

## LA IDENTIDAD DEL SER HUMANO Y MÁS O MENOS INHUMANO: ALGUNAS PARADOJAS DEL PRESUNTO *HOMO SAPIENS*

**José Carlos Mingote Adán**

*Médico Psiquiatra*

**Belén Mingote Bernad**

*Psicóloga Sanitaria*

*“¿Cuándo llegará el tiempo en que habrá únicamente seres humanos? Es posible que solo veamos llegar ese dichoso momento en unos pocos lugares. Pero no lo veremos acaecer en todas partes. Pasarán siglos antes de que eso suceda”. Carta de Ludwig van Beethoven a Heinrich von Struve expuesta por primera vez en el Bundeskunsthalle. Bonn, 2020.*

*Tomado de Luis Gago en BABELIA, sábado 14 de diciembre de 2019.*

### RESUMEN

Aunque pueda dar otra impresión, en este trabajo deseamos renunciar a toda erudición estéril, ya que nuestro objetivo es proponer algunas evidencias que pudieran ser incorporadas en los programas educativos de Enseñanza Básica, Formación Profesional, Bachillerato, en la Universidad y en programas de educación continuada para adultos de todas las edades. Porque en la actualidad sabemos que una educación de calidad y a lo largo de todo el ciclo vital, es la mejor garantía para hacer frente a los retos actuales en nuestro país.

Porque, a diferencia del resto de especies animales, los humanos no podemos llegar a ser plenamente humanos sin una crianza y una educación de calidad específica, es decir, necesaria para llegar a ser plenamente humanos, como deseaba Beethoven. Todos los humanos necesitamos ser educados (no amaestrados, como otros animales) para llegar a ser verdaderamente autónomos, libres y responsables de nuestros actos. Es decir, seres plenamente humanos: capaces de desarrollar las capacidades latentes que todos tenemos, incluso sin saberlo, y hacer un mundo mejor para todos. Porque el riesgo mayor al que se enfrenta actualmente la humanidad es que también podemos ser capaces de destruirnos completamente. Por eso es un derecho y un deber de justicia que todos debemos luchar para que los seres humanos podamos compartir este rico patrimonio cultural, científico y ético de la humanidad, en el sentido de la moral transcultural o universal (como los derechos humanos), del que nadie debe ser excluido.

### 1. INTRODUCCIÓN

¿A qué podría referirse Beethoven con esta pregunta? Probablemente, soñaba con un tiempo futuro en el que los seres humanos conquistarán la plenitud de la felicidad: poder llegar a ser plenamente humanos. Es decir, lograr realizar de modo óptimo las facultades específicamente humanas que compartimos todas las personas, en mayor o menor medida. Porque el ser humano forma parte de la naturaleza, a la vez que la trasciende como criatura con capacidades potencialmente creativas y destructivas que son propias de su especie. Además, los humanos tenemos el privilegio de ser herederos de una incalculable herencia, más o menos afortunada: el patrimonio universal de la humanidad del que

nadie debe ser excluido. Un extraordinario patrimonio biológico-natural, histórico-cultural, científico y ético-moral, que es inasumible en el siempre corto espacio vital del ser humano.

Aunque el estado mental propio de un científico es la duda y la ignorancia asumida, con los datos observacionales disponibles todo parece apuntar a que el universo sufrió un tremendo proceso de expansión en sus estados iniciales. Parece ser que todo empezó hace unos 14.000 millones de años con la liberación de una inmensa cantidad de energía en forma de radiación y con la formación de partículas y de antipartículas elementales, que son el componente básico de la materia. De esta radiación se produjeron cantidades iguales de partículas y de antipartículas, que son idénticas a las partículas, pero, cuando tienen carga, esta es opuesta, aunque algunas de ellas (como el fotón) son su propia antipartícula. Esta primera época se denomina de “nucleosíntesis primordial”. Sabemos que en las primeras fracciones de segundo el universo era muy caliente, con temperaturas mayores de miles de billones de grados, y que era muy pequeño, tanto que todo el universo podría caber en un átomo y con una densidad muy grande.

Posteriormente el universo comenzó a expandirse y enfriarse, con la formación de partículas elementales, como neutrones y protones. Después se fueron formando los núcleos de helio y deuterio, que es un isótopo de hidrógeno formado por un protón y un neutrón. Esta expansión se frenó y el remanente de energía se invirtió en generar las partículas y campos que han generado el universo del que formamos parte. Esta teoría inflacionaria apareció en física en la década de los años 80 del siglo pasado y se ha convertido en el pilar fundamental de las disquisiciones teóricas en cosmología. “Nótese que aquí no hay ningún *big bang*. No hay ningún punto que lo contenía todo; es más, de lo que se parte es del vacío.

El universo existe por el comportamiento de este vacío y su relación con la gravedad. El instante donde se creó la materia y la energía no fue la explosión de un *big bang*, sino el instante en el que nuestra región llegó al mínimo de energía del inflatón, a su vacío real” (Borja, 2016). Este investigador afirma que: “En cuántica los sistemas se pueden comportar de maneras extrañas, bajo nuestro punto de vista, y pueden sufrir procesos sorprendentes” (Borja, 2016). Así por ejemplo, los datos disponibles indican que el universo se está expandiendo y lo hace de forma acelerada. Además, se ha evidenciado que el universo no ha existido siempre, sino que ha ido evolucionando a lo largo del tiempo y ha dejado huellas de dicha evolución, a las que tenemos acceso mediante diversos datos observacionales. Y que además de fotones y materia usual, el universo está compuesto primordialmente por materia oscura, que interactúa poco y sólo lo hace de forma gravitatoria, y por energía oscura, que es responsable de la expansión acelerada del universo.

El estudio de las partículas elementales es uno de los campos de la física que tienen un mayor desarrollo. Esto se debe a disponer de la última generación de aceleradores, encabezada por el Gran Colisionador de Hadrones, que permite profundizar en la constitución íntima de la materia y de sus partículas elementales, con el consiguiente desarrollo de la mecánica cuántica. Las aportaciones de esta disciplina confrontan al ser humano con una cruda realidad: La naturaleza es mucho más compleja y elaborada de lo que podíamos imaginar basándonos en nuestras experiencias cotidianas y los modelos científicos que utilizamos.

Actualmente la física moderna ha abandonado el determinismo estricto y, con ello, ha abandonado la visión científica del mundo tal y como se concebía hasta el siglo XX. La mecánica cuántica y el principio de indeterminación de Heisenberg derivado de ella han dado lugar a una concepción probabilística de las leyes de la naturaleza. Los hechos ya no se consideran determinados inexorable y absolutamente, sino que el que sucedan o no es una cuestión de probabilidad mayor o menor, que depende de numerosos factores mediadores, muchos de los que actualmente desconocemos. Esta incapacidad para entender los fenómenos de la naturaleza y para entendernos a nosotros mismos, así como el fracaso de los supuestos proyectos de transformación progresista de la realidad, ha hecho pensar a algunos filósofos que la historia del ser humano es “La flecha (sin blanco) de la historia”, seres perdidos en la contingencia y el sinsentido de una incierta realidad (Cruz, 2017).

Pero, ¿qué es la realidad? La complejidad de la realidad no se deja encerrar en mensajes simples y en planteamientos simplistas, sino que por fortuna se nos escapa y goza de una existencia libre en el ignoto Reino de la Verdad. Obviamente solo podemos obtener información de lo que realmente observamos y medimos. La constitución de la materia es una de las incógnitas que más ha interesado conocer al ser humano desde los filósofos griegos hasta la actualidad. Y a medida que avanzan nuestros conocimientos, más conciencia adquirimos de la complejidad del cosmos y de la naturaleza. El análisis de la complejidad de la realidad merece un trabajo aparte, que podemos dejar para otra ocasión.

## 2. LAS HERENCIAS DE LOS SERES HUMANOS

Vayamos por partes:

1, contamos con un patrimonio biológico-filogenético que ha evolucionado desde hace de unos 3.500 millones de años, desde cuando hay las primeras evidencias fósiles de vida estromatolitos y bacterias primitivas encontradas en la actualidad. Las primeras células eucariotas aparecieron hace aproximadamente 1.500 a 2.100 millones de años, los organismos multicelulares hace unos 1.700 millones de años, y los primeros animales hace 650 millones de años. Lo que evidencia que las diversas especies se desarrollaron y se transformaron gradualmente a lo largo de estos grandes periodos de tiempo. En este proceso mega-evolutivo destacan grandes transiciones de complejidad cualitativamente mayor, que son: la aparición de la célula eucariota, la multicelularidad y la reproducción sexual. Otra cosa es que nos preguntemos estas dos cuestiones: ¿por qué cambian las especies y no son inmutables?, y ¿en qué condiciones se producen estos cambios? Es decir, se trata de responder a la causa del cambio y el cómo se producen en un determinado medio facilitador. Porque en este proceso se han producido varias extinciones masivas que han afectado hasta el 96% de los seres vivos.

En la actualidad sigue siendo difícil definir un concepto aparentemente fácil como es qué es la vida, aunque sea más fácil describir que para los seres vivos con reproducción sexual, estar vivos incluye nacer, crecer, reproducirse y morir. Aunque sean conductas vitales que no se pueden hacer de forma autosuficiente, sino en interacción con otros seres vivos y en un entorno facilitador. Sobre todo cuando los organismos aumentan de complejidad en “el árbol” (laberíntico) de la vida. Porque este árbol cuenta también con numerosas “ramas muertas” o especies extinguidas. La aparición de nuevas especies como su extinción constituye la cualidad invariable de la evolución filogenética hasta la actualidad.

Porque en el actual Antropoceno estamos advertidos de que los presuntos *sapiens* seremos los responsables de la “*La sexta extinción*”, por expertos como Leakey y Lewin (1997) y Arturo Valledor de Lozoya (2000). Incluso este médico de profesión y naturalista por vocación nos denomina *La especie suicida*, por el peligroso rumbo que ha tomado una humanidad supuestamente civilizada. Porque a diferencia de otros seres vivos que se adaptan al medio donde viven para satisfacer sus necesidades vitales, los humanos nos afanamos por adaptar el medio a nuestros ilimitados deseos de bienestar y poder. Objetivo que sólo es posible conseguir a corto plazo para una minoría de privilegiados, a expensas del expolio de los recursos naturales, la explotación de otros seres humanos y el aumento de la desigualdad. En la misma línea argumental Paul y Anne Ehrlich (1993) afirman: “La mayoría de las personas ignora que, al menos en las naciones prósperas, el crecimiento económico constituye la enfermedad y no el remedio. Están contagiadas por una fe ciega en su eficacia para resolver todos los problemas: No comprenden que el crecimiento perpetuo es la doctrina de la célula cancerosa, que el desarrollo debe detenerse en la madurez” (Cita de Valledor de Lozoya, 2000).

2, contamos también con un extraordinario patrimonio científico y cultural que ha llegado a transformar la faz de la Tierra, por lo decimos que vivimos en el Antropoceno, para referirnos a la actual era geológica caracterizada por la influencia de la actividad humana en el planeta. Además, en la actualidad es evidente que la vida de todos los seres vivos que habitamos este planeta es interdependiente e inseparable. Y toda la vida en la Tierra depende de la luz que recibe del Sol y, en consecuencia, los ritmos biológicos de todos los seres vivos están vinculados y dependen de las condiciones físico-

químicas y ecológicas de la Tierra. Además, nos asombra saber que formamos parte de un Universo que parece tener una edad de 13.800 millones de años, aunque sea durante un lapso de tiempo limitado.

Como proclamaba solemnemente el escritor británico D. H. Lawrence hace un siglo: “Mis pies saben perfectamente que soy parte de la tierra, y mi sangre es parte del mar... Así que mi individualismo en realidad es una ilusión. Soy parte del gran todo”. En consecuencia es razonable admitir nuestra común naturaleza humana específica y diferente de la naturaleza propia del resto de especies animales.

Contamos también con un extraordinario patrimonio histórico-cultural y ético-moral de la humanidad, que demuestra que las criaturas humanas comparten también el don divino de ser creadores de nuevas realidades. Porque el ser humano no se deja reducir a su animalidad, por compleja que sea esta, como atestiguan las obras artísticas y científico-técnicas que están presentes por toda la Tierra. Después de todo, cultura que deriva del latín *culturam*, que significa el cultivo de las capacidades humanas a través de un proceso educativo intergeneracional que se realiza en las familias, en las aulas y en la calle, sobre todo, a través de la ejemplaridad, la empatía y la reciprocidad.

### 3. LA IDENTIDAD ESPECÍFICA DEL SER HUMANO

El ser humano es el único animal que es capaz de hacerse este tipo de preguntas: “¿qué es ser humano?” y de explorar siempre algo que está “más allá” de él mismo: ¿quién soy yo para esta otra persona? Y ¿quién es ella para mí? Es decir, es capaz de trascender su autoreferencialidad y de vincularse con otro ser diferente a él a través de un lenguaje simbólico tan específico como diverso. En efecto, el ser humano es el único animal que es capaz de compartir un lenguaje simbólico y una específica capacidad de introspección que le permite explorar el funcionamiento mental que caracteriza la subjetividad específica de cada ser humano: el sexto continente ignoto (inconsciente) que nos habita, incluso sin saberlo. Porque, sólo a partir de los trabajos pioneros de Sigmund Freud, sabemos que una gran parte de nuestro funcionamiento mental es inconsciente, tanto a nivel descriptivo como a nivel estructural. Así, en *La interpretación de los sueños* (1900) Freud nos mostró que el análisis de los sueños es la “vía regia” para comprender la unidad y la continuidad del funcionamiento mental propio de los seres humanos.

Para Pedro Laín Entralgo, la conducta del ser humano tiene cuatro características específicas, que son la comunicación mediante símbolos, la capacidad para llegar a ser libre (sin negar sus condicionamientos biológicos, históricos y sociales), la capacidad para acceder a la realidad de las cosas y el carácter inconclusivo de su actividad, ya que insatisfecho, apetece siempre “más”: más placer, saber más, alcanzar mayor perfección en lo que sea. Esta apetencia de “más” hace del ser humano “un animal abocado a la desmesura”, al pecado de la *hybris*, que late en el seno mismo de la naturaleza humana (Laín Entralgo, 1989).

Porque, ¿qué es ser humano?, y ¿Cuáles son nuestras capacidades específicas? La palabra humano deriva del latín *humanus* y está formada por *humus* que significa polvo, tierra, y el sufijo *anus* que indica procedencia de algo, en referencia al primer humano supuestamente hecho con arcilla o tierra. Y desde los 7 años de edad nos hacemos conscientes de que, antes o después, todos volveremos a ella. Esta toma de conciencia es posible al haber alcanzado cierto nivel madurativo en el propio neurodesarrollo: en esta etapa del desarrollo humano es evolutivamente normal que comencemos a experimentar angustias de muerte que se manifiestan en diversas formas sintomáticas.

A partir de entonces cada cual elabora estas ansiedades lo mejor que puede, como que ilusoriamente solo se mueren los viejos, los malos y los otros, ¡pero no nosotros! Aunque poco a poco se nos impone la evidencia de que todos los seres vivos somos también mortales. Por esto mismo, es el momento óptimo para enseñarles conocimientos y conductas de cuidado de la propia salud y de hábitos de vida saludable, así como de prevención de conductas de riesgo que suelen experimentar a los 12-13 años, como las relacionadas con el abuso de alcohol y de otras sustancias tóxicas. Sería conveniente incluir también educación nutricional, educación vial, educación afectivo-sexual que incluya la

perspectiva de género y otros contenidos educativos que son nutrientes esenciales para poder hacer un desarrollo humano pleno y saludable (Bermejo, 2017; Mera, 2023).

El ser humano ha sido denominado de otras muchas formas. Así por ejemplo, la denominación binomial *Homo sapiens* fue elegida por Linneo en 1758 debido a nuestra inteligencia superior y para establecer la frontera entre nosotros y el resto de especies animales. Aunque en realidad se trata de una capacidad para aprender que compartimos con el resto de especies animales y, de modo particular, con el resto de homínidos. Entonces, ¿en qué nos diferenciamos de ellos? El término *sapiens* es una palabra que en latín significa sabio y se refiere al que es capaz de aprender y saber acerca de la realidad de modo empírico racional. Así nos definió el mismo Aristóteles: el ser humano es un “animal racional” y su felicidad dependerá de ejercitar la razón y las virtudes naturales: prudencia, justicia, fortaleza y templanza.

Pero sabemos que los *sapiens* somos también seres irracionales que podemos ser inhumanos cuando maltratamos a otros seres humanos y a otros animales con crueldad intencional. ¿Cómo es esto posible? Son las herencias del ser humano y más o menos inhumano que tenemos la responsabilidad de conocer, para poder obrar en consecuencia. Porque, tras los horrores producidos por los presuntos *sapiens* en el siglo XX, ¿tenemos aún motivos para la esperanza de llegar a ser plenamente humanos? Igualmente, Pedro Gómez Bosque y Amado Ramírez Villafañez se preguntaban: será también el XXI, ¿otro siglo violento? (2005). Se trata de un texto valiente que ilumina la cara oculta de nosotros mismos al estudiar los principales formas de conducta violenta, sea en los lugares de trabajo o en los domicilios familiares, entre hombres y mujeres o desde las instituciones del Estado, de baja o de alta intensidad, manifiesta o solapada, etc. Pero además, en esta obra coral, los autores han logrado una excelente síntesis crítica de las diferentes teorías propuestas hasta la actualidad para comprender y explicar la violencia humana, y para prevenirla en todos los ámbitos de la sociedad: en la familia, en la escuela y desde las instituciones del Estado, que deben ser modelo ejemplarizante de efectividad, responsabilidad y transparencia para todos los ciudadanos.

Desde la filosofía griega, tras un primer periodo centrado en la búsqueda de una explicación racional de los fenómenos de la naturaleza, la filosofía de todos los tiempos es prioritariamente antropología, de *ánthropos* (hombre) y *logos* (conocimiento o estudio de): ciencia que trata de definir el “común denominador” que compartimos todos los seres humanos y la extraordinaria diversidad que hace que cada ser humano cuente también con un “numerador único”. Para tratar de entender esta identidad específica e individual tan compleja, la antropología incluye cinco subdisciplinas principales: antropología sociocultural, arqueológica, biológica, filosófica y estructural. Todas las cuales tratan de dar cuenta de nuestra identidad “quebrada”, hipercompleja y apasionadamente hermosa. Como se demuestra por la pasión secular por el cuidado, el estudio y la representación del cuerpo humano desde la Prehistoria.

Sirva de ejemplo el principio filosófico enunciado por Protágoras (s. V a. C.): “el hombre es la medida de todas las cosas”. Sea en sentido individual o en sentido colectivo, en cuanto especie, es decir, como humanidad. Desde entonces se han producido continuas discusiones sobre el concepto de “hombre” (*ánthropos*, para referirse al género humano), que se ha interpretado de tres formas: por una parte el hombre como individuo concreto, el hombre como especie y por último el hombre que vive en la sociedad, el hombre político. De igual modo, para Aristóteles (s. IV a. C.) el hombre es una animal que tiene *logos*, es decir, capacidad de razonamiento con la que ordenar y unificar lo disperso en la naturaleza a través de los diferentes métodos de conocimiento de la realidad y para poder decidir por uno mismo. Claro que esta prerrogativa era sólo válida para los varones libres, no para los esclavos, ni para las mujeres. Porque, según Aristóteles “el que pertenece a otro, no a sí mismo”, es alguien sin capacidad de decidir. Y hasta el siglo XX, el siglo de la llamada “revolución sutil” de la mujer, esta ha sido invisibilizada en la vida pública de todos los países, salvo como objeto sexual de uso y abuso, o como reclamo publicitario para estimular un consumismo interesado.

La fascinación por la belleza del cuerpo humano se manifiesta en las enseñanzas de autores clásicos como Séneca, que en sus *Epístolas morales a Lucilio*, compara a los seres humanos con la estructura de un edificio capaz de protegerles de las adversidades producidas por catástrofes naturales o por ellos mismos, y que se compone de multitud de piedras trabadas armoniosamente entre sí conformando una estructura estable por la mano del arquitecto. Es interesante pensar que una teoría científica es también un sistema de hipótesis que se apoyan y controlan mutuamente, “una construcción conceptual que organiza los conocimientos de un campo y que puede ser corroborada o refutada”, según el afortunado símil que hace José Antonio Marina en su *Teoría de la inteligencia creadora* (1993). En esta obra, Marina considera que “la característica esencial de la inteligencia humana es la invención y la promulgación de fines”.

En esto consiste “el modo humano de ser sujeto”: porque “el hombre posee una inteligencia creadora”, cuya “medida es la desmesura”. En otro momento Marina afirma que la inteligencia humana es “una inteligencia computacional que se autodetermina”. Esto no quiere decir los animales no estén dotados también de una inteligencia natural, que ha ido aumentando junto con su índice de encefalización, que es la relación entre el peso del cerebro y del cuerpo. A mayor índice de encefalización aumenta también el poder de computación para el procesamiento de la información y la creación de novedades, una exclusiva de la inteligencia estructural y cualitativamente específica de los seres humanos.

Vamos a presentar una breve introducción a la antropología estructural por su utilidad para el análisis de sistemas complejos. Desde el razonamiento propio de las ciencias experimentales, el método estructural parte de la hipótesis de que hay un orden en la naturaleza, de la que forma parte el ser humano. Según Lévi-Strauss (1958), la perspectiva estructural aplicada a un determinado sistema se caracteriza por los siguientes rasgos:

- 1, un sistema estructural es concebido como un orden inmanente propio. Así por ejemplo, lo natural en el hombre es la facultad de constituir una lengua, como sistema de signos distintos que se corresponden a ideas distintas, como expresión de la función simbólica propia del ser humano.

- 2, el sistema estructural es un sistema de relaciones entre elementos, encaminadas a producir un determinado efecto, que es la función del sistema. Porque si sólo lo comparable es pertinente, sólo lo relacional es explicativo de cómo funcionan los sistemas complejos. Así por ejemplo, en lingüística la lengua es definida como un sistema cuya función es la comunicación, en el que los elementos pertinentes son aquellos gracias a cuyas relaciones, el sistema de comunicación se constituye como tal. Y por los resultados positivos obtenidos en la lingüística, hace posible aplicar el análisis o método estructural a otras disciplinas científicas, como la física, la biología, la psicología o la sociología.

- 3, el sistema propuesto se estudia desde una doble perspectiva: la perspectiva sincrónica y la perspectiva diacrónica. Sincronía y diacronía permiten comprender, tanto la continuidad como la discontinuidad de algunos de los componentes de la estructura del sistema.

El método estructural es un método científico nuevo nacido en este campo del conocimiento, para hacer posible la comparación entre objetos científicos, es decir, la comparación estructural. Porque sólo la reducción estructural de los fenómenos de estudio hace posible el estudio de sus inter-relaciones, más allá del “comparativismo” ingenuo. En biología, el análisis estructural permite integrar tanto los mecanismos homeostáticos reactivos, dirigidos a mantener las constantes vitales, como los mecanismos alostáticos proactivos, como se manifiestan en los ritmos circadianos y en los mecanismos epigenéticos responsables de los cambios en la programación genética de los organismos como consecuencia de las influencias ambientales, tanto a nivel ontogenético como filogenético. Respecto a las ciencias del hombre, varios autores proponen tener en cuenta los siguientes presupuestos fundamentales:

- 1, analizar desde los fenómenos manifiestos conscientes a su infraestructura latente e inconsciente, en terminología freudiana. Tanto en sentido psicológico, porque la estructura del sistema

biopsicológico individual es inconsciente para el sujeto, como a nivel epistemológico, porque su estructura no es aparente a través de los sentidos ni a través de la introspección. Porque no cumple una condición esencial a todo razonamiento científico, que es la distancia sujeto-objeto. Dice Peñalver Simó: “Querer explicar las cosas “desde dentro” es querer “apropiarnos” el sentido de lo real. Pero esta empresa rebasa los límites de lo puramente científico, cuyo único dominio pertinente de referencia es lo racional” (Peñalver Simó, 1972). Esta apropiación del discurso racional, esa búsqueda última del “sentido del sentido” de las cosas, es la tarea del saber filosófico, un metalenguaje cuyo objeto es el “contorno irracional” de los fenómenos.

2, analizar las relaciones entre los elementos que conforman el sistema y funcionan como una estructura ordenada o un sistema funcional.

3, porque sólo lo sistemático es inteligible científicamente: identificar inteligibilidad y sistematicidad es una reducción epistemológica necesaria para la búsqueda de la exactitud y del rigor en el razonamiento científico. Se trata de descubrir en lo percibido las organizaciones, las correlaciones, las correspondencias, todo lo que puede ser enunciado bajo el término genérico de relación. La reducción estructural no implica negar lo desconocido y lo asistemático, sino la declaración de no-pertenencia. Es lo que Peñalver Simó, (1972) denomina “lo oscuro asistemático” de las cosas, que sólo se ofrecen a una aprehensión no científica de lo real. Porque la inteligibilidad de la ciencia sólo puede alcanzarse a través del estudio del orden de relaciones inscrito en las cosas. Para ello es necesario descubrir lo que hay de específico en un objeto de conocimiento, lo que le constituye como tal, lo que hay de constante y sistemático en todo proceso.

