

Cuerpo, emociones, cultura

José Félix ANGULO RASCO

Correspondencia

José Félix Angulo Rasco

Universidad de Cádiz

E-mail: felix.angulo@uca.es

Recibido: 30/05/2012
Aceptado: 12/06/2012

RESUMEN

Este trabajo es un primer paso en la indagación de las emociones y su importancia en la educación. Aceptando un enfoque naturalista de explicación, enfatizamos el papel fundamental del cuerpo y del cerebro para la generación de las emociones y su fundamento filogenético. Analizamos, con la ayuda de los trabajos de Antonio Damasio, la relación entre emoción y sentimiento. A continuación introducimos, de la mano de los estudios de primatología de Michael Tomasello, el papel de la cultura, la intencionalidad y las comunidades cognitivas en el desarrollo del *homo sapiens*, su sociabilidad, su educación y su evolución misma. Concluimos apelando a un enfoque complementario y naturalista para explicar y entender al ser humano: las trenzas de la vida.

PALABRAS CLAVE: Emoción, neurociencia, cultura, cuerpo, pedagogía, educación.

Body, emotions and culture

ABSTRACT

This paper is a first step in the exploration of emotions and their importance in education. Taking a naturalistic explanatory approach, we emphasize the fundamental role of the body and the brain to generate emotions and their phylogenetic basis. Based on Antonio Damasio's theories, we analyse the relationship between emotions and feelings. Then taking into account the primatology studies by Michael Tomasello, we introduce the role of culture, intentionality and learning communities in the development of the *homo sapiens*, their sociability, their

education and their evolution. We conclude by claiming a complementary and naturalistic approach to explain and understand human beings: the braids of life.

KEY WORDS: Emotion, neuroscience, culture, body, pedagogy, education.

*“Ningún ser retorna, pues, a la nada, antes todos vuelven,
por disolución, a los cuerpos elementales de la materia”.*

Lucrecio, *De la Naturaleza*. Lib. I, 345.

Introducción

Es una empresa temeraria abordar la emoción. No obstante, por poco que reflexionemos sobre nuestra vida cotidiana como docentes, advertimos que estamos constantemente traspasados, enredados o enfrentándonos a las emociones. No sólo sentimos a nuestro alumnado, intentamos consolarlo, acompañarlo y aconsejarlo en ese complejo camino de la toma de conciencia y gestión de sus emociones. Cuando así lo hacemos, nos situamos nosotros mismos en el proceso, nos miramos, nos palpamos y recuperamos en nuestra memoria pasajes escondidos de *nuestras similares situaciones, similares momentos trascendentes*.

Acercándonos a sus emociones, nos acercamos a las nuestras; ayudando a resolver sus palpitante entuertos, intentamos, una vez más, deshacer los nuestros. Sus nudos son nuestros nudos; sus desvelos e insoportables pérdidas son o fueron alguna vez las nuestras. Cuidamos de ellos y ellas, cuidando de nosotros mismos. Es lo que Bhaskar (2012) denomina estar arropados (*enfolded*) con el mundo; algo que facilita el nivel más profundo de identidad: la co-presencia, “donde otras cosas están arropadas o implícita en un ser” (*ibid.*). Por eso, esta empresa de enunciar y hablar de las emociones es una temeridad y, por eso, sólo pretendo ofrecer unas pocas piezas de un mural rico y complejo.

Comenzaremos por Sartre, quien tempranamente¹, desde su metafísica, situó el ser, al igual que las emociones, en el mundo y en y con el cuerpo. Nos detendremos brevemente en enfoques, como el cognitivo, que o bien se aparta abiertamente del cuerpo como centro de análisis de las emociones, o lo relega a un segundo plano. Volveremos a recuperar el cuerpo, y las emociones con él, de la mano de la neurociencia, para, tras analizar las implicaciones del sentimiento y la emoción, adentrarnos en la cultura.

1. Si dejamos aparte a Spinoza, abordado por Damasio (2005).

Al final, queremos mostrar que en las emociones, como al igual que cualquier intento de entendernos como seres humanos, los atajos sólo tienen una validez parcial, siendo los enfoques globales o, como afirma Lee, el entrelazamiento del cuerpo, la mente, la cultura y el ambiente ecológico, lo que nos puede ayudar en última instancia a entendernos. No crea el lector que con ello habremos resuelto el *puzzle* o, si se prefiere, el laberinto; simplemente habremos explicitado un mapa parcial. El laberinto está por transitar y el *puzzle* por finalizar.

Ontología del cuerpo y emoción

Jean Paul Sartre (1966) ha delimitado tres dimensiones ontológicas del cuerpo. La primera viene caracterizada por la expresión *el cuerpo para sí*, que refleja su facticidad; la segunda, como *el-cuerpo-para el-otro*, como primer elemento de la relación intersubjetiva; y la tercera, el cuerpo como objeto de la subjetividad del otro, en cuanto que soy conocido por otro a título de cuerpo. Abordaremos, en lo que sigue, sólo la dimensión del para-sí.

La primera dimensión –el para-sí– es, según Sartre, íntegramente conciencia, sin dejar de ser cuerpo. Sartre acentúa que no es que unamos fenómenos psíquicos al cuerpo, sino que el cuerpo es íntegramente *psíquico* (1966, 389). El mundo existe por mi surgimiento –señala Sartre–; el orden es lo absolutamente necesario e injustificable de las cosas del mundo, es decir, una necesidad que no precisa justificación. Sin embargo, el orden se nos escapa –se escapa al sujeto– en tanto que yo no soy el fundamento de mi ser. Es lo que conlleva la “facticidad del cuerpo: una forma contingente que la necesidad de mi contingencia toma” (*ibid.*, 356). El cuerpo ocurre como la contingencia de la contingencia; por la naturaleza del para-sí, el para-sí del cuerpo, o la integralidad del para-sí del cuerpo manifiesta la contingencia de mi ser. El cuerpo para-sí es una característica necesaria de la conciencia, de *toda* conciencia. “Mi ser en el mundo, por el sólo hecho de que realiza un mundo, se hace indicar a sí mismo como un ser-en-medio-del-mundo, por el mundo que él realiza, y no podría ser de otro modo, pues no hay otra manera de entrar en contacto con el mundo sino siendo del mundo” (*ibid.*, 403).

Para Sartre, el sujeto “realiza un mundo” en cuanto que lo hace existir su surgimiento mismo²; pero aquí podemos detectar un matiz de dependencia recíproca, pues el sujeto *existe*, sólo en el mundo, en su medio, y el mundo es en cuanto que el sujeto lo habita. El cuerpo, entonces, se entiende como co-extensivo al mundo, se expande en y a través de las cosas. “Lejos de ser el cuerpo para

2. Dicho de modo muy breve, aquí se encuentra el “juego” entre el ser (surgimiento del ser) y la nada (no surgimiento del ser).

nosotros primero y de-velarnos las cosas, son las cosas-utensilios las que, en su aparición originaria, nos indican nuestro cuerpo. El cuerpo no es una pantalla entre nosotros y las cosas: manifiesta solamente la individualidad y la contingencia de nuestra relación originaria con las cosas-utensilios” (*ibid.*, 412). Y añade, “sólo en un mundo puede haber un cuerpo” (*ibid.*, 374).

