

Raíces presentes



ÁRBOL DESPIERTO

ESPACIO DE REFLEXIÓN DOCENTE

N.º 2 // JUNIO, 2023



FORMACIÓN PROFESORADO: EL CEREBRO EN TRAUMA por NAZARETH CASTELLANOS.

Para ti, cultiva PRESENCIA...

**AQUÍ, te invito a crecer,
a crear y a compartir.**

**Permítete intercambiar conocimientos,
experiencias y opiniones desde el seno del
amor, la tolerancia, la aceptación y el respeto.**

**Permite que tu huella permanezca,
que tu acompañamiento crezca.**

**Convierte este espacio en un lugar
inmarcesible,
un lugar donde cada Figura Profesional-
Docente de nuestro cole ha dedicado su tiempo
y trabajo para que cada semilla se desarrolle y,
todas juntas, den vida a un árbol muy grande y
especial.**

De este árbol nace el fruto...

UNIVERSE A.





PEDRO JESÚS BRITO MAGDALENA

Licenciado en Filología Inglesa con Máster en Filosofía Europea y Máster en Teoría Crítica por la Universidad Metropolitana de Manchester. Director Pedagógico y Director del Proyecto de Centro Atención Plena -- Mindfulness para la Escuela y la Vida del CPEIPS Acaymo - Ntra. Sra. de Candelaria.

Editada junto a E. Jefatura-Teacher Laura Artiles, este segundo volumen en revista de reflexión docente, muestra nuestra dirección pedagógica esencial: Modelo Educativo Mindfulness Acaymo.

Divulgando esta formación del profesorado/Seres Despiertos, investigamos una entrevista realizada a Doctora Nazaret Castellanos en Fundación Radika. Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=5ZGrtsTXJKc>

Siendo nuestro objetivo profundizar las bases neurocientíficas inherentes a Proyecto de Centro: *Atención Plena -- Mindfulness para la Escuela y la Vida*. Como práctica experimentamos dialogando por escrito la información estudiada partiendo de dicha entrevista, y, conectamos su relación con metodología propia "Sistemas Cooperando-Educando para la Vida en Atención Plena". Paralelamente, esta indagación expresa nuestra presencia dentro del Programa de Doctorado de Psicología (ULL), línea de investigación nº 2: Neurociencia de la Cognición y de las Emociones.

Muchas gracias Alumnado/Habitantes Despiertos y Familias/Figuras Representantes, Galaxias Infantil, Primaria y Secundaria. Enhorabuena a todas nuestras Figuras Profesionales/Docentes; vivenciándonos como Seres Despiertos.

Junio 2023

*Palabra del mes: ECUANIMIDAD

*EcoValor: Humanidad compartida / Infinito Universo

*EmoValor: Atendiendo a mi respiración / Atiendo mi Universo

Headteacher Cristina González/Directora Pedagógica

Despierta y conecta. A cada instante; inspira y acoge, espira y entrega.

Breathing / Sistemas Emocreativos Cooperando

Educando para la Vida en Atención Plena ✨ Universe A

Pedro Jesús Brito Magdalena

Director Titular/CEO

Colegio Acaymo



CONTENIDO

05	PEDRO J. BRITO
08	CRISTINA ESTÉVEZ
09	ELIZABETH LEMUS
10	PAULA VALIENTE
11	HARIDIAN RODRÍGUEZ
14	NATALIA DÍAZ
17	ISABEL ESTRELLA
18	CRISTINA GONZÁLEZ
20	TANAUSÚ GARCÍA
23	LAURA ARTILES
24	NUBIA TORRES
25	MARISOL DÍEZ
30	ÁNGELES IZQUIERDO
31	MARTA MARTÍN
32	RAQUEL PERESTELO
33	ITAHISA ALFAGEME
35	VÍCTOR MARÍN
36	CARMEN T.BRAUN
37	CARLOS FAVIO
38	JONAY BARRETO
39	ALEJANDRO SUÁREZ

Mindfulness es capacidad consciente humana focalizándose en su función fisiológica fundamental: la respiración, sucediendo junto al latido cardíaco.