Entendiendo por proceso “el conjunto de acontecimientos, fluctuaciones y cambios dados a la experiencia vivida y sólo a ella accesible” Peñalver Simó, (1972). Entendiendo que en todo proceso existe “un sistema correspondiente, gracias al cual el proceso puede ser analizado en un número limitado de elementos, recurrentes a un número limitado de combinaciones” (Hjelmslev, 1953) que se pueden estudiar a través de los diferentes métodos científicos.

En el Renacimiento las distintas formas del humanismo se constituyen en *renascentia*, es decir, de renacimiento y despertar del ideal helénico del ser humano, y se coloca en el centro de la vida social a la persona singular con categoría de persona. Humanismo y Renacimiento son dos términos inseparables, y se consideraba cualquier persona a través de los Estudios de Humanidades podía llegar a desplegar la plenitud de sus capacidades esenciales.

En este periodo se desarrolla el Humanismo como movimiento filosófico e intelectual que coloca al hombre y los valores humanos por encima de todos los demás valores. En los siglos XV y XVI el humanista Erasmo de Rotterdam, proclama (en *Elogio de la locura*) la conveniencia de dejarse educar por el magisterio de la Naturaleza (que escribe con mayúscula), como el resto de los animales, que “se mantienen dentro de los límites de la Naturaleza”, mientras que el hombre es “el único que intenta salirse de los márgenes que ella los ha asignado” (...) y “se afanan por cambiar la naturaleza de las cosas”. Tampoco debemos olvidar en esta breve síntesis teórica al gran humanista y filósofo español Juan Luis Vives (s. XVI), que denominó al ser humano “animal difícil”, indómito (no domesticable) porque, si se lo propone, es capaz de luchar hasta morir en su intento de liberarse de toda forma de tiranía. Con espíritu moderno y verdaderamente universal, Vives puso todo su empeño en la implantación de una nueva pedagogía humanista a través del método empírico crítico y el discernimiento de la razón propia del ser humano.

Claro que, hablar del ser humano se refería solamente a los varones con recursos económicos, porque, salvo excepciones, la mujer estaba excluida de una educación académica de calidad, y su historia ha sido tan injusta como terrorífica, por el hecho de ser mujer. También a nivel social se la ha infantilizado de forma perversa, condenándola a una cadena perpetua de fragilidad y dependencia forzosa, al privarla de las herramientas necesarias para poder ser independiente y defenderse de los abusos que secularmente se ejerce sobre ellas hasta la actualidad. De hecho, sin negar sus extraordinarias

conquistas civilizatorias y científico-técnicas, la historia de la humanidad ha sido también la historia de la crueldad, aunque el ser humano y más o menos inhumano, prefiera definirse de forma autocomplaciente por la cualidad de la que se siente más orgulloso, mientras procura ocultar su “lado oscuro”, verdaderamente siniestro. Basta con hacer un somero repaso a la historia de la Inhumanidad: la vida del ser humano está marcada por nuestra intrínseca ambivalencia motivacional (capacidad para amar y odiar), que determina su conflictividad constitutiva, tanto a nivel individual y colectivo.

Ante tanta indignidad, José Antonio Marina y María de la Válgoma (2000) se preguntan: ¿cómo seguimos afirmando que todos los seres humanos están dotados de dignidad? Porque: Es contradictorio afirmar la dignidad de los indignos”. La dignidad personal, ¿no debe ser una conquista derivada del esfuerzo y de los méritos individuales? Estos mismos autores estudian *La lucha por la dignidad* (2000) como una vocación intrínseca de todos los seres humanos, sin excepción alguna. Estos autores comprueban a lo largo de la historia que :”cuando la persona se convierte en medio y no en fin, cuando se instrumentaliza” para cualquier otro fin (por el grupo, el Estado, etc.) se justifican las violaciones de los derechos humanos y se deshumaniza a las personas que son tratadas como objetos a descartar: “El fin acaba justificando los medios”( Marina y de la Válgoma (2000).

En esta misma obra, los autores demuestran que a lo largo de la historia, cuando una ideología política o religiosa se pone por encima del individuo, se legitiman los actos de barbarie y de ensañamiento cometidos en todas las culturas. Sirvan de ejemplo el secular androcentrismo machista, el repudio de la sexualidad femenina, salvo como objeto sexual pasivo, el resurgir de los nacionalismos totalitarios de cualquier signo político, y la extensión de la violencia de Estado, que se silencia en todo el mundo. En este siniestro proceso media un tribalismo excluyente y la deshumanización de todos los que no son “como nosotros” o “de los nuestros”.

Pero, ¿cómo armonizar nuestra dependencia radical (de raíz) de la naturaleza con el insaciable deseo de libertad y felicidad que nos caracteriza? Porque, si tiene la oportunidad, el ser humano sano no se conforma con el mero sobrevivir cotidiano, sino que es capaz de hacer un proyecto de vida singular y trata de ser feliz, aunque con una gran variabilidad interindividual. De hecho, en *El deseo interminable*, José Antonio Marina (2022) rastrea lo largo de la historia, la fuerza motriz del deseo de felicidad como “hilo dorado” que orienta la psique de la humanidad, aunque sea por caminos muy diferentes. Porque el ser humano sano es capaz de distinguir el placer hedónico asociado a la satisfacción de sus necesidades vitales, del placer hedónico adictivo a corto plazo, del placer resultante de la realización de sus capacidades específicamente humanas, artísticas, científicas, culturales, etc., a medio-largo plazo. Porque como dice también el profesor Marina: “Con frecuencia nos olvidamos de que la facultad de demorar la gratificación es el fundamento del desarrollo de la inteligencia y del comportamiento libre”, característicos de la inteligencia creadora (Marina, 1993).

Para el Profesor José Antonio Marina se trata de una “pulsión específicamente humana” (obra citada) que ya habían propuesto otros numerosos autores, aunque con otras denominaciones.

Como necesidad de poder (Hobbes, Nietzsche), motivación de autorrealización (Jung, Maslow, Rogers), motivación de agencia, autonomía o eficacia (Bandura, Deci y Ryan), etc. La búsqueda del placer, del bienestar y de la felicidad se ha propuesto como la motivación primaria del ser humano, pero con ello se ha caído en el error de confundir un medio con un fin. Porque la búsqueda del placer y la prevención del dolor y del estrés que lo anticipa, son los principales factores mediadores en los procesos de aprendizaje incentivado, y no son fines que se acaben en sí mismos. Sino que son esenciales para poder aprender de la experiencia y ser educados, y no sólo domesticados, como creía erróneamente Skinner y otros seguidores de la teoría de la “*tabula rasa*”.

Nacemos dotados de unos equipos neurobiológicos esenciales para la supervivencia y cuando no están suficientemente operativos se producen enfermedades incompatibles con la vida, como ocurre en el caso de la denominada muerte súbita del lactante. Igualmente contamos con el llamado “cerebro social” (Gazzaniga, 1993) y el “cerebro emocional” (LeDoux, 1995, 1996, 1999, 2003, 2012), que nos



capacita para vincularnos con los padres y demás miembros de la familia de origen o grupo de pertenencia. Que en la actualidad debe llegar a ser “la aldea global” de la humanidad. Porque no somos islas aisladas, sino que compartimos los mismos problemas globales, como los derivados del cambio climático, las pandemias y las consecuencias de interminables guerras genocidas, de consecuencias mundiales que desbordan las fronteras nacionales.

José Antonio Marina y María de la Válgoma (2000), reivindican que trabajar por el bien común es también proteger los derechos de los individuos. Porque en aras de un presunto interés general, no se pueden sacrificar los derechos individuales. Para lograr armonizar ambos objetivos Acemoglu y Robinson (2012) investigan *¿Por qué fracasan los países? Los orígenes del poder, la prosperidad y la pobreza*, en una obra apasionante. Para estos autores, el éxito económico de los países y el bienestar de sus ciudadanos depende del desarrollo de sus instituciones, de las reglas que influyen en cómo funciona la economía y de los incentivos que motivan a las personas. Porque las instituciones económicas están indefectiblemente determinadas por el sistema político y este viene dado por el predominio de instituciones inclusivas en los países democráticos; mientras que en los sujetos a la ideología comunista o nazi, son impuestas por élites extractivas que acaparan el poder en su propio beneficio.

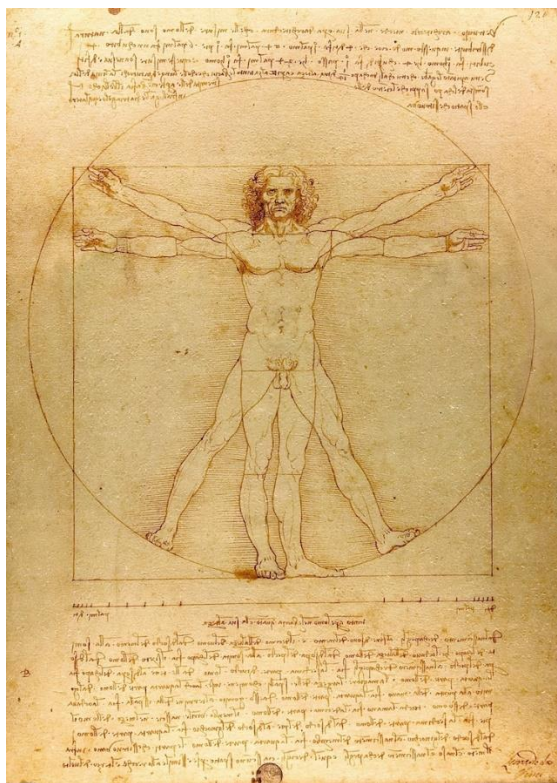
Los autores recurren a la famosa frase de Max Weber y su definición de Estado: el que detenta el monopolio de la legítima violencia. Además avanzan una propuesta de definición de las instituciones políticas inclusivas, que a nuestro juicio aquellas que están suficientemente centralizadas para ser efectivas, pluralistas y transparentes, priorizando el bien común, que es el de todos los ciudadanos. Cuando falle alguna de estas condiciones, nos referiremos a ellas como instituciones políticas extractivas, que habitualmente conducen a la pobreza y a la pérdida de las libertades ciudadanas. Las instituciones inclusivas introducen a las personas en diversas redes de reciprocidades que operan de forma solidaria para intentar que todas las personas puedan realizar sus capacidades potenciales para el bien común, que realmente sea el de la mayoría. Es decir, que ponen en el centro a las personas, sin exclusión alguna.

Este lema de las sociedades que se han dotado de sistemas políticos democráticos de alta calidad puede representarse con el hermoso icono del *Hombre de Vitruvio* de Leonardo de Vinci (1492) en uno de sus diarios. Y aunque este dibujo representa una figura masculina desnuda en dos posiciones superpuestas de brazos y piernas en una circunferencia y un cuadrado, debe representar a todas las personas. Se trata del famoso Canon de las Proporciones Humanas o de las Proporciones divinas, realizado a partir de los textos de Marco Vitruvio, arquitecto que vivió en Roma (s. I a. JC.) del cual toma su nombre. *El Hombre de Vitruvio* simboliza la belleza, la complejidad y la simetría del varón humano. Este es un bello ejemplo del androcentrismo dominante a lo largo de la historia.

Además, podemos suponer que la figura desnuda de la mujer sería considerada escandalosamente impúdica. Pero probablemente, el genio de Leonardo la incluyó como la segunda figura humana, que parcialmente oculta, muestra solamente las cuatro extremidades. Esta genialidad creativa puede significar la reivindicación de la mujer como sujeto activo de una historia propia, con iguales derechos que el varón. A pesar de la censura reinante, Leonardo sutilmente reivindica que hay dos naturalezas humanas: la femenina y la masculina, que son diferentes y complementarias. Pero era necesario ocultar los caracteres sexuales femeninos, porque había que ocultar “el cuerpo del delito”, como se sigue haciendo actualmente en numerosos países. Mientras que en otros muchos, la aceptación y la legitimidad de la sexualidad de la mujer, no obliga a ocultar su cuerpo desnudo, igualmente hermoso. Otra cosa diferente es la utilización abusiva del cuerpo de la mujer con fines consumistas.

Pero junto a verdaderos filósofos (amantes de la verdad), comprometidos con la búsqueda de la verdad, florecen multitud de sofistas que como hábiles mercaderes saben vender sus enseñanzas (sofismas o razonamientos engañosos) con fines utilitaristas, tales como reforzar su poder o triunfar en la política. Los sofistas introdujeron el relativismo en filosofía, adaptándose a las circunstancias y a las demandas de los poderosos de su tiempo. Desde entonces no han dejado de florecer diversas variantes

de sofistas, que aunque se denominen modernos, posmodernos o “wokes”, no dejan de ofrecernos paraísos terrenales a cambio de entregarles nuestras libertades.



La aparente oposición entre naturaleza y libertad a lo largo del siglo XX fue desarrollada hasta el extremo de sostener que “no hay una naturaleza humana” por Jean Paul Sartre (1970), quién redujo al individuo a su pura libertad de autodeterminación subjetiva, negando la existencia de una naturaleza humana objetiva específica. Pero cuando la percepción subjetiva de la realidad está poco ajustada a la realidad objetiva, los profesionales de la salud mental pensamos en la posible existencia de un trastorno mental grave, después de descartar una enfermedad orgánica. Es el caso de la persona con anorexia nerviosa, que se ve gorda, aunque esté caquética. En estos casos, darles la razón a estas personas “como a los locos” sería considerado mala praxis clínica punible. La confusión de la experiencia subjetiva (realidad mental) con la realidad objetiva, sería como confundir el mapa con la carretera, un grave error epistemológico.

Otra cosa diferente es la manipulación mediática que por razones políticas interesadas se intente construir una realidad oficial paralela a la realidad (paranoica), como puede darse en los Estados totalitarios y en los nacionalismos populistas y excluyentes. Este sectarismo ideológico es característico de las culturas y mentalidades tribales. En este sentido nos llama la atención que recientemente el Consejo de estado pide al actual gobierno “más rigor” en la elaboración de sus leyes, por la “tendencia preocupante de remitir en exceso al juicio subjetivo de las autoridades competentes”, en vez de hacerlo sobre criterios objetivos, según publican los medios nacionales el 30 de marzo de 2023.

Una característica que comparten los sofistas de todos los tiempos es que dejan boquiabiertos con su magia engañosa a sus seguidores ingenuos. Pero no hay tal magia, su secreto es que les dicen lo que ellos quieren oír. Así por ejemplo, Sartre ofició de sumo sacerdote en el mayo del 68, regido por el eslogan de “disfrutar sin límites”, como si el mundo fuese un parque de atracciones en el que todo es diversión y, además ¡todo es gratis!, bajo el dominio freudiano del principio del placer a corto plazo como guía de vida, incluso por encima de los comportamientos y funciones adaptativas a la realidad. Pero el ser humano deberá admitir progresivamente el principio de realidad, como otra forma de actividad mental, en la que se prioriza lo real, aunque sea desagradable.

Con la instauración gradual del principio de realidad se desarrollan las funciones mentales propias del ser humano: atención-concentración, juicio de realidad, memoria, inteligencia emocional, etc. De este modo aprendemos que toda conducta tiene siempre sus consecuencias, sea para bien o para mal. A veces, incluso de modo irreversible. Porque, tanto el placer hedónico sano (asociado a la satisfacción de motivaciones y necesidades vitales), como el placer eudaimónico (asociado a la realización de las propias capacidades), como el dolor agudo y el estrés agudo que lo anticipa, no son fines en sí mismos, sino factores esenciales que median en los procesos de aprendizaje en todo el reino animal, ¡al que nosotros también pertenecemos! Aunque gocemos de un especial estatuto de autonomía y de dignidad. Aunque en las sociedades y mentalidades religiosas, la dignidad de los seres humanos se explica por ser hijos de Dios, con la secularización progresiva de las sociedades desarrolladas, la fundamentación filosófica de la dignidad del ser humano es una cuestión debatida y no resuelta, en la teoría y en sus implicaciones políticas. Sirvan de ejemplo las aportaciones de Marina y de la Válgoma (2000), de Carlos Reynoso (1991, 2006) y de Javier Gomá (2019), en las que reflexionan sobre esta cuestión.

En tiempos de Descartes el árbol del saber se componía de la metafísica (las raíces), del tronco (la física) y de las ramas (mecánica, medicina y ética), pero el progreso científico-técnico exige una superespecialización capaz de acceder al estudio de nuestra complejidad biopsicosocial. Sirvan de ejemplo las recientes aportaciones de la biopsicología (Pinel, 2011), de la neurología funcional (Beck, 2011) y la psiconeuroendocrinoinmunología (Bottaccioli y Bottaccioli, 2020). Lo que inevitablemente implica que cada vez somos más expertos en aspectos parciales y más ignorantes de la globalidad, con las dificultades que tiene hacer sencilla pero efectiva la divulgación científica en los medios de comunicación. En consecuencia, cada vez se amplía más la distancia entre los conocimientos básicos obtenidos a través de los distintos métodos científicos y su implementación con aplicaciones prácticas, que además suelen ser muy costosas y exigen unas tecnologías cada vez más sofisticadas, como la inteligencia artificial.

Sirva de ejemplo la evidencia de que el neurodesarrollo del sistema nervioso central, en especial de los lóbulos frontales y temporales, no concluye hasta los 21 años o, incluso, los veintitantos años. La maduración de estas estructuras es necesaria para lograr el desarrollo pleno de nuestras inteligencias (emocional, racional y ejecutiva), que son la base de nuestra capacidad para el aprendizaje y el desarrollo de funciones mentales complejas propias del ser humano. Por lo que el consumo de sustancias tóxicas y adictivas antes de esta edad es tan nocivo para el ser humano, descerebrante, si se me permite esta expresión. Porque afectan a estructuras neurobiológicas sometidas a procesos activos de neurogénesis dependiente de la experiencia, como la corteza prefrontal (Cage, Kempermann, Song, 2008).

La vida puede ser un maratón de hasta 120 años, si se aprende a recorrer con una buena técnica e inteligencia, no 100 metros con obstáculos hasta la caída final prematuramente, antes de llegar a la meta volante que marca el inicio de la etapa adulta a los 21 años. Pero, entonces ¿por qué no se incorporan con urgencia programas para la educación de la salud a lo largo de la adolescencia? No se trata de más prohibiciones, lo que reivindicamos es implementar la educación para el cuidado de la propia salud, según la evidencia actualmente disponible.

Para ello sería imprescindible lograr hacer unos pactos de Estado para la educación, la sanidad y los servicios sociales, libres de adoctrinamientos ideológicos manipulativos. Porque, a diferencia del resto de especies animales, los humanos no podemos llegar a ser plenamente humanos sin una crianza y una educación de calidad específica, es decir, necesaria para llegar a ser plenamente humanos, como deseaba Beethoven. Todos los humanos debemos ser educados (no amaestrados, como otros animales) para llegar a ser verdaderamente autónomos, libres y solidarios, es decir, plenamente humanos: capaces de desarrollar las capacidades latentes que todos tenemos, incluso sin saberlo, y hacer un mundo mejor para todos. Porque el riesgo mayor al que se enfrenta actualmente la humanidad es que también podemos ser capaces de destruirlo completamente. Por eso es necesario compartir el patrimonio ético de la humanidad, en el sentido de la moral transcultural o universal (como los derechos humanos) y patrimonio moral como el sistema normativo vigente en una determinada cultura. El Profesor José Antonio Marina,

en varias de sus obras, nos convoca a todos a promover una Constitución Universal, capaz de afrontar los retos políticos a los que nos enfrentamos la humanidad.

#### **4. ALGUNOS INDICADORES DEL MALESTAR DE LOS JÓVENES EN NUESTRO PAÍS**

Porque, ¿cómo va la educación en eso que seguiremos llamando España? Sin negar sus logros importantes, aún persisten demasiados problemas por solucionar. Como el abandono escolar temprano, que en 2000 estaba cerca del 30% y el año 2021 estaba en el 13,3%, que es igualmente inaceptable. Porque seguimos siendo el país europeo con los peores indicadores educativos. Incluso una mayoría de estudiantes universitarios (el 60%) reconocen en un estudio reciente que no terminan con la preparación necesaria para realizar una actividad profesional exitosa. En consecuencia debemos reconocer que padecemos las consecuencias de un grave fracaso educativo y cultural en grandes sectores sociales. El trabajo civilizador y de transmisión de la cultura a las siguientes generaciones no es un juego, exige hacer a todos un esfuerzo colaborativo y efectivo.

Una cultura es siempre algo vivo y, por tanto frágil, que es preciso cultivar a lo largo de toda la vida. Se realiza sobre todo a través de la coherencia de vida y de la ejemplaridad que nos dignifican como personas responsables. El principal problema educativo y sociosanitario que tenemos en nuestro país es la vergonzosa tasa de abandono académico y fracaso escolar temprano, que aún no hemos sido capaces de solucionar, como sí se ha hecho en otros países verdaderamente desarrollados. Es necesario estudiar los motivos de tan lamentable fracaso educativo y social, como se manifiesta en los siguientes indicadores epidemiológicos:

1, unas inaceptables tasas de maltrato a la mujer, incluso desde antes de nacer (el feticidio y el infanticidio se han realizado sobre todo niñas) en todas sus variantes, arraigados en un androcentrismo cultural que se transmite entre las generaciones hasta la actualidad en todo el mundo. Es una vergüenza que entre un 10% y un 20% de la población española haya sufrido abusos sexuales, predominantemente niñas y mujeres.

2, unas elevadas tasas de jóvenes desempleados e inactivos en nuestro país (en torno al 20%, una de las más elevadas de la Unión Europea), de las que una mayoría significativa son mujeres jóvenes de entre 18 y 24 años. Las razones esgrimidas por estas personas son: el ser obligadas a cuidar a familiares, ejercer trabajos domésticos no cualificados o mantener actividades y estilos de vida “peligrosos” o “insociales” (¿?), según el último informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

Otras razones de peso son los déficits formativos y la falta de oportunidades para encontrar un trabajo cualificado y decente. De forma despectiva se les etiqueta de “ninis”, como si tampoco tuviesen remedio y malviven “perdidos”, con empleos precarios o en situación de exclusión social. Muchos de ellos pierden la vida prematuramente o se permanecen en prisión. Un Estado verdaderamente desarrollado no permitiría esta sangría de fuerza joven, sin estudiar este grave problema de salud pública y ponerle remedios efectivos.

3, unas elevadas tasas de malestar en los jóvenes, como se manifiesta en la prevalencia de adicciones comportamentales y a sustancias químicas y de conductuales entre ellos, que median en unas elevadas tasas de depresión y suicidio entre los jóvenes, que constituye la primera causa de muerte no natural en esta franja de edad. Todos estos indicadores sociológicos expresan la importancia del malestar dominante entre los jóvenes. Una mayoría de los cuales (el 80%) se siente desasistido por las principales instituciones políticas y sociales del Estado en nuestro país (Mingote y Requena, 2008). Estos autores han coordinado una obra coral *El malestar de los jóvenes. Raíces, Contextos, Experiencias* (2008), en la que denuncian el fracaso educativo generalizado que arrastramos secularmente en nuestro país.

4, una epidemia silenciada de benzodiazepinas sedantes e hipnóticos. Según los datos de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes, en 2019 España es el país del mundo con mayor

consumo de benzodiazepinas. Y según los datos de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, en 2021 se alcanzaron las 93,04 dosis diarias de benzodiazepinas por 1000 habitantes. Los principales consumidores son los mayores de 65 años, en torno al 25% de ellos (34,1% en mujeres y 15,4% en varones) reconocía haberlos tomado en las dos semanas previas a la Encuesta Nacional de Salud de 2017.

El abuso de psicofármacos en nuestro país, sin el control médico apropiado, es un problema de salud pública que ha aumentado tras la pandemia, pero que viene desde hace varias décadas. La excesiva prescripción de psicofármacos se relaciona con diversos factores, pero uno de los más importantes es la escasez de profesionales en salud mental y la yatrógena medicalización de los problemas de la vida. Según la Organización de Consumidores y Usuarios España ha alcanzado el primer puesto mundial en el consumo de benzodiazepinas e hipnóticos.

5, unas elevadas tasas de trastornos mentales y de suicidio, especialmente entre los más jóvenes. En España, el suicidio es la primera causa de muerte por factores externos, incluso por delante de los accidentes de tráfico a los que dobla en número, registrándose una tendencia creciente desde 2010, tanto en tasas como en términos absolutos. Según los datos del Instituto Nacional de Estadística, en 2020 se ha alcanzado el máximo histórico de suicidios en nuestro país, manteniéndose como la primera causa de muerte no natural, con 3.941 fallecimientos el año 2021, sólo después de las causas externas de mortalidad y los tumores.

Estos son algunos de los más graves problemas de salud pública que tenemos en nuestra sociedad y sólo podrán solucionarse con la colaboración de todos los agentes sociales y de forma especial por los profesionales sociosanitarios, docentes y políticos responsables. Porque actualmente se ha hecho evidente la relación que existe entre la calidad de vida y de la educación durante las primeras etapas de la vida y los estados de salud/enfermedad en los adultos. Lo que hace imprescindible mejorar las políticas de apoyo institucional a las familias. Tanto en términos económicos como científico-culturales, educativos y psicológicos, gastar el dinero público suficiente para esta misión, debe considerarse la inversión más efectiva para mejorar las condiciones de vida y la convivencia en las familias. Dado que incidirá muy positivamente en mejorar la productividad, la salud individual y el bienestar social (Bottaccioli, Bottaccioli, 2020).