El cuerpo es una estructura permanente de mi ser y la condición de posibilidad de mi conciencia como conciencia del mundo. Así, pues, la conciencia existe su cuerpo (*qu'elle existe son corps*). La conciencia no puede existir su cuerpo, sino como tal, como conciencia. La conciencia no es más que el cuerpo, “el resto es nada y silencio” (*le reste est néant et silence*) (*ibid.*, e.f. 379).

El cuerpo es el correlato noemático –intelectual– de una conciencia reflexiva; y al ser, especialmente, la materia contingente e indiferente de todos nuestros acaecimientos, determina su espacio psíquico. “El cuerpo es el que aparece desde que nombramos lo psíquico; él está en la base del mecanismo y del psiquismo metafórico que usamos para clasificar y explicar los acontecimiento de la psique; a él apuntamos e informamos de las imágenes que producimos para apuntar y presentificar sentimientos ausentes; él es, por último, el que motiva y, en cierta manera, justifica teorías psicológicas” (*ibid.*, 427). La conciencia nunca cesa de tener un cuerpo: he aquí su facticidad.

Para Sartre, la emoción nos remite a la totalidad de las relaciones de la realidad humana con el mundo (SARTRE, 1973, 131). La conciencia emocionada es conciencia del mundo; pero conciencia reflexiva, puesto que la emoción supone una brusca caída de la conciencia en lo mágico: “hay emoción cuando el mundo de los utensilios se desvanece de referente y es substituido por el mundo mágico” (*ibid.*, 125). Pero la caída de la conciencia emocionada no representa un accidente; es, fundamentalmente, un modo de existencia de la conciencia, “una de las formas en que comprende su *ser-en-el-mundo*” (*ibidem*). Lo que ocurre intrínsecamente a la conciencia con la emoción es que al aprehender el objeto al que tiende, queda desbordada (*ibid.*, 111); la conciencia trata entonces de aprehenderlo de otro modo, se organiza en otra estructura (el ensueño, por ejemplo), en otra conciencia del mundo. Como consecuencia, el cuerpo es también transformado: “dirigido por la conciencia, transforma sus relaciones con el mundo para que el mundo cambie sus cualidades” (*ibid.*, 31). Dado que el cuerpo es co-extensivo con el mundo, expandido en las cosas, la conciencia emocionada, al reorganizar su estructura de conciencia con respecto al mundo y al ser profunda la facticidad cuerpo-conciencia, reorganiza el cuerpo, intentando reorganizar el mundo, para superar la brecha que la emoción –por las cosas que la desborda– ha abierto. “La conciencia sumida en ese mundo mágico arrastra consigo al mundo” (*ibid.*, 118).

El miedo, la huida, la tristeza, enfatiza Sartre, constituyen el mundo mágico de la emoción que utiliza “nuestro cuerpo como instrumento de conjuro” (*ibid.*, 100). La emoción es, pues, el comportamiento de un cuerpo que se halla en un determinado estado, puesto que comportamiento y estado –estado de conciencia–, están para Sartre, íntimamente unidos (*ibid.*, 105). La emoción aparece en ese cuerpo trastornado que intenta estructurar de nuevo el mundo, la conciencia emocionada es una “transformación del mundo” (*ibid.*, 85), a través del cuerpo.

Filosofía en cuerpo (corporeizada)

Si apartamos por un momento la capa metafísica de la ontología sartreana, encontramos esbozados la guía maestra que sustenta actualmente los enfoques más verosímiles sobre las emociones. Conciencia (o cognición, si se quiere), emoción, cuerpo y mundo, se hallan entrelazados. Pero, al aceptar esta estructura nos adentramos en lo que Lakoff y Johnson (1999, 5)³ han denominado filosofía corporeizada. La mente, aseguran, está inherentemente corporeizada y la razón modelada por el cuerpo; que es casi lo que Sartre había afirmado. Sin embargo, para Lakoff y Johnson se trata de una posición muy cercana al naturalismo⁴, aunque no absoluta. Dichos autores indican que la realidad exterior está “compuesta” por un mundo fisicoquímico y biológico y un mundo humano, “creado por el hombre, que incluye los aspectos sociales y culturales” (*ibid.*, 8). En este sentido, ambos autores enfatizan complementariamente para su filosofía tanto la arquitectura neuronal (“de creciente complejidad en humanos”)⁵ como la interacción del cerebro con el mundo exterior, y el abandono del esquema “entrada-salida” por uno más de estilo proyectivo de decisión y comprensión (CHANGEUX, 2010, 31)⁶.

Nos encontramos, pues, frente a unos planteamientos que no sólo no rehuyen asumir el cuerpo como ámbito básico de nuestra relación con el mundo, a la manera de Sartre, sino que añaden o, por decirlo de otra manera, centran nuestra cognición y nuestras posibilidades cognitivas en nuestros sistema neuronales. Como

3. Véase la entrevista a George Lakoff recogida en Lakoff (2012).

4. Como afirma Changeux (2010, 36), “El paradigma naturalista permite que (la) reflexión se beneficie de los conocimientos científicos adquiridos en el ámbito de las ciencias de la vida, del hombre y de la sociedad”. Véanse Bhaskar (1979) y Mosterín (2006).

5. Tal como ha demostrado la neurociencia (DAMASIO, 2001, 2010) y la paleoantropología (MILTEN, 1998). Véase también Cela Conde y Ayala (2001).

6. Tal como establece Changeux (2010, 31), “el abandono del esquema entrada-salida postulado durante mucho tiempo por la cibernética y la neurofisiología, en beneficio de un *estilo proyectivo*, que se manifiesta por el comportamiento exploratorio de las diversas especies animales, por la atención y los movimientos de la mirada que anticipan la percepción y la acción, por la formación de *pre-representaciones*, de hipótesis sobre el mundo en el marco del ‘darwinismo mental’”.

seres humanos no tenemos un acceso especial a cualquier forma de razón objetiva o trascendente, afirman Lakoff y Johnson (1999, 7), usamos “necesariamente los mecanismos humanos comunes cognitivos y neurales” (*ibid.*, 7).

Justamente ésta es la idea que defiende LeDoux (1999, 45) cuando enfatiza que la máquina biológica relevante para la cognición “es, naturalmente, el cerebro”. Y añade: “a diferencia de los procesos cognitivos, el cerebro no suele funcionar independiente del cuerpo al producirse las emociones”, porque las emociones son “funciones biológicas del sistema nervioso” (*ibid.*, 14).

Reiterémoslo. Tenemos un cuerpo, con el que estamos en el mundo, ese cuerpo posee un cerebro, con el que nos relacionamos con el mundo y dentro del cerebro un sistema nervioso (cuyo sustrato es biológico), por el que se producen y generan las emociones. En principio, semejante concatenación relativa a la emoción parece sencilla; en realidad, la complejidad de la cartografía emocional es enorme. Quisiera, no obstante, esbozar algunos de sus elementos y características, pero antes detengámonos en los intentos de clasificación.