Se postula cómo guiando atención plena hacia el flujo inspiración/expiration--y observando esta experiencia sin manipularla--originamos granularidad emocional y aparece la subjetividad. Investigamos que al focalizar ecuanimemente el campo cognitivo atencional—en el proceso respiratorio aconteciendo inhalación/exhalación—se está practicando gestión en inteligencia emocional, impactándose la reorganización y el tipo de actividad sucediendo en dos circuitos: la red neuronal por defecto ("mente errante") y el CEN-red ejecutiva central (fundamental para el mantenimiento de la atención y la toma de decisiones); consecuentemente, se reducen los marcadores manifestando estrés.

--La amígdala está involucrada en los procesos de miedo, en situaciones de estrés (crece la amígdala) la memoria se inhibe secuestrando el hipocampo (se reduce/bloquea adquiriendo carácter amigdalino) impidiendo los aprendizajes; no recordar los sucesos conflictivos no implica que sí se vivencie y se repita la emocionalidad traumática (interviniendo sistemas atencionales asociativos originando emociones).

--La representación de la realidad creando la imagen del Yo, es producida participando la ínsula--ante un impacto emocional crítico, dependiendo de la gestión atención plena, la idea de Yo "se cae/cambia". Cuando cambia una zona cerebral cambian todas las regiones asociadas a ella.

De este estilo, este cambio en la ínsula modificando la idea de Yo aparentemente establecida, también afecta a la amígdala conectada sistemáticamente--aconteciendo una emocionalidad narrativa o auto-imagen anancástica/obsesivo-compulsiva. No obstante, la ínsula también gestiona el equilibrio y la postura corporal--desde este ángulo, trabajar con el cuerpo "mindful movement o sistemas de movimiento corporal despiertos" actúa (al mismo tiempo) sobre la vida mental de la persona. La mente es la parte del cuerpo que dobla el cuerpo, y alinear la parte del cuerpo torcida--espina dorsal, área lumbar, cuello,

barbilla y hombros--produce una migración del estado de ánimo a través de la ínsula.

Por tanto, el tratamiento Atención Plena con consciencia corporal mejora la expresión dolor de las cortezas somato-sensoriales. Al volver al cuerpo desde Atención Plena actuamos en la representación/interpretación del cerebro (cuerpo) sobre todo el cuerpo: atención plena de base educación emocional.

--La plasticidad cerebral y la neuro-génesis suceden durante toda la vida.

--Según lo expuesto hasta ahora, el movimiento consciente promueve el crecimiento de la sección anterior de la ínsula: ensamblando, desde AP, un Yo resiliente (granularidad emocional y reducción del estrés post-traumático o reducción de las fijaciones repetitivas no resolutas que impiden la presencia cognitiva durante los aprendizajes).

--Dependiendo de AP, la información es inicialmente vehiculada dando forma/contenido a los sistemas profundos generando memoria y emoción.

Interviniendo, consecutivamente la corteza cingulada que recibe y hace consciente (en la corteza cingulada) información procedente de los sistemas límbicos inconscientes--en este punto se producen respuestas autonómicas y endocrinas de la emoción y el almacenamiento de la memoria.

--La corteza cingulada y la ínsula se activan cuando practicando Atención Plena me doy cuenta de mis estados--cuando doy cuenta de mis emociones (y sensaciones) observando la respiración sin pretender modificar la información detectada conscientemente.

Observar sin involucrarse significa atenderse y cuidarse sin que la amígdala se active mucho. La observación desde la corteza cingulada es una respuesta educativa, la intervención crónica amigdalina es reacción sin atención tomando decisiones inconscientes contrarias a los aprendizajes exitosos; por ejemplo, no podré concentrarme en una lectura por más de unos segundos. Este tipo de observación activa la corteza frontal:

la corteza frontal es la parte del cerebro más responsable de la gestión del comportamiento y las conductas (no basta la repetición verbalizada de órdenes: "atiende, estudia, concéntrate... pórtate bien... ", eso sería un sistema educativo intelectualmente caduco y emocionalmente ciego.

Por tanto, todos los sistemas educativos están consciente o inconscientemente conectados directamente con "mindfulness como un modelo de inteligencia emocional"; aunque no existiera el anglicismo "mindfulness", todos los correlatos neuronales/biológicos aquí introducidos ocurrirían igualmente pues definen naturalmente la condición humana).

Cristina Estévez

NAZARETH CASTELLANOS - CRIS E.

Aunque no recordemos
LA EMOCIÓN DEL
TRAUMA QUEDA
REGISTRADA \Rightarrow PROTECCIÓN

FORMACIÓN
PROFESORADO

EL CEREBRO EN TRAUMA

¿DÓNDE PONGO MI
ATENCIÓN?