Estos autores insisten en la necesidad de cerrar la brecha existente entre los conocimientos científicos disponibles y las políticas sanitarias actualmente vigentes en los países que se autodefinen como desarrollados. Para luchar por la defensa de los derechos de los niños es imprescindible proporcionar mucho más apoyo profesional que capacite a los padres para el trabajo educativo que les corresponde. Aunque los hijos también educan a los padres y contribuyen a mejorar su bienestar y su salud, si reciben el trato adecuado. Pero debemos reconocer que la mayoría de personas no estamos bien preparados para ser unos buenos padres, a la luz de la evidencia. Se necesitan con urgencia escuelas de padres que nos capaciten no sólo para ser progenitores, sino hacer un buen acompañamiento educativo a nuestros hijos, en vez de repetir los mismos patrones relacionales con los que nos moldearon a nosotros.

Claro que no es lo mismo el “hombre ideal”, para referirse a todo el género humano, que los hombres y las mujeres reales que viven en un determinado marco económico-social y cultural. Porque la historia está tan llena de horrores que, en justicia, nos deberíamos calificar como seres humanos y más o menos inhumanos. Sirvan de ejemplo los genocidios recientes llevados a cabo por Hitler, Stalin, Pol Pot y otros muchos más, que llevan el nombre de sus víctimas, como el genocidio armenio. Por eso debemos preguntarnos: ¿Cómo se puede comprender estos comportamientos bárbaros e indignos, efectuados por unos presuntos *sapiens*?, ¿Cuándo dejaremos de convertir la Tierra en otro “Campo de Sangre”

## 5. ALGUNAS APORTACIONES DE LA ETOLOGÍA

Tanto por el estudio de la historia, como de la situación global actual, no deja de sorprendernos la facilidad con la que personas y naciones presuntamente civilizadas pueden embrutecerse “hacia abajo” y ser capaces de cometer tantas atrocidades contra sus semejantes. Desde la etología, en general, y concretamente en la obra de Lorenz (1973) se ve la agresión como expresión de una pulsión instintiva innata que hasta la actualidad el ser humano no ha aprendido a gestionar de modo inteligente. Para Lorenz esta es la única forma de explicar el comportamiento continuo de enfrentamiento y de violencia entre los miembros de una especie que se tienen a sí mismos razonables. La experiencia repetitiva de la destrucción de la guerra y de la pérdida de vidas humanas que ella implica no nos ha hecho ser más racionales con respecto a la necesidad de evitar la guerra. Lorenz cita la idea de Hegel según la cual la historia enseña claramente que los hombres no han aprendido nada de la historia. Esta conducta irracional debe inevitablemente tener un origen instintivo filogenético (Palacio, 2003). También para Tinbergen: “el hombre es la única especie que se compone de asesinos de masas”, como se ha evidenciado a lo largo de la historia (Tinbergen, 1985).

Para Konrad Lorenz (1973) el mayor “pecado mortal” de la humanidad supuestamente civilizada es ignorar nuestra pertenencia al orden de la Naturaleza, que Lorenz escribe respetuosamente con mayúscula. Porque una ingente cantidad de nuestro comportamiento programático es de origen filogenético, es decir, instintivo. Aunque estas pautas de comportamiento innato se activen y se desactiven a lo largo del desarrollo individual con unos determinados estímulos a través del aprendizaje de la experiencia y de la educación. Porque no es lo mismo luchar todos contra todos, que luchar por hacer un desarrollo personal óptimo.

El ser humano es la única criatura que puede llegar a ser tan creativo como destructivo, el único animal capaz de conocer y transformar la realidad de nuestro propio ser y del mundo a través del trabajo, de forma cualitativamente diferente a los miembros de cualquier otra especie animal. En este sentido podemos reconocernos más *Homo faber* que *sapiens*, es decir, criaturas capaces de construir instrumentos materiales y culturales con sus propias manos y con la palabra. Por nuestra capacidad para hablar y escribir se nos ha denominado también *Homo loquens*, capacidad que se asocia al trabajo de mentalización como propiedad emergente del cerebro humano, como se manifiesta en el pensamiento simbólico, la creación artística, cultural y científica que han producido los seres humanos a lo largo de la historia.

El reto que tenemos todos nosotros es asumir esta herencia para poder aprender a gestionarla de la forma más efectiva posible. Para ello contamos con el magisterio de maestros como Lorenz (1969, 1971 a, 1971 b, 1973, 1979), fundador de la etología, que se centró en el estudio del patrón de apego primario, el mecanismo de la impronta y el patrón agresivo de conducta en los animales, y su posible influencia en los seres humanos. Lorenz debió empezar por demostrar que las pautas conductuales también pueden ser objeto de investigación desde la perspectiva evolucionista. Lorenz comenzó examinando el hábito de rascarse en dos grupos animales tan distintos como las aves y los perros y encuentra similitudes que lo llevarán a sostener que hay pautas de conducta heredadas que pueden ser comunes a numerosas especies, mientras que otras son propias de alguna de ellas.

Así como el fisiólogo explora los esqueletos de un organismo y los compara con los de otro organismo para descubrir su antepasado común, lo mismo se puede hacer con el comportamiento. Lorenz hablará del 'esqueleto de la conducta' compuesto por patrones innatos de comportamiento que se transmiten genéticamente a lo largo de la evolución de las especies. Lorenz sostendrá que bajo todas las variaciones de la conducta individual subyace una estructura interna de ésta que puede caracterizar a miembros de un grupo taxonómico más grande que una especie; de la misma manera que el esqueleto de antepasados primitivos caracteriza hoy la forma y estructura de los mamíferos actuales.

Conocedor de las doctrinas fisiológicas de Claude Bernard y Walter Canon, Lorenz constató la importancia de los mecanismos de autorregulación de ciclo periódico u homeostasis por

retroalimentación negativa presentes en todos los sistemas orgánicos complejos, tanto a nivel biológico como conductual. Igualmente Lorenz subraya la importancia esencial de los estímulos reforzadores positivos (recompensas) y negativos (castigos) para el aprendizaje asociativo, la habituación y la deshabituación de la conducta en los animales superiores. De igual modo comprueba que la percepción de recompensas (incentivos placenteros) se asocian con la satisfacción de necesidades vitales al servicio de la supervivencia, mientras que la percepción de riesgos para la salud o para la vida (agresiones, dolor, hambre, etc.) se asocian con experiencias desagradables de malestar y emociones negativas.

Para Lorenz este mecanismo perceptivo dual de “agrado-desagrado” es esencial para que los organismos puedan hacer el balance riesgo/beneficio o de “pros y contras” de una conducta particular en una determinada situación. A nivel del comportamiento Lorenz descubrió en los mamíferos el patrón de apego y el mecanismo de la impronta, la más temprana y duradera forma de aprendizaje social que hace al animal identificarse con los miembros de su propia especie o con los de otra, durante un periodo crítico del desarrollo que en las diversas especies animales comprende desde las 3 semanas a los 3 meses. En los seres humanos, como el mecanismo de la impronta en otras especies animales, tiene lugar el desarrollo del vínculo de apego primario entre padres e hijos durante un periodo más prolongado, durante los primeros dos-tres años de vida, que igualmente será determinante de la salud/enfermedad y el desarrollo de cada persona.

Los patrones de agresión interespecífica en los homínidos cazadores-recolectores y en el resto de especies animales están al servicio de la supervivencia, tienen una base genética y probablemente han sido moldeadas en todos los organismos por los mismos factores relacionados con la satisfacción de las mismas necesidades de seguridad y supervivencia, mientras que el patrón de agresión interespecífica humana ha determinado el exterminio masivo y la matanza de otras especies por placer o recreación (Palacio, 2003).

Con respecto a la agresión intraespecífica humana, Lorenz (1971 a) y la mayoría de etólogos, consideran que a diferencia de otras especies animales, nuestra conducta agresiva suele adquirir dimensiones destructivas, no sólo de otras especies sino de la suya propia.

A lo largo de nuestra historia uno de los mayores peligros para la supervivencia ha sido el comportamiento violento de los seres humanos, la lucha entre bandas rivales, grupos étnicos o religiosos, luchas armadas que no han cesado hasta la actualidad. Por eso, consideramos imprescindible implementar una educación transversal sobre los sistemas motivacionales vitales propios del ser humano. Estos incluyen no sólo las motivaciones apetitivas y defensivo-ofensivas, que compartimos con el resto de especies animales, sino también la motivación para el aprendizaje y la realización plena de las capacidades personales que compartimos los humanos, tratando de ser felices y hacer un mundo mejor para todos. Esto requiere aprender a asumir las motivaciones vitales que compartimos y, en especial la elaboración mental de nuestra ambivalencia emocional constitutiva (capacidad para amar y odiar), y de nuestras motivaciones afectivo-sexuales, que en el ser humano son estados mentales sexuales, como investigan Donald Meltzer (1974) y otros autores *Los estados sexuales de la mente*.

Konrad Lorenz (1966) fue pionero también en destacar la paradoja de que en la naturaleza el instinto agresivo haya servido a la supervivencia de numerosas especies animales y de seres humanos en situaciones adversas, a la vez que a la violencia auto y heterodestructiva sea actualmente el mayor riesgo para la extinción de nuestra especie. Porque la inminente posibilidad de una catástrofe nuclear constituye un riesgo grave de destrucción masiva que se mantiene hasta la actualidad. Para Lorenz el hombre es una criatura cuya capacidad intelectual le permite armar una bomba atómica y cuyos impulsos agresivos no le harán vacilar en detonarla por la insuficiencia de sus controles racionales y morales. Lorenz presenta a la especie humana con un profundo pesimismo, porque su capacidad racional no es suficiente para contrarrestar los efectos de su impulsividad agresiva.

Además, hay que tener en cuenta que tanto el egoísmo individual y familiar, como el altruismo y el bien común, pueden ser ambos adaptativos en entornos diferentes. El egoísmo puede ser adaptativo

(sano), no sólo en situaciones límite (ante agresiones injustas o como legítima defensa), sino también para luchar por hacer un desarrollo personal propio, aunque sea contracorriente, como necesariamente sucede a menudo. El altruismo es adaptativo e inteligente en otras muchas situaciones, tanto de abundancia y riqueza, como de crisis graves, como en las crisis sanitarias graves, en las que no hay antagonismo entre las medidas preventivas individuales y de salud pública.

Lorenz considera que: “El conocimiento de que la tendencia agresiva es un verdadero instinto, destinado primordialmente a conservar la especie, nos hace comprender la magnitud del peligro: es lo espontáneo en ese instinto lo que lo hace tan temible. Si se tratara solamente de una reacción a determinadas condiciones exteriores, como quieren muchos psicólogos y sociólogos, la situación de la humanidad no sería tan peligrosa como es en realidad, porque entonces podrían estudiarse a fondo y eliminarse los factores causantes de estas reacciones” (Lorenz, 1971 a). No obstante, Lorenz siempre ha reconocido el peso de los factores culturales en la constitución del ser humano, que debe considerarse una especie animal híbrida de naturaleza, cultura e historia. Además Lorenz deseaba que el estudio del comportamiento animal pudiera ser relevante para el estudio y la prevención de la agresión humana, ya que los mecanismos de agresión en el hombre no difieren radicalmente de los que hay en los animales; ambos son el producto de la selección natural y obedecen, al menos inicialmente, a las mismas necesidades tales como la defensa del territorio, la posibilidad de reproducción, etc.

Ambos funcionan por medio de determinados estímulos-disparadores innatos que dan inicio a una conducta. Era simplemente una cuestión de grado de complejidad, pudiéndose construir la agresividad humana como la forma más compleja de agresión en el reino animal y teniendo a esta última como un punto de comparación constante (Palacio, 2003). La posición que defiende este autor es que a pesar de que se pueden hacer críticas de fondo al proyecto de la etología, negar la influencia de causas biológicas -innatas, genéticas- en el comportamiento humano sólo dificulta la tarea de las ciencias sociales. Por otro lado, reconocer estas causas no implica abandonar la consideración de causas culturales que moldean el comportamiento, aunque las causas culturales sean reductibles a las biológicas. La rivalidad entre estos dos juegos de causas es un sinsentido. Decir que la agresión es innata no deja de ser problemático. Pero atribuirle toda la carga de las conductas agresivas al medio es simplemente demasiado difícil de sostener.

En cuanto al patrón de agresión interespecífica humana, en comparación con la agresión interespecífica animal, es evidente que esta última está al servicio de la supervivencia, y no adquiere dimensiones destructivas mientras que la primera sí, lo cual se puede observar en el comportamiento humano de exterminio masivo y matanza de otras especies por placer o recreación (Palacio, 2003). Este autor critica el modelo “hidráulico” de la conducta agresiva para referirse a los instintos agresivos, tanto animales como humanos. Este modelo propone básicamente que la agresión humana y animal es entendida como un dispositivo que se 'carga' gradualmente, hasta que eventualmente debe 'descargarse' en la forma de conductas agresivas. Es algo así como un pistón que se llena de vapor caliente que debe ser descargado, pero sólo cuando el pistón está lleno; la válvula de escape se encuentra en la parte superior del cilindro por así decirlo. Es natural, dado este punto de vista, pensar en la espontaneidad de la agresión.

En la sociedad humana civilizada, el desahogo de estas conductas agresivas debe contar con canales por medio de los cuales la agresión se pueda encausar hacia formas socialmente aceptables y la idea de Lorenz, antes que combatir o inhibir estas conductas agresivas, es encontrar más mecanismos que permitan su expresión, como los deportes de competición de masas. Claro que sólo este mecanismo no parecía ser suficiente para dar cuenta de la enorme variedad de conductas agresivas que despliega el comportamiento humano y el animal. Lorenz termina comprendiendo la conducta como un órgano, y más concretamente, como la capacidad exhibida por un órgano, una comparación difícil, si tenemos en cuenta la enorme diversidad de conductas a través de las cuales se manifiesta la agresión mientras que una capacidad es más bien individual y única, un punto al cual ya he hecho mención más arriba. Pero ciertamente es aquí donde entra a jugar un papel preponderante el método comparativo. Quizá quien más ha investigado las implicaciones del método comparativo es Eibl-Eibesfeldt.



Una de las críticas más fuertes al método comparativo la encuentra este autor en las ideas de Schmidbauer. Las siguientes citas tomadas de Schmidbauer demuestran según Eibl-Eibesfeldt la escasa comprensión que los críticos del problema etológico tienen sobre los principios de la investigación de la convergencia y la comparación. El citado autor afirma: “La investigación de la convergencia resulta muy fructífera en los análisis funcionales meramente biológicos, pues muestra cómo una situación inicial concreta se modifica en el curso de la adaptación convergente... En la problemática de la etología humana se torna irrelevante, porque en este campo las convergencias, en la mayoría de los casos, se deben a causas diferentes: la evolución biológica en la esfera zoológica, la cultural en la antropológica, etc. La única base de la etología humana radica en las homologías” Eibl-Eibesfeldt (1987). No obstante, la posición que posteriormente expresa Eibl-Eibesfeldt es coincidente con la de Lorenz en el sentido de que las adaptaciones filogenéticas determinan el comportamiento agresivo en un gran número de vertebrados.

Muchos animales están programados de modo que reaccionan a determinadas señales con un comportamiento agresivo y las pautas motoras que intervienen en ese comportamiento son en esencia pautas innatas. Además, el comportamiento agonístico no siempre es de carácter puramente reactivo. La espontaneidad y la apetencia de combate demostrable también en los animales socialmente inexperimentados conduce a deducir la existencia de mecanismos pulsionales innatos. En el ser humano el pensamiento racional le ha permitido desarrollar armas artificiales de destrucción masiva, mientras que mantiene unos mecanismos inhibitorios relativamente débiles. La situación se ve obviamente complicada por el desarrollo de armas que actúan a distancia, ya que allí sí son evidentes los escasos mecanismos para inhibir la agresión, como la súplica de la víctima o el miedo a su réplica, que no pueden operar. En consecuencia Lorenz se pregunta: ¿Qué hemos de hacer para evitar la destrucción total?.

Hemos visto que la racionalidad no ofrece una respuesta al problema en el sentido de contravenir los impulsos instintivos de una manera inmediata. Para retomar la frase de Wilson: 'El hombre utiliza la razón como último recurso'. Tampoco tiene mucho sentido intentar eliminar los supuestos estímulos externos que puedan estar relacionados con la agresión: hemos visto que esta se 'dispara en el vacío'. Pero aunque la razón no puede enfrentar estos instintos de manera inmediata, “La razón quiere y puede ejercer una presión selectiva en la dirección correcta” ya que sólo el autoconocimiento de la agresión puede ayudarnos a sublimarla hacia formas en que ella resulte inofensiva, como los deportes de masas, los enfrentamientos ritualizadas, la controversia del diálogo, etc. (Lorenz, 1971 a).

Varios autores (Midgley, 1980; Barkow, 1980, 1992) han criticado el papel prepotente que Lorenz y otros etólogos atribuían a los factores biológicos (genéticos, neurobiológicos, etc.) como causas últimas de la agresividad humana, junto a la minusvaloración de los factores socioculturales, económicos y psicológicos. En todo caso, la consideración del peso de los factores socioculturales no debe ignorar la historia evolutiva de nuestra especie. Porque las causas remotas pueden producir efectos complejos y propiedades emergentes en interacción con factores ambientales a lo largo del tiempo y que no es reducible o predicable de los elementos componentes del sistema. La evidencia actual indica que la polarización biologicista/sociologicista no sólo es falsa, sino que pone de manifiesto la fragmentación del conocimiento debido a la superespecialización académica. Sostener que la gente es en gran medida maleable por el medio cultural y que este medio es determinante del comportamiento humano ha contribuido a la génesis de diferentes tiranías totalitarias de diverso signo político (comunistas, fascistas, etc.) con una enorme capacidad destructiva en el siglo XX. En la actualidad da vergüenza reconocer que malviven en el mundo más de 400 millones de niños sin escolarizar por diversos tipos de esclavitudes (políticas, económicas, sexuales, etc.).

Compartimos con otros mamíferos las motivaciones primarias o de supervivencia, tanto a nivel individual como grupal, pero el ser humano comparte unas necesidades específicas de crianza y cuidado temprano que le permitan aprender a cuidarse a lo largo de su vida. Y no sólo para sobrevivir, sino para poder desarrollar sus capacidades personales, según las oportunidades que le ofrezca su entorno social. Porque, ¿puedo ser lo que yo quiera ser?, ¿querer es poder?.

Porque los seres humanos son los únicos animales capaces de albergar un “deseo interminable” (Marina, 2022), es decir, seres insaciables, criaturas que siempre desean ampliar sus posibilidades de acción, con “una pulsión expansiva” que le lleva a imaginar y construir nuevas realidades, como verdaderos dioses. Y así es como definió el filósofo David E. Cooper (2002) la actitud propia de la *hybris*: “personas con un exceso de confianza en uno mismo, una actitud de mandar a freír espárragos a la autoridad y rechazar de entrada advertencias y consejos, tomándose a uno mismo como modelo”. Posteriormente David Owen (2010) estudió el “Síndrome de *Hybris*” en varios jefes de Estado o de Gobierno del siglo XX y que caracterizó por reunir más de tres de los siguientes síntomas:

1, una tendencia a ver el mundo desde una perspectiva narcisista, en particular como un escenario en el que poder ejercer su poder y buscar su gloria, en vez de como un lugar con problemas que requieren un planteamiento pragmático y no autorreferencial.

2, una tendencia a realizar acciones que les muestre de modo favorable, es decir, de dar una buena imagen de ellos, aunque sean malos actores.

3, una preocupación desproporcionada por la imagen y la puesta en escena.

4, una forma mesiánica de hablar de lo que hacen con exaltación.

5, una identificación de sí mismos con el Estado, hasta el punto de tratar de hacer creer que son idénticos los intereses y perspectivas de ambos.

6, una tendencia a hablar de sí mismos con el mayestático “nosotros” (los de mi gobierno, de mi partido o de mis partidarios, etc.), para referirse a toda la población, en vez de a sólo la parte de ella que tienen en cuenta.

7, excesiva confianza en su propio juicio y desprecio del consejo y la crítica ajenos.

8, exagerada confianza en la creencia de lo que él pueda conseguir personalmente, como si fuera omnipotente.

9, la creencia de ser únicamente responsables ante el tribunal de la Historia (que tratan de reescribirla de modo sectario) o, incluso, del mismo Dios, en vez de los tribunales de justicia o de la opinión pública, porque ¿quiénes son ellos para juzgarle a él?

10, la creencia inamovible de que en ese supuesto tribunal serán justificados de todos sus actos.

11, impulsividad inquietud e irreflexión.

12, pérdida de contacto con la realidad, junto con un progresivo aislamiento en su burbuja subjetiva de modo autocomplaciente, sin poder diferenciarla de la realidad objetiva.

13, una obstinada negativa a reconocer sus errores y cambiar de decisión,

14, una particular incompetencia/negligencia propia de la persona aquejada de *hybris*, dada la complejidad de la realidad. Por eso se puede hablar de mala praxis política en la gestión de gobierno, igual que se hace en otras profesiones en las que exige una especial competencia de actuación. Porque, ¿Uds. No reconocen estos rasgos característicos de *hybris* entre nosotros? La *hybris* ha contaminado todos los estratos sociales, de arriba-abajo y de abajo-arriba, en forma de arrogancia adanista, tanto a nivel individual como tribal, que excluye al extraño al grupo de pertenencia.

Este hecho genera polarizaciones ideológicas y enfrentamientos internacionales violentos, a la vez que los caciques tribales refuerzan su poder autoritario a través de la inducción del miedo al otro, cuando el mayor peligro está dentro, sin poder reconocerlo. En este contexto social están omnipresentes

los conflictos interindividuales y entre los grupos de pertenencia, que pueden llegar a ser poderosos imperios económicos y políticos.

Es interesante saber que las características de la persona aquejada de *hybris*, pueden ser hasta cierto punto normales durante el periodo adolescente, que en nuestra sociedad se ha alargado tanto de forma yatrógena (perniciosa para la salud), que es uno de los factores de riesgo para el desencadenamiento de diferentes trastornos mentales, de conducta y de la personalidad. La mayoría de los cuales suelen manifestarse en las personas durante la adolescencia, sea de modo temporal o para toda la vida.

En unas condiciones favorables los jóvenes aprenden a conocer la realidad objetiva y diferenciarla de su realidad mental subjetiva. Es decir, aprenden a distinguir el mapa de la carretera que es nuestra existencia objetiva. Una característica de la transición del adolescente a la etapa adulta es la de aceptar que todo no puede ser, porque toda elección implica beneficios y riesgos, y obliga a renunciar a otras posibilidades incompatibles con la elección. El adulto es capaz de renunciar al pensamiento desiderativo omnipotente característico de la infancia y de los sueños, así como de sublimar sus pulsiones vitales y apasionarse con la lucha por hacer un desarrollo personal óptimo, que siempre es compartido, en solidario, nunca en solitario (Mingote, Requena, 2008).

La complejidad intrínseca de la identidad del ser humano y de su conducta obliga a utilizar los diversos métodos o caminos de conocimiento científico, aunque en este trabajo nos vamos a limitar a resumir dos perspectivas: la neurobiológica evolucionista y fenomenológica, aunque sea de forma resumida.

## **6. PERSPECTIVA NEUROBIOLÓGICA EVOLUCIONISTA**

“Hay más sabiduría en tu cuerpo que en tu filosofía más profunda”. Nietzsche, *Así habló Zaratrusta*, 1881.

Entendiendo por sabiduría el saber elegir bien los objetivos vitales y por inteligencia el saber emplear los medios más convenientes para poder alcanzarlos con los limitados recursos de cada persona en un momento dado de la historia. Sólo recientemente hemos sabido que los seres humanos somos herederos de tan incalculables herencias (más o menos afortunadas y desafortunadas) que somos incapaces de hacernos cargo de la mayor parte de ellas en el curso de nuestras vidas. Así a nivel cosmológico, el Universo es tan grande que no podemos verlo en su totalidad y la parte que sí podemos ver, el Universo conocido, es una esfera cuyo radio marca la distancia entre las regiones que emitieron la radiación de fondo cósmico de microondas y nuestro planeta. Si el Universo fuera estático, esta frontera, lo que llamamos horizonte de partículas, estaría a unos 13.800 millones de años de vida. Sin embargo, su origen puede encontrarse a una distancia de mucho mayor, 46.000 millones de años, según los modelos más aceptados actualmente (Tomado de Patricia Sánchez Blázquez, en el País del 1 de agosto de 2022).

También sabemos que somos afortunados por habitar un planeta en el que existe agua líquida y una atmósfera favorecedora de la vida, que con una edad aproximada de 550 millones de años de existencia, ha permitido que surgiera y evolucionara la vida como lo ha hecho hasta llegar hasta nosotros. A pesar que durante los primeros 500 millones de años la Tierra sufrió numerosos impactos de cuerpos externos que cambiaron por completo su estructura hasta hacer posible que albergara la vida. En la actualidad contamos con datos fiables que indican que la historia y la evolución de la vida en la Tierra guardan un vínculo inextricable con el “tiempo profundo” del Universo.

