



DIVULGACIÓN

Las claves del cerebro



Eduardo Punset, cuando era un niño en la escuela rural de Vilella Baixa (Tarragona), en la clásica foto de aquella época junto al mapa de España. / ARCHIVO DEL AUTOR



EDUARDO PUNSET bucea en su propia memoria y extrae recuerdos de la infancia en su último libro, una fascinante exploración de nuestro cerebro que 'Eureka' adelanta hoy en exclusiva para sus lectores

Mis recuerdos de infancia, desde los tres a los nueve años, están unidos a Vilella Baixa. Es un pequeño pueblo de la comarca del Priorat, en Tarragona, famosa hoy en día por haber sabido transformar la garnacha —una variedad infumable de vino que producían cuando yo era pequeño— en una marca que está entre las más cotizadas del mundo. En cierta ocasión, en Londres, uno de los ginecólogos más prestigiosos de Europa, Stuart Campbell, mientras contemplábamos en vídeo el embrión de cinco meses de una de sus pacientes, me dijo: «Nunca estará mejor en toda su vida». No le repliqué, pero pensé para mí que ése no había sido mi caso. Por dos razones clarísimas: fui concebido en los prolegómenos de la Guerra Civil y nunca me sentí mejor ni más libre que en Vilella Baixa.

La primera infancia en la vida moderna sigue transcurriendo conforme a un patrón muy próximo al sentimiento, pro-

adicionales en forma de dosis de cebolla cruda. Siempre me intrigó que los monos domesticados de los gitanos circenses que pasaban por allí, de vez en cuando, utilizaran los mismos objetos que nosotros, los niños, pero para una sola finalidad.

Los animales y nosotros vivíamos, literalmente, en un mundo físico similar. El mundo emocional, en cambio, no era similar, era idéntico. El ejercicio de las emociones básicas y universales como la ansiedad, el miedo, la pena, el asco, la sorpresa, el desprecio, el amor lo compartí con ellos antes que con los humanos.

En casa nos cosían el jersey a ras del cuello para que no pudiéramos quitárnoslo durante el día e impedir así que nos adentráramos en el río para pescar peces con las manos y la cabeza debajo de las piedras. Nos lo habían prohibido para evitar cualquier riesgo de ahogarnos, y si infringíamos la norma, el jersey mojado nos delataría, por supuesto. Ahora bien, a pesar de la corta edad, nos las apañábamos para robar aguja e hilo en casa de manera que, después de explorar el medio acuático durante horas —con el jersey intacto en la orilla—, reaparecíamos en casa con él seco y cosido inextricablemente a nivel del cuello. Era nuestra manera de aprender haciendo, en lugar de escuchar sermones; en la naturaleza en lugar del aula, y todo el rato y durante mucho tiempo. Como apunta muy acertadamente Alison Gopnik, «en aquellos años tempranos aprenderán más que en todo el resto de su vida». Descubrir que éramos libres vigilados o, si se quiere, programados para ser únicos [...]

APRENDIZAJE. Hoy hemos descubierto, gracias al trabajo de Gopnik, que los bebés personifican el periodo más prolongado y exclusivo para el aprendizaje y el ejercicio de la imaginación. Sin él la vida de adulto sería inalcanzable.

La mejor manera de abordar la delincuencia y la violencia en nuestra sociedad radica en evitar muchas enfermedades mentales y esto obliga a ocuparse de los bebés, algo que no se ha hecho adecuadamente. Como me explicaba la especialista en terapias infantiles psicosociales Sue Gerhardt: «No logramos dar suficiente importancia a los bebés; hablamos de los niños, y muchos hablan de los niños pequeños, pero casi nunca se habla de los bebés. Y creo que la primera infancia es, en realidad, la base de la salud mental. Por eso debemos atender mucho más a lo que sucede en ese periodo».

Desde el momento del nacimiento hasta

los cuatro años, se desarrollan muchos sistemas importantísimos en el cerebro, especialmente los que utilizamos para gestionar nuestra vida emocional: la respuesta al estrés, por ejemplo. Los diferentes circuitos bioquímicos en el cerebro superior, concretamente en la región orbitaria frontal, se empiezan a desarrollar en ese periodo crucial.

