



TEMET NOSCE

Evolución, psicología y otras cosillas

Sergio del Olmo

TEMET NOSCE

Evolución, psicología y otras cosillas

“La ciencia bien documentada y el humor
en su manifestación no tienen por qué estar reñidos.
Este libro es un buen ejemplo de tal aseveración”.

Ángel Rivera Arrizabalaga, arqueólogo cognitivo.



Primera edición: julio de 2026

© Comunicación y Publicaciones Caudal, S.L.

© Sergio del Olmo

© Portadas, ilustraciones, corrección y edición: Sergio del Olmo

ISBN: 979-13-88411-08-3

ISBN digital: 979-13-88411-09-0

Depósito legal: M-18058-2026

Editorial Adarve

C/ Luis Vives, 9

28002 Madrid

editorial@editorial-adarve.com

www.editorial-adarve.com

Impreso en España

Quiero felicitarte, mamá, por estar haciendo ejercicio. Estoy súper orgulloso de ti. Y también muy agradecido y feliz. Gracias de corazón. Lo estás haciendo genial. ¡Sigue así, por favor, que es la única forma de que vivas (y disfrutes) muchos más años a mi lado!

Te estás poniendo tan fuerte que quiero dejar patentes algunas de tus marcas: *press* de banca, 10 repeticiones con 12 kg; peso muerto: 8 repeticiones con 7 kg; sentadillas: 5 repeticiones con 7 kg; *curl* de bíceps: 8 repeticiones con 12 kg.

¡Para el siguiente libro, las compararemos y celebraremos que las habrás dejado muy atrás!

Te quiero muchísimo.

ÍNDICE

Los prefacios no son prepucios.....	11
- Evolución.....	16
- Psicología.....	25
Las introducciones rara vez han sido tan fascinantes.....	29
- ¿Quiénes nos han traído hasta aquí?.....	29
- La prehistoria.....	45
- Los métodos de datación.....	47
- Síntesis evolutiva.....	48
- Filogenia y el concepto de hominino.....	52
- El concepto de especie.....	53
Capítulo 1. Un ligero resumen de los inicios.....	57
- 1.1. Breve historia del mundo.....	57
- 1.2. Algunos aspectos evolutivamente comunes.....	65
o El movimiento.....	65
o El sexo.....	65
o El sueño.....	67
o La comunicación.....	67
o La personalidad.....	69
o Las emociones.....	70
o El juego.....	72
- 1.3. Primates, consciencia, clima y bipedación.....	74
o Los primates.....	74
o La consciencia.....	78
o El clima.....	82
o La bipedación.....	84
Capítulo 2: Venga, que empezamos. Hace 12 Ma: Bipedismo en Europa.....	87
Capítulo 3: Hace 7 Ma: Los primeros homininos.....	95
- ¿Quiénes son los homininos?.....	95
- <i>Sabelanthropus</i> , <i>Orrorin</i> y <i>Ardipithecus</i>	98
- ¿Cómo se comportaban?.....	101
- La muerte en los homininos.....	106
- La dominancia y el juego en los homininos.....	110
- El uso de herramientas y la comunicación en los homininos.....	115
- La personalidad en los homininos.....	118
- El humor en los homininos.....	121
- El origen de la musicalidad.....	126
- La empatía, la estadística y los protorrituales.....	128

Capítulo 4: Hace 4,2 Ma: Australopitecos, keniaántropos y parántropos.....	131
- Introducción de los australopitecos.....	131
- Un poco de psicología evolucionista.....	132
- Los primeros australopitecos.....	141
- Hablemos un poco del dimorfismo sexual.....	145
- Keniaántropos, parántropos y los últimos australopitecos.....	148
Capítulo 5: Hace 2,8 Ma: El género <i>Homo</i> y el modo 1.....	157
- El concepto del género <i>Homo</i>	157
- Los primeros <i>Homo</i>	160
- ¿El origen del consumo de alcohol y drogas?.....	162
- ¿Cómo se usaron las primeras herramientas?.....	164
- Los modos de industria lítica y el modo 1.....	170
- Una dieta cada vez más diversa.....	181
Capítulo 6: Hace 2,48 Ma: Salida de África, el fuego y el modo 2.....	185
- Fuera de África.....	185
- El <i>Homo ergaster</i>	186
- Intervalo musical.....	191
- Las divisiones de tareas entre sexos.....	195
- La curiosidad.....	197
- El omnipotente <i>Homo erectus</i>	199
- El modo 2.....	202
- Aspectos psicológicos asociados al aprendizaje de la talla lítica.....	204
- Como te dijo tu expareja: <<'Tenemos que hablar'>>.....	211
- El fuego.....	218
- La naturaleza y la actividad física.....	224
- Algunos aspectos sociales de la época.....	232
Capítulo 7. Hace 1,95 Ma: Europa, lanzas y el modo 3.....	237
- Rumbo a Europa.....	237
- Pero, ¿por dónde y cómo llegaron?.....	240
- El <i>Homo antecessor</i>	246
- El <i>Homo heidelbergensis</i>	249
- El suicidio.....	260
- El comienzo del arte.....	263
- El modo 3.....	269
- Interludio de condumio.....	274
Anda, una adenda.....	277
Bibliografía.....	279

Los prefacios no son prepucios

Este libro está basado en mi trabajo final del máster de Psicología General Sanitaria que realicé para la Universidad Internacional de Valencia. No me preguntes cómo conseguí enmarcarlo en ese ámbito porque hasta yo tuve dudas a tres minutos de empezar mi defensa. Bueno, y a diez minutos después de terminarla, también. En serio, la espera del veredicto del jurado se me hizo más larga que cuando esperas con ansia la última compra de AliExpress, que parece que nunca llega.

