaje filogenético ya que, como *animales sociales* que somos, la moralidad quizá no sea tan exclusivamente humana como a veces queremos creer.

2. ONTOGENIA DEL COMPORTAMIENTO MORAL HUMANO: PRINCIPALES TEORÍAS PSICOLÓGICAS SOBRE SU DESARROLLO

Tal y como acabamos de señalar, la Psicología se ha preocupado por intentar explicar el origen y desarrollo de la conducta moral en los seres humanos y, por ello, a lo largo de su reciente historia han ido surgiendo diversas teorías que, con sus diferentes enfoques, han intentado aportar algo de luz a este controvertido tema.

En este sentido, Díaz-Aguado Jalón (1997) señala que el estudio psicológico del desarrollo moral ha sido enfocado fundamentalmente desde dos puntos de vista: uno más tradicional que lo considera como un proceso conformista de interiorización de las normas sociales (como el planteado por Dewey o Durkheim que mencionábamos anteriormente), y otro más *constructivista* que lo entiende como un proceso activo en el que el sujeto interactúa con el ambiente para alcanzar su propio sistema flexible de valores adaptados a una realidad cambiante muy compleja (autonomía moral).

Quizá, los autores más relevantes dentro de esta última perspectiva sean Jean Piaget y Lawrence Kohlberg, de ahí que comencemos el desglose de este apartado dedicado a la ontogenia del comportamiento moral con un resumen de sus planteamientos. Sin embargo, y dado que ambos han sido criticados por su enfoque un tanto reduccionista basado casi exclusivamente en la racionalidad del proceso y en el desarrollo cognitivo del individuo, no me resisto a complementar este brevísimo repaso del estudio psicológico del desarrollo moral humano sin presentar el punto de vista más *integrador* defendido por autores como James Rest.

2.1. Perspectiva genética de Jean Piaget

Jean Piaget dedicó fundamentalmente su dilatada carrera a la investigación sobre el desarrollo cognitivo en los seres humanos. Sin embargo, y a pesar de ser un referente mundial en el ámbito de la Psicología Genética (Psicología Evolutiva o del Desarrollo), él era licenciado y doctor en

Biología, por lo que es fácil detectar una clara perspectiva biológica en todos sus planteamientos.

En este sentido, Hersh, Reimer y Paolitto (1984) señalan que para Piaget los seres humanos compartimos con el resto de animales dos *funciones invariantes* que rigen la evolución de nuestro comportamiento: la organización y la adaptación. Así, todos los procesos humanos –desde los más puramente fisiológicos hasta los cognitivos más complejo– están organizados en sistemas coherentes y perfectamente adaptados a las cambiantes condiciones externas e internas en las que se desenvuelven los individuos.

Dentro de este marco general, Jean Piaget comenzó a estudiar el desarrollo moral del niño con el objetivo último de entender cómo somos capaces de adaptarnos al complejo mundo social en el que vivimos y cómo llegamos a respetar las reglas, partiendo de la base de que para él «Cualquier moralidad consiste en un sistema de reglas y la esencia de cualquier moralidad hay que buscarla en el respeto que el individuo adquiere hacia estas reglas» (Piaget, 1932, p. 1).

Partiendo de la observación del juego infantil y sus reglas, como analogía a la comprensión de las reglas morales, y empleando su famoso *método clínico*, Piaget (1932) llegó a la conclusión de que desde el punto de vista de la aplicación de las mismas, podían distinguirse cuatro etapas sucesivas:

- Una etapa inicial (anterior a los 3 años de edad) de carácter puramente motor e individual, en la que realmente no existen reglas de ningún tipo sino una simple puesta en práctica de hábitos motores.
- Una segunda etapa claramente egocéntrica (entre los 3 y los 5 años), en la que los niños son capaces de imitar el modo de ejecutar un determinado juego en equipo pero sin tener en cuenta las acciones de los otros ni plantearse como objetivo *cooperar para ganar*.
- Seguidamente se iniciaría la etapa de la *cooperación incipiente* (a los 7 u 8 años), en la que los niños coordinan sus acciones entre ellos pero sin ser aún muy conscientes de las reglas a aplicar que van ajustando a sus necesidades según marque la ocasión.
- Por último, entre los 11 y los 12 años, aparecería el cuarto estadio de *codificación de reglas*, en el que todos conocen explícitamente las

reglas a seguir y las aplican de forma adaptada a las demandas del juego.

Así, de una forma muy sucinta, podría decirse que el desarrollo moral que plantea Jean Piaget pasaría por un cambio desde la conducta heterónoma, basada en la obediencia y en el principio de autoridad ejercido por los adultos que imponen sus reglas bajo amenaza de castigo (*moral de la obligación o heterónoma*), hacia una *moral autónoma* basada en el principio de igualdad, en la comprensión de la justicia, en el respeto mutuo y en las relaciones de cooperación (estadio de la *reciprocidad moral*), de modo que el deber impuesto se sustituye por la aceptación de unas normas que se reconocen como buenas porque evitan la desigualdad, y por el respeto hacia los demás (Díaz-Aguado Jalón, 1997).

Sin embargo, parece que el estudio sobre la evolución del juicio moral de los niños de Piaget no llegó nunca a especificar con detalle los pasos intermedios que se producen entre la heteronomía y la autonomía y que abarcan períodos de edad muy posteriores a los analizados en sus investigaciones. Fue Lawrence Kohlberg quien presentó varias décadas después una versión más completa de la teoría piagetiana a partir de la recopilación de numerosos datos empíricos tanto longitudinales como transculturales (Hersh, Reimer y Paolitto, 1984; Díaz-Aguado Jalón, 1997).