Todos estos aspectos tan importantes del desarrollo cerebral suceden tras el nacimiento. No se nace con ellos, ni tampoco son automáticos, sino que dependen de las experiencias que vive el bebé con los adultos o con las personas que lo cuidan. Por supuesto, la primera infancia no lo explica todo, porque el cerebro sigue desarrollándose durante el resto de la vida, pero los primeros años son un compendio concentrado en el que el cerebro establece conexiones a la mayor velocidad de crecimiento que jamás volverá a alcanzar. ¡Duplica su tamaño!

Para que un ser humano sea independiente de adulto, debe haber sido primero un bebé dependiente. Y es este asunto de la dependencia el que se desconoce todavía. ¿Los lectores han hecho la prueba alguna vez de apuntar las reacciones de distintas personas amigas o familiares cuando un bebé se pone a llorar en la cuna? Una puede salir corriendo hacia el bebé para que deje de llorar; otra tal vez diga: «Déjale llorar durante un rato, así aprenderá disciplina», y otra dirá: «¡No! Lo mejor es que llore hasta que se canse».

No abrigamos ninguna duda, en cambio, de que los bebés no pueden gestionar un estrés excesivo. No pueden deshacerse de su propio cortisol. Como adultos, nosotros sí podemos puesto que hemos descubierto maneras de gestionar el estrés. Llamamos a un amigo, o nos vamos a tomar algo, una taza de té o un baño caliente, lo que sea. Sí, tenemos varias maneras de calmarnos. ¡Pero los bebés, no! No pueden gestionar su propio cortisol, dependen de los adultos para eso. Y a los bebés les resultan estresantes cosas relativamente pequeñas. Por ejemplo, para un bebé, estar lejos de su cuidador durante demasiado tiempo es muy estresante ¡porque le va en ello la supervivencia! Un bebé no sabe si sobrevivirá o no, necesita a alguien que le cuide, porque se diría que, a pesar de su edad, él es consciente de la ventana del tiem-

LA PRIMERA INFANCIA ES UN PERIODO CRUCIAL EN EL QUE EL CEREBRO DUPLICA SU TAMAÑO

LOS NIÑOS REACCIONAN MEJOR ANTE LAS RECOMPENSAS QUE ANTE LAS MEDIDAS DISCIPLINARIAS

po, de que si la ayuda no llega a tiempo se va a quedar ciego o inválido. «A mi clínica acuden madres que dicen que van a dejar a su hijo o hija en una guardería», me explica Sue Gerhardt, «y hablamos de un bebé de unos cinco meses, porque el bebé necesita vida social. Creen que necesita vida social... ¡Pero los bebés no necesitan este tipo de estímulo! Lo que necesitan es una atención personalizada, los cuidados y la receptividad de alguien que los conozca perfectamente y que pueda entenderlos y regularlos bien. Por eso será preciso replantearnos cómo cuidamos a nuestros bebés, ¡y con esto no quiero decir que haya que retroceder y hacer que la mujer se quede en casa!».

PREMIAR O CASTIGAR. En lugar de eso, efectivamente, se deberá avanzar y pensar en estrategias para ayudar a los padres a tener más soportes e información sobre las necesidades de los bebés, a contar con más apoyo y a tener redes comunitarias e instituciones que les brinden ayuda de una manera realmente activa...

¿Premiar es mejor que castigar? Depende de la edad, y hasta hace muy poco tiempo no lo sabíamos. Cuando un bebé o un niño o un adolescente hace una barbada, se plantean varios problemas: primero, contener el enfado que produce —o debiera producir— en los demás un ser mal-

EL VIAJE DE PUNSET AL FONDO DE LA MENTE HUMANA

cesos cognitivos y juegos de los animales —mi nieta de cuatro años con quien mejor se entiende y juega es con el perro Max, de apenas dos años—, pero la infancia actual está lacerada por la ausencia de animales: no hay peces, ni cabras, ni lechuzas, ni gorriones, ni mulas, ni ruiñones, ni liebres, ni cuervos, ni zorras. Si acaso, algún perro domesticado. El aprendizaje tienen que inventarlo los niños urbanos con mentes alambicadas y retorcidas por los años a su alrededor.