De tal modo, he escrito de manera académica, siguiendo unos parámetros parecidos a los requeridos por una publicación científica, lo que significa que la mayoría de las afirmaciones que se sostienen están referenciadas en una bibliografía que se encuentra al final del libro. De los más de mil cien recursos citados, más de dos tercios son artículos científicos —conocidos pedantemente dentro del gremio como *papers*—. Quitando algunas pelis, series, canciones y cómics, el resto, aunque no sean artículos científicos, son webs, libros, vídeos y opiniones de autores de las fuentes más fiables que he encontrado. Por ejemplo, encontrarás en la bibliografía multitud de referencias a *National Geographic*. Además, he tratado de reducir los posibles agujeros de guion presentes de unos artículos a otros y he procurado contar los diversos sucesos de manera cronotemática, explorándolos en el orden en que ocurrieron y ahondando en cómo se relacionan entre sí para que tenga todo un sentido narrativo coherente.

A lo largo de las páginas he abogado por fomentar el pensamiento crítico en el lector, dando cuenta de situaciones en las

que se establece un conocimiento mediante la publicación de un artículo científico y, sin esperar una o dos generaciones —qué va, ese mismo año—, se publica otro estudio científico que lo desmiente. ¿Eso significa que no puedes fiarte de la ciencia? Al final es lo que hacemos la mayoría, como cuando vamos al médico, ya que no entendemos los procesos por los que se llega a determinadas conclusiones; simplemente, nos fiamos. Por ejemplo, ¿tú sabrías argumentar por qué la Tierra no es plana o simplemente confías en que no lo es? Yo no soy muy ducho en la materia, tengo cuatro o cinco recursos y ya. En un vídeo, José Luis Crespo Cepeda, más conocido como *Quantum Fracture* por su canal de divulgación científica en YouTube, donde cuenta con millones de seguidores, insinúa que, si nos enfrentáramos a un terraplanista bien documentado, sería muy difícil desmontar su versión. Es más, si Crespo interpretara el rol de terraplanista, por todo lo que sabe del tema, el porcentaje de la población que podría contrargumentarle sería diminuto¹⁰⁷⁷.

La clave para acceder a un conocimiento fiable es, primero, aceptar que la ciencia tiene sus límites y avanza corrigiéndose a sí misma con el paso del tiempo. El conocimiento hallado no es infalible, por ello es necesario tener la mente abierta, aprender a dudar y no creer fielmente. Segundo, confiar en la ciencia es funcional, lo que no lo es, es confiar en los científicos, ya que pueden adaptar los resultados a su conveniencia o, simplemente, pueden cometer errores directa o indirectamente debido a las técnicas que usan. Tercero, vale, la ciencia no es perfecta porque está sujeta a su propio revisionismo y a lo que hacemos con ella, pero ¿sabes qué?, es la mejor herramienta que tenemos para llegar a un conocimiento falsable y reproducible, las cuales son características de los métodos científicos. Importantes son ambos conceptos —usando el hipérbaton, hablando a lo Yoda, parece que lo que digo es profundo y todo—. Empiezo por el último: reproducible hace alusión a que los mismos hallazgos puedan ser obtenidos por otra persona que siga el mismo método. Y falsable quiere decir que dichos ha-

llazgos puedan ser sometidos a pruebas que lo contradigan⁶¹⁸. Dos ejemplos claros de conocimientos no científicos son las creencias religiosas y la existencia del alma. Ya lo decía Immanuel Kant, el filósofo ese que cae en la selectividad, EBAU, PAU, Pablo o como se llame dentro de unos años: «Los trascendentales se pueden llegar a conocer, pero los trascendentes, no»^{499, 1009}.

Una muestra de cómo los investigadores pueden influir en los resultados lo encontramos en un experimento de 1963 realizado por el psicólogo y profesor de Harvard Robert Rosenthal. Este dividió a sus estudiantes en dos grupos: al primero le dijo que tenía que hacer unas pruebas de recorrer un laberinto con unas ratas inteligentes y, al segundo, lo mismo, pero con ratas torpes. Ambos grupos de estudiantes obtuvieron los resultados esperables, pero la gracia está en que, en realidad, las ratas eran iguales, provenían del mismo grupo de ratas. ¿Qué ocurrió? Pues que las ratas de los estudiantes del primer grupo tuvieron mejores marcas que las del segundo debido a que las ideas preconcebidas de los estudiantes los llevaban inconscientemente a anotar puntuaciones tirando al alza o a la baja y a tratar a las ratas mejor o peor (lo que pudo también influir en su desempeño), respectivamente. Por su descubridor, a este fenómeno, por el que las expectativas influyen en los resultados, se le conoce como efecto Rosenthal o efecto Pigmalión⁸³⁷.

Para zanjar el tema de la Tierra plana, que ya me había olvidado, la redondez de la Tierra está contrastadísima con multitud de evidencias científicas, tanto directas (por ejemplo, cómo aparecen los barcos en el horizonte) como indirectas (por ejemplo, los husos horarios)^{630, 790}. Huelga decir que está bien dudar, pero una cosa es dudar, y otra rechazar la evidencia sin entenderla. Así, el terraplanismo se convierte en un estricto ejemplo de la célebre máxima del físico teórico Richard Feynman: «Hay que tener la mente abierta, pero no tanto como para que se te caiga el cerebro al suelo»⁴⁰⁹.