2.2. Enfoque cognitivo-evolutivo de Lawrence Kohlberg: realización de la justicia

Lawrence Kohlberg fue un psicólogo norteamericano que, tras incorporarse en 1968 a la Universidad de Harvard, retoma su interés por el desarrollo moral iniciado en los años 50 (en 1955 defendió su tesis doctoral titulada *El desarrollo de la autonomía moral entre los 10 y 16 años*), a partir de las aportaciones de Jean Piaget y, llevado por este renacido interés funda el Centro para el Desarrollo y la Educación Moral.

Para afinar las distintas etapas por las que pasan las personas en el desarrollo de su juicio moral, Kohlberg y su equipo planteaban diferentes dilemas morales hipotéticos a los sujetos de distintas edades y culturas que participaron en su estudio (a través de lo que ellos bautizaron como *Entrevista sobre Juicio Moral*). Mediante este procedimiento llegaron a describir seis etapas secuenciales del juicio moral que se corresponden con 3 niveles de razona-

miento moral (Kohlberg, 1976, 1982): pre-convencional (estadios 1 y 2), convencional (estadios 3 y 4) y post-convencional (estadios 5 y 6).

Tabla 1. Niveles de razonamiento moral.

Fuente: elaboración propia a partir de Kohlberg, 1976.

NIVEL DE JUICIO MORAL	ESTADIO 1	ESTADIO 2
<i>Pre-convencional</i>	Moralidad heterónoma	Individualismo. Fines instrumentales e intercambio
<i>Convencional</i>	Expectativas interpersonales mutuas. Relaciones y conformidad interpersonal	Sistema social y conciencia
<i>Post-convencional</i>	Contrato social, utilidad y derechos individuales	Principios éticos universales

Según una síntesis de lo expuesto en Hersh, Reimer y Paolitto (1984) y Díaz-Aguado Jalón (1997), en el *nivel pre-convencional* (hasta los 9 años, aproximadamente), los niños se enfrentan a los juicios morales teniendo sólo en cuenta los intereses de las personas implicadas y las posibles consecuencias que puedan tener sus actos; sus razonamientos y conductas en este sentido están regidos por los premios o castigos que obtengan al obedecer ciegamente las normas, ya que éstas aún no se comprenden como expectativas de la sociedad. Cumplen las reglas para evitar castigos, satisfacer necesidades individuales y mantener la igualdad en los intercambios.

En el *nivel convencional* (adolescentes y mayoría de adultos), se tendrá en cuenta lo que la sociedad espera que hagan los individuos de acuerdo con las normas a la hora de resolver situaciones moralmente delicadas; las personas no sólo buscamos evitar el castigo, sino que nos resulta importante sentirnos miembros adaptados y aceptados por nuestro grupo de referencia. Debemos comportarnos de acuerdo a nuestro papel como miembros de la sociedad y proteger tanto nuestros intereses como los del grupo.

Por último, en el *nivel post-convencional o de principios* (sólo una minoría de adultos a partir de, al menos, los 25 años), aunque se acepta que las normas sociales normalmente son válidas y hay que cumplirlas por el bien común, en el momento en que éstas no permiten respetar derechos humanos

universales e inviolables deben ser ignoradas; el individuo que ha alcanzado este nivel de desarrollo moral actuará según sus propios principios ante situaciones que las reglas establecidas no pueden resolver, juzgando el bien y el mal desde fuera de la sociedad y del grupo social al que se pertenece, aunque manteniendo siempre como punto de referencia al género humano como totalidad.

Como queda bastante patente, tanto en la teoría del desarrollo moral de Kohlberg como, por supuesto, en la de Piaget, es evidente que el desarrollo lógico (cognitivo) subyacente que presenta el sujeto en cada momento de su desarrollo es el que marca los posibles límites a los que podrá llegar en su razonamiento moral. Así, si un niño se encuentra aún en un estadio cognitivo de operaciones concretas (es decir, muy apegado a lo directamente perceptible y *experienciable* a través de sus sentidos), se encontrará moralmente en un estadio pre-convencional y sólo podremos llegar a alcanzar un juicio moral convencional o post-convencional si conseguimos desarrollar completamente nuestra capacidad de razonamiento abstracto (equivalente al estadio evolutivo de las operaciones formales).

A pesar de la enorme relevancia que han tenido para la Psicología las teorías sobre el desarrollo moral humano de J. Piaget y de L. Kohlberg, es posible pensar que quizá aporten una visión demasiado centrada en los procesos de razonamiento subyacentes al comportamiento y desarrollo moral de las personas, dejando al margen otros componentes menos racionales como puedan ser la afectividad y/o las emociones implicadas en toda toma de decisión final. En este sentido, Laorden Gutiérrez (1995, p. 122) afirma que «Por lo tanto, este autor¹ señala como conclusión que los juicios de los niños pequeños están estrechamente ligados a la comprensión de las emociones y que se aprende temprano a diferenciar las faltas graves de las poco importantes.»

¿Realmente juegan un papel relevante en nuestro desarrollo moral los afectos, las emociones, la capacidad de ponernos en el lugar del otro? Veamos qué plantean otros autores a este respecto.

¹ Se refiere a parte de las afirmaciones contenidas en Harris (1989). *Children and emotion: The development of psychological understanding*. Oxford: Blackwell.