Clasificar emociones

Un tratamiento que se ha solido emplear en relación con las emociones se encuentra en elaborar un listado de las mismas y, desde el listado, afrontar algún tipo de clasificación y aclaración con relación a sus dimensiones. Ortony, Clore y Collins (1996) indicaron tempranamente un sistema de organización de este tipo, apoyándose en el concepto de valencia⁷ y en las consecuencias (a veces cruzadas) entre acontecimientos, agentes y objetos y las posibles emociones asociadas. Jon Elster (2001) ha elaborado a su vez otra clasificación para las emociones sociales, teniendo en cuenta, también, su valencia positiva o negativa (según se experimenten como placenteras o dolorosas) (*ibid.*, 30-31).

Lo que, *prima facie*, resulta un tanto sorprendente de estas clasificaciones no es su virtud para aclarar o despejar, en un listado, la maraña de emociones que somos capaces de expresar o transcribir; sorprende que ambos trabajos critiquen un enfoque meramente verbalista de ellas, pero se atengan en un comienzo a las palabras más que a los modelos. No obstante, para ser completamente justos con estas dos propuestas, y la de Ortony, Clore y Collins más que con la de Elster, en estos trabajos se toma la clasificación como un punto de partida *conceptual*, más que de llegada.

7. La idea de valencia en psicología de las emociones se entiende como el atractivo (valencia positiva) o aversión (valencia negativa) que provoca un acontecimiento, un agente o un objeto.

El objetivo de Ortony, Clore y Collins se encuentra en “sentar los cimientos para un modelo de emoción que se pueda tratar informáticamente”, una descripción de las emociones que pueda utilizarse en un *sistema de inteligencia artificial* (AI) (1996, 3). Por ello, dichos autores se propusieron explicar el modo en que las percepciones del mundo que posee la gente era la causa de las emociones que se experimentaban. Las emociones se presentan como un conjunto de grupos independientes basados en estructuras cognitivas (*ibid.*, 16). Una emoción concreta, añaden, que experimenta un sujeto también concreto, está determinada por su manera de experimentar el mundo, es decir, por la manera de percibir *cognitivamente el mundo*. La idea clave aquí no es tanto la de percepción del mundo sino la de condiciones desencadenantes y su relación con la cognición.

Elster afronta las emociones desde una doble óptica: fenomenológica y causal. La primera se basa en las propiedades de la emoción; la segunda se centra en su causa próxima o remota. Tomando el enfoque fenomenológico, Elster distingue propiedades como las siguientes:

- sensación cualitativa singular;
- aparición súbita;
- imprevisibilidad;
- corta duración;
- desencadenamiento por estado cognitivo;
- dirigidas hacia un objeto intencional;
- indican cambios fisiológicos;
- tienen expresiones fisiológicas y fisonómicas;
- inducen la realización de determinadas acciones;
- van acompañadas de placer o dolor.

El problema con un listado semejante de cualidades se encuentra tanto en el valor de las características –su valor explicativo–, como en una vuelta al análisis más verbal que sustancial de las emociones. Por ejemplo, características como las cuatro primeras (sensación, aparición, imprevisibilidad y duración) son básicamente cualidades no esenciales y con muy poca fuerza explicativa y, *a fortiori*, definitoria. Las características *fisiológicas* son mucho más prometedoras, pero al igual que con las anteriores, enuncian un terreno de análisis que queda planteado, pero

que no es seguido por el autor. Algo que se ve con claridad en el acercamiento causal, deudor del conocimiento evolutivo y neurofisiológico. Aunque Elster no quiere apartarse del sustrato fisiológico de las emociones (especialmente las complejas), en realidad, al igual que Ortony, Clore y Collins (1996), queda anclado en la cognición. Según Elster, las emociones humanas dependen de antecedentes cognitivos complejos y pueden “conformar la cognición en formas sutiles”, que alteran incluso la emoción misma (2001, 55) y es por ello que dicho componente cognitivo representa un obstáculo tan considerable para su “análisis causal”, que lo convierte en poco viable. “Al menos por ahora, el análisis causal no puede complementar el análisis fenoménico para ofrecernos una estructura unificada que sirva para estudiar las emociones” (*ibid.*, 56). Esta es una posición semejante a la que Ortony, Clore y Collins (1996) también adoptan cuando afirman que aunque los elementos fisiológicos asociados y concomitantes son de *indiscutible importancia*, “arrojan relativamente poca luz sobre los componentes cognitivos de la emoción” (*ibid.*, 14).

Quisiera indicar que así presentadas, parece que enfatizar la cognición o adoptar una vía fenomenológica supone dar un paso en falso; pero no es así. Nadie puede dudar del valor de ambas perspectivas (especialmente la cognitiva) y ni Elster (2001), ni Ortony, Clore y Collins (1996) descartan el nivel neurológico. El problema es que no le otorgan la importancia que debería tener cuando queremos abordar las emociones. Volviendo a Sartre, es necesario asumir como centro al cuerpo para poder llegar a una comprensión mucho más válida de las emociones; y será desde ese centro desde el que podríamos abordar otros niveles de análisis, incluyendo la cognición misma y la cultura.

El cuerpo de la emoción

“Cuando nos despertamos hemos de hallar el modo de vivir en ese universo de objetos. Sin la inteligencia de las emociones tenemos pocas posibilidades de enfrentarnos bien a ese problema”.

Martha Nussbaum (2008, 37)

Revisar la literatura que se ha ido produciendo en los últimos diez años sobre el enfoque neurocientífico de nuestra conciencia (DENNETT, 1995; EDELMAN y TONONI, 2002; KANDEL, 2007; BENNETT *et al.*, 2008; GONZÁLEZ ÁLVAREZ, 2010) y de las emociones (LeDOUX, 1999; DAMASIO, 2001, 2005, 2010; LINDEN, 2010) o incluso sobre la así denominada neurociencia social (CACIOPPO y BERNTSON, 2005; CHANGEUX, 2010) es una opción casi inviable. Por ello, he

optado por seguir con cierto detalle las ideas de Antonio Damasio (2001, 2005, 2010) en relación con el estudio de las emociones.

Aunque al final de este trabajo retomaré la idea de niveles en la comprensión del ser humano, de nuestra cognición y, desde luego, de nuestras emociones, baste por ahora con afirmar que aun aceptando que el nivel más básico se encuentra en la “máquina físico-química”, no es éste el que tomaremos como referencia. Me interesa más partir (como una forma *naturalista* de volver a Sartre), de lo que LeDoux (1999, 45) denomina la máquina biológica más relevante para la cognición: el cerebro. Pero el cerebro, añade, no “funciona independiente del cuerpo, al producirse las emociones” (*ibid.*). Así que de una manera más directa de lo que pudiera suponerse, cerebro y cuerpo están comprometidos con la generación de emociones, al igual que lo están con nuestra cognición y conciencia; nos movemos en el terreno que hemos elegido desde el principio.

