

El perfil emocional de tu cerebro

Richard Davidson

Sharon Begley

Claves para modificar nuestras reacciones y mejorar nuestras vidas



Índice

PORTADA	
DEDICATORIA	
INTRODUCCIÓN. UNA TRAYECTORIA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	
CAPÍTULO 1. NO HAY UN CEREBRO UNIVERSAL	
CAPÍTULO 2. EL DESCUBRIMIENTO DEL PERFIL EMOCIONAL	
CAPÍTULO 3. VALORAR EL PROPIO PERFIL EMOCIONAL	
CAPÍTULO 4. LA BASE CEREBRAL DEL PERFIL EMOCIONAL	
CAPÍTULO 5. CÓMO SE DESARROLLA EL PERFIL EMOCIONAL	
CAPÍTULO 6. LA RELACIÓN MENTE-CEREBRO-CUERPO O EL MODO EN QUE EL PERFIL EMOCIONAL INFLUYE EN LA SALUD	
CAPÍTULO 7. LO NORMAL Y LO ANORMAL, Y CUÁNDO LO «DIFERENTE» SE VUELVE PATOLÓGICO	
CAPÍTULO 8. LA PLASTICIDAD DEL CEREBRO	
CAPÍTULO 9. ANUNCIARLO PÚBLICAMENTE	
CAPÍTULO 10. EL MONJE EN LA MÁQUINA	
CAPÍTULO 11. REHACER LAS CONEXIONES NEURONALES, O EJERCICIOS DE INSPIRACIÓN NEURONAL PARA CAMBIAR NUESTRO PERFIL EMOCIONAL	
AGRADECIMIENTOS	
NOTAS	
CRÉDITOS	

*A Susan, Amelie y Seth
por el amor, la sensatez y el sinfín
de enseñanzas que ofrecéis*

Introducción

UNA TRAYECTORIA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Este libro describe un viaje personal y profesional que emprendí con la voluntad de comprender por qué y de qué modo las personas difieren en sus respuestas emocionales a lo que la vida les depara, y lo hice motivado por mi deseo de ayudar a que nuestra vida sea más sana y satisfactoria. La hebra «profesional» que teje este tapiz describe el desarrollo de una disciplina híbrida que conocemos con el nombre de «neurociencia afectiva», en la cual se estudian los mecanismos cerebrales que subyacen a nuestras emociones, y mi búsqueda de vías capaces de mejorar la sensación de bienestar en el ser humano y de promover las cualidades positivas de la mente. La hebra «personal» es mi propia bitácora durante todos estos años. Convencido de que, tal como Hamlet le dijo a Horacio, «hay más cosas en el cielo y la tierra de las que se contemplan» en la explicación clásica de la mente dada por la psicología y la neurociencia convencionales, me aventuré fuera de los límites que ciñen estas disciplinas, y, si bien conocí momentos difíciles, al final confío en haber logrado hacer lo que me había propuesto: demostrar a través de una investigación rigurosa que las emociones, lejos de ser la pelusa neurológica que aquella corriente psicológica dominante creía, son fundamentales para las funciones del cerebro y para la vida de la mente.

Mis treinta años de investigación en el campo de la neurociencia afectiva han producido centenares de hallazgos, desde los mecanismos cerebrales que subyacen a la

empatía y las diferencias entre el cerebro autista y el cerebro que se desarrolla con normalidad, hasta cómo la sede de la racionalidad en el cerebro puede sumergirnos en las turbias profundidades emocionales de la depresión.¹ Espero que estos resultados hayan contribuido a hacernos comprender el significado de ser humano, de lo que significa tener una vida emocional. Pero a medida que estos hallazgos y conclusiones se iban acumulando, me fui alejando del día a día de mi laboratorio en la Universidad de Wisconsin, en Madison, que, a lo largo de los años, ha ido creciendo y se ha convertido en algo que se parece mucho a una pequeña empresa: en el momento de escribir estas líneas, en la primavera de 2011, tengo once estudiantes de posgrado, diez becarios posdoctorales, cuatro programadores informáticos y veintiuna personas más en el capítulo de personal, tanto administrativo como de investigación, y disponemos de un presupuesto de unos veintiún millones de dólares gracias a subvenciones y becas de investigación de los Institutos Nacionales de Salud y de otras instituciones que decidieron financiarnos.