Esto se debe a que el carbono tiene dos isótopos bien conocidos, C12 y C13, de forma que la abundancia relativa de estos isótopos permite datar las rocas carbonatadas e indicar la existencia de actividad biológica. Cada vez disponemos de más pruebas indicativas de que la historia de la Tierra ha sido moldeada por catástrofes periódicas, como las provocadas por el impacto de grandes meteoritos y erupciones volcánicas masivas de lava conocidas como “erupciones de basaltos de inundación”. Frente

al uniformismo geológico, el descubrimiento del impacto de un asteroide que sacudió el planeta hace 60 millones de años y acabó con la vida de los dinosaurios y de otras numerosas especies, el neocatastrofismo se fue imponiendo. Se trataría de episodios infrecuentes pero con consecuencias catastróficas capaces de causar extinciones masivas.

El examen del registro rocoso ha demostrado que los principales impactos de grandes meteoritos sobre la Tierra muestran una periodicidad media de unos 26 millones de años, ciclo que parece coincidir con el de las grandes extinciones que han jalonado la historia de la vida en la Tierra (Rampino 2015). Este profesor de biología y estudios ambientales sostiene que la perturbación periódica de los cometas que pueden caer sobre la Tierra, podría responder a las oscilaciones del sistema solar, el cual atraviesa de forma cíclica el disco de la Vía Láctea. Pero, más allá de estas catástrofes naturales, es hora de que los seres humanos en los diferentes países asumamos nuestras responsabilidades en el actual proceso de cambio climático, como finalmente asume en 2023 la Corte Internacional de Justicia. Porque parece que sólo el sufrimiento de la humanidad por las adversidades globales o que han sido reconocidas como delitos contra la humanidad, puede obligar a las personas y a los líderes mundiales a colaborar de forma efectiva para alcanzar soluciones globales efectivas y justas.

Es un deber de gratitud rescatar la importancia de las aportaciones evolucionistas de Darwin, que en *La expresión de las emociones en los hombres y en los animales* (1872) pretendía “demostrar que no existe una diferencia fundamental entre el hombre y los mamíferos superiores en lo que atañe a sus facultades mentales”. Con esta expresión Darwin expresa su convencimiento acerca de la existencia de una continuidad biológica entre animales y humanos, tanto en aspectos físicos como conductuales. No obstante, sus observaciones fueron rechazadas durante décadas, debido a arraigados prejuicios antropocéntricos, supuestamente incompatibles con la teoría evolucionista de Darwin.

Porque es tan equivocado negar nuestra común animalidad radical (de raíz), como reducir la complejidad estructural del ser humano a su componente biológico individual. Según nos definió Herder, cada persona es una misteriosa criatura híbrida de naturaleza, vínculos y espíritu (Herder, 1887). Este autor se refiere al hombre como “el cautivo liberado de la Naturaleza” (cita de Cunningham, 2015), es decir, capaz de liberarse de la necesidad de limitarse a su naturaleza animal, puesto que el ser humano es una especie simbólica, capaz de comunicarse a través del lenguaje con sus semejantes. Por esto, Darwin en otro lugar reconoce: “El lenguaje articulado es una peculiaridad del hombre”. Y no sólo eso, pues, como todo el mundo sabe, los loros pueden hablar; sino que la gran capacidad del hombre es “conectar sonidos definidos con ideas definidas” (1872).

Dada la evidencia de la existencia de una evidente continuidad entre las diversas especies y de los mecanismos fundamentales que han hecho posible la continuidad de la vida a lo largo de la evolución, podemos preguntarnos: ¿Contamos con una naturaleza específicamente humana? Y, ¿en qué consiste ser humanos? Porque desde diferentes perspectivas se ha cuestionado el concepto de naturaleza humana, es decir, la existencia de unos elementos invariantes que posibilitan ser humano. Han sido numerosos los estudiosos que se han hecho esta misma pregunta: *¿Qué es el hombre?*, obra de Ferry y Vincent (2001), título en el que los autores incluyen a todo el género humano por su patrimonio genético, histórico y cultural, sea cual sea su grado de desarrollo, género o condición. Igualmente por humanidad entendemos la condición de humano o género humano, conjunto de todos, hombres y mujeres.

La filosofía emerge y se desarrolla en Grecia para tratar de descubrir la verdad común y actuar en función de ella, frente a la diversidad de opiniones, por el placer del conocimiento y del poder que confiere para transformar la realidad, por parte de los ciudadanos varones que tenían derecho a intervenir en la vida pública. Actividad política en la que no podían intervenir los esclavos, ni las mujeres, ni los metecos (extranjeros libres residentes). Posteriormente se ha evidenciado que la naturaleza humana se caracteriza por tal plasticidad neurobiológica que desde la misma concepción su desarrollo es específicamente humano, no animal. Esta perspectiva teórica nos permite pensar al ser humano desde nuestra *humanitas*, no desde la *animalitas* que compartimos con el resto de especies animales. Sirvan de ejemplo los frecuentes automatismos conductuales de tipo impulsivo y rígido (como los abusos de poder

y la violencia, según la ley de la selva o del más fuerte), que forman parte del módulo de supervivencia individual que compartimos con otras especies.

El ser humano cuenta de forma innata con unos mecanismos neurobiológicos preprogramados genéticamente que tienen la capacidad de integrar de forma automática e inconsciente experiencias sensoriomotoras, emocionales y cognitivas que constituyen la base de nuestro funcionamiento mental. Posteriormente se desarrolla gradualmente la capacidad de introspección y de empatía, así como la capacidad de conocer y predecir la realidad, que consiste en inhibir y organizar dichas respuestas automáticas, gracias a la buena función de la corteza prefrontal, que alcanza un máximo desarrollo con la emergencia de la capacidad de mentalización en los seres humanos.

Este módulo cerebral, también llamado cerebro social, se desarrolla en los mamíferos y promueve las relaciones con nuestros semejantes, de los que necesariamente dependemos para proveernos de compañía, seguridad y sentido positivo. Mentalizar es una capacidad tan exclusiva de los seres humanos que puede considerarse como aquello que define a la humanidad y nos distingue de otros primates (Ogden, Minton, Pain, 2009; Siegel, 2010; Bateman, Fonagy, 2016).

El término evolución biológica se refiere al proceso de cambio o desarrollo de los organismos y de las especies a lo largo del tiempo en su lucha por la existencia, para crecer, reproducirse, adaptarse y transformar el medio. La evolución biológica es un proceso natural de descendencia en el que se producen modificaciones tanto de rasgos físicos como conductuales con sentido funcional adaptativo al servicio de la supervivencia. Sin embargo, una vez que una variante se ha producido, que se conserve o que sea eliminada y desaparezca depende de la interacción que cada organismo mantiene con los demás seres vivos y con el medioambiente. Todos los organismos vivos podemos definirnos como sistemas adaptativos complejos, con un variable grado de efectividad individual y colectiva. Desde el paradigma de la complejidad un sistema adaptativo es aquel capaz de adquirir información acerca del entorno, identificar regularidades y formalizarlas en diversos esquemas o estructuras cognitivas que le permiten actuar sobre el medio objetivo de modo eficaz (Caparrós, 2008).

Pero, ¿en qué aspecto nos podemos considerar los seres humanos más complejos que los miembros de otras especies? Los humanos sólo podemos considerarnos más complejos en uno de nuestros sistemas funcionales, el sistema nervioso central, aunque en realidad contamos con un “cerebro triuno”: cerebral, cardíaco y entérico-inmuno-endocrinológico, el sistema biopsicológico más complejo que se conoce. En realidad se trata de una malla inextricable de redes heterogéneas interrelacionadas con mecanismos redundantes de control circular (no lineal), característicos del *Homo sapiens*, sabio, por ser capaz de pensar, investigar y transformar la realidad.

Esta denominación autocomplaciente da la razón a Antonio Damasio (2018) cuando afirma que: “no se ha concedido a los sentimientos la importancia que merecen en tanto que factores de motivación y agentes de control que median en las empresas culturales humanas”. Porque el ser humano puede ser capaz de enfrentarse al sufrimiento mediante la reflexión, la compasión y el cuidado mutuo. En realidad somos *Homo expetens*, carenciados y necesitados de numerosos alimentos (materiales, personales, culturales, etc.) para poder desarrollarnos como personas sanas.

La vida de la mayor parte de seres humanos ha sido y sigue siendo muy difícil, tras cientos de miles de años por la escasez de recursos o por su distribución injusta, por enfermedades, guerras, genocidios, etc. Por lo que en épocas de abundancia nuestros ancestros acumulaban todos los alimentos y bienes que podían. Esta complejidad constitutiva nos hace *Homo viator*, peregrinos existenciales, llamados a evolucionar desde la concepción hasta la muerte, desde el individualismo primario hasta el altruismo y la fraternidad universal. Desde esta perspectiva evolucionista, la acumulación de bienes es una estrategia de supervivencia que se mantiene a lo largo de cientos de miles de años, por la frecuente escasez de recursos (comida, armas, información, etc.), una respuesta adaptativa de nuestros antepasados recolectores-cazadores. Esta estrategia acumulativa ha sido descrita por Bruno Bettelheim en *Children of the Dreams* (1969) en los niños de los kibutz israelíes, como un intenso instinto de posesión de todo

tipo de bienes personales, aunque puede refrenarse a través de la educación según los valores comunitarios de empatía, reciprocidad y solidaridad con los miembros del grupo de pertenencia, que puede llegar a ser toda la humanidad.

Gracias a todo esto el ser humano no se conforma con el mero sobrevivir, sino que se ocupa en hacer “una vida buena”, una vida compartida y con un sentido existencial positivo (Porges, 1998). Este autor propuso la Teoría Polivagal, según la cual el desarrollo filogenético del nervio vago, anatómicamente relacionado con los nervios craneales y de forma coordinada regulan el *engagement*, la comunicación interpersonal y la capacidad de amar. Otros animales tienen relaciones sexuales solo cuando entran en celo, *los sapiens* tienen una sexualidad diferente, al integrarse en la dimensión emocional con un proyecto de vida compartido. Esta cualidad diferencial está tan alejada de la conducta sexual de otras especies como lo está el lenguaje humano de la comunicación entre otros animales.

El poderoso refuerzo sexual y los refuerzos derivados de una relación satisfactoria de pareja pueden ser tan fuertes como para consolidar un vínculo duradero y hacer posible la transmisión de la cultura humanista con toda su inagotable riqueza. Para poder explicarlo Pedro Almeida y colaboradores (2004) enuncian la siguiente conjetura: “Cualquier parte arbitrariamente seleccionada de un sistema complejo es un subsistema que a su vez es complejo siempre que permanezca unido al conjunto del sistema”.

La evolución biológica es una evidencia confirmada por las aportaciones de la biología molecular, hasta el punto de que es posible reconstruir la historia evolutiva de las diferentes especies con gran precisión. El programa genético de cada organismo contiene potencialmente todas las estructuras comportamentales propias de cada especie, con cierto grado de variabilidad individual, aunque se desarrollen de forma progresiva con la maduración de los diferentes sistemas biológicos. El sistema nervioso de cada especie está genéticamente determinado para efectuar una variedad de actividades o “funciones fundamentales” innatas.

Estas funciones (integradoras/ejecutivas), que tienen por objeto satisfacer las necesidades primarias, esenciales para la supervivencia, se manifiestan en las conductas adaptativas comunes a los seres humanos y a otros homínidos, asientan en circuitos córtico-subcorticales difusos, multimodales, que posibilitan los procesos de aprendizaje, homeostasis y de interacción con el medio. Se trata de patrones comportamentales innatos de origen filogenético que están dirigidos a la satisfacción de necesidades vitales y a la prevención de riesgos graves para el individuo y para la especie. En los mamíferos estos programas filogenéticos incluyen al sistema de apego y cuidado de la prole, de pertenencia al grupo y de lucha jerárquica, de cortejo y apareamiento, la lucha/defensa del territorio y contra los extraños, conducta exploratoria y caza. En los seres humanos también están presentes estos programas, aunque sujetos a una gran variabilidad interindividual a lo largo del desarrollo ontogénico por factores culturales, familiares.

Como la teoría de la evolución es una evidencia científica y los conocimientos disponibles sobre la filogénesis de las especies, vamos a omitir muchos datos actualmente disponibles para centrarnos en los sistemas motivacionales que determinan la conducta adaptativa animal en general y de los seres humanos en particular. En todo caso, parece que a lo largo de la evolución se han desarrollado mecanismos complejos dirigidos a tratar de asegurar la supervivencia individual y de las especies. Y en las diferentes especies se observa una tendencia a responder rápidamente con miedo frente a situaciones de especial peligro para su vida. Así, los individuos de cada especie tienden a prestar una atención más selectiva a unos estímulos particulares (estímulos prepotentes) que a otros, sin experiencia de contacto previo con ellos. Se dice que esos estímulos característicos de cada especie están preparados filogenéticamente para hacer determinadas respuestas y no otras.

Entre estas respuestas intencionalmente adaptativas destacan las de lucha, fuga, inmovilización y las conductas de cortejo y apareamiento. Desde el comienzo de la vida hasta la actualidad, algunos organismos se reproducen por mera división en dos de las células procariotas (reproducción asexual),

como se aprecia en bacterias, esponjas, algunas algas y hongos, etc.). Hace aproximadamente mil millones de años aparece una nueva forma de reproducción (sexual) en los organismos pluricelulares, como somos nosotros. En estos seres el nuevo organismo resulta de la combinación genética de dos organismos previos, que permite una adaptación mucho más eficaz al entorno mediante mecanismos epigenéticos que potencian el cambio y la evolución de las especies. Al principio esta combinación se produce entre dos organismos iguales (isogámica), como se aprecia en algunas algas y protozoos. Hace aproximadamente seiscientos millones de años comienza a extenderse una nueva forma de reproducción sexual (anixogámica), en la cual cada uno de los progenitores aportan diferente material genético en sus células sexuales o gametos: óvulo y espermatozoide, como sucede en la especie humana. En algún momento de la evolución la reproducción sexual se vincula con el placer, importante incentivo biológico inmediato que la promueve de forma significativa.

La presencia de un sentimiento hedónico positivo asociado a las relaciones sexuales se evidencia en los diferentes mamíferos, primates y seres humanos (Balcombe, 2009). En este artículo el autor presenta numerosos argumentos que evidencian la importancia del placer en la vida de los organismos animales con reproducción sexual, incluidos los seres humanos. Desde la perspectiva evolucionista se sostiene que los animales estamos motivados no solo para evitar el dolor y el sufrimiento, sino también para buscar refuerzos positivos derivados de la satisfacción de necesidades vitales.

Se sabe que además de la selección natural, el curso de la evolución está codeterminado por otros factores, como las mutaciones adaptativas, la deriva genética, el flujo de genes y la reestructuración genética, que en interacción con factores del entorno intervienen en la evolución de las especies. Según un estudio recientemente publicado en *Nature*, los sucesivos cambios climáticos asociados a otros fenómenos naturales fueron críticos en el devenir de nuestra especie. La investigación llevada a cabo por un grupo de científicos liderados por Axel Timmermann (2022), combinó datos del clima e información paleontológica de hasta dos millones de años. Los investigadores combinaron la base de datos más extensa de restos fósiles bien fechados y artefactos arqueológicos en la supercomputadora Aleph, del Instituto de Ciencias Básicas en Daejeon (Corea del Sur). Estos investigadores incluyeron 3.200 entradas de datos, crearon el mapa climático de los últimos dos millones de años en la Tierra y los datos disponibles de cómo el *Homo sapiens*, el *Homo neanderthalensis* y el *Homo heidelbergensis* (los tres grupos de homínidos más recientes) se movieron de África a Europa y Asia y las superposiciones e hibridaciones entre especies.

Los resultados implican que, al menos durante los últimos 500.000 años, los cambios climáticos desempeñaron un papel central en determinar dónde vivían los diferentes grupos de homínidos y donde se han encontrado sus restos. Y estos cambios coinciden con las transformaciones más críticas del género *Homo*, como el crecimiento del cerebro y la sofisticación de sus herramientas, que se corresponden con la etapa en la que se dieron los cambios climáticos derivados de fenómenos astronómicos tales como las variaciones en la órbita de nuestro planeta y originó cambios en la radiación solar en diferentes áreas terrestres, hecho que propició los conocidos cambios climáticos en la Tierra y en la evolución del género *Homo*. Así por ejemplo, la última glaciación hace 70.000 años acabó con los neandertales y con los *sapiens* en Europa. Aunque estos últimos volvieron a expandirse desde África hace unos 40.000 años en el Neolítico, con la adopción de la agricultura y la ganadería. Durante el periodo Neolítico se produjo la gran revolución que inaugura nuestro mundo histórico, periodo en el que se produjo un proceso de calentamiento global desde hace 10.000 años.

A lo largo de la evolución, los organismos vivos han tenido que adaptarse a numerosas condiciones adversas para poder sobrevivir y reproducirse, gracias a que han desarrollado diversos mecanismos para poder afrontarlas de modo eficaz. La biología es relevante en el estudio de la conducta y de las emociones humanas porque sólo pueden ser comprendidas en el contexto de las emociones animales y sus funciones vitales. La tradición biológica estudia el componente fisiológico de las emociones como adaptaciones evolutivas a las condiciones medioambientales que se desarrollan ante la percepción de amenazas y oportunidades para la satisfacción de necesidades primarias y la supervivencia de los individuos y de las especies. Es muy significativo que el placer se haya asociado a las dos

actividades imprescindibles para la supervivencia de las especies: la alimentación, la seguridad y la reproducción.

Según estudios recientes de genética molecular (Esteller, 2017; López-Otín, 2019, 2020) nuestro ADN incluye un 45% de restos evolutivos de nuestro pasado común con numerosos microorganismos, gusanos, peces y mamíferos, además de muchísimos otros invitados (no siempre deseados), que nos han invadido a lo largo de nuestra historia, como diferentes tipos de virus y bacterias, que también forman parte de nuestro genoma. De hecho solo el 10% de nuestro ADN genera las proteínas que nos constituyen, es decir, el que podría considerarse específico. El 45% restante de nuestros genes no son nuestros en exclusiva, sino que son también los genes de retrovirus. Estos producen unas moléculas llamadas ARN no codificantes que en vez de producir proteínas se encargan de regular a sus precursores. De esta gran familia de moléculas, las mejor conocidas son los micro ARN no codificantes, que activan o inhiben centenares de genes a través de mecanismos epigenéticos.

Este proceso ha hecho posible que numerosos retrovirus se hayan integrado en nuestra línea germinal a lo largo de la evolución y se transmiten verticalmente. Por eso los biólogos evolucionistas los llaman virus fósiles o paleovirus. Según estudios recientes, los tramos víricos insertados en nuestro genoma a lo largo de la evolución, los retrovirus endógenos humanos, llegan a ser el 8% del genoma humano. Se trata ADN de origen vírico, como el gen ARC, que se expresa en respuesta a la actividad neuronal en mamíferos y moscas, y desempeña un papel clave en el almacenamiento de información dentro de las redes neuronales. En estos casos los genes víricos se consideran simbioses, no parásitos. Los retrovirus son virus de ARN, que por la acción de la enzima transcriptasa reversa, se retrotransmite en el citoplasma y se genera el ADN copia o complementario, el cADN, que se traslada al núcleo donde se integra en el genoma de la célula huésped. Y de esta forma los retrovirus endógenos son un motor de la diversidad y de la evolución. Estos retrovirus integrados (provirus) se expresan como un gen más de la propia célula y tienen funciones esenciales para la generación de la placenta y la expresión génica dependiente de tejido, entre otros procesos biológicos.

Este es el caso de las sincitinas, proteínas de origen retroviral que median en la fusión de membranas celulares y dan origen al sincitiotrofoblasto, que se forma durante la segunda semana de embarazo, inmediatamente después de la implantación del embrión en la cavidad uterina y que son el origen de las vellosidades coriónicas. Por lo tanto, la expresión de estos genes está en el origen de todos los mamíferos placentarios. Estudios recientes han demostrado que los genomas de vertebrados contienen numerosas secuencias relacionadas con virus derivados tanto de retrovirus como de virus no retrovirales de ADN y de ARN, aunque su función no esté aún aclarada. Hoy sabemos que el genoma humano contiene en torno a 20.000 o 22.000 genes que codifican proteínas, el manual de instrucciones genético para la construcción y mantenimiento del organismo humano. Un número mayor, entre 50.000 y 100.000 genes son los llamados virus endógenos, es decir, tenemos más genes de virus que de "humanos" (Fueyo, 2021).

Desde la etología, Konorski (1967) estudió la conducta de los individuos en diferentes especies animales (peces, aves, mamíferos, primates y humanos), y concluyó que existen dos sistemas motivacionales básicos: el apetitivo y el defensivo-ofensivo), que operan para tratar de asegurar la supervivencia de los individuos y de las especies. Estos dos sistemas motivacionales vitales de los animales y del hombre, relacionados con la satisfacción de necesidades vitales, apetitivas y defensivas, funcionan de forma integrada por el sistema nervioso central, que regula la conducta adaptativa de forma ajustada a la situación externa y a las necesidades internas del organismo. Este autor investigó de forma pionera y objetivó que los incentivos positivos y los estímulos amenazantes movilizan en los organismos acciones supervivenciales. Konorski propuso que los reflejos incondicionados de los mamíferos eran de dos tipos básicos: un sistema anticipador/conservador, detector de refuerzos positivos (placenteros, recompensas) y un sistema protector/defensivo, detector de amenazas y refuerzos negativos, y estas respuestas reflejas constituyen la base de la experiencia emocional y de la posibilidad de aprendizaje.



La respuesta aguda de estrés y la respuesta circadiana de estrés forman parte del sistema protector/defensivo ante amenazas a la supervivencia. Estos sistemas esenciales para la supervivencia se transmiten entre las diferentes generaciones como muestra de la importante herencia filogenética propia de cada especie. En las diferentes especies se observan conductas innatas de carácter adaptativo, como son los reflejos, las taxias y los instintos. Los reflejos son respuestas de un órgano efector a la estimulación de un receptor, como los reflejos de defensa, para protegernos de los diferentes estímulos nocivos. Las taxias son respuestas filogenéticas de orientación, sea para aproximarse a estímulos vitales o evitar los perjudiciales para la supervivencia. Los instintos son sistemas de respuesta de mayor complejidad, compartidos por todos los miembros de una especie, aunque con una gran variabilidad interindividual, de los que derivan las motivaciones apetitivas y las motivaciones defensivas, y de emociones primarias como el miedo.

La emoción de miedo es fundamental para la supervivencia de las especies, que gracias a ella minimizan su exposición a animales, objetos o lugares peligrosos. La conciencia del peligro tiene un componente innato y otro aprendido, como identificó los neurocientíficos Joseph LeDoux (1995, 1996, 1999, 2000, 2003, 2012) y Emilio García García, (2018).

Según estos autores, a lo largo de millones de años las fuerzas motrices de la evolución se han desarrollado varios sistemas biológicos relacionados con la supervivencia y la reproducción, que implican a todos los órganos y funciones del organismo. Entre estos sistemas debemos destacar dos sistemas neurobiológicos principales en el reino animal:

1, sistema básico agresivo/defensivo, dirigido a prevenir los agentes externos y las conductas que pueden amenazar la seguridad y la vida de los individuos. Es evidente que los seres humanos estamos dotados de una considerable agresividad natural, pero también podemos desarrollar una gran capacidad de cooperación y altruismo, que nos permite luchar para resolver conflictos en paz. Nuestra especie tiene un sentido moral natural (protomoral, según Diego Gracia), que puede rastrearse en el comportamiento de los primates más próximos a nosotros, como los chimpancés. Así Frans de Waal (1997, 2007, 2011, 2015, 2018), demostró la existencia de empatía y de reciprocidad entre ellos, en el Centro de Primatología de Yerkes en Estados Unidos.

Estos sentimientos morales están incluidos en nuestro genoma, aunque deben poder ser educables desde la primera infancia a través de la palabra y del ejemplo. Este sentido moral que, según Hume, se manifiesta básicamente en dos emociones inter-relacionadas: el amor egoísta a sí mismo y la compasión por los demás, entendidas como la capacidad de ponerse en el lugar del otro y de cuidarle como a uno mismo.

Lo cierto es que, según las evidencias disponibles, los Neandertales ya experimentaban sentimientos solidarios y los individuos accidentados o enfermos recibían cuidados en vez de ser abandonados a su suerte, mientras que antes eran “dejado atrás”, lo que constituía la causa más frecuente de muerte. Esto implica la existencia de cierta conciencia moral en el ámbito interactivo con otros seres con los que nos podemos identificar como semejantes, no extraños, con los que podemos compartir emociones (compasión), creencias y valores o principios morales, por los que nos exigimos y nos exigen responsabilidades de nuestros actos. Porque, en cambio, cuando la conciencia está ausente, la vida se reduce a una competición donde lo que importa es ganar, y las personas no son sino piezas de un juego donde pueden ser usadas o sacrificadas en aras del interés del que pretende ganar en ese juego perverso del dominio de los demás en beneficio propio. En consecuencia, el principal objetivo de la educación humana es “crear conciencia, desarrollar un fuerte código moral acerca de lo que está bien y está mal, inculcar el sentido de responsabilidad y de culpa vinculado a un desarrollo pleno de las emociones morales” (Garrido Genovés, 2004).