Ahora, citando al director de *Buried*, Rodrigo Cortés: «Todo es ficción». Incluso los documentales o los propios artículos científicos. Pese a que intentemos ser objetivos con todas nuestras fuerzas, hablando de lo que hablamos —y no de otras cosas—, usando los adjetivos que usamos y demás... Al final damos una

perspectiva inevitablemente sesgada de lo que contamos. No hay una verdad, sino enfoques de la misma²⁰⁴. Una vez aceptado esto, he tratado de seguir con honestidad intelectual el mayor rigor que me ha sido posible con el objetivo de crear un material único de referencia para ámbitos científicos, divulgativos, pedagógicos y de entretenimiento, porque el libro, por la temática y por cómo está escrito, es súper entretenido —aunque esté feo que yo lo diga—.

Hay cuestiones que, por motivos de espacio o interés propio, no he desarrollado tanto como sería deseable. Ya sabes, como esos temas que dices que vas a investigar más tarde y luego jamás vuelves a abrir la pestaña. No obstante, si hay algún aspecto que te llame la atención y quieres saber más, siempre puedes ver qué números hay alrededor en superíndices —esos que parecen tímidos, como si no quisieran molestar—, encontrarlos en la bibliografía y buscarlos en internet. Allí hallarás los lugares concretos de donde he sacado la información. Te animo enérgicamente a que busques más datos acerca de cualquier cosa que no te quede clara o que te genere curiosidad. Aunque sea un chiste que no has terminado de pillar porque te falta el contexto histórico, cultural o neuronal. Puedes mirarme mal unos segundos, me lo merezco.

Reconocer la ignorancia está bastante denostado —sobre todo, en política—, además de que confronta con el efecto de Dunning-Kruger (por el cual las personas con menos capacidades carecen de la capacidad para ser conscientes de lo que no saben)⁴⁵. Sin embargo, a nivel científico, reconocer lo que no se sabe es un signo de buen hacer, y aquí quiero contar una particular anécdota al respecto. Estuve en el museo Field de Historia Natural, en Chicago, EE. UU., donde se encuentra el ejemplar de *Tyrannosaurus rex* más grande y mejor conservado del mundo, llamado Sue en honor a la exploradora que lo encontró⁴⁸⁵. Bien, pues al lado de una vitrina que contenía unos huesecillos pertenecientes a dicho bicharraco, podía leerse en un panel explicativo algo como: «Estos huesos que están aquí debían ir por la zona de la tripa, pero sinceramente no tenemos ni idea de cómo colocarlos, así que hemos preferido no ponerlos». Una persona que estaba a mi lado dijo: «Pues qué tontos, yo los habría colocado en cualquier parte que quedaran bien». ¿Tú qué habrías hecho?

Como he dejado caer con la sutilidad de una lavadora cayendo por las escaleras, en adelante encontrarás toquecillos de humor por aquí y por allá en pos de hacer la lectura más llevadera, accesible, y honestamente, porque si no me divierto yo escribiendo esto, apaga y vámonos. Lo digo desde ya porque el humor es tan impredecible como una cabra con patines, y a veces se estampa contra la sensibilidad de alguien. En esta última década, la piel se ha vuelto más fina que el papel de fumar mojado, y esto lo digo con cariño: He intentado repartir los chistes con ecuanimidad democrática, así que, que nadie se sienta especial, aquí se ofende por turnos.

Tampoco es que me exceda demasiado, pero sí es cierto que hay alguna broma que puede, sin llegar a herir —espero—, rozar ciertas sensibilidades o, directamente, hacerte pensar que soy tontísimo. Si aceptas esto, bien, adelante, disfruta, estoy seguro de que te levantaré una sonrisa y, quizá, algo más —¿ves? A estas cosas me refería—. Si crees que esto no es para ti, no pasa nada, cierra el libro aquí, en esta misma página, y a otra cosa, mariposa, no me lo tomaré a mal, pero dime quién eres y dónde vives, que mandaré a alguien a reventarte el buzón, malnacido. Es broma. O no. Depende de tu sentido del humor, que es justo lo que estamos poniendo a prueba aquí. Si es que, una vez empiezo, no puedo parar. En definitiva, lo que busco es que, cuando termines este libro, te hayas reído lo suficiente como para que te deje un buen sabor de boca. Por supuesto, en el proceso, recuerda: lee despacio, ríe alto y no me denuncies.

Además, he tratado de escribir como a mí me gusta disfrutar en otras obras: sin enrollarme demasiado, sin afirmar lo que no se sabe, tomándome las cosas con gracia y promoviendo la rejugabilidad. Sí, porque este ensayo gana mucho cuando se vuelve a leer. Ten en cuenta que, cuando acabes, sabrás muchísimo más de lo que sabes ahora. Te lo aseguro. Da igual cuántos títulos universitarios tengas, es imposible leer este manuscrito y no aprender nada. Así que, al releerlo, entenderás y te fijarás en aspectos que durante la primera lectura no pillaste del todo, y consecuentemente lo disfrutarás bastante más.

«Vale, pero ¿de qué trata todo esto, Sergio?». Gracias por la pregunta, Sergio, ya era hora. Casi empezaba a enrollarme y ya sabes lo poco que queremos enrollarnos hoy. Pues trata sobre los sucesivos avances cognitivos que se dieron en las distintas etapas transicionales de nuestro linaje evolutivo a lo largo de millones de años. *Grosso modo*, este libro trata de evolución y psicología. He de dejarte claro que el abordaje de la evolución humana es complicadísimo, puesto que los elementos de estudio son de naturaleza tan extremadamente diversa (dientes, huesos, simios, genes, piedras, cultura, biomecánica, pigmentos...) que generar síntesis entre ellos roza lo utópico. Lo cual es parte de lo que hace que todo esto sea tan atractivo⁴⁸⁸.