Aprendí desde la más tierna infancia a distinguir un gorrión macho, con su marca negra inconfundible en la pechera, de una hembra gris y delicada. Supe que al cambiar la pluma las perdiganas domesticadas agradecían complejos vitamínicos



NEUROCIENCIA

> EL NUEVO LIBRO publicado por la editorial Destino que ha escrito el popular presentador de la serie televisiva 'Redes' sale a la venta este próximo martes por 19,50 euros.



Las claves del cerebro

criado. Me refiero a los gritos, o a haber deramado la papilla sobre la falda de la vecina o tirar del mantel de la mesa con los efectos nefastos que pueden imaginarse.

Contenerse no es lo más trascendental, pero es lo primero que importa si se quiere abordar el siguiente paso: ignorar la mala conducta del bebé, el niño o el joven o, por el contrario, castigarla. En diversos experimentos se ha descubierto que la solución es distinta en el caso de los niños que en el caso de los jóvenes o adolescentes. Aunque cueste creerlo, resulta que los niños reaccionan mejor ante las recompensas que frente a las medidas disciplinarias. ¡Atención mamás y papás y, sobre todo, abuelos! Es mejor ignorar las maldades de los niños y bebés para centrarse en recompensarles cuando hacen las cosas bien.

ADOLESCENCIA. La situación es totalmente distinta cuando se trata de adolescentes. Ante sus canalladas tanto como ante las faltas leves, es más eficaz aplicar una medida disciplinaria cuando se equivocan que premiarles cuando aciertan. ¿Cómo es posible esta diferencia en los mecanismos cerebrales marcada, simplemente, por la edad? La verdad es que no lo sabemos todavía. No conocemos en detalle los cambios que se han producido en los circuitos cerebrales del niño que llega a la pubertad. Pero tenemos otro tipo de explicación que puede dejarnos menos desconcertados. ¿Cuál sería la razón de este comportamiento diferenciado?

No hace mucho tiempo descubrimos que suministrar disciplina supone una cierta dosis de inteligencia. Reaccionar irasciblemente sin otro propósito que dar rienda suelta al enfado no exige gran cosa. Tomar nota, en cambio, de la agresión y maquinarse una respuesta posterior que suponga una lección para que el delincuente expie su pecado o mejore su talante es algo muy distinto, que exige grandes dosis de inteligencia. Estamos hablando de niveles de inteligencia que tal vez se den únicamente en los adolescentes y todavía no en los niños. Parecería lógico que, si nos adentramos en los dominios de los procesos cognitivos, los mayores sean algo más sofisticados que los adolescentes, y éstos que los niños.

Existen otras maneras más simples de explicar las diferencias en la eficacia de la recompensa y el castigo según las edades. Es mucho más complicado cambiar de proceder a raíz de haberse equivocado que repetir, simplemente, las decisiones acertadas cuando se te dice que lo has hecho muy bien y te recompensan por ello. Aprender de los propios errores es mucho más engorroso y difícil que repetir una decisión por la que, además, te recompensan. Siempre estamos dispuestos a admitir que deberíamos aprender de nuestros propios errores, pero difícilmente estamos dispuestos a asumir que nos hemos equivocado. Parece lógico que a un niño le cueste más que a un joven aprender de sus propios errores y, por tanto, muy posiblemente, tengan razón aquellos lectores que recompensan más a sus hijos o nietos de lo que les castigan cuando no han iniciado todavía la adolescencia.

A mí lo que me sigue maravillando es que, hasta hace muy poco tiempo, no sabíamos nada de nada de lo que nos estaba pasando a nosotros por dentro, y mucho menos a nuestros hijos y nietos. Ya era hora de que las mujeres y los hombres de la calle recibieran pautas sobre asuntos que son trascendentales para ellos y para la sociedad. La única excusa que tenían los que debían haber dado esas pautas es que ellos tampoco las conocían, aunque creían hacerlo. Con la irrupción de la ciencia en la cultura popular, existen menos excusas para tanto consejo baldío o inexperto.



