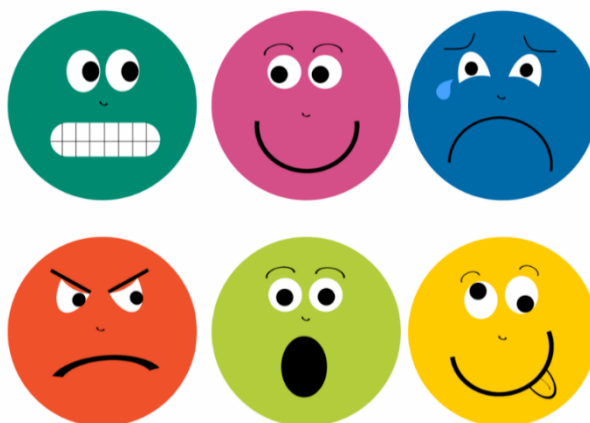


reflexiones sobre Emociones, sentimientos, inteligencia somático-afectiva y entrenamiento para la salud psicofísica

Dentro del marco de lo afectivo, y semánticamente hablando, **distingo entre emociones, sentimientos y estados de ánimo**, y creo necesario presentarles algunos matices para redondear mi pensamiento. Voy a tratar de explicarme dentro de un tema extremadamente polémico que admite diversos puntos de vista.

Creo que las emociones tienen una función adaptativa frente a amenazas y oportunidades presentes en el entorno, y que, en tal sentido, **generan “estados tensionales” que suponen implicaciones funcionales corporales a distintos niveles**, por ejemplo, intestinos, corazón, circulación sanguínea, respiración y piel. Además, por supuesto, de la intervención de múltiples áreas cerebrales diencefálicas, por ejemplo, hipotálamo y tálamo; asociativas, por ejemplo, ínsula y corteza cingulada anterior; tronco cerebrales; cerebelosas; subcorticales, que, entre otras, forman parte del llamado sistema límbico, por ejemplo, la amígdala y el hipocampo; y de la corteza, por ejemplo, somatosensoriales y prefrontales.

Las emociones no son conscientes, pues, aunque **pueden llegar a manifestarse inicialmente en la nebulosa bruma del periodo refractario del comienzo del acceso consciente**, que puede durar de milisegundos a varios segundos, **ya estaríamos hablando de sentimientos, pues existe algún grado de consciencia**, aun cuando no resulte fácil para la casi total mayoría de las personas incorporar alguna información que no encaje, no coincida o justifique lo que se está sintiendo durante el periodo. Es decir, poder autorregularse en el mismo en sentimientos como las de la ira, el miedo o la tristeza.



Fuente: <http://enricbaltasar.com/emociones-sentimientos-esperanto>

Paul Ekman (2003)¹ en una entrevista que el Dalai Lama le concedió, comenta que este le expresó que, **en el período inicial subconsciente de evaluación automática de estados con origen emocional, resulta muy difícil autorregularse**, y le comentó que solo conocía a unos pocos *yoghis* que, habiendo practicado meditación por mucho tiempo, podían intervenir en ese período y regular emociones como la del enfado o la ira. Es decir, que sí es posible hacerlo, pero no es fácil intervenir en el período impulsivo. Si bien, creo que, **con entrenamiento, se**

pueden fortalecer las áreas de la corteza prefrontal ventromedial y potenciar el freno o el enfriamiento. El mindfulness es una gran práctica, que, entre otras cosas beneficiosas, ayuda a potenciar este aspecto.

A menudo, las emociones que concibo como marcadores somáticos, a los que se refiere Damasio (2004), ni siquiera llegan a convertirse en sentimientos, lo que suele ocurrir por la rapidez con la que se disparan, unos 11 millones de bits por segundo, a través de atajos heurísticos no conscientes del llamado “Sistema 1 de Kahneman” (2013) ², cuya función es la de adaptarse sin dilación a los cambios en el medio.

Kahneman (ibidem) señala que tal sistema es no consciente, emocional, intuitivo, el cual se caracteriza por un procesamiento en paralelo alimentado por memorias asociativas, sensaciones, impresiones y emociones inmediatas, jugando un papel relevante en la gran mayoría de las actividades de la vida cotidiana.