Aunque estos temas suenen complicados, *que no panda el cúnico*, procuraré definir prácticamente todos los conceptos rarunos a medida que vaya hablando de ellos. También quería añadir que, de vez en cuando, he metido algún dibujillo, algún que otro dato curioso en recuadros de texto y algún código QR para lubricar todavía más la lectura.

Veamos un poco, por encima y por separado, los dos principales temas que vamos a tratar:

Evolución

A la evolución humana también se le llama proceso de hominización, como venía en mis apuntes de la asignatura de Historia de 2º de Bachillerato que me impartió el profesor Santiago Emilio. Este fenómeno transcurre desde la bifurcación con los chimpancés, hace unos 7 millones de años, hasta el estado humano actual¹⁵⁸. Como habrás observado, no hay palabra élfica ni en lengua *ent* ni de Mordor más inclusiva que el término chimpancé. Lo diría Gandalf.

Aquí es preciso aclarar una duda muy recurrente: ¿es la teoría de la evolución realmente una teoría? Antes de nada, definamos adecuadamente los conceptos de evolución y de teoría. Por una parte, la evolución es el conjunto de cambios fenotípicos y gené-

ticos de una población a lo largo de las generaciones²⁴⁰. Por otra, el concepto de uso común de teoría es, básicamente, un sinónimo de opinión, pero en términos científicos se refiere a la explicación de un aspecto de la naturaleza que es respaldado por una gran cantidad de evidencia. Como pasa con la teoría de la relatividad, la teoría atómica, la teoría del *Big Bang*, la teoría cuántica de campos, etcétera.

A lo largo de las páginas de este libro, encontrarás alternancia entre la primera persona del singular y la del plural. Lo cual no significa que lo haya escrito junto con otra persona. Lo aclaro porque tengo el doloroso y traumático recuerdo de un profesor con complejo de detective Conan que acusaba a los alumnos de hacer los trabajos individuales en grupo. ¡Cuánto tiempo de mi vida desperdiciado cambiando la maldita primera persona del plural de todo lo que escribía porque me salía solo...! Casi tanto como conectando mal los USB. Ahora sé que se llama plural de modestia o sociativo, y se usa para evitar presunción o incluir al lector en la narración, al contrario del plural mayestático, que usan el papa y la realeza, dando a entender que hablan por otros⁷⁷⁸.

Todo en biología puede comprenderse mejor si nos apoyamos en la evolución¹⁶⁵. Y según la National Academy of Sciences (una institución estadounidense súper pepino que publica la prestigiosa revista científica *PNAS*), la teoría de la evolución es una explicación científica que ha sido probada y confirmada tantas veces que no hay necesidad de seguir testándola o de buscar más ejemplos⁴⁷⁶.

Existen numerosas pruebas de la evolución, como las biogeográficas: grupos de especies parecidas que habitan lugares relacionados por proximidad o características (como los emús australianos, que solo están en Australia); paleontológicas: al estudiar los fósiles, se puede ver de manera directa los cambios que tuvieron las especies al transformarse en otras (como los cráneos de los distintos homínidos, de los que ya hablaremos); anatómicas: compartir estructuras homólogas en distintas especies indica un antepasado común (por ejemplo, los humanos no somos los únicos que tenemos cúbito y radio en las piernas. Es broma, el cúbito y el radio están en los brazos. Era para ver si estabas atento. Los delfines, en las aletas, o los murciélagos, en las alas, también tienen cúbito y radio); órganos vestigiales: estructuras sin ninguna función

aparente que se conservan porque en algún momento fueron útiles (como el coxis en humanos, que se cree es el resultado de haber perdido la cola); y pruebas bioquímicas: semejanzas en moléculas, como el ADN, encontradas entre especies, que son mayores cuantas menos diferencias hay entre dichas especies⁷⁵⁹.

A pesar de todo, vamos a poner un ejemplo de estos de quitarse el sombrero para demostrar la evolución. Normalmente, esta se concibe como un fenómeno tan lento que se requieren miles de generaciones de una población para que los cambios sean observables, pero ahí ya tenemos que ir a los fósiles y cualquiera puede recurrir a algún tipo de explicación fantástica (dioses, extraterrestres, reiki...). La clave está en que no es una cuestión temporal sino generacional. En este sentido, hay organismos vivos cuyas generaciones duran días o incluso horas, y ahí los cambios evolutivos sí pueden ocurrir en un espacio temporal suficientemente corto como para ser observables en tiempo real por los investigadores. En 1988 comenzó un experimento, que continúa a día de hoy, en el que se sembraron 12 poblaciones de la bacteria *Escherichia coli* en medios de cultivo. Cada día, la población experimenta 6,64 generaciones. En 75 días, transcurren unas 500. Entre 2021 y 2022, se registraron decenas de miles de generaciones en dos publicaciones de las revistas *Journal of Bacteriology* y *Antibiotics*. ¿Qué cambios evolutivos se encontraron? Pues una innovación metabólica basada en la capacidad de usar citrato como fuente de carbono, ya que durante más de 30.000 generaciones se puso a su disposición ese recurso, un aumento del tamaño en algunos linajes y la adquisición de la resistencia a antibióticos^{395, 487}. No más preguntas, señorita.