ENTREVISTA

DIVULGADOR CIENTÍFICO

Su variopinta actividad pública, desde ministro a divulgador, le ha proporcionado muchas claves de la conducta humana. Ahora busca respuestas en las últimas investigaciones sobre el cerebro

“UN BEBÉ SIN AUTOESTIMA SERÁ ALGUIEN CONFLICTIVO”

ROSA M. TRISTÁN

Eduardo Punset no deja de viajar. Hizo una expedición a la felicidad, otra al amor y, en su última travesía intelectual, se atreve a adentrarse en el poder de la mente, para desentrañar las claves con las que funcionan nuestras neuronas.

Pregunta.— ¿Por qué eligió este destino tan complejo?

Respuesta.— Porque el poder de la mente es el más importante. Lo que en general entendemos por poder surgió hace 12.000 años, con el primer asentamiento agrícola en el que había que administrar un excedente. Pero su papel es irrisorio comparado con el mental, aún un desconocido. Y esto es así porque nuestro cuerpo, al contrario que el de los crustáceos, tiene el esqueleto dentro y la carne fuera, así que nos percatamos de to-

han aumentado el interés por su conocimiento.

P.— ¿Dónde está la base de ese poder?

R.— Uno de los últimos descubrimientos ha revelado que el pensamiento racional es muy reciente. Hemos descubierto, y nos ha desconcertado, que procesos cognitivos que se creían muy sofisticados, que precisaban de la razón, realmente son realizados por la intuición. Buena parte del poder de la mente es esta capacidad de que un pensamiento reflejo aborde procesos cognitivos complejos.

P.— ¿Y qué consecuencias tiene?

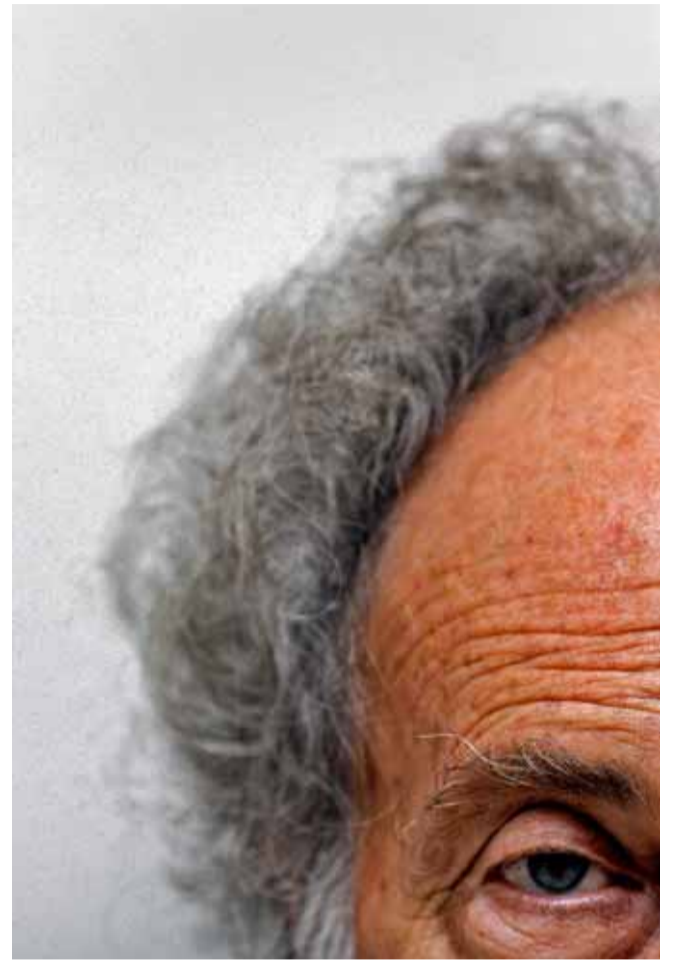
R.— Pues gracias a ello hemos visto que es mejor disponer de poca información que de mucha. Si se tiene, se hace un análisis racional, pero casi nunca se tienen todos los datos y se puede fallar. En un experimento se preguntó en Estados Unidos y en Europa qué ciudad, entre dos del primer país, tenía más habitantes. Y acertaron más en Europa por pura intuición.

P.— Pero vivimos en un mundo donde prima la información.

R.— Sí, pero milenariamente el cerebro resolvía los problemas de forma refleja. Y ello nos ha llevado a constatar que hay intuiciones, que no se pueden explicar, que son fuentes de conocimiento tan válidas como los pensamientos racionales.