Desde mayo de 2010, vengo desempeñando las funciones de director del Centro para la Investigación de Mentes Saludables de la Universidad de Wisconsin,² un complejo de investigación centrado en comprender cómo surgen en el cerebro las cualidades que la humanidad viene valorando desde antes de los albores de la civilización —la compasión, el bienestar, la caridad, el altruismo, la bondad, el amor y otros aspectos nobles de la condición humana— y cómo cabe cultivarlas. Una de las grandes virtudes del centro es que no limitamos nuestro trabajo sólo a la investigación; nuestro ferviente deseo es divulgar y difundir los resultados de esa investigación, ya que pueden llegar a marcar una diferencia importante en la vida real de las personas. A tal fin, hemos desarrollado un currículo para enseñanza preescolar y para la enseñanza primaria destinado a cultivar la bondad y la conciencia plena, y estamos evaluando

do cuál es el impacto que este entrenamiento de la mente tiene en el rendimiento académico, así como en la atención, la empatía y la cooperación. Otro proyecto investiga si el hecho de entrenarles en la meditación y el dominio de la respiración puede serles de ayuda a los veteranos que regresan de Afganistán e Irak a la hora de enfrentarse y superar el estrés y la ansiedad.

Me encanta todo esto, tanto la ciencia fundamental como la extensión de nuestros hallazgos y conclusiones en el mundo real. Pero es muy fácil dejar que acabe por consumirme. (A menudo digo, bromeando, que tengo varios trabajos a tiempo completo, desde supervisar las solicitudes de beca hasta la negociación con los comités de bioética de las universidades los permisos para llevar a cabo investigaciones con seres humanos voluntarios.) No quería que eso ocurriera.

Por ello, hace unos diez años hice balance de mi carrera de investigación y la de otros laboratorios que se dedican a la neurociencia afectiva, fijándome menos en las conclusiones individuales como en la imagen más amplia de conjunto. Y pude ver que las décadas que había dedicado a nuestro trabajo habían puesto de manifiesto algo, que a mi entender es fundamental, sobre la vida emocional del cerebro, a saber: que cada uno de nosotros se caracteriza por lo que llamo un «perfil emocional».

Antes de pasar a describir someramente cuáles son los distintos componentes del perfil emocional, quisiera explicar de manera rápida cómo se relaciona esto con otros sistemas de clasificación que intentan arrojar luz sobre la inmensa diversidad de maneras de ser humanas: estados emocionales, rasgos emocionales, personalidad y temperamento.³

Un estado emocional es la unidad más pequeña y más efímera de emoción. Con una duración que, en general, ronda sólo unos pocos segundos, suele desencadenarse por una experiencia: la punta de alegría que sentimos al ver

el collage de macarrones que nuestra hija ha preparado para el Día de la Madre; el sentimiento de satisfacción que nos embarga cuando en el trabajo se concluye un gran proyecto; el enfado que sentimos cuando tenemos que trabajar los tres días de un puente; la tristeza que nos invade cuando nuestro hijo es el único de la clase al que no invitan a una fiesta de aniversario. Los estados emocionales también surgen de la pura actividad mental, como la ensoñación, la introspección o la anticipación del futuro. Pero, tanto si son las experiencias del mundo real las que los desencadenan como si lo hacen las experiencias mentales, los estados emocionales tienden a disiparse y a dar paso al siguiente.

Un sentimiento que persiste y que permanece sin perder consistencia durante minutos, horas o incluso días, es un estado de ánimo, de la variedad «Hoy está de mal humor». Y un sentimiento que le caracteriza a uno no sólo durante días sino a lo largo de años es un rasgo emocional. De alguien que siempre parece estar molesto decimos que es un malhumorado. Y de alguien que siempre parece estar disgustado con todo el mundo decimos que está enfadado. Un rasgo emocional (un enfado crónico, a punto de estallar) hace que aumente la probabilidad de que experimentemos un estado emocional concreto (furia), porque rebaja el umbral necesario para sentir un estado emocional de esa índole.

Un perfil emocional es una manera consecuente de responder a las experiencias que tenemos en nuestra vida.⁴ Está regido por circuitos cerebrales específicos e identificables, y se puede medir utilizando métodos de laboratorio objetivos. El perfil emocional influye en la probabilidad de sentir determinados estados emocionales, rasgos emocionales y estados de ánimo. Como los perfiles emocionales están mucho más cerca de los sistemas cerebrales subyacentes que los estados emocionales o que los rasgos emo-

cionales, los podemos considerar como los átomos de nuestra vida emocional, es decir, como sus elementos constitutivos fundamentales.