La evolución no es un proceso lineal ni determinado hacia ningún lado porque no representa cómo una cosa se transforma en otra, en un sentido aristotélico de acto-potencia, en la que una especie da lugar a otra. De hecho, ni siquiera hay una única línea, un único linaje, hay muchos. Si hubiera una línea que va determinada a alcanzar una determinada forma, quizá la humana, más animales

presentarían características parecidas a las nuestras. Además, si se hablara de que la evolución representa el paso de una especie a otra, nunca podrían convivir dos especies diferentes pertenecientes al mismo género en un mismo momento, lo cual como veremos detenidamente en unas cuantas páginas, ha ocurrido y ocurre.

Desmontando mitos, parte 1: Como la evolución no es lineal, no hay ninguna cadena, por lo que no hay ningún eslabón, ni perdido ni encontrado. Sin embargo, es común leer en medios sensacionalistas titulares que hablan del eslabón perdido de la evolución o pamplinas por el estilo. Ese *clickbait* es una forma errónea de transmitir a la comunidad no científica el conocimiento sobre la evolución humana. Hablando del falso eslabón perdido, es famoso el caso del Hombre de Piltdown, también conocido como *Eoanthropus dawsoni*, que, etimológicamente hablando, significa Hombre del amanecer de Dawson, y ahora vais a ver por qué: En 1912, en Reino Unido, se produjo el hallazgo de un cráneo, un maxilar inferior con dientes y un diente suelto, realizado por al arqueólogo aficionado Charles Dawson, que no es pariente ni tiene nada que ver con Charles Darwin. Las características de estos fósiles, en conjunto, parecían reflejar, y así se publicitó, ese vínculo entre simios y humanos que durante tanto tiempo se había buscado, porque presentaba características de ambos. ¡Y vaya si las tenía! Cuarenta años después se comprobó que el cráneo pertenecía a un hombre de la Edad Media, el maxilar era de un orangután de hace quinientos años, y el diente era de un chimpancé, todos maquillados con una solución de hierro y ácido crómico para darles un aspecto más antiguo. A día de hoy, está considerado uno de los fraudes científicos más famosos de la historia²²⁷.

Hablando de la no linealidad de la evolución, existe una imagen muy conocida de cómo un mono acaba convirtiéndose en un humano, llamada *La marcha del progreso*, realizada por Rudolph Zallinger originalmente para el libro *Early man*, de 1965, escrito por el antropólogo Francis Clark Howell (imagen que a su vez está basada en otra, cien años anterior, del biólogo T. H. Huxley). El mismo Howell dijo que no debía tomarse la imagen literalmente, como si se tratara de la progresión directa que lleva una especie. Pero se le hizo entre poco y nulo caso. Ojos que no ven, corazón que no siente. Así fue que no solo se hizo viral, y eso que no existía eso aún en la época, sino que hasta la actualidad se sigue usando para crear infinidad de

memes. A mí siempre me hace mucha gracia aquel en el que el tío que está al final de la línea, a la derecha, se da la vuelta y le dice a los demás: «¿Por qué me seguís?». ¡Ja, ja, ja, ja, ja! ¡Me meo! En la imagen original de Zallinger, un mono primero aparece como cuadrúpedo, luego sale un mono andando encorvado y así va irguiéndose hasta convertirse en bípedo —bípedo no significa tirarse dos pedos, so guarro—. Y cuento esto también para recalcar que vivir encorvado no tendría sentido. Es muy incómodo y no tiene ventajas adaptativas respecto a vivir a cuatro patas o sobre dos^{284, 1072}.

De tal mono, quiero decir, de tal modo, en vez del concepto de evolución lineal, hay científicos que sugieren que, más bien, la evolución se podría representar como un árbol con múltiples ramas, pero una metáfora más acertada todavía es la de un río al que le salen afluentes que se mezclan entre sí. Mira la Figura 1 para que veas a qué me refiero. Algunos afluentes llegan hasta un determinado lugar, mientras que otros se mezclan con otros afluentes en un determinado tramo, pero luego se separan, y otros se mezclan con otros o con ese mismo para converger en uno solo y perdurar, al menos, por un tiempo.

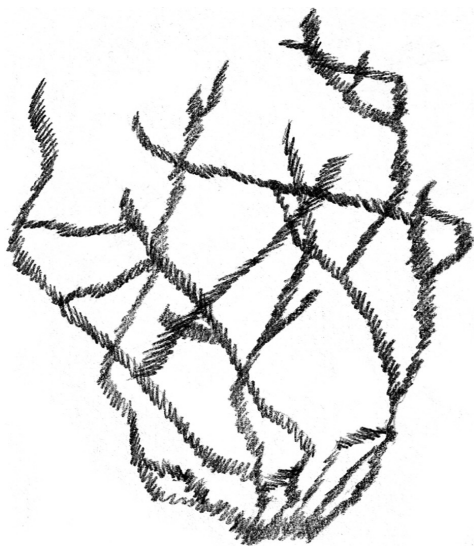


Figura 1. Río de la evolución.

La evolución es (en presente, porque ningún ser vivo deja nunca de evolucionar) un proceso de constante adaptación con el fin de fomentar la vida, y cambiará a los agentes según cambie su entorno⁷⁹¹. Aunque normalmente se concibe la evolución como lenta y gradual, no siempre es así, sino que a veces los cambios son rápidos y repentinos. Todo depende de si el entorno se mantiene estable o cambia bruscamente, lo cual se conoce como la teoría del equilibrio interrumpido³⁵⁸. Así, la evolución en nuestra especie ha frenado un poco en la actualidad, dado que hemos adaptado todo nuestro entorno a nuestras necesidades: ya no luchamos por nuestra supervivencia, la medicina ha avanzado tanto que nos permite salir más o menos bien parados de lo que nos acontezca y ni la inteligencia es ya un impedimento para la reproducción. No lo digo yo solo, ¿eh? lo dicen también, y mucho más cómicamente, en la película *Idiocracia*⁴⁹⁰.