P.— ¿Pero basta ser intuitivo para tener poder mental?

R.— Otro pilar importante, descubierto hace ocho años, es la gestión de las emociones. Incluso la Organización Mundial de la Salud sugiere ahora que de la manera más económica de disminuir la violencia es invirtiendo en aprendizaje social. Y es curioso, porque hasta ahora se creía que era mejor dejarlas de lado, tener la mente fría. Pero no es así. No haber abordado su gestión ha trastocado el mundo. Aún seguimos sin hacerlo. A los niños no se les enseña la dife-



JAVI MARTÍNEZ

rencia entre ansiedad, necesaria en cierto nivel, y miedo, que puede paralizar hasta el crecimiento.

P.— ¿Y cómo se gestionan bien las emociones?

R.— Consiste en aprender a concentrarse, a solucionar los conflictos. Estudios que

se han hecho con miles de jóvenes han demostrado que, cuando aprenden esta gestión, su eficacia aumenta hasta un 14%: estudian más, consumen menos drogas, etcétera.

P.— ¿Quiénes serán los responsables de esa educación?

R.— Los valores, que pueden ser de derechas o izquierdas, se pueden enseñar mejor en las casas que en las escuelas, pero en las emociones es algo diferente. Todas las generaciones ignoran la gestión del miedo, el odio, la sorpresa o la rabia. Pero todos los bebés nacen con emociones y su gran peligro es el desamparo. Es importante que el entorno les genere seguridad en sí mismos, autoestima.

P.— ¿Podemos cambiar sólo con intuición y gestión emocional?

R.— Pues sí. El poder de la mente es el de la capacidad de influir sobre la propia estructura mental. Y eso es otro hallazgo reciente, que ha puesto fin al debate entre neurólogos y psiquiatras: unos defendían que la conducta es el resultado de una configuración genética, y los otros decían que es el resultado de la experiencia individual. Un experimento con taxistas londinenses dio la solución. Se descubrió que tenían su hipocampo, el órga-

«CON LA EXPERIENCIA, PODEMOS CAMBIAR LA ESTRUCTURA FISIOLÓGICA DEL CEREBRO»

«HAY INTUICIONES QUE SON FUENTES DE CONOCIMIENTO TAN VÁLIDAS COMO LA RAZÓN»

no de la memoria, mucho mayor que otros londinenses. Y es así porque estamos programados para ser únicos en función de la experiencia, del adiestramiento, de prácticas que inciden en la estructura cerebral. Ésa es la plasticidad cerebral. También creíamos que las neuronas no se multiplicaban y es mentira. Cuando me hablan de Bin Laden, digo que su poder real es su capacidad de modelar la mente de otros.

P.— ¿Y cómo surgió la intuición humana?

R.— Fue lo primero que apareció. La conciencia sirve para situarnos en el tiempo, pero evolutivamente la Humanidad ha funcionado con el pensamiento reflejo, intuitivo. Ahora vemos que determinados mecanismos de la inteligencia se dan en unos organismos y en otros no. Una diferencia es que nosotros acumulamos conocimientos.

P.— ¿Hay fórmulas para potenciar el poder de la mente?

R.— Sí. Sin ejercicio, sin aprendizaje no hay progreso mental. Sabemos que el estrés reduce el volumen del hipocampo, la memoria. Y que la experiencia personal mejora o empeora la mente. Un bebé sin autoestima será conflictivo. Pero lo más importante es que nada está predeterminado.

DISEÑO

>En el futuro, Punset está convencido de que se podrán diseñar cerebros humanos en su totalidad, aunque para ello habrá que cambiar antes el sistema de reproducción humano, de la cama a los laboratorios.

PLASTICIDAD

>Tenemos 100.000 millones de neuronas, cada una sintoniza con otras 10.000 y con el aprendizaje, el circuito aumenta en eficacia. Es la plasticidad del cerebro, un puente entre la neurociencia y el psicoanálisis.

dos los cambios que experimenta. Pero el cerebro lo tenemos como ellos, oculto, y no sabemos cómo inciden los sentidos en su configuración. Ahora, por primera vez, la gente vive más, pero quiere hacerlo con una mente clara. Además, la tecnología ha permitido medir los procesos cerebrales. Ambos fenómenos