2.3. Teoría Integrativa de James Rest

Para comprender la evolución del comportamiento moral de las personas creo que es imprescindible atender a factores que vayan más allá de los estrictamente cognitivos o racionales que han protagonizado los planteamientos constructivistas de Piaget y Kohlberg. Este enfoque integrador es el que podemos encontrar en la propuesta que desarrollaré en último lugar para poner punto y final a este breve repaso sobre el desarrollo moral humano desde la Psicología: la teoría integrativa de James Rest.

Como discípulo de Kohlberg, James Rest se propuso complementar la teoría planteada por su maestro y en 1979 publica un primer libro, *Development in judging moral issues*, en el que desgrana los diferentes elementos psicológicos que subyacen al comportamiento moral humano de más alto nivel, concluyendo que son 4 los componentes principales que pueden distinguirse en él:

- El primero de estos factores es el conocido como *sensibilidad moral*. Gracias a él, las personas interpretamos cada situación, somos conscientes de qué alternativas de conducta existen al respecto y de cuáles serán las consecuencias de las mismas para todos los implicados en ella, incluidos nosotros mismos. Por tanto, la empatía, la capacidad de ponernos en el lugar del otro, es lo que activaría esta sensibilidad moral.
- De acuerdo con el segundo componente, aplicaríamos nuestros principios morales a esa situación para imaginar qué es lo que realmente se debería hacer, es el momento del *juicio moral*. Las normas sociales nos llevan a juzgar qué está éticamente más justificado de entre las posibles opciones.
- La *motivación moral*, tercer componente propuesto por Rest, consiste en escoger entre valores morales y no morales para decidir lo que un individuo se propone hacer a pesar de poder ir en contra de sus propios intereses. En esta disyuntiva entrarían en juego variables como el altruismo, la empatía y/o la conciencia social.
- Finalmente, el cuarto y último componente o *carácter moral*, consiste en llevar a la práctica y ejecutar lo que el individuo ha decidido hacer en virtud de todas sus valoraciones. Implica tener perseverancia, coraje, autonomía y/o fuerza de voluntad.

Estos 4 componentes presentan interacciones complejas entre sí y no deben ser considerados como una secuencia de pasos que nos permiten alcanzar un resultado final; más bien debe entenderse que la combinación de la información procedente de la sensibilidad, el juicio, la motivación y el carácter moral de cada individuo, nos permitirá predecir mejor su comportamiento moral observable, su verdadera conducta moral (Bonilla Ballesteros, 2005).

A pesar de su temprana muerte en 1999, el trabajo de James Rest continúa desarrollándose en el Centro para el Estudio del Desarrollo Ético que fundó en 1982, siendo el instrumento que diseñó para evaluar el juicio moral en sujetos a partir de 14 años (DIT, The Defining Issues Test) uno de los de mayor difusión y uso en las investigaciones de la Psicología Moral actual, en conjunto con su teoría de los cuatro componentes.

3. FILOGENIA DEL COMPORTAMIENTO MORAL HUMANO: ¿LA MORALIDAD NACE O SE HACE?

Como hemos podido leer en el apartado anterior, hoy por hoy no existe una única teoría consensuada y universal que nos permita explicar el cambio que sufren tanto el juicio como el comportamiento moral a lo largo de nuestro ciclo vital sino que, muy al contrario, se han planteado múltiples modelos teóricos que, aun complementándose entre sí, parece que dejan aún aspectos sin aclarar.

Si aparentemente resulta difícil explicar la ontogenia de la moralidad humana, no es de extrañar que aún lo sea más identificar su origen, intentar encontrar los factores que llevan a un ser humano desde edades muy tempranas a distinguir lo que está bien de lo que está mal y a comportarse en consecuencia. ¿La conducta moral es algo puramente ambiental, aprendido, que surge como resultado de las presiones sociales y culturales a las que nos vemos sometidos desde que vivimos en grupos organizados o es el resultado de millones de años de evolución filogenética que han ido dejando su impronta en nuestro acervo genético para dotarnos de una predisposición innata a buscar el bien común y a preocuparnos por los demás?

Ante esta pregunta es posible que el lector haya encontrado cierto paralelismo con la dicotomía planteada ya en la Filosofía Moral clásica de los siglos XVII y XVIII de mano de Thomas Hobbes y Jean Jacques Rousseau.

3.1. ¿Buenos o malos salvajes?

Como se recordará, Hobbes afirmaba en *El Leviatán* (1651) que «el hombre es un lobo para el hombre», mientras que Rousseau nos hablaba de «el buen salvaje» en su *Emilio, o de la educación* (1762). Ambos filósofos nos muestran una idea completamente contrapuesta de la naturaleza del ser humano antes de la organización de la vida social.

Simplificando mucho sus planteamientos, si nos posicionamos del lado de Hobbes, parece que es la presión social y cultural de la vida en grupo la que «doblega» nuestras pasiones primigenias y nos lleva a desarrollar códigos de conducta, ya que en un estado natural no existirían distinciones morales. En ese estado, la competición por satisfacer nuestros deseos daría lugar a un estado permanente de competencia de todos contra todos, en el que cada cual se guiaría exclusivamente por la obtención de su propio beneficio. La causa de la formación de la sociedad civil que posibilita la vida en grupo sería, exclusivamente, un «contrato social» que establecerían entre sí las personas; contrato mediante el cual cada persona renunciaría a sus derechos individuales en favor de un tercero (individuo particular o asamblea) que se erigiría como soberano y ejercería su poder legítimo para gobernar y establecer las leyes y normas a seguir (Studylib, s.f.b).