Según Damasio (2001, 3), el error de Descartes fue doble: separar la mente del cuerpo y las emociones de la razón. Si aceptamos que la “razón” (utilizando este concepto de una manera intuitiva, sin mayores calificaciones) se encuentra en la corteza prefrontal, es decir, en el neocortex, que es la parte más reciente a escala filogenética, del cerebro, las emociones al situarse *físicamente* en partes correspondientes al sistema límbico (amígdala, hipocampo, hipotálamo, tálamo, cuerpo caloso y mesencéfalo)⁸ son –también filogenéticamente– muy anteriores⁹. La extrapolación de esta idea es clara: el sistema de razonamiento está relacionado con el sistema emocional, no sólo porque este último resuelve muchos problemas que nos plantea el entorno (*ibid.*, 3), sin acudir a la razón (que los resolvería de modo consciente, i.e. pensando), sino que “cuando se eliminan por completo las emociones del plano del razonamiento, como ocurre en terminados estados neurológicos, la razón resulta ser todavía más imperfecta que cuando las emociones nos juegan malas pasadas en nuestras decisiones” (*ibid.*, 4).

De alguna manera estamos “atrapados” por las emociones, o si se quiere, somos emociones con razonamientos y no al revés. “Determinados aspectos del proceso de la emoción y del sentimiento son indispensables para la racionalidad

-
8. LeDoux (2012, 38), en una entrevista recientemente publicada, indica que quizás no se pueda hablar del sistema límbico con relación a las emociones y sólo de la amígdala. Morgado (2010) también enfatiza la importancia de la amígdala.
 9. Por ejemplo, el aumento del índice de encefalización (hasta el grado 7 en el Sapiens) y el peso medio del encéfalo –desde el Australopithecus Afarensis (hace 4,5 millones de años), con 426 gr. hasta el Homo Sapiens (alrededor de 150.000 años), con entre 1250 y 1350 gr., supone un indicio probatorio de este proceso filogenético. Véanse, por ejemplo, Milten (1998), Cela Conde y Ayala (2001) y Arsuaga y Martínez (2006).

(...) La emoción y el sentimiento, junto con la maquinaria fisiológica oculta tras ellos, nos ayudan en la intimidadora tarea de predecir un futuro incierto y de planificar nuestras acciones en consecuencia” (Ibid., 11).

Pero ¿qué son las emociones en realidad? En primer lugar, las emociones, nos dice Damasio (2001, 32) son parte de los “mecanismos básicos de la regulación de la vida”. El miedo es una emoción básica, enormemente importante para nuestra supervivencia en condiciones ambientales adversas (LeDOUX, 1999). Pero de un modo más concreto, las emociones “son programas complejos de acciones, en amplia medida automáticos, confeccionados por la evolución”, que se suelen complementar con *programas* cognitivos que incluyen “ideas y modos de cognición” (DAMASIO, 2010, 175).

Pero, enfatiza Damasio (2010), “el mundo de las emociones es en amplia medida un mundo de acciones que se lleva a cabo en nuestros cuerpos, desde las expresiones faciales y las posturas, hasta los cambios en las vísceras y el medio interno” (*ibid.*, 175). El funcionamiento de las emociones se encuentra en que las imágenes –mapas– procesadas en el cerebro (por ejemplo, imágenes extroceptivas, del mundo exterior¹⁰) “ponen en acción una serie de regiones desencadenantes de las emociones” (*ibid.*, 176). Pero son los “objetos emocionalmente competentes” (como la contemplación de un paisaje, un cuadro o un depredador), los que desencadenan el proceso. Para Damasio existen una clara relación entre objeto y mapa cerebral de dicho objeto, hasta el punto de que *se influyen mutuamente* (DAMASIO, 2005, 91). El objeto externo no cambia, pero sí puede cambiar el mapa cerebral y, desde luego, nuestros *sentimientos* sobre él.

Señala Damasio tres cuestiones que no podemos olvidar. Primero, las emociones están bastante distribuidas en el reino animal. Se encuentran por ejemplo en la *Aplysia californica* (un caracol marino) (DAMASIO, 2005, 45). Así que no son una posesión única del ser humano o de los primates superiores. Y Damasio las llama emociones para distinguirlas de las reacciones reflejas y automáticas y de los instintos. Las emociones, incluso en organismos mucho más simples que los mamíferos, son “conjuntos complejos de respuestas”. “La multiplicidad de componentes y su coordinación distinguen las reacciones asociadas a la emoción de los reflejos. Es mejor decir que son colecciones de respuestas reflejas, algunas muy complejas y todas bastante bien coordinadas. Permiten que un organismo responda a determinados problemas con una solución efectiva” (*ibid.*, 46).

Segundo, existen *tipos de emociones*. Están las emociones de fondo, que son la consecuencia de reacciones reguladoras más sencillas (dolor, placer, apetito)

10. Véase un cuadro muy iluminador de las clases de imágenes en Damasio (2010, 126).

y es, según Damasio (2005), lo que caracteriza nuestro “estado de ánimo”. Estas emociones no son claramente visibles en nuestro comportamiento; es decir, no implican reacciones y acciones evidentes y manifiestas (*ibid.*, 46-47). Están también las emociones primarias (o básicas –como también las caracteriza LeDoux (1999)). Aquí se incluye el miedo, la ira, el asco, la sorpresa, la tristeza y la felicidad. Éstas son emociones “fácilmente identificables en los seres humanos de numerosas culturas y también en especies no humanas” (*ibid.*, 48). Y por último, están las emociones sociales, que se las puede entender fisiológicamente, como anidamientos de las emociones primarias. Se incluyen aquí la simpatía, la turbación, la vergüenza, la culpabilidad, el orgullo, los celos, la envidia y otras semejantes. Quisiera llamar la atención de que unas y otras emociones están “ancladas” en el cuerpo y tienen un fuerte sustrato neuronal; sin embargo, las sociales podrían ser caracterizadas, dada su naturaleza entrelazada o anidada, como emociones mucho menos pre-establecidas y más sujetas a cambio social y cultural. Volveremos sobre ello más tarde.

Tercero, Damasio (2005, 2010) llama la atención no sólo sobre las emociones y su importancia, sino también sobre los “sentimientos”, “el último y legítimo logro del proceso emocional”, como los califica (DAMASIO, 2010, 177).

Los sentimientos de la emoción

¿Qué son los sentimientos para la neurociencia?¹¹ *Los sentimientos representan percepciones del cuerpo*, i.e. son “mapas corporales del cerebro” sobre partes y estados del cuerpo (DAMASIO, 2005, 85). Los sentimientos de emociones son, de esta manera, “percepciones compuestas de un estado particular del cuerpo, en el curso de una emoción real o simulada” (DAMASIO, 2010, 185). Dicho de otra manera, la esencia de los sentimientos “consiste en los pensamientos que representan el cuerpo”; son mapas mentales de los estados reactivos del cuerpo.

“El contenido esencial de los sentimientos es la cartografía de un estado corporal determinado; el sustrato de sentimientos es el conjunto de patrones neurales que cartografían el estado corporal y del que puede surgir una imagen mental del estado del cuerpo... un sentimiento es una idea; una idea del cuerpo (...). Un sentimiento de emoción es una idea del cuerpo cuando es perturbado por el proceso de sentir la emoción” (DAMASIO, 2005, 88).

11. Aunque nuestras acepciones cotidianas choquen con un enfoque neurológico más riguroso, no podemos conformarnos en estos temas con la mera intuición.