En cambio, la personalidad es una manera más familiar de describir a los individuos, aunque ni es fundamental en este sentido ni se fundamenta en mecanismos neurológicos identificables. La personalidad consiste en un conjunto de cualidades superiores que abarcan los rasgos emocionales particulares y los perfiles emocionales. Pongamos, por ejemplo, un rasgo de personalidad que se ha estudiado a fondo como es la amabilidad. Las personas que son muy amables, y que lo son según evaluaciones psicológicas generales (así como por ellas mismas y por otras personas que las conocen bien), son empáticas, consideradas, cordiales, generosas y atentas. Pero cada uno de estos rasgos emocionales es, a su vez, el producto de diferentes aspectos del perfil emocional. A diferencia de la personalidad, el perfil emocional se puede remitir a una signatura cerebral específica y característica. Para entender la base cerebral de la amabilidad, por tanto, es preciso profundizar en el perfil emocional subyacente que lo integra.

La psicología ha elaborado sistemas de clasificación con gran avidez últimamente, al tiempo que declaraba la existencia de cuatro clases de temperamentos o cinco componentes de la personalidad, o sólo Dios sabe cuántos tipos de caracteres. Si bien son perfectamente interesantes e incluso divertidos —los medios de comunicación populares empezaron a describir qué tipos de caracteres podían ser buenas parejas románticas, buenos dirigentes empresariales o perfectos psicópatas—, estos sistemas carecen, sin embargo, de validez científica porque no se basan en un análisis riguroso de los mecanismos cerebrales subyacentes. Todo cuanto tiene que ver con la conducta humana, los sentimientos y las maneras de pensar de los seres humanos, surge del cerebro, por lo que, para ser válido, cual-

quier sistema de clasificación tiene que estar basado también en el cerebro. Lo cual me trae de nuevo al perfil emocional.

El perfil emocional está configurado por seis dimensiones. Estas dimensiones no son los aspectos convencionales de la personalidad, ni los simples rasgos emocionales o los estados de ánimo, y mucho menos aún los criterios de diagnóstico en el caso de la enfermedad mental, sino que estas seis dimensiones reflejan los descubrimientos de la investigación neurocientífica contemporánea:

- Resistencia: la rapidez o la lentitud con que uno se recupera de la adversidad.
- Actitud: el tiempo que somos capaces de hacer que dure una emoción positiva.
- Intuición social: la pericia a la hora de captar las señales sociales que emiten las personas que uno tiene a su alrededor.
- Autoconciencia (conciencia de sí): el modo en que percibimos los sentimientos corporales que reflejan las emociones.
- Sensibilidad al contexto: cómo se nos da regular nuestras respuestas emocionales para tomar en cuenta el contexto en el que nos encontramos.
- Atención: lo clara y enfocada que es nuestra concentración.

Probablemente, estas seis dimensiones no sean las que usted propondría si se sentara a meditar sobre sus emociones y cómo difieren de las de los demás. Tampoco el modelo del átomo propuesto por Niels Bohr es probablemente el modelo de átomo que propondríamos si nos sentáramos a reflexionar sobre la estructura de la materia. Y sin voluntad de equiparar en absoluto mi trabajo con el de uno de los fundadores de la física contemporánea, quisiera destacar que en general es raro que la mente humana llegue a

determinar las verdades de la naturaleza o incluso de nosotros mismos por medio de la intuición o de la simple observación ocasional. Para eso está la ciencia. Sólo a través de experimentos metódicos y rigurosos —montones de ellos— podemos averiguar de qué modo funciona el cosmos y cómo funcionamos nosotros mismos.

Estas seis dimensiones surgieron de mi investigación en el campo de la neurociencia afectiva, que se vio complementada y fortalecida por los descubrimientos realizados por otros colegas míos en todo el mundo. Reflejan patrones y propiedades del cerebro, el *sine qua non* de cualquier modelo de la conducta y las emociones humanas. Si las seis dimensiones no encuentran eco en la manera en que uno se entiende a sí mismo o a las personas que forman su entorno más próximo, probablemente es porque varias de estas dimensiones operan en niveles que no siempre son inmediatamente evidentes. Por ejemplo, no solemos ser plenamente conscientes del lugar que podemos ocupar en una de las dimensiones como es la resistencia. Con pocas excepciones, no prestamos atención a la rapidez con que nos recuperamos de un acontecimiento que nos ha producido estrés (aunque una excepción sería un acontecimiento muy traumático como, por ejemplo, la muerte de un hijo, en cuyo caso, los seres humanos somos muy conscientes de ser durante meses y meses un caso sin solución). Pero experimentamos sus consecuencias. Por ejemplo, si discutimos con nuestra pareja por la mañana puede que durante toda la jornada nos sintamos irritables, y que no nos demos cuenta de que la razón por la que nos mostramos malhumorados, cortantes y maleducados es que no hemos recuperado nuestro equilibrio emocional, síntoma de un perfil al que le cuesta recuperarse. En el capítulo tercero tendré oportunidad de mostrar cómo podemos hacernos más conscientes de nuestro propio perfil emocional,

que es el primer paso, y el más importante, en cualquier intento de aceptar gradualmente la persona que somos o transformarla.