Ese mismo enfoque podría ser el que subyace a las palabras del filósofo de la *ética naturalizada* Philip Kitcher para quien las consecuencias aprendidas son poderosas forjadoras del comportamiento: «en algún momento de la evolución humana vencimos el “desenfreno” y eso es lo que nos hizo humanos» (2006, p. 136).

Por el contrario, según afirma Aldama Pinedo (2009), Rousseau planteaba que el hombre natural no es malo, porque sus pasiones son apacibles y nace con una única virtud natural que es la piedad; si no hace daño al semejante no es porque se trate de un ser moral, sino por ser alguien dotado naturalmente de sensibilidad. La piedad natural humana sería la cualidad de la que surgen todas las demás virtudes sociales: la generosidad, la clemencia, la benevolencia, la amistad... Sin ánimo de profundizar en las tesis de Rousseau, podríamos afirmar, por tanto, que estaríamos ante un claro defensor del peso de nuestra biología en la explicación del origen de nuestro comportamiento moral. Planteamiento que parece compartir el padre de la economía cuando afirma que:

Por más egoísta que se pueda suponer al hombre, existen evidentemente en su naturaleza algunos principios que le hacen interesarse por la suerte de otros, y hacen que la felicidad de éstos le resulte necesaria, aunque no derive de ella nada más que el placer de contemplarla. (Adam Smith, 1759, *La teoría de los sentimientos morales*; citado en Waal, 2011, p. 15).

Llegado este punto sería absolutamente ridículo por mi parte pretender probar que algo tan complejo como el comportamiento humano (moral o de cualquier otra índole) pudiera ser explicado sólo en virtud de variables ambientales o de variables biológicas. Es obvio que es la interacción de ambas lo que, en mayor o menor medida, llega a determinar nuestro comportamiento y nos ayuda a adaptarnos a las demandas de la compleja vida social humana.

3.2. Moralidad y religión: ¿Relación causa-efecto?

A pesar de que este planteamiento integrador es el que predomina actualmente en todas las disciplinas interesadas en entender el comportamiento humano, aún hoy, en pleno siglo XXI, se escuchan voces un tanto radicales que niegan el papel de la biología y de nuestra herencia filogenética en la determinación de nuestra conducta moral. En un debate sobre religión desarrollado en 2007 en la Biblioteca Pública de Nueva York entre el reverendo Al Sharpton y el escritor Christopher Hitchens², el primero afirmó que «Si no hay orden en el universo, y por tanto algún ser, alguna fuerza ordenante, ¿quién determina, entonces, lo que está bien y lo que está mal? Si nadie lo establece, no hay nada inmoral» (citado en Waal, 2014, p. 14).

No creo que sea necesario entrar a rebatir un punto de vista tan extremo y difícil de sostener, pero sí querría llamar la atención sobre el hecho de que las religiones, tal y como las conocemos en la actualidad, son mucho más *jóvenes* que el ser humano como especie. Desde mi humilde punto de vista, la moralidad no surge como consecuencia directa de la religión³. Si esto fuera

² Para ver el debate íntegro, consultar York Public Library (6 de diciembre de 2011).

³ Más bien me atrevería a afirmar lo contrario, es decir, que la dimensión trascendente del hombre realmente descansa en su naturaleza moral, en su innata búsqueda del bien del otro.

así, en la vida humana antes de la aparición más o menos formal de las religiones, no habría cabida para la distinción entre el bien y el mal, habría una ausencia absoluta de conductas pro-sociales. ¿Realmente es posible creer que nuestros ancestros más primitivos carecían de normas sociales?, ¿habríamos logrado sobrevivir como especie y llegar donde hemos llegado?

Los seres humanos deben haberse preocupado por el funcionamiento de sus comunidades mucho antes de que surgieran las religiones como tal; la moralidad es anterior a la religión y el resto de los mamíferos (especialmente, los primates) pueden decirnos mucho acerca de su origen ya que entre ellos existen numerosos ejemplos de *preocupación comunitaria*, que podrían indicar que las fuentes de la moralidad son más antiguas que la humanidad misma. Como señala Waal (2007, p. 178), «las religiones no hacen más que reforzar lo que ya es parte de nuestra humanidad. No están dando la vuelta al comportamiento humano, sino sólo fomentando capacidades preexistentes.»

Durante los diez años que dediqué al estudio del comportamiento de primates no humanos en el Zoo de Madrid (1990-2000), tuve oportunidad de presenciar (y conocer a través de otros primatólogos), infinidad de hechos que demuestran la *bondad natural* de otros primates (sobre todo chimpancés y bonobos), ya que se ha podido observar en multitud de ocasiones que cuidan a individuos con graves minusvalías físicas y psíquicas, que adoptan a bebés huérfanos, que se preocupan por los compañeros que han sufrido heridas y/o que se sienten tristes o que muestran signos de reconciliación después de haberse peleado besando y abrazando a sus adversarios, entre otros muchos (pueden encontrarse descripciones detalladas de hechos como éstos en Waal, 2007, 2011, 2014).

Desde luego, no podemos presuponer que los animales que exhiben estos comportamientos lo hacen como consecuencia de los dictados de *algún ser o fuerza ordenante* que los lleva a comportarse bien (como propondría el reverendo Al Sharpton); ni siquiera sería posible explicarlos como conductas emitidas para evitar un hipotético castigo por parte de los miembros de más alta jerarquía de su grupo, puesto que no comportarse de forma tan claramente pro-social no supondría infringir ninguna regla que perjudique los intereses de los animales de más alto rango y, por tanto, con mayor poder coercitivo. ¿Entonces?