Evolutivamente, los sentimientos precedieron a las emociones. Las emociones fueron primero filogenéticamente y fue necesario no sólo un cerebro capaz de elaborar imágenes, sino una conciencia para poder desarrollar los sentimientos. Ambas se encargan de regular la vida, pero mientras “las emociones se representan en el teatro del cuerpo. Los sentimientos se representan en el teatro de la mente” (DAMASIO, 2005, 32).

La importancia de los sentimientos es clara. Su presencia requiere conciencia/mente, es decir, un cerebro con una corteza prefrontal, evolucionado. En este sentido, los sentimientos tienen un papel clave en la creación del yo (DAMASIO, 2005, 109).

Hemos encontrado, por lo tanto, que aunque las emociones son fundamentales para la supervivencia y que en mayor o menor diversidad se encuentran repartidas en todos los seres vivos, son los sentimientos los que nos distinguen a la postre a los seres vivos con conciencia/mente. ¿A dónde nos lleva este razonamiento? Nos lleva de vuelta al cuerpo. El cuerpo se convierte así en un elemento clave, como habíamos visto desde el principio de este trabajo. La relación emociones-sentimientos supone mecanismos de regulación neuronales (además de bioquímicos), pero también mapas sobre nuestro cuerpo y sus *afecciones* cuando actúa emocionalmente, en sus múltiples gamas. Percibir nuestros estados corporales, sentirlos, es parte de nuestra construcción del yo, un elemento clave de nuestra mente y conciencia; y es así porque el cerebro precisa dichos mapas para poder hacer sus ajustes reguladores, “aquellos que tienen lugar durante el despliegue de una reacción emocional” (DAMASIO, 2005, 110). Sentimos porque existen patrones de actividad en regiones del cerebro que sienten el cuerpo, regiones que por ello, por sentir el cuerpo, permiten que *nos sintamos y comencemos a percibirnos como “yo”*. Sin cuerpo, no habría yo, tampoco conciencia, pero tampoco emociones y, menos, sentimientos.

La cultura y las emociones

Una lectura superficial o a la ligera de lo que llevamos analizado parecería sugerir que nos encontramos en un terreno alejado de la cultura y la *socialización humana*; como si los determinantes filogenéticos –que existen y son claves– hayan impedido, por mor de la supervivencia de las especies y de nuestra especie, variaciones y modelaciones de nuestras emociones. Pero esta conclusión no es correcta. Está clara la importancia del hecho evolutivo de las emociones; como dice Damasio (2010, 195): el que “las emociones no sean objeto de aprendizaje, que sean automáticas y programas de acción estables y predecibles, revela su

origen en el proceso de selección natural, y en las instrucciones del genoma resultantes. Estas instrucciones han sido muy bien conservadas a lo largo de la evolución y el resultado se ha ensamblado en el cerebro de una manera tan particular y fiable, que ciertos circuitos neuronales pueden procesar estímulos emocionalmente competentes y hacer que regiones cerebrales que desencadenan emociones construyan una respuesta emocional compleja”. Y precisamente, nuestras emociones *en sociedad*, son cualquier cosa menos emociones sencillas.

Recordemos lo que hemos expuesto antes sobre las emociones sociales; son emociones que se perfilan desde emociones primarias, en formatos mucho más complejos. Si la ira en su estado básico es una emoción primaria pre-programada filogenéticamente, los celos constituyen una emoción en la que se pueden generar desde los mecanismos de la ira, la tristeza e incluso el miedo (a perder al objeto humano de nuestra emoción). Lo que quiero indicar es algo que está más allá de lo que probablemente Damasio admitiría prudentemente. Me refiero a que en nuestro estado de evolución, podemos identificar emociones básicas de un modo analítico y especificar los procesos fisiológicos que intervienen en su generación, pero incluso dichas emociones están no sólo implicadas en/con las sociales, aparentemente más complejas, sino que *en sociedad* el miedo, la ira o la felicidad son en sí mismas emociones complejas puesto que ellas mismas se imbrican y solapan con y en los procesos de socialización cultural. Dicho de otra manera, en tanto simios superiores, respondemos al miedo no sólo de forma básica, sino que podemos hacerlo de modos más elaborados, incluso, podemos gestionar el miedo de maneras que no se encuentran en otros primates. Este es un punto básico.

Damasio (2001, 47) lo plantea de un modo menos tajante, como he dicho. Existen circunstancias y patrones de “comportamientos constantes en diferentes culturas y especies”, y es bueno que así sea. Pero ello no impide una *fuerte personalización en las respuestas*: cambian las circunstancias, especialmente las socioculturales. “Influidos por la cultura en la que hemos crecido o la educación individual tenemos la posibilidad de controlar en parte la expresión de nuestras emociones” (DAMASIO, 2001, 196).

Estas variaciones son esenciales en y para la vida en sociedad. Algo que ha admitido Elster (2001) al afirmar que “no es que las mismas emociones (estén) sujetas a variaciones culturales, sino que algunas emociones (que no varían) mantienen las normas que a su vez sostienen las variaciones de la conducta” (*ibid.*, 101). Una emoción propiamente dicha puede ser objeto y el fundamento de normas sociales que modifican incluso la forma en que la emoción se experimenta (*ibid.*, 105). Singer (2000, 53) también se orienta por la misma dirección, cuando señala que, teniendo en cuenta que la presencia de celos es un elemento emocional

del comportamiento sexual humano, tendríamos que diferenciar entre la existencia de los celos como “patrón genérico” y el modo –antropológico– de gestionarlos. Singer no defiende –desde su posición darwiniana– una especie de isomorfismo en el comportamiento de los humanos, ni tampoco de invarianza; por el contrario, es más propenso a aceptar “variaciones más o menos profundas en la naturaleza humana” (*ibid.*, 51 y ss). Dicho de otra manera, el hambre y la sed son apetitos simples e instintivos (extendidos en muchas especies animales); pero su constancia y permanencia no significa que todas las especies y, especialmente, los seres humanos, las saciemos comiendo o bebiendo lo mismo (Damasio, 2006, 52).

Por ello Damasio (2010) acepta la *personalización* de las respuestas emocionales, a través de la cultura. “En este sentido somos bastante similares, pero no lo somos del todo (...) Influidos por la cultura en la que hemos crecido, o la educación individual, tenemos la posibilidad de controlar en parte la expresión de nuestras emociones (*ibid.*, 196). Así pues encontramos en las ideas de Damasio, dos cuestiones clave: por un lado, la variación que él concibe es una individualización, no una opción ontogenética y mucho menos epigenética; por el otro, acepta la modulación “voluntaria de la expresión de las emociones”, pero, señala, “el grado de control modulador a todas luces no puede ir más allá de las manifestaciones externas... el grueso del programa emocional sigue siendo ejecutado, por mucha fuerza de voluntad que apliquemos para inhibirlo” (*ibid.*, 197). Una postura que nos devuelve a un cierto determinismo, no ya fisiológico, sino genético. Parecería que la Cultura es una variable extraña, que se acepta como marginal en la ecuación neurológica que Damasio defiende; pero creo que aquí se equivoca doblemente.