AMÍGDALA BLOQUEA

EMOCIÓN
ESTRÉS

HIPOCAMPUS

MEMORIA

INSULA

IDENTIDAD - YO

EQUILIBRIO CERO

CORTEZA CINGULADA

Mindfulness -- Atención Plena

CUERPO

Conciencia del cuerpo

Postura -- insula -- estado de ánimo

Hábitos -- resiliencia

YOGA

INTERCEPCIÓN -- CORTEZA CINGULADA

Es fascinante escucharla. Con que facilidad explica esta complicada ciencia y hace que podamos imaginar de forma muy visual todos los mecanismos y procesos que comprenden el conocimiento del cerebro y sus relaciones.

Lo que más me gusta de Nazareth es que sus estudios van más allá de lo conceptual del cerebro, aportando una **visión integral del ser**, donde el cuerpo suma importancia e influye en el propio cerebro. Y donde la memoria, la atención y las emociones dependen de aspectos tan básicos como nuestra *postura corporal, los gestos faciales, la microbiota intestinal y la respiración*.

Es interesante como **la memoria** privilegia los recuerdos agradables, lo que se traduce en un **mecanismo maravilloso de resiliencia en el ser humano**.

Paradójicamente **el trauma** suele estar **vinculado al olvido** (segregación del cortisol que impide que recordemos las vivencias traumáticas) y entonces... Me pregunto *por qué para el ser humano es tan difícil pasar página ante este tipo de experiencias?*

Explica Nazareth que en estos casos, la persona se encuentra tan inmersa en la experiencia que está viviendo, que se centra sólo en la parte negativa. El acto de rumiar tanto en algo desagradable en lugar de inhibir o bloquear el pensamiento/emoción sucede lo contrario, lo fijamos y provocamos que el cerebro lo tenga aún más presente.

Por tanto, **¿Dónde encontramos el equilibrio?** Llegamos a lo esencial para nuestro Centro:
La Atención Plena.

Mediante la práctica de Mindfulness aprendemos a observarnos sin intentar inhibir/bloquear y tampoco sin rumiar y dejarnos "atrapar" por los pensamientos. De esta forma **dejamos que el cerebro procese la información desde un estado contemplativo. Observar el mundo sin más.**

Debe ser por tanto, la introspección y el aprender a escucharnos lo esencial en la educación actual para recuperar el equilibrio que hemos perdido.

La Neurociencia de la Meditación como asignatura vital es las escuelas para contribuir en una educación con la mirada puesta en el interior y el conocimiento pleno del cuerpo.

Salir del automatismo educativo, que lo hay. Y será el cuerpo quién transforme a la mente.

Cita de Williams James:

No lloro porque estoy triste

Estoy triste porque lloro

Ubicada justo debajo de la oreja se encuentra la ínsula que es la parte del cerebro involucrada en el concepto de identidad de "quién soy yo". La ínsula está estrechamente relacionada con el lado emocional y también tiene muchas conexiones con el hipocampo, que es responsable de la memoria. Por ejemplo, situaciones que para nosotros son traumáticas tienen un gran impacto en la ínsula. Nuestros cerebros están constantemente interpretando cómo son nuestros cuerpos.. Cuando el cerebro nos ve mirando hacia abajo y encogiéndose, afecta nuestro estado emocional y de memoria, disminuyendo la memoria y enfocándonos en lo negativo.

La información llega al cerebro a través de los ojos y éste la interpreta constantemente. Primero, está el sistema profundo donde reside la memoria, parte del procesamiento de la emoción, y luego la corteza cerebral recoge toda la información del sistema límbico, memoria, emociones y reacciones. Hacer consciente lo inconsciente. Cuando me observo a mí mismo, me entiendo a mí mismo, mi mente, cómo se siente mi cuerpo y lo que me está pasando. La corteza prefrontal está involucrada en el control del comportamiento, y el cerebro se vuelve a entrenar constantemente hasta que desarrolla intención, motivación y confianza. Practicar la conciencia situacional a lo largo del día sin involucrar a la amígdala ayuda a expandir nuestra corteza prefrontal. La corteza orbitofrontal se ocupa de todo lo relacionado con el comportamiento y la toma de decisiones. Es la parte del cerebro que nos protege en momentos de estrés, ya que es la más importante y la más relacionada con la salud y la calidad del sueño.