El Sistema 1 actúa sobre la base del principio de ahorro de energía y recursos atencionales. Recordemos que el cerebro, pesando el 2% del peso corporal, puede llegar a consumir entre un 22% y un 25% de la energía que este necesita.

Por el contrario, el “Sistema 2 de Kahneman”, que es consciente, se caracteriza por un procesamiento serial lento de 50 bytes por segundo, consumiendo mucha energía.

El Sistema 2 solo actúa en los casos en que se deben tomar decisiones que suponen esfuerzo deliberativo y reglas para procesar analíticamente los pros y contras; si bien, estas, siempre están coloreadas en alguna medida por lo emocional del Sistema 1.

Herbert A. Simon (1916-2001) se refirió a la “racionalidad limitada” del humano en función de extremos relacionados con la información limitada a la que se puede acceder y el tiempo disponible limitado para tomar decisiones, además de circunstancias particulares de la propia persona como las del foco y la atención; lo que ha encontrado aplicación parcial en los “atajos heurísticos y sesgos del pensamiento automático” a los que aluden Amos Tversky y Daniel Kahneman, conectados con el funcionamiento del Sistema 1, que, a menudo, conducen a errores de juicio concretados en respuestas decisionales no óptimas y no beneficiosas.

Entre dichos sesgos se encuentran los de confirmación, representatividad, probabilidad, primado, anclaje, enmarcado, aversión a la pérdida, statu quo, presente versus futuro, optimismo no realista, egocentrismo, afecto, prototipo y disponibilidad de la primera información.

Estos sesgos, que conducen a errores del pensamiento, han sido aprovechados y empleados exitosamente en estrategias marketing de influencia de marca, para provocar decisiones de los clientes automáticas y no conscientes (*nudgeevil*), o que encarrilan la decisión consciente racional (*nudgood*), aplicando técnicas que Thaler y Sunstein (2021) ³ califican de “empujones”, *nudge*, en inglés, que pueden ser empleadas éticamente cuando dejan espacio al libre albedrío y tienen como meta obtener el bienestar de las personas.

Dichas técnicas han sido empleadas en procesos de influencia de marca por Jeff Bezos (Amazon) y Elon Musk (Tesla, Space X; ahora Twitter).

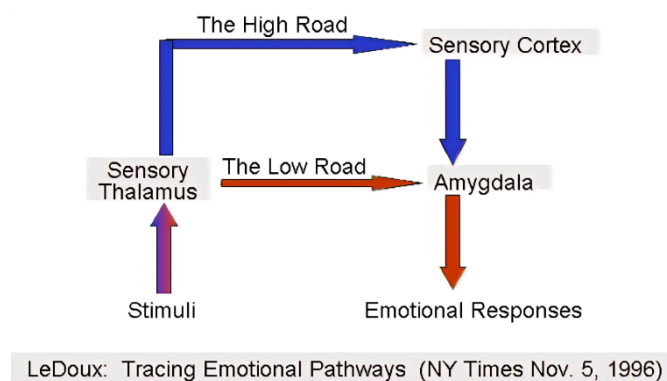
La palabra emoción, etimológicamente hablando, proviene del latín *emotio*, formándose con el verbo *movere*, que significa, moverse; además del incluir el prefijo “e”, que significa “desde”. Lo que, tal como lo manifiesta la Dra. Nazareth Castellanos en su obra *Neurociencia del cuerpo*:

Como el organismo esculpe el cerebro (2022) ⁴, significa que las emociones deben surgir en alguna parte.

La gran pregunta que se plantea la Dra. Castellanos (ibidem) es la de dónde se producen las emociones. Y lo contesta partiendo de que ninguna región, zona, estructura o área en particular **interviene en solitario en algunos de los múltiples procesos cerebrales, aunque resalta que puedan estar particularmente involucradas con algo específico, producto de reacciones de carácter bioquímico en interrelaciones de estructuras varias** como las subcorticales amígdala e hipocampo, y, diencefálicas como el tálamo y el hipotálamo, en procesos que, primero, se disparan de forma no consciente. **Y, que, comienzan el camino de la conversión a la consciencia sentimental con la intervención de la corteza cingulada anterior en combinación con la ínsula, estructuras que reciben múltiples conexiones del tronco cerebral, del cerebelo, y de la corteza.**

Conversión del no consciente al consciente, que, según esta destacada investigadora y otros, tarda unos 170 milisegundos.