Primero, como ya hemos aceptado antes, las emociones básicas no son aprendidas y constituyen mecanismos filogenéticos claves de nuestra evolución. Este punto no puede ponerse en duda. Pero sí podemos dudar de que al elaborar y construir en tanto seres humanos una cultura compleja, no podamos ir más allá del mero control de la expresión de nuestras emociones. Segundo, si el saciar el hambre –un apetito simple, recordemos– ha derivado en los humanos en un elemento del proceso de civilización (CORDÓN, 1979; ELIAS, 1987; REICHHOLF, 2009), nuestra auto-comprensión como tales, quiero decir, como seres humanos, tiene que ir más allá de conocer los mecanismos (fisiológicos y fisicoquímicos) del hambre y adentrarse en las complejas y ricas estructuras culinarias que hemos ido creando a lo largo de nuestra historia como especie. Esto es algo más que aceptar niveles de explicación, tema que abordaremos más tarde; nos lleva al corazón de la cultura.

Changeux (2010, 64)¹² habla de la capacidad de producir *representaciones sociales comunes*, que ejercen un efecto regulador sobre las conductas individuales¹³; proceso que, a su vez, deriva en la *fijación de reglas morales* (normatividad ética) “y en la creación de los dispositivos de abstracción y generalización del cerebro humano”. Es más, el autor hace referencia explícitamente a la capacidad epigenética en el ser humano, su conectividad neuronal y a la instauración de *huellas selectivas* del entorno físico, social y cultural (*ibid.*, 64); y añade: “Esta disposición libera la actividad cerebral de estereotipos mecanicistas y fijos y provoca la aparición y la diversificación de las culturas” (*ibid.*).

Pero ¿es tan importante la cultura en el ser humano? Ésta es la típica pregunta tramposa: o bien la contestamos con un simple sí, o derivamos en relativismos culturales que nos apartan del enfoque de explicación del ser humano desde su misma naturaleza. Así que no veo mejor manera de responderla que apelando a planteamientos naturalistas que han tenido en cuenta la cultura como elemento clave de nuestra evolución.

Tomasello (2010b) ha demostrado que existe una comunicación intencional en los simios superiores¹⁴, a través de gestos. Los simios superiores aprenden gestos en su proceso ontogenético y utilizan dichos gestos con cierto grado de flexibilidad y de intencionalidad (*ibid.*, 320). Sin embargo, la comunicación cooperativa en humanos es más mucho más compleja. “Su infraestructura socio-cognitiva abarca habilidades para comprender la intencionalidad individual y habilidades y motivaciones para compartir intencionalmente” (Tomasello, 2010b, 321). Esta intencionalidad compartida, desarrollada durante la ontogenia en los infantes humanos, es clave para el desarrollo cultural y para el lenguaje (*ibid.*, 323).

Los primates, y no sólo el ser humano, desarrollan algún tipo de cultura, y también tienen emociones. Pero la cultura de los primates es esencialmente individualista e incluso explotadora. Como señala Tomasello (2010a), se guardan

12. Changeux (2010, 64) también señala a la teoría de la selección grupal; muy cerca de la idea de Piotr Kropotkin (1970) en su famoso trabajo *El apoyo mutuo*. Sobre la importancia de la cooperación véanse el trabajo de Tomasello (2010c) para una aproximación desde la primatología, Gintis *et al.* (2006) desde la economía y Alan Dugatkin (2007) para un enfoque más *genetista*.

13. Un tema que tenemos que dejar aparcado en este trabajo se encuentra en la importancia de las neuronas espejo para la elaboración de una teoría de la mente (comprensión de lo que realizan los demás) y para nuestra sociabilidad y empatía en general. Véanse Iacoboni (2009), Linden (2010), y específicamente sobre la teoría de la mente: Baron-Cohen, Leslie y Frith (1985) y Morgado (2010).

14. Los simios superiores son el chimpancé (*pan troglodites*), el orangután (*pongo pygmaeus*), el bonobo (*pan paniscus*) y el gorila (*gorilla gorilla*).

los aprendizajes para sí mismos (al observar a otros congéneres cómo utilizan una herramienta). Por el contrario, la cultura humana y la transmisión cultural son fundamentalmente cooperativas (GINTIS *et al.*, 2006; TOMASELLO, 2010c). “Los humanos se implican en muchas más conductas cooperativas en términos de cosas tales como solución de problemas cooperativos y comunicación cooperativa... El resultado es una sociedad creada cooperativamente, en la que se cumplen convenciones y normas para conducirse como uno de nosotros, resultando en última instancia en instituciones sociales gobernadas por reglas” (*ibid.*, 6).

Casi a la misma conclusión ha llegado Donald (2002, 55), quien afirma que el punto decisivo de la evolución humana no fue el lenguaje, sino la creación de “comunidades cognitivas”. La cognición simbólica “no puede generarse de manera auto-espontánea, hasta que dichas comunidades son una realidad. (...) La evolución cultural va primero, el lenguaje después”. Por ello, la relación entre cultura y consciencia es una relación recíproca: “Mientras la cultura emerge de los intentos de una consciencia expandida por conectar con otras, es la inmersión en la cultura, mucho más que cualquier factor del cerebro, lo que define nuestra auténtica consciencia humana (...). La enculturación domina el desarrollo cognitivo humano (*ibid.*, 57).

Margaret Wilson (2010) ha publicado un trabajo en el que conecta cultura, cognición y cuerpo, de una manera que se solapa con lo que hemos ido analizando hasta aquí. Dicha autora plantea cuatro cuestiones clave: a) las herramientas cognitivas son ubicuas y se encuentran en cualquier grupo humano¹⁵; es decir, son invenciones que expanden nuestra habilidad para manipular y modificar nuestro mundo (*Ibid.*, 181); b) el uso de herramientas cognitivas altera la arquitectura neuro-cognitiva. Lo que significa que el uso prolongado de herramientas cognitivas particulares¹⁶ tiene un impacto en nuestra memoria, pero también en nuestro pensamiento (*ibid.*, 182); c) la reorganización cognitiva explota y emplea representaciones del cuerpo; es decir, la *reorganización cognitiva* supone una cognición corporeizada (*embodied cognition*)¹⁷ o, lo que es lo mismo, el uso de representaciones perceptuales, motoras y espaciales del cuerpo y del mundo físico que facilitan la cognición; d) el control flexible y voluntario sobre el cuerpo permite la emergencia de la reorganización cognitiva, lo que indica que “nuestras conductas” y nuestras respuestas a las condiciones del medio son mucho más variadas y

15. Recordemos que en primatología se emplea la idea de trinquete, que quiere señalar que el proceso de evolución cultural en los seres humanos es acumulativo (TOMASELLO, 2007).

16. Teniendo en cuenta esta idea es muy probable que tenga razón Carr (2011) en sus análisis y conclusiones. Véase también Schwartz y Begley (2002).