Adecuar a nuestro cerebro a un estado de atención plena favorece nuestra capacidad de atención y nuestra memoria, También afecta a nuestro sistema emocional porque estoy cambiando la arquitectura neuronal de las emociones.

En conclusión, la práctica de la atención plena de manera rutinaria nos favorece en nuestra calidad de vida y por ello es tan importante transmitir esto a nuestro alumnado.

En situaciones traumáticas, nuestro cerebro procesa el daño en diferentes fases. Inicialmente, el reconocimiento, a través de los ojos, entra la información en los sistemas, luego va a los sistemas más profundos, donde están las partes encargadas de la memoria, del procesamiento emocional y a continuación encima de ellos se encuentra la corteza cingulada luego la amígdala.

La ínsula es una zona del cerebro muy relacionada con la identidad personal. Esta zona en concreto es una de las más afectadas en situaciones de trauma. Además, gestiona el equilibrio y la postura corporal, así que, cuando hay situaciones de trauma, el cuerpo lo manifiesta. Bien es cierto que, se puede trabajar la postura corporal, y esto, nos beneficia, ya que, produce una migración del estado de ánimo y con ello promueve la resiliencia. Nos quedamos con la idea que corregir la postura corporal nos beneficia a nivel psicológico.

El cerebro está constantemente procesando información, en concreto, la corteza cingulada se encarga de recoger la información del sistema límbico y se encarga de hacer consciente lo inconsciente. Cuando las personas se dan cuenta, toman consciencia de sí mismos, se observan y son conscientes de las reacciones corporales. Tanto la ínsula como la amígdala se han encargado de ello. Sin embargo, es importante observarse sin involucrarse, sin que la amígdala se active.

Cuando hemos vivido situaciones traumáticas, es complicado observarse sin involucrarse. Sin embargo, si se practica yoga o conciencia corporal de manera habitual, será mucho más fácil ponerla en práctica en el momento del trauma. Con la práctica y la constancia se logra la automatización de la conciencia corporal.

En el momento del trauma, la ínsula tiene que ver con la identidad personal, la cual se tambalea, surge mucho diálogo interior, realizando una rumiación, se cuestionando la identidad de la persona. Esto tiene una función, reconstruir la idea del yo. Sin embargo, en exceso y con connotaciones negativas, ese diálogo interno nos hace daño. Una de las formas para calmar ese diálogo interno es volver a prestar atención a las sensaciones del cuerpo.

Si antes del trauma, las personas tienen el hábito, pese a las adversidades continuar hacia adelante, en el momento del trauma la capacidad resiliente es mayor. Los hábitos mentales influyen en la capacidad resiliente.

Ramón y Cajal decía:

“Todo hombre puede ser si se lo propone escultor de su propio cerebro”. Esta frase implica que una parte importante del proceso es la intención. Es fácil tener buena predisposición cuando estamos emocionalmente estables. El reto viene en las situaciones difíciles, donde debemos de reeducarnos, adherirnos a nuevos hábitos, atender a las sensaciones del cuerpo, corregir la postura, la expresión facial, aprender a reconocer las sensaciones del cuerpo. Y todo ellos nos ayuda en el afrontamiento de un trauma. La conciencia emocional ayuda a intuir cuando una emoción se va a desencadenar, con lo cual tenemos capacidad de anticipación y de poder controlar la gestión emocional.

Como decía William James, “la realidad es aquello a lo que le presto atención.” Por ello, cuando experimentamos una situación traumática, nos vamos a fijar, de todos los estímulos en los más negativos, es donde ponemos más la atención.

La memoria sostenida y la concentración en momentos de trauma es más difícil, con se añade a la situación de malestar. No obstante, si practicamos habitualmente la conciencia emocional sin involucrar la amígdala, favorece que la corteza prefrontal aumente. La corteza orbitofrontal está relacionada con procesos de autoestima, la amabilidad con uno mismo. Es importante practicar la autocompasión, es decir, darnos cuenta de la dificultad del momento. La amabilidad con la que nos tratemos hace que el proceso de la resiliencia aumente y mejore.

Cuando vivimos un trauma, la corteza orbitofrontal, se ve reducida afectando a nuestros sistemas cognitivos, dificulta la memoria, la capacidad de aprendizaje y sesga la visión, desvía la atención. Es importante, prestar atención a donde miramos, ser amables con nosotros mismos, ser optimistas, todo ello, ayuda a desarrollar la corteza orbitofrontal.