No quiero decir con todo esto que cualquier comportamiento humano tenga un rastro genético ni, por tanto, una explicación estrictamente evolutiva (lo que sería defender un determinismo genético ya muy superado en nuestros días), simplemente pretendo aportar evidencias que apoyen la idea de que los seres humanos, al igual que muchos otros animales, estamos innatamente preparados para distinguir el bien del mal y actuar en consecuencia más allá del *miedo al castigo terrenal o divino* o de los *convencionalismos* de índole socio-cultural: «venimos a este mundo con impulsos hacia los otros que, más tarde en la vida, nos mueven a preocuparnos por los demás. La antigüedad de estos impulsos se evidencia en el comportamiento de nuestros parientes primates» (Waal, 2007, pp. 13-14).

3.3. El punto de vista genético

A partir de los planteamientos hechos por Darwin en su teoría evolutiva (*El origen de las especies*, 1859), se impulsa la valoración de la *naturaleza humana* y con ello se intenta dar una explicación de las leyes que rigen la sociedad humana en base a su condición biológica. El propio Darwin intentó explicar conductas pro-sociales exhibidas en multitud de especies como el altruismo (capacidad que presenta un individuo para favorecer a otro, incluso poniéndose a sí mismo en peligro) pero no encontró una hipotética recompensa biológica que justificara este tipo de acciones, lo que impidió el desarrollo de una teoría darwiniana del comportamiento social, a pesar de su convicción de que la ética descansaba en nuestros instintos sociales. Quizá por ello, a partir de la segunda mitad del siglo xx, han sido muchos los investigadores de corte neo-darwinista que han intentado llenar este vacío desarrollando diferentes teorías explicativas de los aspectos más pro-sociales de la conducta humana aludiendo a la genética y al principio básico de la selección natural.

Que los animales se ayuden mutuamente no es una observación nueva, ni mucho menos, pero no deja de ser intrigante. Si todo lo que importa es la supervivencia del más apto, ¿no deberían abstenerse de todo aquello que no represente un beneficio individual? ¿Por qué ayudar a otro a seguir adelante? Hay dos teorías principales. La primera es que dicha conducta evolucionó para ayudar a la familia y la descendencia y, por ende, a individuos genéticamente emparentados, con lo que el asistente también está obrando en beneficio de sus pro-

pios genes... La segunda teoría se basa en la lógica de «si tú rascas mi espalda, yo rascaré la tuya»; si un individuo apoya a los que le devuelven el favor, ambas partes salen ganando. (Waal, 2007, pp. 176-177).

En este ilustrativo párrafo, Frans de Waal alude con su peculiar estilo literario, a los postulados planteados por uno de los pioneros del punto de vista genético: William Hamilton y su *teoría de la selección de parentesco* (1964). De acuerdo con esta explicación, un individuo puede ser altruista siempre que su generosidad se dirija a parientes biológicos con los que probablemente comparte una alta proporción de sus genes; tesis inicial que fue compartida y desarrollada años después en la conocida obra de Richard Dawkins (1976) que llevaba por contundente título *El gen egoísta*.

El concepto de selección de parentesco es de alguna manera limitado, pues no es capaz de explicar toda la variedad de conductas altruistas observadas en los seres humanos, y en otras especies animales, cuando éstas implican a individuos entre los que no existe parentesco conocido. Por este motivo, surge la otra aproximación a la que se refiere a Frans de Waal que no es otra que la del *altruismo recíproco*, formulada por Robert Trivers en 1971. Según dicha teoría, un organismo puede obtener un beneficio a largo plazo haciendo sacrificios a corto plazo, siempre que sea muy probable que los favores le sean devueltos, con independencia de si los individuos que intercambian dichos favores están emparentados o no e, incluso, si pertenecen a la misma o a distintas especies (Rebato, 2015).

En esta misma línea, la *sociobiología* constituye en la actualidad uno de los ejemplos más claros del intento de *biologizar* el estudio de las sociedades humanas en general y del comportamiento social en particular. En 1975, el famoso entomólogo Edward Wilson publica *Sociobiología: la nueva síntesis*, libro en el que recoge, entre otras muchas cosas, las conclusiones extraídas de sus investigaciones con sociedades gregarias como la de las hormigas y las abejas. El propio autor define la sociobiología como «el estudio sistemático de las bases biológicas de todas las formas de conducta social, incluida la conducta sexual y parental, en toda clase de organismos, incluidos los humanos» (Wilson, 1982, p. 238). Esta disciplina combina por un lado la tradición etológica y psicológica y, por otro lado, los fundamentos de la ecología y la genética de poblaciones; así, los sociobiólogos afirman que los patrones de comportamiento social surgen, se modifican y llegan a

desaparecer, a través de la selección natural; en definitiva, tienen una base claramente genética.

3.4. Empatía, emoción y altruismo: neurociencia de la conducta moral humana

Si intentamos encontrar los auténticos pilares de la moralidad humana y, con ello, sus correlatos conductuales más representativos, creo que estaremos de acuerdo con que la compasión, la solidaridad y el altruismo intencionado con nuestros congéneres (sobre todo con los que sufren), son buenas muestras de los mismos. En este sentido creo que sería lícito afirmar que la moralidad humana surge de nuestra sensibilidad para con los otros, de nuestra capacidad de ponernos en el lugar del otro, ya que para beneficiarnos de la vida en grupo, tenemos que comprometernos y ser considerados con los demás. En términos puramente conductuales, tal vez pueda decirse que interesarse por el origen de la moralidad humana pase necesariamente por reflexionar sobre la evolución de la empatía y el altruismo (Waal, 1997).