2, sistema básico de vinculación o de apego, vital para la supervivencia en los primeros años de vida, la reproducción y la conservación de los seres humanos. En efecto, el sistema endógeno de seguridad y el sistema endógeno de vinculación, apego y reproducción sexual hacen posible el desarrollo

de conductas motivadas, con sentido intencional adaptativo, que desempeñan importantes funciones evolutivas, como las dirigidas a defender la propia vida y las crías, evitar a los depredadores o luchar hasta vencerles. Del sistema endógeno de seguridad deriva el sistema de proporcionar cuidados apropiados a las crías, enfermos y necesitados de ayuda, a través de la capacidad de empatía y del sentimiento primario de compasión respecto del sufrimiento ajeno. La importancia del vínculo de apego entre la madre y la cría, tanto en mamíferos como en pájaros, ha sido confirmada por diversos investigadores, al constituir la base de apego seguro que necesitan las crías para poder desarrollarse (Rajecki, Lamb, Obmascher, 1978; Suomi, 1984). Las crías de muchas especies de mamíferos muestran distrés a la separación de sus madres, con caída de temperatura, depresión cardio-respiratoria y gran activación conductual.

A nivel fisiológico se ha evidenciado que incluso breves separaciones (media hora) en monos *squirrel* producen importantes elevaciones de los niveles de cortisol plasmático, que pueden mantenerse de forma prolongada en el tiempo, aunque su conducta sea aparentemente como la de sus compañeros que no han sido separados de sus madres (Coe, Glass, Wiener y cols., 1983).

En la especie humana, el cuidador proporciona la regulación externa de los estados de necesidad durante sus primeros 4-5 años de vida del niño. De forma gradual este internaliza los patrones repetidos de interacción niño-cuidador como una “estructura cognitivo-emocional” que guía el desarrollo de la capacidad de comprensión de sí mismo, de su cuidador y de sus interacciones diádicas. Estos modelos internos de trabajo (con aspectos mentales conscientes y sobre todo inconscientes) se desarrollan lenta y gradualmente, y tienen un gran impacto en el desarrollo de los mecanismos de mentalización, el desarrollo de la personalidad, en las actitudes y en la conducta posterior de cada individuo.

Estos mecanismos de mentalización resultan de la función integradora y creativa del cerebro humano, en interacción con todo el cuerpo, y las calidades de la experiencia vivida. Porque recibir los cuidados necesarios a la condición de enfermedad o de indefensión genera el sentimiento primario de gratitud por el bien recibido. De igual modo, tener miedo de otros seres humanos y más o menos inhumanos es perfectamente explicable por la demostrada capacidad destructiva de tantas personas a lo largo de la historia individual y de la especie, como en casos de abuso de poder, violencia sexual y trata de personas. Como dice el refrán: “El miedo no es tonto”, sino que detecta un desbalance entre la amenaza que hemos percibido y los recursos con los que contamos para hacerla frente.

La lucha por la dominancia social ha originado incontables homicidios y guerras que empezaron por estigmatizar al otro como víctima propiciatoria, como elemento dañino y perjudicial y que, en consecuencia, es necesario eliminar. Es el proceso de construcción del enemigo que Umberto Eco describió en 2012, y que consiste en el despojamiento del otro-persona, potencial objetivo de la agresión, de todas las características humanas. Esto implica eliminar cualquier rasgo personal que lo haga aparecer como otro-persona semejante a mí, que pueda despertar rasgos de piedad y solidaridad. Otras veces el ser humano y más o menos inhumano es su peor enemigo y es capaz de hacerse tanto daño como para destruirse: hemos de aprender a tener cuidado de nosotros mismos y prevenir conductas de riesgo como sucede en las adicciones. Además, no es posible establecer una buena interacción con los demás si no hemos logrado mantener una interacción satisfactoria con uno mismo.

*Desde la perspectiva evolucionista cada ser humano es un híbrido hipercomplejo que integra estos tres módulos neurobiológicos que conforman nuestra identidad específica* (Gomez Bosque, 1974; Lamote de Grignon, 1980; González García, 1984; MacLean, 1985; Gómez Bosque, Ramírez Villafañez, 1998; McEwen, 2002; Gómez y Carreras, 2004; Ogden, Minton, Pain, 2009; Siegel, 2010; Damasio 2010, 2011, 2018):

1, *El módulo biológico número uno* o de supervivencia individual, que tiene por objeto mantener la homeostasis corporal (sistema inmune innato, sistema nervioso primitivo, “reptiliano”, etc.) y las conductas adaptativas (saludables) dirigidas a la satisfacción de las necesidades vitales primarias, como la integridad corporal y el equilibrio del medio interno. Así, ya en las criaturas unicelulares aparece el

sistema homeostático más primitivo, formado por las llamadas proteínas de choque térmico, que se activa (también en los seres humanos) en respuesta a cualquier tipo de estresor celular (Blake, Udelsman, Norton y Holbrook, 1991).

Algunas de estas funciones vitales operan como automatismos conductuales ya desde el nacimiento, como la respiración, el metabolismo y la búsqueda de apego interpersonal. Otras funciones han de desarrollarse por aprendizaje a través de una buena educación, como para adquirir hábitos saludables de higiene y el cuidado de la salud. Pavlov (1927) fue pionero en la descripción de los reflejos incondicionados, dotados de un importante valor para la supervivencia de las especies, como el reflejo de orientación ante estímulos novedosos que suscitan curiosidad, algo así como ¿qué es eso?; el reflejo defensivo ante estímulos dolorosos o amenazadores que suscitan temor y la puesta en marcha de conductas de lucha-fuga-congelamiento; y reflejos adaptativos propios del órgano sensorial estimulado y del estímulo aplicado, como el reflejo salivar ante un estímulo apetecible. Esta extraordinaria sabiduría filogenética se manifiesta como patrones estables y predecibles de conducta que se producen de forma automática en respuesta a determinados estímulos sensoriales, tanto procedentes del propio cuerpo como del exterior.

Por otra parte Pavlov describió los reflejos condicionados, adquiridos a través del aprendizaje de la experiencia, al percatarse Pavlov de la ocurrencia persistente de un flujo salival anticipatorio en relación con estímulos asociados previamente con la alimentación del animal, el acercamiento del asistente o la vista del plato de la comida. Posteriormente se ha evidenciado la importancia de los refuerzos positivos y negativos (condicionamiento clásico y condicionamiento operante) para el aprendizaje del ser humano ya desde la primera infancia.

De forma concordante, el biólogo Walter Cannon (1927, 1929, 1935) describió en el laboratorio animal la respuesta automática de estrés como activación de emergencia (lucha o fuga, rápida y breve) del organismo, a través de la rápida activación del sistema simpático-adrenal, humoral y neural. Este proporciona al organismo la energía necesaria para adaptarse biológicamente a las diferentes situaciones desencadenantes caracterizadas por suponer un peligro o riesgo para la vida del individuo. Igualmente, Porges (1995) propuso el término neurocepción para referirse al proceso automático por el que el sistema nervioso evalúa el binomio coste/beneficio de un determinado estímulo, primero de forma inconsciente con el objetivo de optimizar la supervivencia.

En este proceso intervienen áreas cerebrales que evalúan indicios de estímulos apetitivos, de seguridad o de peligro y riesgo de muerte. Porque aunque no seamos conscientes de los indicios que desencadenan la neurocepción, si solemos serlo de los cambios fisiológicos, es decir, de la interocepción. Esta experiencia puede ser a nivel somático-visceral, de corazonadas intuitivas o de presentimientos de que una situación es peligrosa o propicia para la conexión interpersonal y la generación de relaciones íntimas y de confianza. Una neurocepción deficiente puede detectar riesgos donde no los hay o indicios de seguridad donde existe un riesgo objetivo (Porges, 2011, 2016, 2018).

A nuestro cerebro reptiliano se le calculan unos doscientos millones de años y a nuestro cerebro límbico sesenta y cinco millones de años. Incluso se estima que el cerebro específicamente humano tiene tres y medio millones de años. Por eso una vida individual, por prolongada que sea, es un tiempo siempre insuficiente para aprender a gestionar tantos “tesoros escondidos” que nos han correspondido en suerte, incluso sin saberlo. Uno de estos tesoros es el sistema de supervivencia individual y de la especie (Porges, 1997, 1998, 2003, 2006).

En el sistema nervioso central este sistema asienta a nivel medular y troncoencefálico, el denominado “cerebro reptiliano”, que está presente en los metazoos (organismos pluricelulares, con diferenciación germinal y somática en tejidos y órganos), incluidos los seres humanos. Se trata de una *inteligencia natural* que nos permite vivir en el tiempo presente y en primera persona, vivir plenamente el día a día para tratar de alcanzar los objetivos individuales a corto plazo, porque solo vivimos en el instante presente.

Cuando este módulo está bien integrado funcionalmente en el organismo, nos proporciona la energía necesaria para luchar por lograr una realización personal lo más plena y satisfactoria posible. Cada uno según sus capacidades y limitaciones personales, circunstancias familiares, políticas, socioculturales, etc., en mayor o menor medida capacitantes para hacer un desarrollo personal digno del ser humano. Lo esencial es aprender a armonizar los legítimos derechos individuales con los de los demás. Porque según el artículo 2 del Convenio de Oviedo (BOE 20-10-1999): “El interés y el bienestar del ser humano deberán prevalecer sobre el interés exclusivo de la sociedad o de la ciencia”. La conquista gradual de la libertad personal es una tarea irrenunciable a lo largo de la vida y la pérdida de la libertad personal (sea por encarcelamiento, inducción de terror en regímenes totalitarios, adicciones, etc.) es uno de los estresores potencialmente traumáticos universales.

Cuando este módulo no se desarrolla apropiadamente y/o las circunstancias son demasiado adversas y/o sobreprotectoras e infantilizantes, se manifiestan diversas formas de patología egocéntrica narcisista, cuyos mejores exponentes se encuentran en la psicopatía y en los trastornos graves de personalidad. En estas patologías conductuales impera un patrón de pretendida autodeterminación psudoIndependiente en los diferentes ámbitos de la vida. En todos estos casos, tras la máscara de normalidad, se ocultan individuos que sólo se tienen en cuenta a ellos mismos y utilizan al otro como mero objeto instrumental para conseguir sus objetivos. Los otros, despojados de su alteridad, se convierten en mera pantalla de proyección del sí mismo, y si se resisten a asumir el papel asignado, los otros se convierten en “el infierno”, como decía Sartre, por lo que son prescindibles o eliminables. A lo largo del desarrollo individual cambian los estímulos que elegimos (biológicos, académicos, culturales, etc.) de un entorno concreto, aunque las naciones verdaderamente desarrolladas ofrecen igualdad de oportunidades para todos (principio de justicia social) y respetan la dignidad de la persona humana, los derechos humanos y los valores éticos universales.

2, *El módulo biológico número dos* o de supervivencia grupal (sistema límbico, “cerebro mamífero”), que satisface nuestra necesidad de pertenencia a un grupo social y es la base de nuestra común mentalidad grupal. Actualmente existe la evidencia de que la capacidad para establecer vínculos estables entre machos, hembras y crías, en varias especies animales y especialmente en primates, a lo largo de varias generaciones determina una estructura social jerarquizada que tiene un importante valor de supervivencia. Igualmente en los seres humanos, la importancia vital de este módulo se ha evidenciado en numerosos estudios sobre la importancia del apoyo social como mecanismo de afrontamiento efectivo frente a la adversidad.

Así como en diversos estudios epidemiológicos con grandes muestras poblacionales, que demuestran que vivir en pareja es un factor que aumenta la esperanza de vida de hombres y mujeres, en comparación con las personas que viven solas en nuestro país. Lo que confirma que la calidad y cantidad de las relaciones sociales de los individuos se asocia no solo con la salud mental, sino también con la morbilidad y la mortalidad individual. Varios estudios han evidenciado que el aislamiento social y la soledad no deseada constituye un significativo factor de riesgo de morbi-mortalidad cardiovascular, mayor que el tabaquismo o la obesidad (Holt-Lunstad, Smith, Layton, 2010). Estos autores realizaron una revisión metaanalítica para tratar de determinar qué aspectos de las relaciones sociales predicen riesgos para la salud. En 148 estudios (308 849 participantes), el tamaño promedio ponderado del efecto de los efectos aleatorios fue OR = 1,50 (IC del 95%: 1,42 a 1,59), lo que indica un aumento del 50% en la probabilidad de supervivencia para los participantes con relaciones sociales sólidas. Este hallazgo se mantuvo constante a través de la edad, el sexo, el estado de salud inicial, la causa de muerte y el período de seguimiento. Se encontraron diferencias significativas entre el tipo de medición social evaluada ( $p < 0,001$ ); la asociación fue más fuerte para las medidas complejas de integración social (OR = 1,91; IC del 95%: 1,63 a 2,23) y más baja para los indicadores binarios de estado residencial (vivir solo versus con otros) (OR = 1,19; IC del 95%: 0,99 a 1,44). En conclusión, la influencia de las relaciones sociales en el riesgo de mortalidad es comparable con factores de riesgo bien establecidos para la mortalidad.

La calidad de los vínculos sociales de buena calidad hace posible un desarrollo personal saludable. No las nuevas redes sociales, las virtuales o de mentira. Porque las redes sociales tienden a

acentuar la apariencia y la superficialidad, en decremento del cultivo de la interioridad y de un desarrollo mental saludable. Además, las redes sociales son instrumentalizadas como medios de manipulación ideológica, hasta el extremo de que los espectadores pueden llegar a creer que es imposible llegar a conocer la verdad de los hechos y dejarse llevar por el individualismo y el relativismo.

La fuerza de la necesidad primaria de pertenencia a un grupo de referencia se manifiesta en los elevados niveles de conformidad y deseabilidad social o necesidad de aprobación social, que nos hace tan fácilmente manipulables y tan vulnerables al dictamen de líderes autócratas y psicopáticos a través de los medios de comunicación de masas. (Crowne y Marlowe 1960, 1964). Estos investigadores estudiaron la inclinación a buscar la conformidad con los miembros del grupo social, a expensas de la búsqueda independiente de información, la valoración crítica y el debate. Crowne y Marlowe desarrollaron el concepto de “deseabilidad social” y elaboraron la escala de deseabilidad social para medir la tendencia de las personas a dar respuestas sobre actitudes, comportamientos y valores socialmente aceptados por conformismo social. Habitualmente los tiranos de cualquier ideología ofrecen seguridad a las masas a cambio de la sumisión incondicional y de renunciar a la libertad personal. Existe una escala de deseabilidad social validada en castellano por Ferrando y Chico (2000).

La necesidad primaria de seguridad en los humanos a lo largo de toda la vida explica la importancia de disponer de un trabajo estable y bien remunerado, así como de la pertenencia a un grupo reasegurador y revalorizador de uno mismo, un “apoyo social” efectivo para proteger nuestra fragilidad individual (Menzies, 1960). Esta autora ha estudiado la importancia de las instituciones sociales de las naciones como importante defensa contra las ansiedades relacionadas con la salud y la seguridad. Porque, igual que sucede a nivel orgánico, la conducta adaptativa ha ido evolucionando a lo largo del tiempo para conformar tempranamente en la historia de la humanidad a fin de ofrecer seguridad a los homínidos.

De hecho, Wilson (1975) postula en *Sociobiología* que es posible la comprensión de la actividad social humana a partir de los principios implicados en la conducta social animal y desde una perspectiva bioevolucionista. Desde esta perspectiva es probable que la primera identidad del ser humano fuese grupal, en forma de “un nosotros” tribal o comunitario, por oposición a “los otros”, extraños y enemigos, como se aprecia en las sociedades en las que predomina la cultura y la mentalidad grupal. De forma gradual, a lo largo de la historia se han ido conformando distintos grupos de pertenencia (ciudades, gremios, empresas, clases sociales, etc.) que se han ido haciendo también más numerosos, hasta los diferentes imperios y la actual aldea global, gracias a las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación.

Pero como la construcción de esa urdimbre afectiva y efectiva es una tarea que exige un esfuerzo colaborativo continuado, las personas pueden recurrir al sucedáneo grupal ilusorio como sucede en las adicciones químicas y conductuales, como en las sectas y algunos partidos políticos. Estos mecanismos contribuyen a construir un pensamiento fanático de grupo que gradualmente se aleja de la realidad y se constituye como grupo sectario cerrado, como se manifiesta en los grupos sectarios y en los nacionalismos. Desde la perspectiva psicoanalítica Wilfred Bion ha estudiado el funcionamiento grupal en los años 1950-1970 en la Clínica Tavistock de Londres, y ha descrito dos tipos de dinámicos grupales inconscientes: el del grupo de trabajo, al servicio del principio de realidad, de forma lógico-racional, y el funcionamiento de los “supuestos básicos” (fantasías inconscientes compartidas por los miembros del grupo), que explica la ineludible existencia de conflictos interpersonales permanentes (Bion, 1980, 1991). Igualmente, desde una perspectiva fenomenológica Irving Janis (1972) ha descrito la influencia del “pensamiento grupal” en la toma de decisiones, sobre todo en situaciones de elevada ansiedad y en entornos sociales cerrados, con la búsqueda prematura de concurrencia por la motivación implícita de reducir la ansiedad en los grupos a través de mecanismos de defensa comunes. Aunque este proceder de lugar a una toma defectuosa y precipitada de decisiones.

De forma adaptativa este sistema funcional nos capacita para vivir en sociedad y ser solidarios con los miembros del grupo de pertenencia, pero no con los extraños al mismo. Recientemente se sabe

que la oxitocina, que se sintetiza en el hipotálamo y está presente en todas los mamíferos, es el ansiolítico endógeno por excelencia, con una importante función para el reconocimiento de los miembros del propio grupo, la distinción nosotros-ellos (cognición social) y el establecimiento de relaciones de confianza y cooperación mutua entre nosotros, aunque dependiendo del contexto.

Porque en situaciones de conflicto y de estrés social aumenta también la liberación de oxitocina, como otra hormona de estrés, con la función de luchar por el control de los recursos esenciales para la supervivencia. Son las dos caras de la oxitocina: favorece las interacciones sociales entre nosotros, lo que retroalimenta de forma positiva la producción de más oxitocina, pero ante extraños al grupo promueve las conductas de lucha para proteger a los miembros del propio grupo de pertenencia.

Es lo que Karl Popper (1945) denominó también “espíritu tribal”, que consideraba irracional y fuente de los autoritarismos totalitarios y de todas las guerras. A lo largo de la historia la mentalidad tribal se manifiesta como discursos de odio contra “ellos, los otros”, los extraños al grupo; y con narrativas idealizadoras y espurias de un “nosotros” ficticio, que a menudo tratan de justificar de forma autocomplaciente en supuestos derechos históricos o privilegios raciales que son siempre falsos. Popper ve en esta poderosa fuerza, la génesis de las sociedades cerradas, de las tribus, por oposición a la sociedad abierta e inclusiva formada por ciudadanos libres y responsables. Popper describió sus libros *La sociedad abierta y sus enemigos* y *La miseria del historicismo* como su “contribución a la guerra” contra los dos totalitarismos del siglo XX, el nacional-socialismo y el comunismo, y en defensa de la democracia liberal. *La miseria del historicismo* estaba de hecho dedicada “a la memoria de los incontables hombres y mujeres de todos los credos o naciones o razas que cayeron víctimas de la creencia fascista y comunista en las (supuestas) Leyes Inexorables de Destino Histórico” (Popper, 1971, 1974, 1980, 1987).

Por su parte, la Profesora Adela Cortina (2017) destaca una forma de xenofobia, que denomina aporofobia, para designar al rechazo, aversión, temor y desprecio que se dirige al pobre, al desamparado, el que supuestamente no puede devolver nada a cambio en un mundo construido sobre el contrato económico. A los extranjeros pobres se les excluye de la convivencia o se utilizan como objetos de uso y abuso, como se manifiesta en los diversos nacionalismos excluyentes y “tribus” políticas, pseudoreligiosas, etc., que se consideran superiores a los demás. Porque los nacionalismos de cualquier signo político anteponen “la nación” a las personas, lo que es fuente incesante de conflictos y de violencias. Además, sobre los “otros” se proyectan interesadamente, aunque sea de forma inconsciente, los propios aspectos negativos (egocéntricos, envidiosos, violentos, etc.), y se les convierte en enemigos a los que se teme y odia al mismo tiempo. Y que están llamados a ser eliminados como supuestos “chivos expiatorios” de todos los males (propios).

Arno Gruen describió esta dinámica perversa entre los nazis y los judíos poco después de la Segunda Guerra Mundial (Gruen, 2019). Este módulo gregario se utiliza de forma perversa desde las ideologías absolutistas, excluyentes e intolerantes con el otro, que es deshumanizado y convertido en enemigo. Al contrario, la evidencia científica muestra que todos somos iguales, porque todos coincidimos en lo mínimamente humano, que es nuestra identidad específica, y todos nos necesitamos unos a otros, nuestra común fragilidad y nuestra alteridad complementaria. Aunque para poder reconocerlo sea necesario civilizarnos a través de una educación de calidad.

Recientemente Mario Vargas Llosa (2018), a través de su autobiografía intelectual, en *La llamada de la tribu*, considera que el módulo tribal predomina aún en la actualidad en casi todo el mundo, como se manifiesta en el binomio amigo-enemigo: polarización diabólica que ha regado la Tierra con sangre desde el principio de los tiempos. Esta forma de inteligencia, cultura o mentalidad tribal promueve los valores del grupo de pertenencia, como se evidencia en el auge de los nacionalismos excluyentes de cualquier signo político (García-Gañán y Gonsalves, 2005). Cuando este módulo funcional no se integra de forma civilizada media en las diversas formas de comportamiento antisocial, sea en el rol de cacique (“jefe autoritario”) o como miembro de una “manada delictiva” formada por el hombre-masa.

Los tiranos no soportan a los seres humanos libres, que generalmente deben pagar un alto precio por mantenerse independientes. La intolerancia con el diferente por el mero hecho de serlo es un signo patente de fanatismo tribal al servicio de ideologías totalitarias y antidemocráticas. Lo que explica la incapacidad de comunicación y colaboración que muestran los diferentes nacionalismos. Aunque la violencia es un problema multideterminado, toda forma de violencia es un fracaso personal y social.

¿Cómo puede entenderse en el siglo XXI la fuerza de la tribu sobre personas teóricamente civilizadas? Porque desde Platón en *La República*, hasta los cínicos y los estoicos, han asegurado que un tirano no es un verdadero gobernante, sino un esclavo de sus propias pasiones. Los tiranos de cualquier signo político ofrecen una falsa seguridad a las masas despersonalizadas a cambio de renunciar a su dignidad y libertad personal a través de la imposición, el terror y la manipulación mediática. Incluso, lo más frecuente después de una revolución eficaz para derribarla, se instaure otra dictadura por los presuntos libertadores, que se convierten en otros dictadores igual o, incluso, más crueles e inhumanas.

En la era de las tecnologías de la información y de la comunicación se ha intensificado la conectividad en las redes digitales (que no verdaderas redes sociales), pero también ha aumentado la fuerza de la manipulación política, e invadir los espacios vacíos de poder por parte de las instituciones políticas y sociales. Lo que ha tenido otro efecto secundario muy negativo: la creación de pseudoidentidades tribales ilusorias en sociedades cada vez más fragmentadas y susceptibles de ser manipuladas por cúpulas de poder cada vez más opacas, en las que reina siempre “un hombre fuerte” que se mantiene en el poder a través de las distintas formas de violencia de Estado (García-Gañán y Gonsalves, 2005).

Desde luego es más fácil ver el predominio de la mentalidad y de la cultura tribal en otros países divididos por muros de odio, pero esta escisión social se evidencia también en nuestro país, cada vez más polarizado por discursos de odio (como entre la derecha y la izquierda), en vez de promover la colaboración para el bien común. Sirvan de ejemplo próximo a nosotros los discursos de odio que propagan el mito de las dos Españas supuestamente irreconciliables. Las dos Españas a las que se refería apesadumbrado Don Antonio Machado: “Españolito que vienes/al mundo te guarde Dios/Una de las dos Españas ha de helarte el corazón.” Se trata de una sobresimplificación interesada de una parte de las élites políticas caracterizadas por un evidente sectarismo antidemocrático. Esta cultura tribal extractiva y excluyente produce incontables genocidios y logra dividir numerosas naciones tras guerras civiles de una ferocidad injustificable desde ninguna ideología política o religiosa verdaderamente democrática.