Si la evolución no va hacia un lugar determinado y no termina nunca, no es perfecta, por lo que los humanos no somos las máquinas más perfectas que existen, como afirman los anuncios de coches. La evolución va generando cambios a medida que las demandas del ambiente cambian, pero no rehace a los individuos desde cero, sino que va modificando elementos existentes que tienen los individuos para adaptarse a las demandas del entorno, lo que genera en ocasiones resultados tórpidos, como el que veremos a continuación:

Un ejemplo de evolución no ya imperfecta, sino desastrosa, es la cornamenta del *Megaloceros giganteus* (que, literalmente, significa «cuerno grande gigante»). Su caso fue parecido al del pavo real, pero con un final en el que no comió perdices. El *Megaloceros* era como un reno muy grande, para que te lo imagines. Las hembras elegían al que más grande la tuviera, la cornamenta, quiero decir, y, claro, eso hizo que fueran estos ejemplares los que tuvieran descendencia. Así, los cuernos de estos bichos acabaron midiendo más de 3,5 metros de largo y pesando 40 kg de peso. Cágate. La cornamenta del *Megaloceros giganteus* era tan monstruosa que incluso

se ha sugerido que debió limitar su movimiento entre las ramas de los árboles de los bosques, provocando que muchos individuos se quedasen atascados sin posibilidad de salir, como un cabritillo en una verja. Se cree que esto llegó al punto de que pudo ser uno de los factores que influyó en su extinción⁵⁶⁰. Debía ser algo parecido a moverte continuamente con un paraguas abierto dentro de casa.

Si la evolución tuviera un diseño inteligente o hubiera estado guiada a llevarnos a nuestro estado actual, no tendríamos una columna vertebral tan fina, tendríamos una muchísimo más gorda o, directamente, dos columnas vertebrales. ¿Cómo sostendrías un naípe en posición horizontal? ¿Con un rollo de papel o con un lápiz? ¿Con un lápiz o con, al menos, dos? Haz la prueba, si quieres. ¿Ves por dónde voy? Y, por esta razón, a todo el mundo le duele con frecuencia la espalda. Porque nuestro cuerpo, en un principio, no evolucionó con vistas a que hoy en día nos pasáramos la vida de pie⁷⁴⁰. Tampoco sentados, ¿eh? Que eso es aún peor. Ya hablaremos de eso.

Otro ejemplo de diseño no inteligente es nuestra garganta, que es una cutrez. Nos atragantamos muchísimo más que el resto de los animales. Parecemos idiotas. Hay vídeos por YouTube de serpientes comiéndose cerdos enteros o de aves metiéndose en el buche pescados enormes, y nosotros nos atragantamos con el hueso de una aceituna. Yo todos los años me atraganto con las uvas en Nochevieja. Todos los años. Pero no soy el único, ¿eh? Durante el año 2022 en España murieron el doble de personas por atragantamientos que por accidentes de tráfico. Un día me voy a acabar uniendo a esa estadística. Es que es obscenamente ridículo. Por cierto, hablando de ello, una otorrinolaringóloga me comentó que esta vulnerabilidad nuestra a los atragantamientos era debida a la evolución de las cuerdas vocales, lo cual me pareció muy razonable.

Y todo lo anterior sin hablar del aparato reproductor masculino. ¿A quién se le ocurre dejar algo tan frágil tan a la vista?! El corazón y los pulmones protegidos por una armadura de huesos, y los testículos, ala, ahí colgando, a distancia perfecta de patada aje-

na. Bueno, pues resulta que los espermatozoides se vuelven subnormales a temperatura corporal interna, así que a la evolución no se le ocurrió otra que tirar todo para afuera. Y cuando digo eso de «a la evolución no se le ocurrió otra que...» es una forma de hablar, ¿vale?, no hay ninguna entidad que represente a la evolución. Los tiros van más porque la evolución es un apaño tras otro, y si cuela, cuela²⁹⁹.

Algo que también se dice muy a la ligera por algunos lares (y también en bares) es que los humanos estamos más evolucionados que cualquier otra criatura que pisa la Tierra, porque, total, somos los amos del mundo, ¿no? Pues resulta que esta pregunta tiene distintas respuestas que dependen del modelo utilizado. Me viene a la memoria una célebre cita dicha entre neurocientíficos (¿a que, cuando se pone el prefijo «neuro», todo suena muchísimo más *pro*?). Tal cita dice así: «Si juzgas una pizza recién hecha por su capacidad para refrescarte en verano, todas las pizzas te sabrán a culo de mono inglés» —verídico—. Es decir, pensar que las habilidades humanas son las más chachis del mundo es un antropocentrismo sin parangón. Como bien señalan en el sexto episodio de la tercera temporada de *Love, Death + Robots*, la inteligencia no es necesariamente una ventaja evolutiva⁹⁴⁷. Si mañana por la tarde se les pira la pinza a las principales potencias nucleares y se ponen a lanzarse bombas atómicas unas a otras, nos vamos todos a alimentar el suelo. *Bye-bye, adieu, ciao, al carrer, sayonara, baby*. Adiós, humanos. No habríamos vivido ni tres millones de años, cuando los dinosaurios vivieron más de cien. La inteligencia es solo la adaptación que nuestra especie ha generado para enfrentarse a los distintos problemas a los que se vio sometida durante su proceso evolutivo.