En su definición más simple:

La empatía puede ser considerada como la capacidad de afectarse por el estado de otro individuo o criatura. Esto puede consistir en un simple movimiento corporal, como cuando imitamos el comportamiento de otros... Lo hacemos de manera inconsciente, sobre todo con compañeros que nos gustan. (Waal, 2007, p. 181).

La explicación a todo esto podría encontrarse en los descubrimientos hechos por un equipo de la Universidad italiana de Parma liderado por el Dr. Rizzolatti. Por casualidad, estos investigadores encontraron que los macacos tienen células cerebrales especiales que se activan no sólo cuando el sujeto emite un movimiento, sino también cuando ve hacerlo a otro individuo o, incluso, cuando espera que éste lo haga. Su peculiaridad forma de activarse como *reflejo* de lo que hacen otros, ha hecho que estas células sean conocidas como *neuronas espejo* (Pellegrino, Fadiga, Fogassi, Gallese y Rizzolatti, 1992).

En el cerebro humano, estas neuronas pueden encontrarse principalmente en áreas motoras como la circunvolución frontal inferior y la corteza parietal inferior, aunque también se ha podido observar mediante técnicas de neuroimagen que se localizan en complejas redes neuronales que implican áreas corticales sensoriales (sobre todo visual y auditiva) y partes de nuestro siste-

ma límbico directamente vinculadas con el aprendizaje y la memoria (Mukamel, Extron, Kaplan, Iacoboni y Fried, 2010).

Al parecer, estamos cerebralmente equipados para conectar con los que nos rodean y entrar en consonancia con ellos, incluso emocionalmente. No es que nuestro cerebro se preocupe por el bienestar ajeno, es que sufre con el sufrimiento ajeno, nos abruman las emociones que expresan los demás, incluso si pertenecen a otras especies. Las emociones tienden a despertar emociones correspondientes, desde la risa hasta el curioso fenómeno de una habitación llena de bebés llorando. Como mamíferos estamos marcados por la sensibilidad a las emociones ajenas ya que la expresión facial y corporal de las personas que observamos genera en nosotros las mismas expresiones y emociones que ellos nos transmiten; parecemos programados para ser víctimas de un *contagio emocional*: ¿acaso alguien puede resistirse a observar un buen bostezo sin sentir una imperiosa necesidad de bostezar, sobre todo si quien lo hace es alguien con quién estamos fuertemente vinculados? Las reacciones empáticas son más fuertes cuanto más ligados nos sentimos a la otra persona (Norscia y Palagi, 2011).

Aunque aún falta mucho para comprender en profundidad las bases neurológicas de la empatía y el altruismo, podemos encontrar alguna evidencia más en este sentido que apoye la existencia de una importante base biológica en nuestra conducta moral. Así, Greene y Haidt (2002) descubrieron que las decisiones morales activan áreas cerebrales implicadas tanto en las emociones propias como en la evaluación de las emociones ajenas. Al igual que ocurre en muchas otras circunstancias, la toma de decisiones morales se rige por emociones; cognición y emoción están íntimamente ligadas. A la hora de responder a un dilema moral, hipotético o real, se activan partes del cerebro muy primitivas (nuestro hipotético *cerebro instintivo o reptiliano*) que se remontan a la transición de los reptiles a los altruistas y empáticos mamíferos que ahora somos; es decir, para Greene y Haidt, la moralidad es inicialmente una reacción *visceral* y la razón sólo actuaría después para justificar la toma de dicha decisión.

Los expertos han observado que la resolución de dilemas morales activa centros emocionales muy antiguos localizados en lo más hondo de nuestros cerebros. En vez de un fenómeno superficial ubicado en el neocórtex expandido, parece ser que la toma de decisiones morales se asienta en millones de años de evolución social. (Waal, 2007, p. 43).

Aparentemente pues, hay datos que nos permiten afirmar que nuestros cerebros están hechos para conectar con otros y experimentar sus penas y alegrías; es decir, estamos programados neurológicamente para la empatía y el altruismo. No sólo el descubrimiento de las neuronas espejo avala esta idea, sino que recientemente se ha descubierto que nos complace ayudar y compartir: hacer el bien, nos hace sentirnos bien mientras que según Prinz (2006, p. 37) «las normas morales están directamente cimentadas en las emociones. Cuando pensamos en golpear, nos sentimos mal, y no podemos simplemente desactivar ese sentimiento».

Rilling et al. (2011) han encontrado evidencia de que llevar a cabo actos cooperativos y altruistas, base del comportamiento moral humano, nos proporciona satisfacción en sí mismo ya que al realizarlos nuestra hipófisis libera oxitocina (la *hormona del amor*) y se activan las áreas cerebrales de recompensa como el área tegmental ventral del mesencéfalo (que incrementa, a su vez, la producción de dopamina, neurotransmisor implicado en la motivación a la acción y en la toma de decisiones) y el núcleo accumbens en el cuerpo estriado (centro del placer del cerebro).