De todas formas, no deja de sorprendernos que en todo el mundo sigan dándose tantos delitos de odio, como se puede seguir en la web de *Cartografía del odio*, liderada por Maite Pagazaurtundúa. Esta eurodiputada reconoce que “mi equipo y yo lo hemos pasado bastante mal. No acertábamos a entender cómo el ser humano puede llegar a hacer tanto daño a personas indefensas”. Pero lo cierto es que en la actualidad perviven en todo el mundo incontables “tribus urbanas” (castas y oligopolios de todo tipo), es decir, grupos organizados que ejercen un poder omnímodo mediante el empleo de la violencia y la manipulación demagógica, como sucede con la violencia de Estado. Se trata de grupos fuertemente jerarquizados a través de relaciones de dominio y de sometimiento servil a través de la opresión, el temor y la tribulación. La inducción del terror es la principal arma de guerra utilizado a lo largo de la historia de la humanidad hasta la actualidad. Porque en las culturas tribales las cúpulas poderosas no soportan a las personas libres y capaces de pensamiento crítico (García-Gañán y Gonsalves, 2005).

Las tribus pueden ser grupos más o menos numerosos, que constituyen una masa despersonalizada y regida por personalidades autoritarias sin escrúpulos ni conciencia moral, como describió Adorno y colaboradores en 1947 (2006). Frente a la personalidad sana, la personalidad autoritaria se caracteriza por la adhesión rígida a los valores del grupo de pertenencia, el rechazo y la agresión hacia aquellos contrarios a los propios valores, la dureza de carácter y la ambición por el poder y el dominio, el cinismo, el hábito de proyectar los propios impulsos agresivos como causa de la percepción subjetiva de peligro, la repulsa hacia la sexualidad divergente y la idealización del propio

grupo de pertenencia y del líder tribal. Las personas y los pueblos supuestamente desarrollados compartimos aún un significativo grado de *Hybris* (Owen, 2010), soberbia, que nos lleva a considerar “normal” lo que hacemos “nosotros”, excluyendo e invisibilizando a “los otros”.

La mentalidad tribal predomina en las sociedades corruptas, y pueden reconocerse porque siembran la discordia y la exclusión del otro con discursos de odio y retóricas perversas. El poder está habitualmente unido a la autopresunción de superioridad moral, que con frecuencia se ejerce mediante un dominio violento, como sucede en los regímenes autoritarios de cualquier signo político. A lo largo de la historia se constata que salvo excepciones, los jefes de las diferentes tribus y miembros de las diferentes cúpulas de poder, oprimen a sus súbditos con pesadas cargas y abusan de ellos por todos los medios imaginables (Rodríguez de la Peña, 2021). Como remedio preventivo los primeros filósofos nos ofrecen la Sofrosine (del griego *Sophrosine* o *Sophrosyne*), la personificación de la moderación, la discreción y el autocontrol. Su equivalente romana es la Sobriedad (*Sobrietas*). Ambos términos remiten al logro de la armonía o equilibrio biológico y mental como ideal de sabiduría y de vida saludable. En esta misma línea, el Profesor Josep Esquirol (2015) nos invita a filosofar, porque la filosofía no es una especialidad del saber entre otras disciplinas: es algo que nos concierne a todos los seres humanos para poder llegar a ser sujetos activos y responsables principales de un desarrollo personal óptimo.

3, *El módulo biológico número tres*, específico de los seres humanos, integra los dos anteriores y se caracteriza por el extraordinario desarrollo de las cortezas prefrontales y de las áreas de asociación interhemisféricas corticales. En este modelo jerárquico destaca por su papel ejecutivo central la corteza prefrontal, que sustenta la capacidad del organismo para reconocer en un objeto o situación estimular nueva los elementos que pueden resultarnos familiares (ya vividos) o extraños (potencialmente peligrosos o reforzantes), apetecibles, aversivos o insignificantes. Esta capacidad, denominada reconocimiento de patrones estimulares, novedosos o ya conocidos, familiares o extraños, es fundamental para el funcionamiento mental y el aprendizaje, en especial, para hacer frente a situaciones novedosas que implican riesgos y oportunidades, y poder solucionar de forma efectiva los retos adaptativos más complejos, tanto a corto plazo, medio y largo plazo. En la actualidad sabemos, que estos aprendizajes esenciales para la supervivencia dependen de la buena función de la corteza prefrontal bilateral y, dentro de ella, de la corteza orbitofrontal, la más antigua desde la perspectiva filogenética.

Es la única área cortical que recibe la información más extensa de todas las modalidades sensoriales, así como información visceral y somática, además de conectar tan ampliamente con el sistema límbico (en especial con las amígdalas cerebrales), que puede considerarse que forma parte de él. De forma que la corteza orbitofrontal es la principal área de integración perceptiva, afectiva y motivacional, sustrato neurobiológico del aprendizaje asociativo estímulo-respuesta, también denominado aprendizaje de contingencias. Y, por tanto, hace posible la valoración relativa (positiva o negativa) de la asociación estímulo-refuerzo y la toma contingente de decisiones de modo adaptativo y efectivo a medio-largo plazo, según los objetivos personales (Wallis, 2007).

También existe la evidencia de que los lóbulos prefrontales alcanzan su máximo desarrollo filogenético en la especie humana y, además, es la estructura cortical que madura más tardíamente en el neurodesarrollo individual, hasta los veintitantos años y, a veces, más tarde aún. Esto se debe a que está conectada con todas las áreas corticales e integra información de naturaleza cognitiva, motivacional y emocional, que utiliza para la planificación, regulación y control de la actividad mental y de la conducta adaptativa, según los objetivos personales en un determinado contexto, evaluar su resultado y modificarlas si fuera conveniente. Además, esta región es fundamental también para la emergencia de la autoconciencia, es decir, de la capacidad de introspección y de representación del *self* o de sí mismo (experiencia subjetiva), así como de sus interacciones sociales.

La cuestión es que la maduración y normas desarrollo de estas regiones corticales depende de la interacción de factores biológicos y de factores sociales, entre los que destaca unos cuidados de crianza apropiados, el mantenimiento de un vínculo de apego seguro y la no interferencia de sustancias tóxicas como el alcohol y otras drogas hasta completar el neurodesarrollo propio del ser humano. Por eso se



denomina a esta región cortical “el órgano de la civilización”. Porque vivir en sociedad requiere ajustar el comportamiento individual a las demandas del grupo de pertenencia, entender y ponerse en el lugar del otro (empatía), anticipar sus intenciones y responder de forma efectiva (BembibreSerrano y Arnedo Montoro, 2012).

Por eso debemos reconocer que el cerebro humano es la “herramienta biológica” más compleja y perfecta de la naturaleza conocida. Porque además, en el cerebro del ser humano se encuentran presentes los cerebros de las especies animales que nos han precedido, con sus cualidades y limitaciones. A lo largo de la filogenia el sistema nervioso ha progresado desde las fibras nerviosas simples que establecen conexiones entre las diferentes partes del cuerpo, como ocurre en animales multicelulares primitivos, hasta el sistema más complejo del ser humano. Durante cada una de estas etapas del desarrollo se establecieron nuevas funciones del sistema nervioso, muchas de las cuales se han ido heredando a lo largo de la escala animal, aunque otras son especializaciones adaptativas propias de algunas especies. Así, el gusano multisegmentario cuenta ya con un eje neural a lo largo de su cuerpo, que es el origen de la médula espinal humana.

Finalmente, los mamíferos poseen capacidades mentales muy superiores a las de otros animales, como la capacidad de almacenar gran cantidad de información en forma de varios sistemas de memoria y de utilizar esta información toda la vida. Junto a este gran almacenamiento de información también ha tenido lugar la emergencia de la capacidad de pensamiento, facultad que ha alcanzado su máximo nivel de desarrollo en el ser humano, que presenta el mayor tamaño cerebral en relación al cuerpo, la comunicación por palabras y gráficos, así como la dieta más completa. Todas estas funciones esenciales para la supervivencia se transmiten por mecanismos genéticos y epigenéticos, y se controlan de modo eficiente por la corteza cerebral (Guyton y Hall, 2001; Daschner, Gómez Pérez, Trujillo Tiebar, 2014).

Ante la complejidad constitutiva específica del ser humano, podemos hablar de una identidad universal propia del ser humano, que puede caracterizarle por su extraordinaria capacidad para el aprendizaje y el desarrollo de su creatividad, como de su destructividad. En efecto, la ambivalencia motivacional y emocional es característica de la identidad propia del ser humano. Dado que en la estructura de su personalidad se integran redes neurobiológicas filogenéticamente muy antiguas, que tienen por objeto tratar de garantizar la supervivencia individual, con otras dirigidas a lograr la supervivencia del grupo de pertenencia y otra red motivacional, la más reciente evolutivamente hablando, que buscan la supervivencia de la humanidad y la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

En efecto, frente a tanta cultura y mentalidad tribal es necesario reivindicar la cultura humanista, la que atañe a la humanidad en su conjunto, el riquísimo legado acumulado a lo largo de los siglos al que deberíamos poder acceder todos los seres humanos. Cultura humanista que el filólogo Pedro Olaya en *Palabras del Egeo* (2022) caracteriza por esforzarse en la búsqueda de la verdad en libertad y el cultivo los talentos que todos tenemos, incluso sin saberlo. Lo que nos otorga a todos la vocación y el privilegio de ser luchadores comprometidos con la promoción de la dignidad de todas las personas y contra toda forma de abuso de poder y violencia interpersonal. Por esto mismo no es de extrañar que nos preguntemos: ¿Cómo fundamentar la dignidad de los seres humanos, tras “la muerte de Dios”? Porque se han proclamado los Derechos Humanos Universales, pero no se han fundamentado. ¿La dignidad del ser humano es inherente a todo ser humano? o ¿depende de la dignidad de la conducta personal?

Se trata de un debate que permanece abierto por el auge de un cientifismo materialista, junto con un animalismo y un antiespecismo, que pretende humanizar al resto de animales, como deshumanizar al feto humano viable pero no nacido. Igualmente, en el discurso posmoderno se habla de posthumanismo y transhumanismo, cuando no sabemos aún qué es ser humano, y la mayoría de personas arrastran en el mundo actual vidas inhumanas.

Cuando los tres módulos neurobiológicos se integran de modo efectivo, dirigen todas las funciones biológicas y el desarrollo de una personalidad sana y resiliente, con capacidad para una convivencia cordial y fructífera orientada al bien común, que en la actualidad debería ser global o no

será. El desarrollo óptimo de este módulo depende de factores neurobiológicos, vinculares y psicosociales, entre los que destaca un entorno familiar sano y una educación de calidad basada en la promoción de hábitos saludables y de valores éticos universales. De esta forma es posible conformar una mentalidad cívica (verdaderamente civilizada) y una cultura basada en valores éticos universales. En esta cultura todos los individuos se saben iguales en derechos y en oportunidades para desarrollar las capacidades latentes que todos tenemos, incluso sin saberlo. Estas personas se caracterizan por vivir a contracorriente del llamado eufemísticamente “espíritu de la época”, pero que en realidad es el que ha predominado a lo largo de la historia.

Una verdadera cultura democrática se caracteriza por poner a la persona en el centro su actividad y por conformar una comunidad en la que se promueve una solidaridad que supera los nacionalismos excluyentes de cualquier signo político. Porque como dijo Sartre “mi libertad termina donde empieza la de los demás. Así como por su insobornable amor a la verdad, el predominio del principio de realidad sobre el principio de placer, sin excluir a nadie ni estar en guerra contra todos los demás. El desarrollo pleno de la mentalidad humana, que prioriza la inclusión de toda la humanidad, es todo un proceso de cambio de mentalidad, *meta-noia* en griego. Es decir, supone poder cambiar nuestra manera habitual de pensar (tribal), conscientes de la responsabilidad que todos compartimos para la construcción de un mundo mejor, en razón de la dignidad que tenemos todas las personas. No podemos renegar de la humanidad que nos une a todos sin poner en peligro una existencia digna para todos, en especial ante adversidades y riesgos globales. En estos casos es preciso armonizar la salud y la seguridad individual con la salud y la seguridad comunitaria, que en los tiempos actuales debe ser también ecológica y global.

En la actualidad debemos reconocer que vivimos en tiempos de crisis o entre crisis caracterizados por el choque entre dos modelos en el ejercicio del poder: el del abuso de poder tiránico, corrupto y tribal, a través del miedo, y el de un ejercicio del poder fundamentado en criterios éticos, como propone Ferrajoli (1995), el ser humano solidario y comprometido en la lucha contra toda forma de violencia, como ya nos testimoniaron Jesucristo y los grandes profeta. Es necesario reconocer que los gobiernos de los auto-denominados países desarrollados comparten una gran experiencia extractiva en los países que han podido y pueden expoliar. Por lo cual, todos los seres humanos tenemos el deber moral de ser inclusivos con “los excluidos” de todo tipo, según la conocida “ley del más débil” de Luigi Ferrajoli (1995), frente a la general “ley del más fuerte”. A juicio de Ferrajoli, éste es el fundamento del modelo garantista, caracterizado por un cambio estructural de doble vertiente, en el derecho y en la democracia, que se deriva de la inserción en ambos de una nueva «dimensión sustancial».

La presencia de esta dimensión sustancial hace del Estado constitucional de derecho la culminación de un laborioso proceso de erosión del viejo concepto de soberanía en el ámbito interno de los Estados, que se traduce en el imperativo jurídico de sujeción de toda forma de poder al derecho, ya no sólo en el plano de los procedimientos sino también en el del contenido de las decisiones. Pero este proceso, lamentablemente, no ha tenido correspondencia en el orden de las relaciones interestatales, a pesar del nacimiento de la ONU y del auténtico «contrato social internacional» que es la Carta de 1945. En ese ámbito prevalecen aún de manera más escandalosa las relaciones de fuerza. Y, como consecuencia, la pretensión de universalidad de los derechos humanos resulta negada, y éstos degradados, todavía, a la condición de derechos de ciudadanía: del ciudadano según de qué Estado y en función de qué fronteras— y no de la persona. Es tal situación la que a juicio de Ferrajoli rezuma injusticia y da plenitud de sentido a la demanda de un verdadero constitucionalismo universal.

El desarrollo normal de tres módulos se manifiesta por el predominio de los aspectos sanos de la personalidad, en forma de conductas inclusivas y prosociales, hasta conformar un “nosotros” cada vez mayor regido por los principios éticos de no maleficencia, beneficencia y justicia. Porque el reconocimiento del valor y la dignidad de cada ser humano es con seguridad el logro evolutivo y ético más importantes de nuestra especie: cuando el ser humano concibió la regla de oro según la cual hemos de tratar a los demás de la misma forma que deseamos que los demás nos traten, recogida en las grandes tradiciones filosóficas y religiosas. Además, nuestra especie constituye en la actualidad el primer factor modificable que influye en la vida y evolución biológica en el planeta. Esta *cultura universal* se

caracteriza por buscar el encuentro cordial y la colaboración con nuestros semejantes, junto con la legítima competencia a través del esfuerzo dirigido a alcanzar la excelencia académica, ética y profesional, según las capacidades individuales. Estas conquistas personales solo son posibles en un entorno familiar y sociocultural facilitador, como ocurre en los estados democráticos desarrollados. Es decir, en un entorno seguro, saludable y capaz de satisfacer las necesidades de crianza y educación de los seres humanos para llegar a ser verdaderamente *Sapiens*. Lo que exige aprender no solo conocimientos y competencias útiles a nivel científico-técnico, sino también aprender a pensar con lucidez, sentir con empatía y actuar con sabiduría, como nos proponen los filósofos de todos los tiempos (Zambrano, 1988, 1996, 2008; Ordine, 2013, 2018; Gomá Lanzón, 2019). Porque aunque puedan parecer enseñanzas “inútiles”, al menos para la dictadura del beneficio económico, son imprescindibles para llegar a conocernos y conducirnos como ciudadanos cultos y sanos, es decir, cultivados apropiadamente.

Aunque en realidad se trata de una tarea interminable: la humanización de la existencia terrena de todos los seres humanos, sin excepción. Una educación y una socialización de calidad que nos capacite para organizarnos de forma efectiva, resolver los problemas de todos y poder convivir bien en comunidad, juntos, que es la única forma de progresar. Todos compartimos la misma complejidad, cada uno con sus capacidades y vulnerabilidades individuales, y la enfermedad y la muerte es nuestro destino común. Todo lo cual nos capacita para poder llegar a ser los únicos animales que pueden llegar a ser libres y solidarios, capaces de comprender las necesidades que compartimos con nuestros semejantes y, en consecuencia, construir una cultura ética global. Entendiendo por cultura lo que se debe cultivar individual y colectivamente por ser algo valioso en sí mismo, por su valor humanizador intrínseco. Una verdadera cultura que no sea efímera, sino perdurable, dirigida a la promoción de la salud y la prevención de tanto sufrimiento. Esto exige una instrucción civilizadora, principalmente por la ejemplaridad de los mayores, que deben haberla recibido previamente de los suyos. Porque en realidad sólo existen dos mundos, según su grado de desarrollo democrático, justicia social y defensa de los Derechos Humanos.

El estudio del desarrollo filogenético del cerebro humano es tan importante para comprender lo que somos los seres humanos, como es el estudio de los niños para comprender lo que son los adultos. La investigación comparativa sobre el modo en que evolucionó el cerebro y la conducta de los mamíferos descansa en el linaje ancestral de las especies que actualmente viven y se asemejan más a esos ancestros. Así por ejemplo, en el linaje de los primates las especies de mamíferos vivientes son lo suficientemente similares a las especies ancestrales como para reemplazarlas.

Los diferentes estudios disponibles documentan cambios evolutivos en el encéfalo y en la conducta que conducen al cerebro de los homínidos. Los grandes lóbulos frontales que compartimos con otros primates están relacionados con nuestra común vida social compleja. Igual sucede con los grandes lóbulos parietales que compartimos con otros simios, lo que se correlaciona con nuestra capacidad para realizar los movimientos hábiles necesarios para fabricar herramientas. Además, recientemente es posible utilizar el análisis genético de una secuencia de primates para investigar la base neurobiológica y los orígenes del lenguaje y de otras conductas adaptativas (Williams y Nesse, 1991, Trevathan, Smith, McKenna, 1999, Nesse, 2015).

Fruto de sus investigaciones neurofisiológicas, en 1995 Stephen Porges propuso desde la perspectiva evolutiva la teoría polivagal, que ha tenido una gran influencia en el trabajo clínico con pacientes afectados por enfermedades y trastornos mentales relacionados con experiencias estresantes traumáticas (Van der Kolk, 2020). De forma resumida esta teoría establece que se pueden diferenciar tres subsistemas básicos en el funcionamiento del sistema nervioso SNV o autónomo y en la conducta animal. El más primitivo de estos sistemas, el sistema vagal-dorsal, se remonta a hace unos 600 millones de años y tiene su origen en las primeras especies de peces (vertebrados/segmentales), incluyendo peces cartilaginosos como los tiburones y las rayas. La función de este sistema primitivo es la supervivencia individual a través de la inmovilización, asociada a la conservación metabólica y la paralización general. Su objetivo es la regulación del funcionamiento de los órganos internos.

La siguiente etapa en el desarrollo evolutivo es el sistema nervioso simpático, que evolucionó desde el período reptiliano hace unos 400 millones de años. Su función es la movilización y la acción reforzada por el logro de objetivos vitales a través de la predación o la competencia reproductiva. Finalmente, el tercer y más reciente sistema filogenético, de hace unos 200 millones de años, existe sólo en los mamíferos, y particularmente en los mamíferos sociales más tardíos, desde hace uno 100 millones de años. Este subsistema neural muestra su mayor refinamiento en los primates, en los que media en complejas conductas sociales y de apego dirigidas a la supervivencia de las crías y del grupo de conoespecíficos. Utiliza la rama ventral del sistema nervioso parasimpático, el llamado nervio vago mielinizado o inteligente.

Los estudios de biología molecular y genética revelan que toda la deslumbrante diversidad animal de este planeta resulta de ajustes menores de un meticuloso plan de diseño que se inventó una sola vez, hace unos 600 millones de años. La universalidad del código es, en sí misma, una prueba de la evolución. Todos los organismos tenemos el mismo código genético simplemente porque todos lo hemos heredado de un antepasado ancestral. En este contexto un gen es simplemente una secuencia concreta de ADN que codifica para una proteína específica encargada de una función concreta, por ejemplo la hemoglobina necesaria para la respiración o la miosina del músculo.

El cuerpo de todos los animales se desarrolla en compartimentos estancos, limitados por fronteras invisibles que las células respetan: por aquí un brazo, por allí una pierna, según una decena de genes denominados Hox, presentes en todos los animales. Todos los animales nos construimos esencialmente con la misma información genética y las mismas leyes, desde una mosca a un ratón o una persona. Las claves del diseño genético del cuerpo animal están en los llamados genes homeóticos, ahora llamados Hox. Estos forman una maquinaria genética que ha sido estudiada con gran detalle en la mosca del vinagre *Drosophila*. Lo característico de estos genes es que sus mutaciones transforman unas partes del cuerpo en otras.

El resultado general es que el complejo Hox se ha encontrado en todos los grupos animales en los que se ha buscado. Es, pues, una característica universal del genoma de todos los animales, incluyendo a la especie humana. Los humanos tenemos un complejo Hox muy parecido al de *Drosophila*, sólo que en vez de tener una copia por genoma tenemos cuatro (Morata, 2008). Según este autor, las implicaciones de la teoría evolutiva podríamos concretarlas en tres puntos: 1) todos los seres vivos tienen un origen común; 2) ha habido un proceso de cambio gradual que a lo largo de muchos millones de años ha dado lugar a toda la diversidad biológica del planeta y, por último, 3) la especie humana es simplemente una más de los cientos de millones de especies que existen o han existido, confirmando las hipótesis darwinianas.

## 7. PERSPECTIVA FENOMENOLÓGICA

La tarea del fenomenólogo es el examen sistemático de los tipos y de las formas de experiencia intencional y la reducción de las estructuras a sus intenciones elementales, lo que debe mostrarnos la naturaleza de lo psíquico y hacernos comprender el ser de nuestra alma. Franz Brentano (1838-1917) en *La idea de la fenomenología*. Brentano sostuvo que, mediante la elaboración mental de la experiencia vivencial, basándose en principios razonables o verosímiles, puede accederse a una conciencia personal plena, como sujeto capaz de conocimiento de mi realidad. Esta perspectiva comprensiva (psicológica) del ser humano es diferente del conocimiento explicativo alcanzado a través de los distintos métodos científicos, pero debe ser compatible con ellos. E igualmente es compatible con las aportaciones del método psicoanalítico, que incluye los importantes aspectos inconscientes que forman parte del funcionamiento mental propio del ser humano.

Desde la perspectiva fenomenológica, diferentes investigadores, como Jaspers 1946, 1993; Gómez Bosque y Ramírez Villafañez (1998) y Pelegrina Cetrán (2006) caracterizan la compleja identidad específica del ser humano por 5 incluir dimensiones básicas, como se representa en la siguiente figura de la mano, dibujada por una niña de 8 años. El dedo gordo representa a la dimensión biológica,

el dedo índice a la dimensión biográfica, el dedo corazón representa la dimensión psicológica, el dedo anular la dimensión familiar y social, y el dedo meñique representa la dimensión espiritual o ético-moral. Una educación inclusiva y de calidad debe incluir contenidos fundamentales que promuevan un desarrollo armonioso en las cinco dimensiones estructurales del ser humano. Aunque parezcan unas consideraciones meramente teóricas, hay que tener en cuenta que, por ejemplo, la exploración de la salud mental individual debe incluir estas dimensiones. Así por ejemplo, no se puede diagnosticar un trastorno mental sin excluir la existencia de una enfermedad mental que afecte al sistema nervioso central:



*A, Dimensión biológica.* Esta dimensión integra numerosas variables biológicas intervinientes en la regulación de los procesos fisiológicos homeostáticos (reactivos) y alostáticos (prospectivos), como los que forman parte de la respuesta de estrés circadiana, claramente al servicio de la supervivencia individual. La experiencia del propio cuerpo expresa a cada persona su modo concreto de existir en el mundo, un ser con una identidad única que se construye a partir de las percepciones cenestésicas procedentes de todos los órganos internos del cuerpo (intracuerpo o conciencia interna del propio cuerpo), junto con las percepciones externas (a través de la visión propia y la mirada del otro, el extracuerpo), para experimentar la conciencia de ser persona con una identidad propia en el instante presente. Esta identidad incluye aspectos subjetivos, como sujeto activo de una existencia independiente, y aspectos objetivos específicos, como edad, sexo, etc.

A través de la experiencia del cuerpo cada persona toma conciencia de su propia existencia y de su identidad a lo largo del tiempo. Nuestros sentidos nos permiten construir el esquema corporal que tenemos cada uno de nosotros, gracias a la extraordinaria capacidad de procesamiento de información a través de los sentidos y la capacidad de integración del cerebro humano. Porque una cosa es nuestro cuerpo como realidad objetiva y otra la corporalidad como experiencia subjetiva, nuestro cuerpo vivido como presencia íntima, vital.

Se trata del resultado de una serie de mecanismos y programas cerebrales innatos, desarrollados a lo largo de la evolución, que tienen por objeto el conocimiento del propio cuerpo, de sus límites y relaciones con el entorno. Nuestra corporalidad es un input esencial para el desarrollo de la conciencia (*cum scientia*), constituida por objetos externos a nosotros, tales como sensopercepciones y conceptos, y por representaciones mentales (conscientes e inconscientes) de sí mismo, junto con motivaciones instintivo-afectivas y las diferentes experiencias personales de identidad y unidad. Para Laín Entralgo (1989), la conciencia se produce como consecuencia de diferentes actos o procesos psicoorgánicos que, por su cualidad e intensidad se hacen más o menos conscientes, según sea la mayor o menor intensidad de los actos percibidos.