Una regla empírica en ciencia es que cualquier nueva teoría que confía en sustituir a la anterior tiene que explicar los mismos fenómenos que su antecesora así como otros nuevos que aquélla no explicaba. Así, para que fuera aceptada una teoría de la gravedad que abarcaba todos los fenómenos y era más precisa que la que había propuesto sir Isaac Newton después de haber visto la proverbial caída de la manzana, la teoría general de la relatividad tuvo que explicar todos los fenómenos gravitacionales que la teoría newtoniana explicaba, como, por ejemplo, las órbitas de los planetas alrededor del Sol y la aceleración que sufren los objetos al caer a tierra. Pero también tuvo que explicar otros fenómenos nuevos, como, por ejemplo, la curvatura de la luz a su paso alrededor de una gran estrella. Permítanme, por tanto, mostrarles que el perfil emocional es lo suficientemente explicativo para dar cuenta de los rasgos de personalidad y los tipos de temperamento establecidos; y más adelante, y en particular a lo largo del capítulo cuarto, veremos cómo tiene una sólida fundamentación en el cerebro, de la cual carecen, en cambio, otros sistemas de clasificación.

Creo que cada personalidad individual y cada temperamento reflejan una combinación diferente de las seis dimensiones que conforman el perfil emocional. Consideremos, por ejemplo, los «cinco grandes» rasgos de la personalidad, uno de los sistemas de clasificación clásicos en psicología: la apertura a la experiencia, la conciencia, la extraversión, la amigabilidad y el neuroticismo:

- Alguien que está muy abierto a nuevas experiencias tiene una fuerte intuición social. Asimismo es muy consciente de sí mismo y, en su estilo de atención, tiende a ser una persona centrada.

- Una persona escrupulosa tiene un estilo de intuición social bien desarrollado, un estilo de atención centrado y una aguda sensibilidad al contexto.
- Una persona extravertida se pone rápidamente en pie tras sufrir una adversidad y se sitúa en el extremo de una recuperación rápida en el espectro de la resistencia. Mantiene una actitud positiva.
- Alguien con niveles altos de neuroticismo tarda en recuperarse de una adversidad. Tiene una actitud pesimista y negativa, se muestra relativamente insensible al contexto y tiende a ser descentrado en su estilo de atención.

Si bien las combinaciones de perfiles emocionales que vienen a ser cada uno de los «cinco grandes» rasgos de personalidad son generalmente válidas, siempre habrá excepciones. No todos los que tienen un determinado tipo de personalidad tendrán todas las dimensiones del perfil emocional que describo, pero de manera invariable tendrán al menos una de ellas.

Más allá de los «cinco grandes», podemos examinar rasgos en los que todos pensamos cuando nos describimos a nosotros mismos o a alguien a quien conocemos bien. Cada uno de estos rasgos, también, se debe considerar como una combinación de diferentes dimensiones del perfil emocional, aunque, una vez más, no todo el mundo que tenga un rasgo determinado poseerá cada una de las dimensiones. Sin embargo, la mayoría las tendrá casi todas:

- Impulsivo: una combinación de atención descentrada y una autoconciencia baja.
- Paciente: una combinación de alta autoconciencia y una alevada sensibilidad al contexto. Saber que, cuando el contexto cambia, otras cosas también cambiarán ayuda a facilitar la paciencia.

- **Tímido:** una combinación de recuperación lenta en la dimensión de la resistencia y una baja sensibilidad al contexto. Como consecuencia de la insensibilidad al contexto, la timidez y el recelo o la desconfianza se extienden más allá de los contextos en que podrían ser normales.
- **Ansioso:** una combinación de recuperación lenta, de actitud negativa y de niveles altos de autoconciencia y un estilo de atención descentrado.
- **Optimista:** una combinación de recuperación rápida con una actitud positiva.
- **Infeliz crónico:** una combinación de lentitud en la recuperación y una actitud negativa, con el resultado de que una persona no es capaz de hacer que le duren las emociones positivas y, cuando sufre reveses o contratiempos, acaba sumido en las emociones negativas.

Como se ve, estos descriptores de rasgos comunes abarcan diferentes permutaciones de perfiles emocionales. Esta formulación nos brinda una manera de describir cuáles son probablemente las bases cerebrales de estos rasgos comunes.