El interés por vincular la conducta moral humana con sus correlatos neurológicos ha sido tan notable durante las dos últimas décadas que ha surgido incluso una nueva disciplina que se ocupa, entre otras cosas, de aportar luz a este asunto; es la denominada *Neuroética*. De acuerdo con las afirmaciones de Evers (2010, p. 13):

La neuroética fundamental, se interroga sobre la manera en que el conocimiento de la arquitectura funcional del cerebro y de su evolución puede profundizar nuestra comprensión de la identidad personal, de la conciencia y de la intencionalidad, lo que incluye el desarrollo del pensamiento moral y el juicio moral. La pregunta inicial a la que la neuroética fundamental debe dar respuesta es la siguiente: ¿cómo las ciencias naturales pueden profundizar nuestra comprensión del pensamiento moral?

Confiemos en que este interés no decaiga y que no haya que esperar demasiado a que los hallazgos descubiertos en el seno de esta joven disciplina puedan ayudarnos a comprender el pensamiento moral a la luz de los conocimientos aportados por las neurociencias cognitivas y su metodología de investigación.

4. CONCLUSIÓN

Tras exponer muy brevemente los principios básicos de algunas de las teorías más relevantes que nos ofrece la Psicología evolutiva para explicar el desarrollo ontogenético del comportamiento moral humano, he pasado a centrar mi argumentación en la defensa del posible origen neurológico y filogenético de las universales muestra de moralidad en todas las comunidades humanas.

A través de mis reflexiones, he intentado aportar datos teóricos y empíricos que apoyen el *carácter eminentemente innato* de la empatía, del altruismo y de la cooperación en la especie humana, a partir de la abrumadora evidencia de la existencia de patrones de conducta similares a éstos en otros mamíferos sociales como nosotros (primates antropoides, preferentemente).

En línea con lo que presumía el propio Charles Darwin, a lo largo de la breve historia de nuestra especie, la selección natural ha ido modelando un cerebro que parece estar diseñado para permitirnos vivir en comunidad y preocuparnos los unos de los otros, de modo que nuestra herencia filogenética ha hecho que las personas tengamos una tendencia natural a evaluar la conducta propia y ajena en términos morales, nos ha permitido desarrollar nuestro juicio moral. Al contrario de lo que planteaba Hobbes, en vez de ser un «barniz externo» que nos ayuda a disimular nuestra naturaleza egoísta, la moralidad humana viene de dentro, forma parte de nuestra biología; nacemos para portarnos bien (Waal, 2014).

Las últimas tendencias en Neurociencia (neuroética fundamental) han puesto de manifiesto que diferentes investigadores han encontrado que los mamíferos poseemos circuitos neuronales que nos capacitan para la empatía y la solidaridad ya que, por ejemplo, el simple hecho de ayudar a los otros activa mecanismos cerebrales de recompensa muy primitivos en nosotros; del mismo modo que observar expresiones emocionales en los demás, desencadena en nosotros la percepción subjetiva de los estados de ánimo que subyacen a las mismas y, por tanto, los sentimientos que las acompañan.

Unido a todo esto, vemos que en todas partes los seres humanos adquirimos de forma muy temprana un claro sentido del bien y del mal, tenemos códigos morales que comparten muchos de sus principios más básicos; por todo ello, creo que es lógico pensar que todos nosotros, como animales sociales, valoramos la armonía, las buenas relaciones con los demás y eso no puede ser sólo el resultado de presiones externas de tipo cultural y/o religioso sino que

debemos tener en consideración la existencia de una tendencia natural, heredada de nuestros ancestros, que nos predispone hacia la cooperación, la confianza, la honestidad, el sentido de justicia...

Sinceramente creo que la moralidad tiene un origen mucho más humilde y espontáneo que las grandes ideologías o el profundo razonamiento sobre el bien y el mal de los filósofos griegos. Su origen está en nuestro bagaje filogenético como mamíferos, como primates, y todo ello es reconocible a través de la observación y el análisis detallado del comportamiento de otros animales. Confiemos en que ese *buen salvaje* que todos llevamos dentro prevalezca sobre los aspectos más negativos que también son inherentes a nuestra naturaleza. Para ello, es imprescindible que proporcionemos a nuestros niños una buena educación emocional unida a una estimulación temprana de sus procesos de juicio y razonamiento. Hay que intentar proporcionarles metodologías de enseñanza-aprendizaje flexibles e innovadoras que activen estrategias de pensamiento autónomo a través de retos cognitivos adecuados que les hagan crecer como individuos. Nuestro sustrato biológico pone mucho de su parte pero el sistema social en el que nacemos y crecemos debe contribuir a consolidar y desarrollar esas tendencias naturales del ser humano hacia el respeto, la cooperación y la lucha contra la desigualdad.

«Nuestro trasfondo evolutivo tiende una inmensa mano amiga sin la cual nunca habríamos llegado tan lejos» (Waal, 2014, p. 249).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldama Pinedo, J. (2009). Ética y Política en Jean Jacques Rousseau. *Revista de Ética y Filosofía Política*, 12. Recuperado de <http://racionalidadpractica.blogspot.com.es/2009/09/etica-y-politica-en-jean-jacques.html> [Consulta: 09/06/2016].
- Bonilla Ballesteros, A.R. (2005). *Análisis comparativo de cinco teorías sobre el desarrollo moral* (Trabajo de Fin de Grado). Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá. Recuperado de <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/psicologia/tesis15.pdf> [Consulta: 19/06/2016].
- Dawkins, R. (1993). *El gen egoísta*. Barcelona: Salvat.
- Delval, J. y Enesco, I. (1994). *Moral, desarrollo y educación*. Madrid: Anaya Alauda.
- Díaz-Aguado Jalón, M.J. (1997). El desarrollo moral. En J.A. García Madruga y P. Pardo de León, *Psicología Evolutiva (Tomo II)* (pp. 117-144). Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