Así por ejemplo, el dolor agudo, un mecanismo protector que se origina por estímulos nocivos sobre tejidos sanos, es proporcional a la intensidad y duración del estímulo. La especialización de las neuronas sensoriales primarias, codifican estímulos de baja intensidad a través de las vías centrales que solo desencadenan sensaciones inocuas, pero si los estímulos alcanzan una alta intensidad nociceptiva se activan las vías que conducen dolor. El acto que se hace consciente es a la vez cerebral y mental. Toda actividad mental tiene un correlato neurobiológico, y la conciencia no es una excepción. La conciencia es la expresión unitaria de una realidad, la humana, que esencialmente es, a la vez, cuerpo y psique.

Se distingue entre consciencia de fondo y consciencia actual. La primera incluye vivencias duraderas tales como la de que el cuerpo en que estoy incluido es mi propio cuerpo, base cierta de mi identidad, desde el que decido efectuar mis diferentes actividades. La consciencia actual se manifiesta como estados concretos de percepciones sensoriales conscientes de acontecimientos del mundo exterior o del propio cuerpo, como las necesidades fisiológicas, las emociones, los deseos, intenciones y actos voluntarios. De acuerdo al estado actual de la neurociencia, somos conscientes de aquello que supone la activación general de la corteza cerebral y, con ello, el estado de vigilia. En este proceso se reconoce la importancia del neuromodulador noradrenalina, que aumenta con la presencia de estímulos nuevos, extraordinarios. Además, la acetilcolina informa de la importancia de los estímulos y, en consecuencia, del grado de atención que hay que prestarles y de la memoria que merece ser grabada. Recientemente se ha planteado la cuestión de si ¿son los animales conscientes de que sufren? Según estudios recientes se ha llegado a la conclusión de que muchos animales no humanos, incluidos todos los mamíferos, tienen sensibilidad, consciencia y capacidad de sentir placer, dolor y el estrés que lo anticipa.

Según la teoría antropológica de Zubiri, en el ser humano no existe un sentir “puro” que no vaya asociado a cogniciones acerca de la realidad: la inteligencia es por esencia inteligencia sentiente, y el sentimiento sentir intelectual, lo que nos permite “hacernos cargo de la situación” de forma consciente. Toda sensación lleva consigo un sentimiento, un sentirse uno afectado en su realidad y en el modo de estar en la realidad, que se inicia desde nuestra común animalidad natural, como si fuera el latido de nuestro instinto de supervivencia (Zubiri, 1980).

Nuestra realidad personal depende (parcialmente) de nuestra biología y, en concreto, el estado del cerebro de cada cual es fundamental para ser quien cada uno es. Esto no significa que “usted es su cerebro”, porque también dependemos vitalmente de un sistema sociobiológico mucho más amplio. El cerebro no es tanto el asiento de la mente como el núcleo biológico del funcionamiento mental humano, de la yoidad personal. Contamos con una naturaleza humana, que salvo defecto o enfermedad, nos constituyen como humanos a partir de unos circuitos neurobiológicos profundamente impresos en nuestros genes, que son la base de nuestro patrimonio instintivo, apetitivo y defensivo. Al nacer, los bebés llegan al mundo con una dotación genética específica y sumamente estable, que codeterminan unos programas neurobiológicos especializados para que seamos como somos los seres humanos. Por ejemplo, el cerebro de un recién nacido espera ver caras, incluso cuando tienen menos de diez minutos de vida: los bebés se vuelven hacia las formas parecidos a caras, pero no cuando ven una versión distinta de ese patrón.

Los circuitos cerebrales están diseñados para generar un comportamiento pertinente para nuestra supervivencia. Aunque no seamos conscientes de ello, nos resulta atractivo o desagradable según satisfagan nuestras metas evolutivas. La estructura física del cerebro ha ido programando una serie de programas genéticos y biológicos han hecho posible el desarrollo gradual de todas las capacidades y facultades mentales del ser humano (Eagleman, 2013).

*B, Dimensión biográfica* y variables biográficas. Los niños no pueden regular sus propios estados emocionales ni los cambios corporales que los acompañan, función que depende del logro de la satisfacción de sus necesidades primarias y de una buena sintonía emocional con unos cuidadores eficaces. Sean como sean sus padres o cuidadores, los niños desarrollan un estilo de afrontamiento dirigido a tratar de satisfacer algunas de sus principales necesidades. De forma pionera Donald Winnicott (1971, 1978) propuso que la calidad de las interacciones físicas entre madres e hijos constituye la base para el desarrollo del sentido de realidad y de la identidad del hijo. Las sensaciones viscerales y cenestésicas de este, según cómo es cuidado, constituyen el fundamento de que desarrollemos la conciencia de sí mismo a través del aprendizaje de la experiencia relacional, con inclusión de numerosos contenidos identificatorios inconscientes. De los procesos de aprendizaje derivan desarrollos mentales y comportamentales fundamentales como son los de:

1, auto-organización orientada a la satisfacción de necesidades y deseos, así como a la solución de problemas. La reacción de estrés se desencadena por la percepción de amenazas o la anticipación de daños a la seguridad y el bienestar.

2, auto-restricción o establecimiento de límites y la inhibición de conductas y planes apropiados a la realidad.

3, administración de los recursos para los objetivos propuestos, el tiempo y la auto-regulación de la conducta para la adaptación al medio y el desarrollo personal a nivel afectivo, cognitivo y conductual de forma integrada.

4, capacidad de toma de decisiones para la solución de problemas, desde la conciencia y la formulación de los mismos, según los diferentes estilos de afrontamiento y defensas inconscientes: inhibido, impulsivo, negador de la realidad, intuitivo y racional. Estos procesos resultan de la calidad de las llamadas funciones ejecutivas centrales, asociadas al funcionamiento de la corteza cerebral y en especial de la prefrontal. A lo largo de la historia se constata la casi universal tendencia a negar los aspectos desagradables de uno mismo y de la realidad exterior. Y entre ellos destaca la tendencia general a negar el riesgo y a sobrevalorar la capacidad para controlarlo, pero debemos saber que negar el riesgo no es lo mismo que ponerle remedio, como se desarrollará posteriormente.

*C, Dimensión psicológica.* Con el desarrollo de las diferentes cualidades psicológicas propias del ser humano a lo largo del tiempo, y determinan la identidad y la conducta individual. La identidad personal incluye enésimas partes de identidad que se combinan para conformar un todo único que es el mismo a lo largo del tiempo (mismidad en el cambio), y como perteneciente a un grupo, de una manera real y discriminada. Las variables psicológicas son sólo relativamente independientes y dependen fuertemente de variables biológicas y sociales. Así, en torno a los 6 meses se produce el nacimiento psicológico del niño, que en un entorno interpersonal saludable desplegará gradualmente todas sus capacidades potenciales. Este hecho se manifiesta en la conducta exploratoria del medio, de forma que el pequeño va construyendo representaciones mentales de sus experiencias, que cuando tienen una valencia emocional suficientemente intensa son retenidas en la memoria operativa y forman parte de la inteligencia fluida. En definitiva, las emociones son estados mentales que representan aspectos significativos de la realidad vivida que se asocian con las motivaciones, las necesidades y los deseos de cada sujeto. Así, cuando los niños experimentan malestar producen respuestas conductuales programadas defensivas, sean de lucha o de huida. A los 18 meses, debido a la maduración de las capacidades cognitivas, aparece la conciencia subjetiva de sí mismo (*self*), como una persona distinta y separada de los demás en un mundo habitado por otras personas diferentes, entre las que destacan por su importancia única los padres o figuras de apego primario.

*D, Dimensión social.* Los bebés están programados genéticamente para buscar la estimulación que precisan y, en especial, a captar y comprender las señales emocionales que emiten sus padres. Estos deben modular la calidad y cantidad de la estimulación a la que el pequeño está expuesto, de forma que su hijo la estimulación apropiada, según el variable grado de sensibilidad individual. Las experiencias displacenteras benignas son aquellas que el niño es capaz de asimilar y acomodarse al estímulo desencadenante, de forma que es capaz de adaptar sus necesidades a la situación. Gradualmente el niño empieza a categorizar sus representaciones de las experiencias asociadas a emociones placenteras y las que les ocasionaron experiencias desagradables, que se codifican en la memoria implícita a largo plazo, convirtiéndose así en factores motivacionales de otras acciones en el futuro.

Por todo ello, cuando el niño viene al mundo “saluda a sus padres” con una serie de habilidades conductuales programadas y activadas que entonces se desarrollan a través de la relación específica con sus padres, lo que se denomina relación de apego. Así, entre las 4 y las 12 semanas aparece la sonrisa social selectiva, que indica que el niño es capaz de diferenciar la cara de los padres de las de las demás personas. La sonrisa social selectiva constituye un importante indicador de un buen apego entre el niño y las personas que están a su cuidado.

*E, Dimensión espiritual, ética y moral*, que según Diego Gracia (2004) incluye capacidades innatas protomorales, susceptibles de desarrollarse a través de la apropiada educación, primero en el ámbito familiar (sobre todo desde el ejemplo y la coherencia de vida) y luego en la escuela y otras instituciones sociales. El don gratuito de la vida nos proporciona la posibilidad de tratar de ser dueños de uno mismo y poder vivir una vida plena, libre y responsable, cuando el comportamiento y los valores con los que vive cada uno son coherentes. Esta armonía personal nos permite construir de forma gradual un sentimiento de identidad positivo como totalidad única desde el interior de uno mismo y en interacción con el entorno social. En la sabiduría ancestral se cree que las emociones humanas se generan en nuestras vísceras, para registrarse luego en nuestro cerebro.

De forma simbólica se dice que una persona “no tiene corazón” o “no tiene entrañas”, para significar que carece de empatía con sus semejantes o que su conducta es “inhumana”. En todo caso es imprescindible haber hecho el trabajo previo de distinguir el interior íntimo que nos pertenece, del otro, diferente aunque semejante a nosotros. El sufrimiento propio puede sensibilizarnos al sufrimiento ajeno, como expresaba Don Benito Pérez Galdós: “¿No es triste considerar que solo la desgracia hace a los hombres hermanos?” (*Trafalgar*). Junto con el resto de sensopercepciones, las experiencias de placer, dolor y el estrés que lo anticipa son importantes inputs que despiertan la conciencia personal. Esta se desarrolla por el efecto de factores biológicos, históricos, psicológicos, sociales y éticos.

En efecto, el ser humano no es un animal como otro cualquiera, sino que es el único creador de nuevas realidades (científicas, culturales, técnicas, etc.) a través del conocimiento y del trabajo solidario. El ser humano puede también aprender a distinguir el bien del mal y elegir bien, es decir que puede actuar con criterios éticos, lo que nos diferencia del resto de especies animales. Desde que nacemos los humanos compartimos, en mayor o menor medida, el reto de aprender a vivir bien, es decir, “una vida buena” y no sólo tratar de sobrevivir. Una vida buena en sentido aristotélico (eudaimonía), que cabe calificar como objetivista y naturalista, y que según Aristóteles depende de la ejercitación de las cualidades que las personas tenemos por el hecho de ser humanas. Es decir, susceptibles de ser educadas a través del aprendizaje y de la experiencia compartida, y no sólo a ser domesticados, como sucede con algunas especies animales.

Además, este civismo incluye el respeto a los valores éticos y a las normas de convivencia social, como se manifiestan por el predominio de los comportamientos prosociales. Esto no significa negar la evidencia de la competencia social entre los grupos y dentro de cada grupo por la obtención de los recursos, el poder y el prestigio social. Pero lo cierto es que a lo largo del proceso civilizatorio o humanizador disminuyen el número de guerras y muertos. Con una gran cantidad de datos, Steven Pinker (2012) afirma que vivimos en la época menos cruel y más pacífica de la historia. Vivir en el pasado era mucho más peligroso que vivir ahora.

Cada individuo es una multitud de componentes que conforman una urdimbre constitutiva heterogénea de “multitudes”, como expresó de forma poética Walt Whitman en el *Canto a Mi Mismo* incluido en *Hojas de Hierba* (1855):

“... ¿Me contradigo? Muy bien, me contradigo. (Soy amplio, contengo multitudes)...”

Pero, ¿cómo es esta identidad individual subjetiva y, a la vez, la identidad específica objetiva del ser humano? Estos dos aspectos de la identidad personal (que son diferentes y no deben confundirse) son concordantes en la mayoría de los casos, pero en algunos casos son discordantes y generadores de un intenso sufrimiento.

1, en cuanto a la identidad subjetiva, Erikson (1968) la describe como un sentimiento de continuidad y mismidad pero que tiene una doble vertiente: es “un sentirse vivo y activo, ser uno mismo, la tensión activa y confiada y vigorizante de sostener lo que me es propio, es una afirmación que manifiesta una unidad de identidad personal y cultural”. Además, este autor concibe el desarrollo de la identidad como un proceso que resulta de la integración mental o síntesis yóica de los roles sociales a



partir de tres niveles de organización funcional: procesos somáticos inherentes a cada individuo, procesos de organización de la experiencia mental individual y procesos socioculturales en los que está inmerso cada persona. Nuestra identidad es una obra viva en permanente estado de construcción y reconstrucción personal y nunca está acabada hasta que se nos acaba la vida. Entendida como una serie limitada de oportunidades y posibilidades que todos tenemos, incluso muchas veces sin poder llegar a descubrirlo a lo largo de toda su vida.

Para León y Rebeca Grinberg (1976) el sentimiento de identidad personal se adquiere a través de un proceso gradual de interrelación continua entre tres tipos de vínculos que se denominan vínculos de integración espacial, temporal y social. El primero comprende la relación de las distintas partes del self (sí mismo) entre sí, manteniendo su cohesión y permitiendo su relación o no con los objetos (diferenciación *self-no self*). El vínculo de integración temporal une las distintas representaciones del self en el tiempo, estableciendo continuidad y facilitando la “mismidad”. Y, por último el vínculo de integración social refiere a los vínculos entre aspectos del self y aspectos de otras personas.

En este marco, los autores iluminan conceptos fundamentales como identidad sexual, self, sentimiento de mismidad, sentimiento de pertenencia a un grupo humano, mecanismos inconscientes de identificación y experiencia emocional de la identidad. Para los Grinberg, como para Freud mismo, las representaciones mentales (conscientes e inconscientes), que conforman la dimensión psicológica de cada individuo están en relación con la realidad objetiva, pero son cualitativamente diferentes de ella. Por eso es tan importante el desarrollo y consolidación del juicio de realidad, entendido como el conjunto de operaciones y transformaciones mentales que el sujeto registra conscientemente sólo de forma parcial, mientras que otros contenidos y mecanismos mentales son inconscientes. En estos procesos destaca por su importancia la diferenciación entre la experiencia subjetiva de una persona y la realidad externa, así como su grado de adecuación o ajuste a la realidad, incluyendo la adaptación a las pautas normativas de su cultura, teniendo en cuenta sus características personales y la aceptación de los patrones normativos sociales.

Nuestra subjetividad se moldea a lo largo de nuestra trayectoria biográfica en el seno de las complejas interacciones (conscientes e inconscientes) que tienen lugar entre nuestra constitución biológica, la calidad de los vínculos emocionales que hemos mantenido y otros incontables factores ambientales, a través de mecanismos epigenéticos y de aprendizaje de la experiencia. Así por ejemplo, Otto Kernberg (1979, 1995) destaca la importancia de las relaciones reales tempranas en la formación de la identidad humana, en especial a través de la movilización de afectos intensos (positivos y negativos), que contribuyen a la organización de los esquemas nucleares de la personalidad.

Pero más allá de la diversidad individual Kernberg destaca en los seres humanos su ambivalencia motivacional constitutiva: seres capaces de amar y de odiar, de construir y de destruirse, incluso a sí mismo. Los primeros vínculos directos entre los seres humanos y sus crías son los necesarios estímulos bio-psicológicos que ponen en marcha el denominado cerebro social, de forma más o menos efectiva. De este modo los niños aprenden a sentir, reconocer y gestionar los afectos que les vinculan con sus semejantes. Un aspecto importante de esta teoría es que la identidad se construye a través de la incorporación de las identificaciones objetales y la internalización de los roles desempeñados en el seno de las relaciones concretas que mantenemos en la infancia y la adolescencia.

Nuestra identidad tiene sus raíces en la naturaleza, pero se conforma en el seno de vínculos interpersonales de diversa calidad en un contexto sociocultural concreto. Porque la evolución de nuestra identidad y las características de la vida individual no están dadas o dictadas de antemano, como sucede en otras especies animales y en las dictaduras totalitarias de todo signo político. Para Josep María Esquirol (2015) el sentido de la vida individual no es algo que puedan dictarnos tampoco las ciencias como resultado de sus investigaciones: Ya nos advertía Kant que este es el destino trágico de la razón humana.

Esquirol nos propone aprender a filosofar o a pensar bien sobre el sentido de la propia vida con un lenguaje cotidiano, aprender la cultura del cuidado mutuo a la luz del fuego de la casa común que nos protege de la intemperie física y metafísica, de la falta de un sentido existencial propio. Casar es reunirse en la intimidad, hacer un hogar común disfrutable, que etimológicamente significa dar fruto. Para Esquirol la vida de cada ser humano es un nuevo proyecto único de realización personal, más o menos fecunda, que cada uno sólo puede realizar en el seno de vínculos humanizadores basados en el amor, la justicia y la paz.

Como magistralmente relata Amín Maalouf (1999): “La identidad no está hecha de compartimentos, no se divide en mitades, ni en tercios o en zonas estancas. Y no es que tenga varias identidades: tengo solamente una, producto de todos los elementos que la han configurado mediante una "dosificación" singular que nunca es la misma en dos personas”. Además, Maalouf denuncia que en la supuesta modernidad actual se nos siga exigiendo afirmar nuestra presunta identidad tribal, “esa supuesta pertenencia fundamental” de modo autoritario y sectario, como suele ser la pertenencia a una religión, una nación, una raza, un partido político o una etnia. Pero que, en realidad son discursos de odio con los que nos intentan manipular y enfrentar a todos contra todos, hasta poder llegar a adquirir “identidades asesinas”. Este mismo autor denuncia la concepción "tribal" de la identidad que sigue dominando en el mundo actual, más allá de las apariencias.

Además, nunca ha sido igual ser hombre que ser mujer, y ¿por qué ha sido siempre así? Lo cierto es que ser hombre o ser mujer es uno de los determinantes más importantes de la identidad y de la salud personal, por lo que no se puede hablar de la identidad del ser humano sin referirse al género. La cuestión es: ¿existe una forma única de ser hombre o ser mujer? Evidentemente no, porque la identidad femenina y masculina evolucionan en el espacio y en el tiempo por la influencia de numerosos factores, conscientes e inconscientes (bio-psico-sociales y culturales), que no conocemos completamente, y que tienen un peso determinante significativo.

El género es una variable extraordinariamente compleja que covaría con otras tantas variables biológicas, psicológicas y sociales. Históricamente los investigadores en el ámbito de la salud han tratado los rasgos diferenciales de género de forma negligente, hasta que desde finales del siglo XX se ha tenido en cuenta la composición de género de las muestras para analizar sus datos desde la perspectiva de género. Pero, ¿Por qué es importante tener en cuenta la perspectiva de género? En Medicina, en Salud mental y en Salud Pública es necesario tener en cuenta esta perspectiva cuando una enfermedad es más prevalente o más severa en un género o cuando los factores de riesgo para una enfermedad difieren en hombres y mujeres, cuando hombres y mujeres responden de modo diferente a un tratamiento, o cuando una enfermedad es exclusiva de un género. Así por ejemplo, en diferentes estudios epidemiológicos se ha evidenciado que algunos trastornos mentales son más prevalentes en la mujer a partir de la pubertad, como los trastornos de ansiedad y la depresión mayor, mientras que el abuso de sustancias es más prevalente en los hombres. Estas complejas enfermedades de etiopatogenia multifactorial se explican por factores comunes a hombres y mujeres. Así como por factores biológicos relacionados con el sexo y por factores psicosociales relacionados con el género. Así por ejemplo, se conoce la existencia de dimorfismos sexuales innatos en el cerebro, así como que las mujeres son más frecuentemente abusadas desde la infancia. Ambos tipos de factores pueden contribuir a explicar el aumento de la prevalencia de depresión en la mujer. Porque el cerebro se diferencia sexualmente durante periodos críticos del desarrollo, tanto durante los periodos prenatal y posnatal temprano por las hormonas sexuales, que organizan las estructuras cerebrales y la conducta de machos y hembras en los mamíferos, incluidos los humanos.

La identidad de género, que expresa si una persona se siente varón o mujer, se constituye a partir de los dos años, cuando los niños toman conciencia de las diferencias físicas entre varones y mujeres. Antes de su tercer cumpleaños la mayoría de los niños pueden identificarse como varones o mujeres con facilidad y a los cuatro años la mayoría de los niños tienen un sentido estable de su identidad de género, masculina o femenina. Durante la infancia pueden darse casos de disforia de género, un trastorno de la

identidad sexual por la que un niño se comporta como si fuera una niña y viceversa, por lo que hay que valorar y hacer un seguimiento para ver cómo se van desarrollando hasta llegar a la pubertad.

En esta etapa de la vida se desarrollan los caracteres sexuales secundarios, junto con otros muchos producen muchos cambios neurobiológicos y conductuales, y los comportamientos de género cruzados pueden desaparecer hasta en el 85% de los casos, según los estudios internacionales publicados. Aunque también en la pubertad pueden aparecer trastornos de la alimentación, depresión y trastornos de ansiedad, con una mayor incidencia en las chicas que en los chicos. El 15% restante continúan con el sentimiento de ser del sexo opuesto a su sexo manifiesto y se identifican como transexuales. Otra cosa diferente es la disforia de género puberal transitoria, más prevalente entre las adolescentes, que tienen mayores dificultades que los chicos para construir una buena regulación de su autoestima y una identidad personal satisfactoria en una cultura antropocéntrica que aún es predominante en muchos entornos sociales.

La perspectiva de género constituye un nuevo enfoque metodológico que toma en consideración las singularidades del hombre y de la mujer en un ámbito socio-cultural concreto, desde la que se pretende eliminar las desigualdades constitutivas de discriminación y promover la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres. Lo importante del concepto de género es que al emplearlo se designan las relaciones sociales entre los sexos. Dada la confusión que se establece por la acepción tradicional del término género, una regla útil es tratar de hablar de los hombres y las mujeres como sexos y dejar el término género para referirse al conjunto de ideas, prescripciones y valoraciones sociales sobre lo masculino y lo femenino en un determinado marco sociocultural. Los dos conceptos son necesarios: no se puede ni debe sustituir sexo por género. Son cuestiones distintas. El sexo se refiere de forma predominante a los componentes biológicos, el género a lo construido socialmente, a lo simbólico. Y tan reduccionistas son el sexismo como el generismo.

La especie humana es la única que cuenta con una adolescencia diferente de la pubertad y en las diferentes culturas se manifiesta por unos aprendizajes normativos y ritos de paso característicos en cada una de ellas. En la especie humana la madurez sexual suele alcanzarse entre los 10 y los 14 años, mientras que el cerebro no termina de madurar hasta los veintitantos años, lo que tiene importantes implicaciones en su comportamiento. Se calcula que en el mundo el 14% de adolescentes padece algún trastorno mental, que en gran medida no se reconocen ni reciben el tratamiento debido.

Además, los adolescentes con trastornos mentales son particularmente vulnerables a sufrir exclusión social, discriminación, problemas de estigmatización (que afectan a la disposición a buscar ayuda), dificultades educativas, comportamientos de riesgo, mala salud física y violaciones de derechos humanos, especialmente entre las mujeres. El ser humano es también un ser cultural, lo que explica que no sea igual a lo largo de la historia, ni en los diferentes países. Así por ejemplo, en los países con elevadas tasas de paro juvenil la adolescencia se prolonga de forma yatrógena y se posterga la posibilidad de que los jóvenes puedan independizarse, adquirir una mayoría de edad efectiva y desarrollar un proyecto de vida propio (Mingote y Requena, 2008).

Durante la fase adolescencia se establecen los principales hábitos de comportamiento –por ejemplo, relacionadas con la alimentación, la actividad física, el consumo de sustancias psicoactivas y la actividad sexual – que pueden proteger su salud y la de otras personas a su alrededor, o poner su salud en riesgo en ese momento y en el futuro. En todos los casos, una identidad personal bien constituida nos proporciona una sensación vital de unidad, continuidad y coherencia a lo largo de la existencia. Es algo esencial para nuestra salud y nos viene dado por innumerables factores: biológicos (genéticos y epigenéticos), en relación con el ambiente prenatal y postnatal temprano, factores neurobiológicos y factores psicosociales que intervienen en la diferenciación cerebral y en la identidad de género. Los genitales son un marcador biológico bastante exacto para predecir la futura identidad de género del recién nacido. Sin embargo, aproximadamente, entre el 0,002 y el 0,014 por ciento de los casos fallan en la predicción.