Particularmente, dicho razonamiento, que comparto a plenitud con la Dra. Castellanos, **me hace acordar del famoso “Circuito de Joseph LeDoux”**. Este se refiere a que, **milisegundos antes de que intervenga la corteza, se dispara la actividad amigdalina**. Lo que muchas veces, nos salva la vida con reacciones prontas, o nos la complica.



Les confieso que, al principio, me costó entender al genio de William James cuando leí que **“no lloro porque estoy triste, sino que estoy triste porque lloro”**. Y, hoy, entroncándolo con el pensamiento de Bechara y Damasio sobre los “marcadores somáticos” ⁵, diría que **los sentimientos se corresponden con la consciencia de señales de estados corporales** como las del aumento o disminución de la frecuencia cardíaca, el ritmo respiratorio o la sudoración, lo que también resalta la Dra. Castellanos (Ibidem)

En 2018, en las clases con mis alumnos de Neurociencia Aplicada, yo ya citaba a Yi-Yuan Tang (2017) ⁶, quizás la máxima autoridad mundial en mindfulness, quien sostiene que, a menudo, se ha ignorado el papel del cuerpo y de las experiencias que afectan lo mental, la comprensión y la función cognitiva. Lo que ocurre, incluso, respecto de las **posturas abiertas expansivas o cerradas contractivas, pues influyen no solo en procesos mentales del pensamiento y sentimentales, sino también en la fisiología (neuroendocrina) y en las elecciones de comportamientos posteriores.**

Hoy, atendiendo a una conferencia impartida por el Dr. Mario Alonso Puig en la ciudad de la Coruña hace pocos días, constato que este famoso conferenciante también se está refiriendo a

estos aspectos, al igual que lo hace la Dra. Castellanos en muchos de sus escritos y conferencias, en los que cita al maestro Yi-Yuan Tang.

Comenta la Dra. Castellanos (ibidem) que, en general, se acepta que, cuando la información emocional toca áreas de la corteza, se vuelve consciente. **Para mí, lo determinante para escindir emociones de sentimientos, es que haya consciencia**, independientemente de que esta se produzca en la corteza, en la conjunción de áreas varias del cerebro o fuera del cerebro y del cuerpo en un unión con fuerzas del entorno o en comunión con una consciencia universal, tal como se debate.

Y comparto con la Dra. Castellanos (ibidem) que, las sensaciones del cuerpo, provenientes del corazón, los intestinos, la respiración, táctiles u otras, anteceden a la consciencia. Es decir que, **primero surge la emoción y luego la consciencia, aunque no necesariamente, porque muchas veces las emociones permanecen dentro de los límites no conscientes del llamado sistema 1 de Kahneman.**

Entonces, concluiríamos que los sentimientos serían la percepción consciente de las manifestaciones de estados corporales, lo que, analógicamente hablando, estaría conectado con un mapeado de la intervención de múltiples estructuras cerebrales y órganos corporales.

Si las emociones emergen a la consciencia serían sentimientos; y es ahí, precisamente, donde pienso que la inteligencia podría intervenir y regular el impulso emocional. Aunque creo que esto no es tan sencillo en los primeros momentos de la conversión sensorial consciente (período refractario al que se refiere Ekman (ibidem)). Si bien, creo que, con entrenamiento, se pueden fortalecer las áreas de la corteza prefrontal ventromedial y potenciar el freno o el enfriamiento en algunas emociones como las del enfado o la ira. El mindfulness es una gran práctica, que, entre otras cosas beneficiosas, ayuda a potenciar esto.