17. Recuérdese lo que señalamos al comienzo de este trabajo. Véase Lakoff y Johnson (1999).

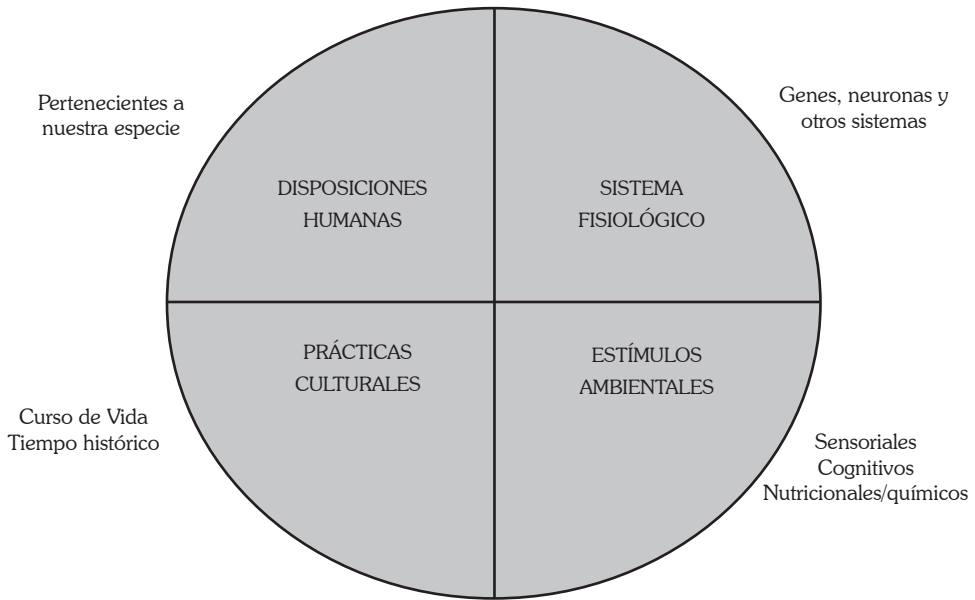
menos estereotipadas. Esta flexibilidad corporal sustenta y apunta a la flexibilidad cognitiva y neurológica, también denominada plasticidad neuronal (SCHWARTZ y BEGLEY, 2002). “Lo que hace que nuestra cognición sea más ‘inteligente’ no es a la larga una colección de módulos cognitivos evolucionados para llevar a cabo nuestros trucos cognitivos únicos, sino la habilidad para reorganizar nuestros recursos cognitivos existentes de una manera flexible” (WILSON, 2010, 185)¹⁸. Y esa habilidad depende en gran medida de la vida social y cultural que llevemos.

Las trenzas de la vida

El sociobiólogo y entomólogo Edward O. Wilson (1999) ha acuñado el concepto de *consiliencia* (*consilience*) para referirse a la unificación del conocimiento, a la unión de las ciencias con las humanidades (pp. 14-15). Sin embargo, no es este enfoque el que puede ayudarnos a situar lo que hemos ido tejiendo a lo largo de estas páginas. En realidad, lo que encontramos no es esa unidad del conocimiento, que replica la unidad de la vida, como si, en última instancia, todo se remitiese a niveles biológicos últimos. El recorrido realizado, por el contrario, se encuentra reflejado con mucha más verosimilitud en la idea de “trenzas de la vida” que ha planteado recientemente Carol D. Lee (2010, 645). Dicha autora, como Damasio (2005, 2010), reconoce que poseemos ciertas disposiciones que tienen su génesis en la biología, pero que la variación y diversidad expresiva de dichas disposiciones tiene su origen en la ecología cultural humana. Nuestra biología, pues, nos predispone, es cierto; pero es nuestra participación en prácticas culturales, junto con estímulos del mundo físico, los que influyen en la diversidad y variación de la expresión de dicha predisposición. Las comunidades humanas junto con la biodiversidad de los ecosistemas, poseen una función mucho más creativa de lo que se ha supuesto hasta ahora; una creatividad que diversifica nuestros procesos adaptativos y evolutivos. Un ser humano no es una unidad, sino un entrelazamiento de biología, cognición, cultura y medio ambiente. Aceptar la biología, o la determinación neuronal de nuestras emociones, no ha de conllevar convertirnos en su prisionero, en aceptar que no existe más que emociones determinadas e incontrolables por el ser humano. La idea de trenzas de la vida, así como los análisis que hemos ido recogiendo nos dicen, justamente, todo lo contrario. Como seres humanos en sociedad y en comunidad, estamos obligados a enfrentarnos a nuestras emociones, a gestionarlas (CAMPS, 2011).

18. Ello supone una crítica larvada pero contundente de la concepción modular de la mente de Fodor (1986).

Cuadro 1. Temas en las trenzas de la cultura y la biología. Tomado de Carol D. Lee (2010, 645).



Conclusiones

“Lo que hay que aprender es a enfadarse por lo que merece un enfado”.
Victoria Camps (2011)

¿Qué conclusiones podemos extraer de todo lo que llevamos recorrido? A fuerza de reiterarme, permítanme señalar los que a mi juicio son los puntos clave.

1. El cuerpo es un elemento nuclear para entender la evolución de nuestra especie. Sin necesidad de asumir dualismos al modo de Descartes, es en el cerebro, como parte de nuestro cuerpo, donde encontramos los elementos esenciales de nuestra cognición y nuestra conducta como especie.
2. Las emociones, especialmente las básicas, son estructuras evolutivas que nos han ayudado a evolucionar y sobrevivir como especie.
3. Los sentimientos de las emociones, al ser representaciones (cartográficas) del cuerpo, durante el curso de nuestras emociones, se convierten en el epicentro de nuestro reconocimiento cognitivo, i.e. del nacimiento del yo.

4. Aunque aceptemos que las emociones no son aprendidas, el ser humano ha creado un andamiaje a partir de ellas, para evolución también a través de la cultura.
5. Evolucionar por la cultura implica desarrollar procesos intencionales, crear comunidades cognitivas y emplear herramientas que afectan nuestra plasticidad cognitiva.
6. Por todo ello, aunque filogenéticamente las emociones tengan un grado de generalidad considerable en nuestra especie, la variaciones de su expresión, la diversidad de las comunidades cognitivas y de las herramientas creadas y difundidas, hace que como seres humanos, dicha diversidad expresiva tenga un papel mucho más importante que la invarianza filogenética de la emoción.
7. Los seres humanos nos distinguimos justamente por dicha diversidad y la riqueza y complejidad de nuestra vida cultural y social.
8. Aceptar estas conclusiones supone que no tenemos que aceptar que vivimos a expensas de emociones incontrolables. Las emociones, nuestras emociones, pueden ser claramente atenuadas o exacerbadas en sociedad. Podemos aprender a gestionar nuestras emociones, como ayudamos a que las futuras generaciones aprendan a desenvolverse en el mundo. Y eso es posible porque vivimos en comunidades, en las que acompañamos y educamos a nuestros infantes.
9. Pero todo depende del tipo de comunidades cognitivas que creemos; o si se prefiere, del modo en que eduquemos a nuestras generaciones; de los ambientes que vivan y la cultura que adquieran y en la que sean inducidos. Como ha señalado Martha Nussbaum (2008, 26), los “levantamientos geológicos’ que constituyen la experiencia adulta de la emoción se han montado sobre cimientos colocados en una época de la vida muy anterior”. Y son esos cimientos los que colocamos, al fin y al cabo, los adultos, durante la prolongada infantilización y neotenia de las nuevas generaciones, a través de su aprendizaje socio-cultural y su educación. Los adultos estamos obligados a ayudar a que cada nueva generación aprenda a gestionar sus emociones, así como a pensar y descubrir, e incluso cambiar, el mundo y, en ese proceso, a ellos mismos. Estas *responsabilidades* ya no son una cuestión biológica, sino de paideia, es decir, de educación y de política.