- Evers, K. (2010). *Neuroética: Cuando la materia se despierta*. Buenos Aires; Madrid: Katz editores.
- Greene, J. y Haidt, J. (2002). How (and Where) Does Moral Judgment Work? *Trends in Cognitive Sciences*, 16, 517-523.
- Hamilton, W.D. (1964). The Genetical Evolution of Social Behavior I, II. *Journal of Theoretical Biology*, 7, 1-52.
- Hersh, R.H., Reimer, J. y Paolitto, D.P. (1984). *El crecimiento moral: De Piaget a Kohlberg*. Madrid: Narcea.
- Kitcher, P. (2006). Ethics and Evolution: How to Get Here From There. En S. Macedo y J. Ober (eds.), *Primates and Philosophers: How Morality Evolved*, (pp. 120-139). Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Kohlberg, L. (1976). Moral Stages and Moralization: The Cognitive-Developmental Approach. En T. Lickona (ed.), *Moral Development and Behavior: Theory, Research, and Social Issues* (pp. 31-53). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Kohlberg, L. (1982). Estadios morales y moralización: El enfoque cognitivo-evolutivo. *Infancia y Aprendizaje*, 18(5), 33-51.
- Laorden Gutiérrez, C. (1995). *El desarrollo moral en la infancia y pre-adolescencia: Razonamiento, emoción y conducta* (Tesis Doctoral). Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de <http://biblioteca.ucm.es/tesis/19911996/S/5/S5009401.pdf> [Consulta: 18/06/2016].
- Mukamel, R., Extron, A.D., Kaplan, J., Iacoboni, M. y Fried, I. (2010). Single Neuron Responses in Humans During Execution and Observation of Actions. *Current Biology*, 20(8), 750-756.
- New York Public Library (Productor). (6 de diciembre de 2011). *Christopher Hitchens Debates Al Sharpton* [Video de YouTube]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=HPYxA8dYLB> [Consulta: 15/05/2016].
- Norscia, I. y Palagi, E. (2011). Yawn Contagion and Empathy in Homo sapiens. *PLoS ONE*, 6(12), e28472. Recuperado de <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0028472> [Consulta: 22/06/2016].
- Pellegrino, G. di, Fadiga, L., Fogassi, L., Gallese, V. y Rizzolatti, G. (1992). Understanding Motor Events: A Neurophysiological Study. *Experimental Brain Research*, 91, 176-180.
- Piaget, J. (1932). *The Moral Judgment of the Child*. Glencoe, Illinois: The Free Press.
- Prinz, J. (2006). The emotional basis of moral judgments. *Philosophical Explorations*, 9, 29-43.
- Rebato, E. (15 de junio de 2015). *Los fundamentos del altruismo humano*. [Mensaje del Blog Cuaderno de Cultura Científica]. Recuperado de <http://culturacientifica.com/2015/06/15/los-fundamentos-del-altruismo-humano/> [Consulta: 21/06/2016].

- Rest, J. (1979). *Development in Judging Moral Issues*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Rilling, J. K., Scholz, J., Preuss, T. M., Glasser, M. E., Errangi, B. K. y Behrens, T. E. (2011). Differences Between Chimpanzees and Bonobos in Neural Systems Supporting Social Cognition. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 7, 369-379.
- Rubio, J. (1989). La psicología moral: De Piaget a Kohlberg. En V. Camps (Ed.), *Historia de la ética: Vol. 3: La ética contemporánea* (pp. 481-532). Barcelona: Editorial Grijalbo.
- Sánchez, Y. (2000). La relación ética-psicología. *Diálogos: Discusiones en la Psicología Contemporánea*, 1, 79-115.
- Studylib. (s.f.a). *Breve historia de la ética* [Materiales de apoyo on-line]. Recuperado de <http://studylib.es/doc/450580/breve-historia-de-la-etica--nicolas-> [Consulta: 19/06/2016].
- Studylib. (s.f.b). *Thomas Hobbes (1588-1679)* [Materiales de apoyo on-line]. Recuperado de <http://studylib.es/doc/277378/thomas-hobbes--1588-1679-> [Consulta: 19/06/2016].
- Trivers, R.L. (1971). The Evolution of Reciprocal Altruism. *Quarterly Review of Biology*, 46, 35-57.
- Waal, F.B.M. de. (1997). *Bien natural*. Barcelona: Herder.
- Waal, F.B.M. de. (2007). *El mono que llevamos dentro: ¿Hemos heredado de nuestros ancestros algo más que el ansia de poder y una violenta territorialidad?* Barcelona: Tusquets editores.
- Waal, F.B.M. de. (2011). *La edad de la empatía: ¿Somos altruistas por naturaleza?* Barcelona: Tusquets editores.
- Waal, F.B.M. de. (2014). *El bonobo y los diez mandamientos: En busca de la ética entre los primates*. Barcelona: Tusquets editores.
- Wilson, E.O. (1980). *Sociobiología: La nueva síntesis*. Barcelona: Omega.
- Wilson, E.O. (1982). ¿Qué es la sociobiología? *Teorema*, 12, 237-250.

CITA DE ESTE ARTÍCULO (APA, 6ª ED.):

García Domingo, B. (2016). Psicobiología y comportamiento moral humano: Reflexiones sobre su ontogenia y filogenia. *Educación y Futuro: Revista de investigación aplicada y experiencias educativas*, 35, 47-69.