Por lo tanto, pienso que, dentro del plano de comprender las propias emociones de uno y de regularlas, hablar de inteligencia emocional no me parece lo más adecuado, a pesar del uso que se viene haciendo por repetición; pues, ¿cómo regular algo de lo que no somos conscientes?

Por otro lado, tras entrenamiento, poder comprender el significado emocional de rápidas micro expresiones de emociones en la cara de otros, así como gestos, posturas y particularidades del tono de voz, en mi criterio sí se pudiera hablar de inteligencia emocional.

Para no caer en confusiones, propongo utilizar el término inteligencia afectiva-somática en ambas situaciones, lo que, además, coincidiría con el uso del término afectivo por la neurociencia.

Me refiero a lo somático por la intervención del cuerpo en el campo emocional, recordemos que también el cerebro es cuerpo, y que la mente, no se puede desligar de este, pues conforman una unidad entidad integrada, asociativa, indisoluble e inseparable.

El cerebro no puede actuar solo, actúa asociativa y cooperativamente, en equipo, con otras partes del cuerpo.

Ya se está hablando de la bidireccionalidad y mutuas influencias entre un llamado primer cerebro (encefálico) en relación con un segundo cerebro (intestinal) y un tercer cerebro o microbiota (Marín, R., 2019)⁷, (Marín, R., 2018)⁸e, incluso, de otro cerebro, el del corazón, que mencionan McCraty, R. (2015)⁹ y Marquier, A. (2018).¹⁰

En lo que respecta al corazón, McCraty (ibidem), sobre la base de las investigaciones realizadas durante más de 25 años en el HeartMath Institute (HMI) de California (E.U), concluye que, el corazón, es mucho más que una bomba eficiente que sostiene la vida, pues es un centro de procesamiento de la información con su propio cerebro funcional, neuronas y neurotransmisores, que se comunica con el cerebro craneal y que influye en este a través del sistema nervioso, el sistema hormonal y otras vías, afectando su función y la de la mayoría de los órganos del cuerpo, además de la experiencia mental y emocional y la calidad de nuestras vidas, lo que significa “un punto de acceso a una fuente de sabiduría e inteligencia para vivir nuestras vidas con más equilibrio, mayor creatividad y capacidades intuitivas mejoradas” en función de “aumentar la efectividad personal, mejorar la salud, las relaciones y lograr una mayor realización”.

Annie Marquier (ibidem, pp. 84-85) se refiere a las anteriores vías de comunicación añadiendo que:

- La comunicación neurológica se realiza a través de un circuito que utiliza el “nervio vago” y “los nervios situados a lo largo de la columna vertebral”, resaltando que, el “corazón envía más información de la que recibe”.
- La comunicación bioquímica, entre otras hormonas, se refiere a la producción de la hormona natriurética atrial o atriopeptina (ANF), producida por el corazón, que asegura el equilibrio general conocido como “homeostasis”.
- La comunicación biofísica, que es aquella que se realiza a través de la presión sanguínea y la actividad de las “ondas cerebrales”.
- La comunicación energética se produce a través del campo electromagnético del corazón (cinco mil veces mayor que la del cerebro craneal), y que se extiende hasta una distancia entre 2 y 4 metros, siendo recibida por todos los que rodean a la persona.