Desde un modelo temporal, ni los humanos ni ningún otro ser vivo está más evolucionado que otro. Al descender todos los animales de ancestros comunes, en la actualidad todos están igual de evolucionados, porque todos han tenido el mismo tiempo de evolución y han llegado hasta hoy⁹⁰.

Por cierto, se ha teorizado la existencia de un último ancestro universal común, llamado LUCA por sus siglas en inglés²⁰⁸. Aunque a mí esa teoría no me convence del todo, porque, de la misma forma que probablemente no hubo una única población de homínidos de la que descendan los *Homo sapiens*, considero improbable la existencia de un único último ancestro universal común del que todos descendamos. Me parece más plausible considerar que, ante las mismas circunstancias, no surgiría uno, sino varios LUCA, y que estos se relacionarían entre sí. Con esa idea en mente, se lo comento a ChatGPT, y este me saca los colores al decirme que es una idea muy interesante y que, de hecho, ya existen teorías científicas al respecto. Así que me pongo a investigar y encuentro un artículo que habla del concepto de LUCAN, donde la última letra hace referencia a «*network*» (red, en inglés). Este concepto sugiere que, en lugar de un único ancestro común, hubo una red de organismos que cooperaron a nivel molecular y compartieron genes a través de simbiosis horizontal, lo que eventualmente llevó a la estabilización de los linajes específicos que conocemos hoy²⁸⁸.

Desde un modelo en el que se mida la inteligencia o el desarrollo tecnológico, sí que ganarían evolutivamente los humanos, pero desde otros modelos¹⁴¹, como la comparación de la selección positiva de genes, el éxito reproductivo y la capacidad de supervivencia, ganarían los chimpancés⁶⁰, los monos araña⁷⁷² y los tardígrados⁵⁹², respectivamente.

Espera, espera, ¿no sabes qué es un tardígrado? Prepárate porque esta historia es de las buenas: El tardígrado es una especie de ciempiés microscópico hasta el culo de asteroides. Es el equivalente vivo más cercano a una fusión entre Zeus, Odín, Cristo, Alá y Superman. Está considerada una de las criaturas más indestructibles jamás conocidas⁹²³: Es inmune a la ingestión de microplásticos²²⁸, puede vivir 30 años sin comer ni beber, rascarse un codo mientras recibe dosis alocadas de radiación, hacer flexiones a 150 grados centígrados y, ¡al loro!, hasta sobrevivir en el espacio⁶³¹, como hacía Freezer¹⁰⁰². Si ocurriera un evento astrofísico que causara una gran extinción de la vida en la Tierra, a los tardígrados les pillaría haciendo un picnic en el parque... ¡Y continuarían haciéndolo! Aunque esto último parezca una broma, no lo es, porque un artículo

publicado en *Nature* explicaba cómo los tardígrados sobrevivirían a muchos eventos que causarían una destrucción masiva sobre el planeta⁹²⁰. De hecho, han sobrevivido a las extinciones masivas pasadas. Teniendo todo lo anterior en cuenta, de verdad, ¿qué te hace pensar que eres mejor que un tardígrado, ¿eh?, ¿eh?

Para terminar este apartado, responderemos a uno de los grandes interrogantes de la filosofía planteado hace más de 2000 años: ¿Qué fue antes, el huevo o la gallina? Bueno, antes de nada, matizar que la pregunta puede interpretarse de dos formas diferentes: la primera sería si surgieron antes los animales que nacen de huevos o las gallinas, y la segunda sería si nació una gallina antes de que esta pusiera un huevo. No obstante, según el darwinismo, la respuesta es la misma. Por una parte, los animales que ponen huevos surgieron mucho antes que las gallinas; por otra, del huevo puesto por una protogallina nacería la primera gallina^{681, 8}.

Psicología

La psicología es el estudio de la mente, tanto humana como animal, aunque principalmente humana. Pero ¿qué es la mente? Para no ponernos más metafísicos de lo necesario por ahora, quedémonos con la tercera acepción de la RAE: «Conjunto de actividades y procesos psíquicos conscientes e inconscientes, especialmente de carácter cognitivo»⁷⁷⁹. Ala, copiado y pegado como un campeón. Y no dejo la misma tipografía porque ya sería pasarse. Existen tantas vertientes en las que se ramifica la psicología como actividades humanas⁷¹⁷. No todas tienen el mismo aval científico, e incluso algunas están consideradas pseudociencias (cof, psicoanálisis, cof, cof)²³², pero eso es otra historia. Aquí hablo de las principales:



«¿Por qué es importante estudiar nuestra evolución desde un enfoque psicológico?». Qué pregunta tan interesante, Sergio. Pues por el mismo motivo que conocer la historia misma: si entendemos de dónde vienen y cómo se fueron desarrollando determinadas conductas y cogniciones, podremos comprender de forma más profunda muchos de nuestros patrones cognitivos y conductuales actuales, ya que la conducta también es un producto de la evolución^{302, 1066}. Muchas de nuestras emociones y conductas pudieron surgir porque aportaban ventajas adaptativas a nuestros antepasados. No somos seres surgidos de la nada, sino el resultado de millones de años de adaptación, aprendizaje y cambios biológicos. Este es el trasfondo que subyace a la inscripción del templo de Apolo en Delfos, así como el cartel sobre la puerta de la cocina del Oráculo en Matrix: *Temet nosce*; es decir, concóctete a ti mismo. ¿Has visto qué bien he traído a colación la explicación del título del libro? Lo he hilado con aguja de oro para que ni lo vieras venir.