El cuerpo no se percibe y auto- representa en nuestro cerebro de una forma neutra, sino que lo hace con todos sus atributos físicos, entre los que sobresalen los genitales y la forma femenina o masculina del mismo. Los genitales son un estímulo tan sobresaliente que dificulta la comprensión de que la identidad de género es la consecuencia de un proceso dinámico, consciente e inconsciente, que incluye las cinco dimensiones constitutivas del ser humano: biológica, biográfica, social, psicológica y espiritual. Este proceso incluye percepciones del propio cuerpo en relación con las personas del entorno familiar, y depende de la calidad de los vínculos interpersonales y de las identificaciones que se realizan con esas personas completas. Es, por tanto, una identidad personal con género.

En la literatura científica se denomina en inglés *gendered self*: una identidad generificada, un ser personal “generificado” que es una representación cerebral del cuerpo y de sus roles sociales en relación con otros, sus actitudes y comportamientos interpersonales (Guillamón Fernández, 2022). Este autor trata de investigar la condición transgénero y para ello compara personas cisgénero y transgénero a nivel de genética molecular y neuroimagen para construir una teoría global sobre la identidad de género. Porque cualquier teoría de la identidad de género debería ser capaz de explicar todas sus variantes endofenotípicas y fenotípicas. Fruto de numerosos trabajos de genética molecular y neuroimagen estructural cuantitativa y neuroimagen funcional, este investigador propone que la diferenciación sexual prepara un cerebro en el que asienta una identidad de género de hombre o de mujer, ya sea cisgénero (coinciden la identidad sexual y la identidad de género) o transgénero (no coinciden ambas identidades). Según esta teoría se constituye un sistema binario con cuatro endofenotipos cerebrales y solo dos identidades: hombre y mujer.

En la construcción de esa teoría, que más específicamente se basa en el desarrollo y diferenciación de la corteza cerebral, el número de personas que estudiada fue limitado. Posteriormente, dentro del proyecto ENIGMA del Cerebro, se ha ampliado el número de participantes hasta cerca del millar, y sus resultados apoyan la teoría de que cuatro endofenotipos cerebrales subyacen para dos identidades de género, la de hombre y la de mujer. Otro aspecto que emerge de estos estudios es que ser transgénero no es una condición patológica y debe ser respetada como variante propia de la condición humana. En este sentido podemos decir que casi nadie nace con un cuerpo equivocado, porque el fenómeno transgénero es excepcional; en relación con el libro de Errasti y Pérez Álvarez (2022) *Nadie nace con un cuerpo equivocado*.

Más allá de nuestro nacimiento original, todos estamos llamados a renacer de nuevo cada día a través de la palabra y del aprendizaje de la experiencia, las ciencias y la cultura, que alumbran nuestra conciencia personal y la sociedad que conformamos. Este trabajo de renacimiento continuo, de generación en generación exige el imprescindible reconocimiento de los errores cometidos, tanto como los logros conquistados. Esta es la obra magna del trabajo civilizatorio al que todos estamos convocados a través de la educación. Porque, parafraseando a Charles Darwin en la introducción de *El origen de las Especies*, podemos decir que la ignorancia genera arrogancia (*hybris*) con mayor frecuencia que el conocimiento de la realidad, que suele producir la virtud de la modestia personal (*sophrosine*), mediadora en la búsqueda de la verdad y en el placer del conocimiento, que deben mediar en una convivencia civilizada. Es decir, una convivencia basada en los valores éticos universales, como nos proponen Adela Cortina (1986, 2011), José Antonio Marina (2000, 2015) y Pedro Gómez Bosque y colaboradores en 2014. Porque Jesús de Nazaret y todos los verdaderos profetas de las cinco religiones universales nos proponen la misma Ley de la Reciprocidad: No hagas a otros lo que no desees que hagan contigo.

2, en cuanto a nuestra identidad específica objetiva, es evidente nuestra pertenencia al orden de la naturaleza, entendiendo por naturaleza “la esencia de cada ser, en tanto que es principio de sus operaciones y de su cumplimiento; implica finalidad e inteligibilidad” (Putallaz y Hadjadj, 2023). Una naturaleza específica del ser humano que nos caracteriza como híbridos hipercomplejos dotados de un funcionamiento mental, consciente e inconsciente, específicamente humano. En este sentido se puede hablar de una “naturaleza humana” específica orientada hacia su finalidad propia, que es la liberación de la esclavitud de la naturaleza y la conquista de la libertad, como nos propuso Kant. Los autores critican

tanto la desnaturalización del ser humano como la humanización del resto de especies animales, como se propone desde el animalismo y el antiespecismo. Pero lo evidente es que nuestra especie se diferencia de las demás, entre otras cosas, por la cantidad y complejidad de emociones que puede sentir y compartir con sus semejantes, por medio de todo nuestro cuerpo, sus expresiones faciales y de todas las formas de lenguaje humano. El ser humano muestra una serie de características únicas, como tener el cerebro más grande de todos los primates y el ser más sociable de todo el planeta, lo que le permite alcanzar un desarrollo óptimo de la capacidad de introspección, de exploración del mundo y de vinculación interpersonal, al menos para vivir bien.

Guiados por José Antonio Marina (2004), nos preguntamos: ¿Podemos aprender a vivir bien? Y, ¿qué es vivir bien? La palabra bien nos introduce en el mundo de los valores. Para Marina una vida buena es la del ser humano que trata de alcanzar tres grandes bienes o metas esenciales: la salud, la felicidad y la dignidad, que están estrechamente relacionados y codeterminan el grado de bienestar y de realización de las capacidades latentes que todos tenemos en mayor o menor medida. Entre las cuales destacan por su valor fundamental las siguientes:

1, la capacidad para conocer y mejorar el mundo empezando por uno mismo, con nuestras fortalezas y debilidades. Unas y otras tienen una clara influencia genética, como en cuanto a la orientación activa a la realidad, el tono hedónico (más o menos positivo y negativo) y la sociabilidad, aunque se desarrollen por el aprendizaje y la adquisición de hábitos afectivos, cognitivos y operativos.

2, la capacidad para construir vínculos cordiales y fructíferos con los demás, según el principio ético universal: “No hagas a otro lo que a ti no te agrada”.

3, la capacidad para educarse (no sólo domesticarse) y desarrollar de forma óptima las capacidades que todos tenemos para intentar ser felices y construir un mundo mejor para todos.

A lo largo del texto se han incorporado algunas cuñas con intencionalidad pedagógica y preventiva en salud pública, derivadas de evidencias científicas actualmente disponibles y que consideramos esenciales para la mejora de la salud individual, de la convivencia y del progreso económico y social.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Acemoglu D y Robinson J A. Por qué fracasan los países: Los orígenes del poder, la prosperidad y la pobreza. Deusto, 2012.
- Almeida Vergara P, Íñiguez Romo A, Almeida Linares J. Conocimiento médico, complejidad y terapéutica cardiovascular: un cambio de paradigma. En Andrés Íñiguez Romo, Terapéutica cardiovascular, tomo II. Ars Médica, Barcelona, 2004.
- Barkow JH. Sociobiology: New Theory of Human Nature?” en Ashley Montagu, *Sociobiology Examined*, Oxford University Press, 1980.
- Barkow JH, Cosmides L y Tooby J. *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*. Oxford University Press, New York, 1992.
- Bateman A, Fonagy P. Tratamiento basado en la mentalización para trastornos de la personalidad. Desclée de Brouwer, Bilbao, 2016.
- Beck R W. *Functional Neurology*. Churchill Livingstone, Elsevier, 2011.
- Bembibre Serrano J y Arnedo Montoro M. Neuropsicología de la corteza prefrontal dorsolateral, en Arnedo, Bembibre, Triviño. *Neuropsicología a través de casos clínicos*. Panamericana, Madrid, 2012.
- Benítez-Burraco A. ¿Es el lenguaje (complejo) el resultado de una transferencia genética entre neandertales y humanos modernos? *Trabajos de Prehistoria* 69 (2), 212-231, 2012.
- Bermejo Pareja F. Alzheimer. Prevención desde la niñez. ACCI, Madrid, 2017.
- Bickerton, D.: “Del protolenguaje al lenguaje”. En: *La especiación del homo sapiens moderno*. Crow, T. J. (ed.). Triacastela, Madrid, 2005.

- Bion WR. Experiencias en grupo. Paidós Ibérica, 1980.
- Bion WR. Aprendido de la experiencia, 1962. Paidós Ibérica, 1991.
- Blake MJ, Udelsman R, Norton DD y Holbrook NJ. Stress-induced HSP 70 activation in adrenal cortex: A glucocorticoid-sensitive, age-dependent response. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*. 88, 9873-9877, 1991.
- Borja E F. Un universo en 174 páginas. Editorial Universitaria de Sevilla, 2016.
- Bottaccioli F y Bottaccioli AG. Psiconeuroendocrinología y ciencia del tratamiento integrado. EDRA, Zaragoza, 2020.
- Cage FH, Kempermann G, Song H. Adult neurogenesis. Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2008.
- Cannon WB. The James-Lange theory of Emotions. A critical examination and alternative theory. *American Journal of Psychology* 39, 1927.
- Cannon WB. Organization for physiological homeostasis. *Physiological Review*, 9, 399-43 I, 1929.
- Cannon W.B. Stresses and strains of homeostasis. *American Journal of Medical Science*. 189, 13-14, 1935.
- Caparrós N. El proceso psicósomático. El ser humano en el paradigma de la complejidad. Biblioteca Nueva, Madrid, 2008.
- Coe CL, Glass JC, Wiener SG y cols. Behavioral, but not physiological adaptation to repeated separation in mother and infant primates. *Psychoneuroendocrinology* 8, 401-409, 1983.
- Cortina A. Ética mínima. Introducción a la filosofía práctica. Tecnos, Madrid, 1986.
- Cortina A. Neuroética y Neuropolítica. Sugerencias para la educación moral. Tecnos, Madrid, 2011.
- Cortina A. Aporofobia, el rechazo al pobre. Un desafío para la democracia. Paidós, Barcelona, 2017.
- Crowne, D.P. y Marlowe, D. A new scale of social desirability independent of psychopathology. *Journal of Consulting Psychology* 24, 349-354, 1960.
- Crowne, D.P. y Marlowe, D. The approval motive: studies in evaluative dependence. Wiley . New York, 1964.
- Cruz M. La flecha (sin blanco) de la historia. Anagrama, Barcelona, 2017.
- Cunningham C. La piadosa idea de Darwin. Nuevo Inicio, Granada, 2015.
- Damasio A. Y el cerebro creó al hombre. Destino, Barcelona, 2010.
- Damasio A. El error de Descartes. Destino, Barcelona, 2011.
- Damasio A. El extraño orden de las cosas. Debate, Barcelona, 2018.
- Daschner A, Gómez Pérez JL, Trujillo Tiebar MJ (Eds.). *Medicina Evolucionista. Aportaciones Pluridisciplinares*. Vol. II MedEvo D.L. M-17834-2014 ISBN: 978-84-617-0375-3, 2014.
- De Waal F. Bien natural. Los orígenes del bien y del mal en los humanos y otros animales. Herder, Barcelona, 1997.
- De Waal F. Primates y filósofos. La evolución de la moral del simio al hombre. Paidós, Barcelona, 2007.
- De Waal F. La edad de la empatía: lecciones de la naturaleza para una sociedad más justa y solidaria. Tusquets, Barcelona, 2011.
- De Waal F. La edad de la empatía. Tusquets, Barcelona, 2015.
- De Waal F. El mono que llevamos dentro. Tusquets, Barcelona, 2018.
- Eagleman D. El cerebro. Nuestra historia. Anagrama, Barcelona, 2017.
- Eco U. construir al enemigo. Lumen, Barcelona, 2012.
- Eibl-Eibesfeldt I. *Amor y odio*, Barcelona, Salvat Editores, 1987.
- Eibl-Eibesfeldt I. Human ethology. Hawthorne, Aldine de Gruyter, New York, 1989.
- Erikson E. Identidad, Juventud y Crisis. Paidós, Buenos Aires, 1968.
- Errasti J y Pérez Álvarez M. nadie nace con un cuerpo equivocado. Éxito y miseria de la identidad de género. Deusto, 2022.
- Esteller M. No soy mi AND. El origen de las enfermedades y cómo prevenirlas. RBA, Barcelona, 2017.
- Ferrajoli L. Derechos y Garantías. La ley del más débil. Estructuras y procesos en derecho. Trotta, Madrid, 1995.
- Ferrando P y Chico E. Adaptación y análisis psicométrico de la escala de deseabilidad social de Marlowe y Crowne. *Psicothema* 12, 383-389, 2000.
- Ferry L, Vincent J D. ¿Qué es el hombre? Taurus, Barcelona, 2001.

- Field T., Hernandez-Reif M, Diego, M. Depressed mothers' newborns are less responsive to animate and inanimate stimuli. *Infant and Child Development* 20, 94-105, 2011.
- Fueyo J. Viral. Penguin Random House, Barcelona, 2021.
- García-Gañán P y Gonsalves CJ. La violencia de Estado. En Pedro Gómez Bosque, Amado Ramírez Villafañez (Directores). XXI ¿otro siglo violento? Díaz de Santos, Madrid, 2005.
- García García E. Somos nuestra memoria. EMSE EDAPP, S L, 2018.
- Garrido Genovés V. Cara a cara con el psicópata. Ariel, Barcelona, 2004.
- Gazzaniga MS. El cerebro social. Alianza, Madrid, 1993.
- Gomá Lanzón J. Dignidad. Galaxia Gutenberg, Barcelona, 2019.
- Gómez Bosque P. Los caminos de la evolución y el origen del hombre. Sever-Cuesta, Valladolid, 1974.
- Gómez Bosque P. La educación como tarea de espiritualización del ser humano. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Instituto Nacional de Servicios Sociales. 1996.
- Gómez Bosque P., Ramírez Villafañez A. Cerebro, Mente y Conducta Humana. Amarús, Salamanca.1998.
- Gómez J, Carreras A. Neurogénesis y estructura modular de la conciencia. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría* 88, 91-106, 2004.
- Gómez Bosque P, Ramírez Villafañez A. (Eds.) XXI ¿otro siglo violento? Díaz de Santos, Madrid, 2005.
- Gómez Bosque P y Ramírez Villafañez A. XXI, ¿otro siglo violento? Díaz de Santos, Madrid, 2005.
- González García A. Emergencia y riesgo de la especie humana. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Cultura, Madrid, 1984.
- Gracia D. Como arqueros al blanco. Estudios de Bioética. Triacastela, Madrid, 2004.
- Grinberg L y Grinberg R. Identidad y cambio. Paidós, Buenos Aires, 1976.
- Gruen A. El extraño que llevamos dentro. Arpa Editores, Madrid, 2019.
- Guillamón Fernández A. Identidad de género. Una aproximación psicobiológica. Sanz y Torres, Madrid, 2022.
- Guyton A, Hall JE. Tratado de Fisiología Médica. Elsevier, Madrid, 2001.
- Hjelmslev L. Prolegomena to a theory of Language. Bloomington, Indiana, 1953.
- Holt-Lunstad J, Smith TB, Layton JB. Social relationships and mortality risk: a meta-analytic review. *PloS Medicine* 7(7), 2010:e1000316. doi: 10.1371/journal.pmed.1000316. PMID: 20668659; PMCID: PMC2910600.
- Janis I. Victims of groupthink: a psychological study of foreign-policy decisions and fiascos. Houghton Mifflin, Boston, 1972.
- Jaspers K. Psicopatología General. Cuarta edición, Beta, Buenos Aires, 1980.
- Jaspers K. Origin and Goal of History, 1949. Routledge Revivals, London, 2011.
- Jonas H. El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica. Herder, Barcelona, 1979.
- Jones NA Field T, Davalos. Right frontal EEG asymmetry and lack of empathy in preschool children of depressed mothers. *Child Psychiatry and Human Development*, 30, 189-204, 2000.
- Konorski J. Integrative activity of the human brain: An interdisciplinary approach. University Chicago Press, 1967.
- Laín Entralgo P. El cuerpo humano. Teoría actual. Espasa Calpe, Madrid, 1989.
- Lamote de Grignon C. Neurología evolutiva. Salvat, Barcelona, 1980.
- Leakey R, Lewin R. La sexta extinción: El futuro de la vida y de la humanidad. Tusquets Editores, Barcelona, 1997.
- Lévi-Strauss C. Anthropologie structurale. Plo, Barcelona, 1993.
- LeDoux J. Emotion: clues from the brain. *Annual Review of Psychology* 46, 209-235, 1995.
- LeDoux JE. The Emotional Brain. Simon and Schuster, New York, 1996.
- LeDoux J. El cerebro emocional. Ariel, Barcelona, 1999.
- LeDoux JE. Emotion circuits in the brain. *Annual Review of Neuroscience*, 23, 155-184, 2000.
- LeDoux J., 2003. The emotional brain, fear, and the amygdala. *Cellular and Molecular*.
- Le Doux J E. Rethinking the emotional brain. *Neuron* 73, 4, 653-676, 2012.
- López-Otín C. La vida en cuatro letras. Paidós, Barcelona, 2019.
- López-Otín C. El sueño del tiempo. Paidós, Barcelona, 2020.

- Lorenz K. On aggression. MJF Books, New York, 1966.
- Lorenz K a. Sobre la agresión, el pretendido mal, Madrid, Siglo XXI Editores, 1971.
- Lorenz K b. Biología del comportamiento. México: Siglo XXI Editores, 1971.
- Lorenz K. Evolución y modificación de la conducta (2ª edición corregida), Siglo Veintiuno Eds., Madrid, 1972.
- Lorenz K. Los ocho pecados mortales de la humanidad civilizada. Plaza & Janés, Barcelona, 1973.
- Lorenz K. The Foundations of Ethology. Springer-Verlag, New York, 1981.
- Marina JA. Teoría de la inteligencia creadora. Anagrama, Barcelona, 1993.
- Marina JA. Crónicas de la ultramodernidad. Anagrama, Barcelona, 2000.
- Marina JA y de la Válgoma. La lucha por la dignidad. Teoría de la felicidad política. Anagrama, Barcelona, 2000.
- Marina JA. La inteligencia fracasada. Anagrama, Barcelona, 2004.
- Marina JA. Despertad al diplodocus. Una conspiración educativa para transformar la escuela... y todo lo demás. Ariel, Barcelona, 2015.
- Marina JA. El deseo interminable. Ariel, Barcelona, 2022.
- McEwen The end of stress as we know it. Joseph Henry Press, Washington, 2002.
- Menzies Lyth I. Social systems as a defense against anxiety. Human Relations 13: 95-121, 1960.
- Mera V. Joven a cualquier edad. Harper Collins, 2023.
- Midgley M. Rival Fatalisms, en Ashley Montagu, *Sociobiology Examined*, Oxford University Press, 1980.
- Mingote JC, Requena M. (eds.). el malestar de los jóvenes. Contextos, Raíces y Experiencias. Diaz de Santos, Madrid, 2008.
- Moriceau S, Sullivan RM. Neurobiology of infant attachment. *Developmental Psychobiology* 47(3):230-242, 2005.
- Moriceau S, Shionoya K, Jakubs K, Sullivan RM. Early-life stress disrupts attachment learning: the role of amygdala corticosterone, locus ceruleus corticotropin releasing hormone, and olfactory bulb norepinephrine. *Journal of Neuroscience* 29(50):15745-15755, 2009.
- Ogden P, Minton K, Pain C. El trauma y el cuerpo. Desclée de Brouwer, Bilbao, 2009.
- Ordine N. La utilidad de lo inútil. El Acantilado, Barcelona, 2013.
- Ordine N. Clásicos para la vida, El Acantilado, Barcelona, 2018.
- Otáñez Durán WB. Darwin y el lenguaje: un estudio sobre la aplicabilidad del contenido teórico del pensamiento evolutivo darwiniano al origen y desarrollo del lenguaje. Tesis doctoral, Facultad de Filología, Universidad Nacional de Educación a Distancia (España), 2015.
- Owen D. En el poder y en la enfermedad. Enfermedades de jefes de estado y de Gobierno en los últimos cien años. Siruela, Madrid, 2010.
- Palacio R. La agresión y la guerra desde el punto de vista de la Etología y la Obra de Konrad Lorenz. *Revista de Estudios Sociales*, 14, 52-62, 2003.
- Pavlov I. Conditioned reflexes. Oxford University press, 1927.
- Pelegrina Cetrán H. Fundamentos Antropológicos de la Psicopatología. Polifemo, Madrid, 2006.
- Peñalver Simó M. La lingüística estructural y las ciencias del hombre. Nueva Visión, Buenos Aires, 1972.
- Pinel J. Biopsychology. Pearson, 2011.
- Pinker S. Los ángeles que llevamos dentro. El declive de la violencia y sus implicaciones. Paidós, Barcelona, 2012.
- Popper, K. The Open Society and Its Enemies. Princeton, NJ, Princeton University Press, 1971. (According to the fifth edition, revised, London, Routledge & Kegan Paul, 1965).
- Popper K. Conocimiento objetivo. Un enfoque evolucionista. Técnos, Madrid, 1974.
- Popper K, Eccles JC. El yo y su cerebro. Barcelona, Labor, 1980.
- Popper K. La pobreza del historicismo. 1944. Alianza Editorial, Madrid, 1987.
- Porges SW. Cardiac vagal tone: A physiological index of stress. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 19, 225-233, 1995.
- Porges SW. Emotion: an evolutionary by-product of the neural regulation of the autonomic nervous system. *Annals of the New York Academy of Sciences* 807 (1), 62-77, 1997.



- Porges SW. Love: an emergent property of the mammalian autogenic nervous system. *Psychoneuroendocrinology* 23, 8, 837-86, 1998.
- Porges SW. The Polivagal theory: Phylogenetic contributions to social behavior. *Physiology & Behavior* 79, 503-513, 2003.
- Porges SW. A phylogenetic journey through the vague and ambiguous Xth cranial nerve: A commentary on contemporary heart rate variability research. *Biological Psychology* 74, 301-307, 2007.
- Porges SW. The polivagal theory: neurophysiological foundations of emotions, attachment, communication and self-regulation. WW Norton, New York, 2011.
- Porges SW. La teoría polivagal. Pléyades, Madrid, 2016.
- Porges SW. Teoría polivagal. El poder transformador de sentirse seguro. Eleftheria, Barcelona, 2018.
- Putallaz FX, Hadjadj F. ¿Qué es la naturaleza? Rialp, Madrid, 2023.
- Rajecki DW, Lamb ME, Obmascher P. Toward a general theory of infantile attachment: a comparative review of aspects of social bond. *The Behavioral and Brain Sciences* 3, 417-464, 1978.
- Reynoso C. El surgimiento de la antropología postmoderna. Gedisa, México, 1991.
- Reynoso C. Complejidad y Caos. Sb. Buenos Aires, 2006.
- Rodríguez de la Peña MA. Compasión. Una historia. CEU Eds., Madrid, 2021.
- Sartre JP. L'existencialisme est un humanisme. Nagel, París, 1970.
- Siegel DJ. La mente en desarrollo. Desclée de Brouwer, Bilbao, 2007.
- Sullivan RM. Developing a sense of safety: the neurobiology of neonatal attachment. En: J.A. King (ed.), *Roots of mental illness in children* (pp. 122-132). Academy of Science, New York, 2003.
- Suomi SJ. The development of affect in rhesus monkeys, en *The Psychobiology of Affective Development*. Editado por Fox N, Davidson R, Hillsdale NJ. Lawrence Erlbaum Associates, 1984.
- Timmermann A, Kyung-Sook Y, Pasquale R y cols. Climate effects on archaic human habitats and species successions. *Nature* 604, 495-501, 2022.
- Tinbergen N. *Estudios de etología vol I y 2*. Alianza Universidad, Madrid, 1979.
- Tinbergen N. Guerra y Paz en los animales y en el hombre”, en Heinz Friedrich (ed.), *Hombre y Animal, Estudios sobre el comportamiento*. Ediciones Orbis, Madrid, 1985.
- Valledor de Lozoya A. La especie suicida. El peligroso rumbo de la humanidad. Díaz de Santos, Madrid, 2000.
- Van der Kolk B. The body keeps the score: Brain, mind and body in the healing of trauma. Penguin, New York, 2014. El cuerpo lleva la cuenta. Eleftheria, 2020.
- Wallis JD. Orbitofrontal cortex and its contribution to decision-making. *Annual Review of neuroscience* 30: 31-56, 2007.
- Wilson EO. *Sociobiología (1975)*. Omega, España, 1995.
- Winnicott DW. *Playing and Reality*. Psychology Press, New York, 1971.
- Winnicott DW. *Through Paediatrics to Psychoanalysis: Collected papers*, Brunner/Mazel, New York, 1978.
- Zambrano M. *Persona y Democracia: Una historia sacrificial*. Alianza, 1988.
- Zambrano M. La educación para la paz. *Revista de Educación*, 309:151, 1996.
- Zambrano M. *Hacia un saber sobre el alma*. Alianza Editorial, Madrid, 2008.
- Zubiri X. *Inteligencia sentiente*, 3 vols. Alianza/Sociedad de Estudios y Publicaciones, Madrid, 1980-82.