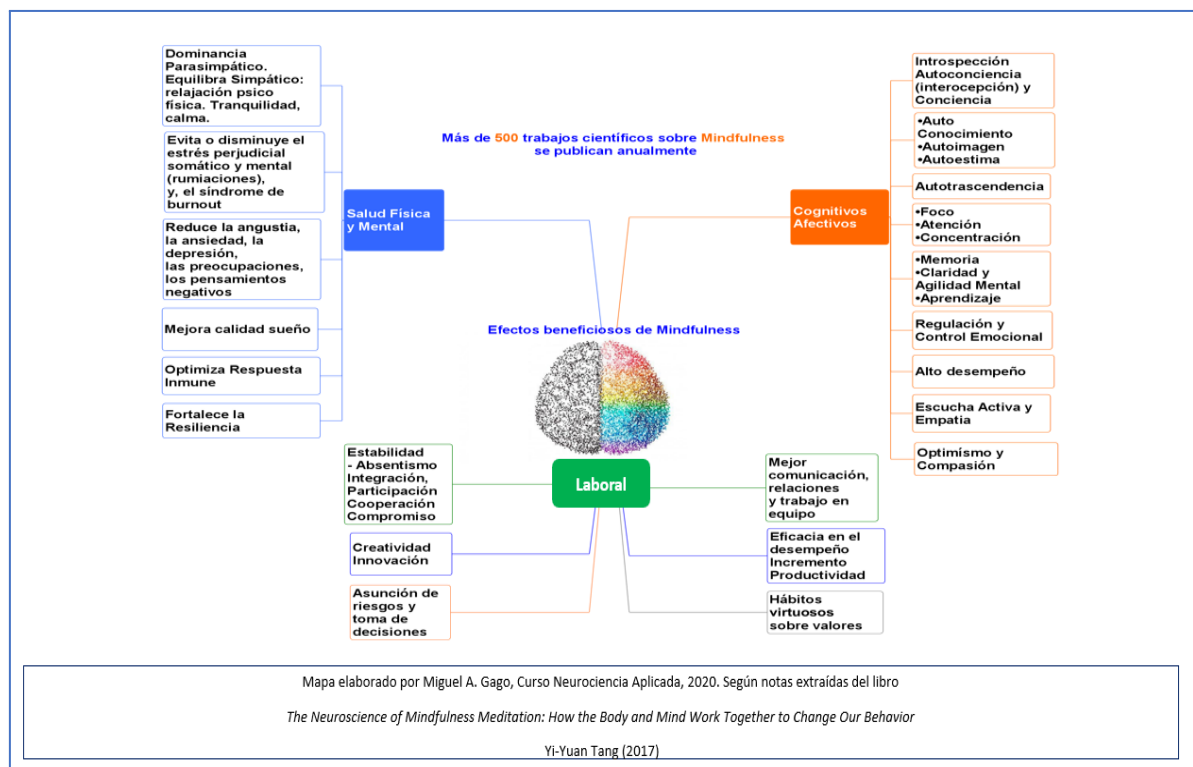
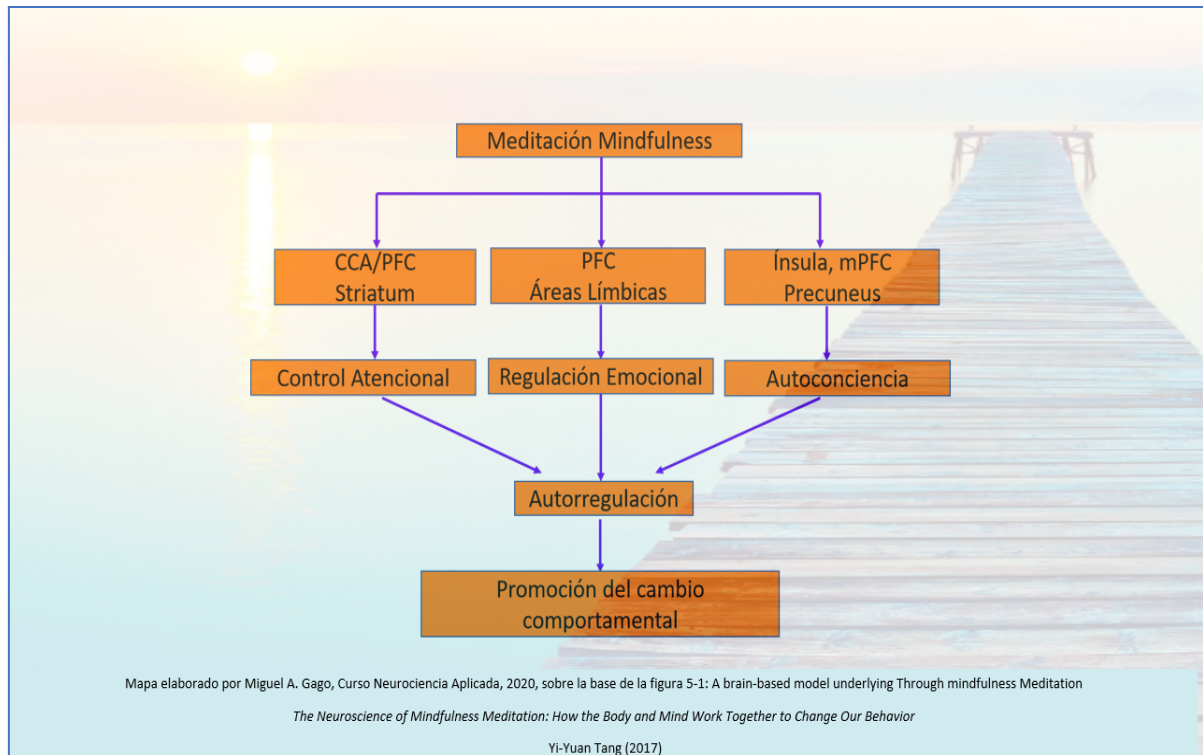
Por otro lado, Marquier (ibidem, pp. 85-92) expresa que el corazón es “el más potente oscilador biológico corporal”, que pertenece a un circuito en el que sus partes se sincronizan y trabajan coherentemente. Así, nervio vago, nervios aferentes simpáticos, tálamo, amígdalas cerebrales, córtex cerebral y lóbulos frontales.