Referencias bibliográficas

- ALAN DUGATKIN, L. (2007). *¿Qué es el altruismo. La búsqueda científica del origen de la generosidad*. Buenos Aires: Katz.
- ARSUAGA, J. L. y MARTÍNEZ, I. (2006). *La Especie elegida*. Madrid: Temas de Hoy.
- BARON-COHEN, S.; LESLIE, A. y FRITH, U. (1985). "Does the autistic child have a 'theory of mind'?" *Cognition*, 21: 37-46.
- BHASKAR, R. (1979). *The possibility of naturalism: A Philosophical critique of contemporary human sciences*. Brighton: Harvester Press.
- BHASKAR, R. (2012). *The philosophy of metareality. Creativity, love and freedom*. Oxon: Routledge.
- BENNETT, M. et al. (2008). *La naturaleza de la conciencia. Cerebro, mente y lenguaje*. Barcelona: Paidós.
- CACIOPPO, J. T. y BERNTSON, G. G. (Eds.) (2005). *Social Neuroscience*. New York: Psychology Press.
- CAMPS, V. (2011). *El gobierno de las emociones*. Barcelona: Herder.
- CARR, N. (2011). *Superficiales. ¿Qué está haciendo internet con nuestras mentes?*. Madrid: Taurus.
- CELA CONDE, C. J. y AYALA, F.J. (2001). *Senderos de la evolución humana*. Madrid: Alianza.
- CORDÓN, F. (1979). *El comer hizo al hombre*. Barcelona: Tusquets.
- CHANGEUX, J.-P. (2010). *Sobre lo verdadero, lo bello y el bien. Un enfoque neuronal*. Buenos Aires: Katz.
- DAMASIO, A. (2001). *El error de Descartes*. Barcelona: Crítica.
- DAMASIO, A. (2005). *En busca de Spinoza. Neurobiología de la emoción y los sentimientos*. Barcelona: Crítica.
- DAMASIO, A. (2010). *Y el cerebro creó al hombre. ¿Cómo pudo el cerebro generar emociones, sentimientos, ideas y el yo?* Barcelona: Destino.
- DENNETT, D. (1995). *La conciencia explicada*. Barcelona: Paidós.
- DONALD, M. (2002). *A mind so rare. The evolution of human consciousness. Three stages in the evolution of culture and cognition*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

- EDELMAN, G. M. y TONONI, G. (2002). *El universo de la conciencia*. Barcelona: Crítica.
- ELIAS, N. (1987). *El proceso de la civilización. Investigaciones sociogenéticas y psicogenéticas*. México: FCE.
- ELSTER, J. (2001). *Sobre las pasiones. Emoción, adicción y conducta humana*. Barcelona: Paidós.
- FODOR, J. A. (1986). *La modularidad de la mente*. Madrid: Morata.
- GINTIS, P. et al. (2006). *Moral sentiments and material interests: The foundations of cooperation in economic life*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- GONZÁLEZ ÁLVAREZ, J. (2010). *Breve historia del cerebro*. Barcelona: Crítica.
- IACOBONI, M. (2009). *La neuronas espejo. Empatía, neuropolítica, autismo, imitación o de cómo entendemos a los otros*. Buenos Aires: Katz.
- KANDEL, E. R. (2007). *En busca de la memoria. El nacimiento de una nueva ciencia de la mente*. Buenos Aires: Katz.
- KROPOTKIN, P. (1970). *El apoyo mutuo. Un factor de la evolución*. Buenos Aires: Editorial Proyección.
- LEE, C. D. (2008). "The centrality of culture to the scientific study of learning and development: How an Ecological Framework in education research facilitates civic responsibility". *Educational Researcher*, Vol. 37, no 5: 267-279.
- LEE, C. D. (2010). "Soaring above the clouds, delving the ocean's depths: Understanding the ecologies of human learning and the challenge for education science". *Educational Researcher*, Vol. 39, no 9: 643-655.
- LAKOFF, G. y JOHNSON, M. (1999). *Philosophy in the flesh. The embodied mind and its challenge to western thought*. New York: Basic Books.
- LAKOFF, G. (2012). "Filosofía de carne y hueso". En Brockman, J. (Ed.), *Mente* (pp. 13-33). Barcelona: Crítica.
- LeDOUX, J. (1999). *El cerebro emocional*. Barcelona: Ariel.
- LeDOUX, J. (2012). "Recuerdos paralelos: devolviendo las emociones al cerebro". En J. Brockman (Ed.), *Mente* (pp. 35-53). Barcelona: Crítica.
- LINDEN, D. (2010). *El cerebro accidental. La evolución de la mente y el origen de los sentimientos*. Barcelona: Paidós.
- MILTEN, S. (1998). *Arqueología de la mente*. Barcelona: Crítica.

- MORGADO, I. (2010). *Emociones e inteligencia social*. Barcelona: Ariel.
- MOSTERÍN, J. (2006). *La naturaleza humana*. Madrid: Espasa Calpe.
- NUSSBAUM, M. (2008). *Paisajes del pensamiento. La inteligencia de las emociones*. Barcelona: Paidós.
- ORTONY, A., CLORE, G. L. y COLLINS, A. (1996). *La estructura cognitiva de las emociones*. México: Siglo XXI.
- REICHHOLF, J.H. (2009). *La invención de la agricultura. Por qué el hombre se hizo sedentario*. Barcelona: Crítica.
- SARTRE, J. P. (1966). *El ser y la nada*. Buenos Aires: Losada. (Edición francesa *L'Être et le Néant*. París: Gallimard, 1980).
- SARTRE, J. P. (1973). *Bosquejo de una teoría de las emociones*. Madrid: Alianza.
- SINGER, P. (2000). *Una izquierda darwiniana. Política, evolución y cooperación*. Barcelona: Crítica.
- SCHWARTZ, J. y BEGLEY, S. (2002). *The mind and the brain: Neuroplasticity and the power of mental force*. New York: Regan Books.
- TOMASELLO, M. (2007). *Los orígenes culturales de la cognición humana*. Buenos Aires: Amorrortu.
- TOMASELLO, M. (2010a). "Human culture in evolutionary perspective". En M. Gelfand (Ed.) *Advances in Culture and Psychology, Vol. 1* (pp. 1-51). Oxford: Oxford U. Press.
- TOMASELLO, M. (2010b). *Origins of human communication*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- TOMASELLO, M. (2010c). *¿Por qué cooperamos?* Madrid: España.
- WILSON, M. (2010). "The re-tooled mind: How culture re-engineers cognition". *Social Cognitive and Affective Neuroscience (SCAN)*, 5: 180-187.
- WILSON, E. O. (1999). *Consilience. La unidad del conocimiento*. Barcelona: Galaxia Gutenberg.
- WOLF, M. (2008). *Cómo aprendemos a leer: historia y ciencia del cerebro y la lectura*. Madrid: Ediciones B.