Por otra parte, como te habrás fijado —o tal vez no, pero yo lo cuento igualmente—, en adelante usaré el concepto de «cognitivo» como sinónimo de «psicológico». Ambas palabras pueden tener sus matices, pero claro, hay que tener en cuenta que los sinónimos no son absolutos¹. Dame un par de minutos, que te lo argumento: la clave está en la relación entre el hexágono de Gardner y las propias asignaturas de la carrera de Psicología, como definición de aquello propiamente psicológico. El hexágono de Gardner fue creado por el psicólogo Howard Gardner, profesor de Harvard y ganador del Premio Príncipe de Asturias de Ciencias Sociales por sus investigaciones sobre las inteligencias múltiples^{673, 842}. Según este hexágono, lo cognitivo, desde un enfoque científico, hace alusión a las ciencias cognitivas, las cuales son: la psicología, la filosofía, la lingüística, la antropología, la neurociencia y la inteligencia artificial⁶⁷³. Es decir, hablamos de un campo donde distintas disciplinas se mezclan para intentar comprender cómo pensamos, aprendemos y percibimos la realidad. Mira la Figura 2 de la página siguiente, que he hecho el dibujito así con líneas y todo.

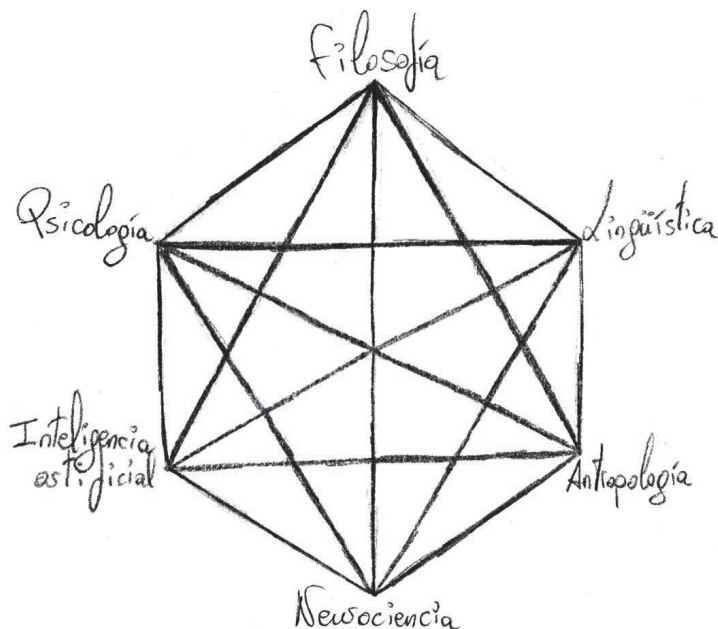


Figura 2. Hexágono de Gardner.

Desmontando mitos, parte 2: Y, bueno, te menciono las inteligencias múltiples para que ubiques a Gardner, pero esta teoría está considerada un neuromito, o sea, una idea comúnmente aceptada pero poco científica sobre las funciones cerebrales. Básicamente, la teoría de Gardner dice que puedes ser un zopenco en una tarea intelectual y un crack en otra, pero no hay evidencia de que el cerebro esté organizado en módulos separados dedicados a formas específicas de cognición. Las evidencias van más en la línea de que si eres bueno en una tarea, probablemente se te den bien otras, de manera que hay un único constructo del que depende la inteligencia. Además, lo peor de este neuromito es que viene lastrando los métodos de enseñanza de las últimas décadas por parte de profesores que desconocen la falta de evidencia empírica de esta propuesta¹⁰⁶³.

Así, la propia psicología es un elemento estructural en la carrera de Psicología; la filosofía y la inteligencia artificial podríamos decir que se abordan desde la asignatura de Psicología del Pensamiento; lingüística, desde la Psicología del Lenguaje; antropología, desde su asignatura homónima; y la neurociencia, desde la Neuropsicología.

Como puede verse, en la carrera de Psicología se abordan los elementos cognitivos que Gardner señala. De todos esos elementos, y otros estrechamente relacionados con la psicología, este ensayo va a centrarse principalmente en inteligencia, atención, memoria, psicomotricidad, lenguaje, habilidades sociales, hábitos saludables, inteligencia emocional, arte, aficiones y en el posible origen de algunas afecciones psicológicas.

A continuación, unas definiciones básicas, lanzadas a toda leche y con cero intención de parecer una enciclopedia. Si ya te las sabes, pues pasa a lo siguiente, como todo en la vida:

- Inteligencia: Capacidad para resolver problemas.
- Inteligencia emocional: Capacidad de un individuo para gestionar sus propias emociones y adaptarse a las de los demás. Básicamente, es usar las emociones de forma inteligente.
- Atención: Capacidad de focalizar la consciencia en un estímulo determinado.
- Memoria: Capacidad para almacenar y evocar información aprendida.
- Psicomotricidad: Capacidad para coordinar los movimientos.
- Lenguaje: Capacidad para expresar y comprender ideas comunicadas a través de signos y símbolos.
- Habilidades sociales: Capacidad para relacionarse con otros individuos.
- Hábitos saludables: Conductas cotidianas que aportan bienestar físico y psicológico.
- Arte: Creación simbólica que expresa y suscita emociones.
- Aficiones: Actividades destinadas al entretenimiento sin un carácter de ejercicio profesional.
- Afección psicológica: Condición cognitiva y conductual disfuncional o, en mayor grado, patología psicológica cuyo criterio se recoge en un manual de diagnóstico. Los más comunes son el estadounidense DSM y el europeo CIE.