No solo creo que es entrenable lo que se refiere a la capacidad regulatoria sentimental y de los estados de ánimo y la comprensión de expresiones faciales y gestuales con origen emocional, pues pienso que, también, los son los procesos de introspección para la autoconciencia y los de interocepción de estados corporales.

A la luz de investigaciones científicas múltiples, sostengo que, una buena y gran práctica para la obtención de la salud es el mindfulness.

La salud es el fin primordial del funcionamiento cerebral según lo proclama la reconocida investigadora Lisa Feldman Barret (2020)¹¹, pues: **“Con salud todo y sin salud nada”**.

El mindfulness no solo incide en áreas límbicas, sino también en áreas de asociación como la corteza cingulada anterior y la ínsula, además de las prefrontales, generando múltiples beneficios, como muestro en las siguientes imágenes.



BIBLIOGRAFÍA

- 1) Ekman, P. (2003). *Emotions revealed: Recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life*. New York: Times books.
- 2) Kahneman, D. (2012). *Pensar rápido, pensar despacio*. Barcelona: Editorial Debate.
- 3) Thaler, R. H & Sunstein, C. R. (2021). *Nudge: The final edition*. New York: Penguin Books.
- 4) Castellanos, N. (2022). *Neurociencia del cuerpo: Cómo el organismo esculpe al cerebro*. Barcelona: Editorial Kairós.
- 5) Bechara, A. & Damasio, A. R. (2004). The Somatic Marker Hypothesis: A Neural Theory of Economic Decision. *Games and Economic Behavior*, 52, 336-372.
- 6) Tang, Y. Y (2017). *The neuroscience of mindfulness meditation: How the body and mind work together to change our behavior*. Lubbock. Texas. Estados Unidos: Palgrave Macmillan.

Tang, Y. Y & Tang R. (2020). *The neuroscience of meditation: Understanding individual differences*. Londres: Elsevier.
- 7) Marín, R. (2019). *Pon en forma tu cerebro: Plan de actividades y recetas para mejorar tu cerebro*. Barcelona: Roca Editorial de Libros. S.L
- 8) Marín, R. (2018). *Dale vida a tu cerebro: La guía definitiva de neuroalimentos y hábitos saludables para un cerebro feliz*. Roca Editorial de Libros. S.L
- 9) McCraty, R. (2015). *Exploring the Role of the Heart in Human Performance. Volume 2*. Boulder Creek, California, Estados Unidos: HeartMath Institute.
- 10) Marquier, Annie (2018). *El maestro del corazón*. Barcelona: Ediciones Luciérnaga. Planeta Libros.
- 11) Feldman, B. (2020). *Seven and a half lessons about the brain*. New York: Houghton Mifflin Harcourt.

Miguel Ángel Gago Martínez