Cuando se leen artículos científicos originales, es fácil quedarse con la impresión de que los investigadores reflexionaron sobre una pregunta, diseñaron un ingenioso experimento para responderla y llevaron a cabo el estudio sin encontrar ningún contratiempo o callejón sin salida entre nosotros y la respuesta. Y lo cierto es que no es así. Me imagino que ustedes también se dan cuenta de ello, pero lo que no es tan ampliamente conocido, ni entre personas que se tragan los documentales de divulgación de la investigación científica, es lo difícil que resulta poner en tela de juicio un paradigma dominante. Ésa fue la misma situación en la que me encontraba precisamente a principios de la década de 1980. En aquella época, la psicología académica había relegado el estudio de las emociones principalmente

a la psicología social y a la de la personalidad, lejos de la neurobiología. En aquellos días, pocos eran los investigadores que en psicología mostraban interés por estudiar las bases cerebrales de las emociones. En ese menguado interés se apoya la investigación de los llamados centros de la emoción en el cerebro, que por entonces se enseñaba que se limitaban exclusivamente al sistema límbico. Mi idea era muy distinta: las funciones corticales superiores, en particular las que se hallan situadas en la corteza prefrontal, que desde una perspectiva evolutiva podemos considerar avanzada, eran decisivas para las emociones.

Cuando sugerí por primera vez que la corteza prefrontal intervenía en las emociones, me tuve que enfrentar a un sinfín de escépticos que insistían en que la corteza prefrontal, al ser la sede de la razón, la antítesis de las emociones, no podía desempeñar papel alguno en las emociones. Fue una empresa muy solitaria tratar de hacer carrera científica cuando los vientos dominantes soplaban con fuerza en la dirección contraria a la mía. Mi investigación de las bases de la emoción en lo que era la sede de la razón en el cerebro fue, por decirlo suavemente, considerada una empresa quijotesca, el equivalente neurocientífico de cazar elefantes en el polo. En más de cinco ocasiones, de manera especial cuando luchaba por encontrar financiación muy al principio de mi carrera, mi escepticismo sobre la división clásica entre pensamiento (en la neocorteza muy evolucionada) y los sentimientos (en el sistema límbico subcortical) parecía un buen modo de poner fin a una carrera científica, más que de empezarla.

Si mis inclinaciones científicas marcaron pasos algo menos que inteligentes en mi carrera, lo mismo cabría decir de mis intereses personales. Poco después de ingresar en Harvard para realizar mis estudios de posgrado en la década de 1970, conocí a un notable grupo de personas amables y compasivas que, como no tardé en darme cuenta, tenían algo en común: todos practicaban la meditación. Es-

te descubrimiento catalizó mi interés, por entonces bastante elemental, por la meditación, hasta tal punto que después de terminar mi segundo año en Harvard me fui a la India y a Sri Lanka durante tres meses con el objetivo de aprender más sobre esta antigua tradición y experimentar lo que me podía reportar una práctica intensiva de la meditación. Tenía un segundo motivo también, y era ver si la meditación era un tema apropiado para llevar a cabo una investigación científica.

Estudiar las emociones era de por sí bastante controvertido. El hecho de practicar la meditación era considerado casi una herejía y estudiarla era un imposible científico. Al igual que los psicólogos y los neurocientíficos teóricos creían que había regiones cerebrales para la razón y regiones cerebrales para las emociones, y que las dos nunca se iban a juntar, también creían que por un lado estaba la rigurosa ciencia empírica y por otro la meditación, con su aura mística y espiritual, y si practicabas esta última desconfiaban y ponían en tela de juicio tu buena fe para la práctica de la ciencia.

Aquella fue la época de *El Tao de la física* (1975), de *La danza de los maestros de Wu Li* (1979) y de otros libros que defendían la existencia de fuertes complementariedades entre los descubrimientos y las conclusiones de la ciencia occidental y las intuiciones e ideas de las antiguas filosofías de Oriente. La mayoría de científicos de las universidades rechazaban toda esa efervescencia como si fuera basura, y para ellos ser alguien que meditaba no era, digamos, la vía más recta para alcanzar el éxito académico. Mis mentores en Harvard me dejaron muy claro que si quería tener una fructífera carrera científica, estudiar meditación no era el mejor lugar por el que empezar. Aunque seguí interesándome superficialmente por la investigación de la meditación en la primera parte de mi carrera, en cuanto observé lo profunda que era la resistencia, la dejé de lado. Si bien seguí practicando la meditación en secreto, finalmente —en