Otro punto importante, es la seguridad interior, si no se siente una seguridad interior, el cerebro está constantemente en alerta, nuestros ojos están constantemente en movimiento.

Cuando vivimos con una atención plena, acostumbramos a nuestro cerebro, favoreciendo la capacidad de atención y de memoria. Además, se organizan las sensaciones corporales y empiezan a cambiar las estructuras cerebrales, cambiamos la arquitectura neuronal de las emociones. La amígdala se reduce, siendo menos reactiva, la corteza frontal se hace más gruesa, lo que ayuda a controlar los sistemas de abajo, también la ínsula, se activa, se hace más fuerte, reorganizando la imagen de nosotros mismos, somos más conscientes de nosotros mismos, aportando herramientas para la gestión emocional. Todo ello nos ayuda en momentos de trauma, de crisis.

En conclusión, realizar atención plena de manera habitual, ayuda a utilizar el cuerpo como herramienta para la recuperación de daño psicológico.

El vídeo comienza con Nazareth Castellanos explicando qué le ocurre a nuestro cerebro cuando somos testigos de un evento traumático.

Cuando vivimos una situación de este tipo, se desencadenan una serie de procesos que, de alguna manera, “bloquean” a nuestro cerebro. Una de las primeras estaciones por las que pasa esa situación en nuestro cerebro es el reconocimiento de qué está sucediendo y, justamente después, ocurre el procesamiento emocional, cómo nos afecta a nosotros esa situación. Para analizar esa parte emocional contamos en nuestro cerebro con la **amígdala**, que se podría decir que es la parte cerebral más involucrada con la emoción, la que otorga de sentido emocional a las situaciones que vivimos diariamente, y que está también muy conectada en procesos relacionados con el miedo o donde nos sentimos en peligro o atacados. Nos cuenta Nazareth cómo en esos momentos en los que estamos sometidos a un gran estrés debido al miedo, nuestro **hipocampo**, que es la estructura involucrada en la memoria, inhibe esa memoria y la bloquea. Con esto se explica uno de los primeros fenómenos que afecta mucho a las situaciones traumáticas, y es el hecho de que no podamos recordar bien las situaciones traumáticas debido al “bloqueo” que se produce en el hipocampo y, por tanto, en nuestra memoria. Sin embargo, cómo nos hemos sentido, esas emociones procesadas por la amígdala, sí que van a quedar ahí. Se puede ver esta acción del cerebro de “bloquear” la memoria como una manera de protección ante algo que nos hace o nos ha hecho daño.

Nazareth nos habla también sobre la identidad, quiénes somos y cómo somos, y la zona de nuestro cerebro más involucrada en ellos es la **ínsula**. En una situación traumática, la ínsula sufre un impacto, el “yo” se ve afectado y, al estar la ínsula conectada con la amígdala o el hipocampo cualquier situación impactante o traumática afecta a nuestra ínsula, a quiénes somos y cómo somos. La ínsula es también la encargada de gestionar la postura corporal, en nuestra postura se ve de manifiesto cómo cuando estamos mal estamos más encogidos y nos vemos más “pequeños”, y corregir esa postura ayuda a migrar de un estado de ánimo a otro. El cerebro interpreta cómo estamos, y si lo vamos acostumbrado a tener una postura adecuada se habituará a ello e interpretará, a través de la buena postura, que nos encontramos mejor. Poco a poco, por tanto, nuestra ínsula va cambiando según cómo estemos nosotros corporal y posturalmente.

A continuación, pasaremos a nombrar otra zona del cerebro, **la corteza cingulada**, que es la que recoge la información de **los sistemas límbicos** (la memoria, las emociones, la respuesta del cuerpo...) y es también la que hace consciente lo inconsciente. Esta corteza, en conexión con la ínsula, se activa cuando somos conscientes de nuestro propio estado, cuando tomamos consciencia de nosotros y nos observamos. Esta observación debe hacerse sin involucrarnos, es decir, sin que la amígdala se active demasiado (por ejemplo, no es lo mismo darnos cuenta de que nos estamos poniendo nerviosos a directamente ponernos nerviosos, sentir esa emoción y que la amígdala reaccione). Cuando llevamos a cabo ese tipo de observación se activa nuestra **corteza frontal**, que es la parte del cerebro más involucrada en la gestión del comportamiento. La idea es, por tanto, intentar observar las propias sensaciones del cuerpo sin involucrarnos en la emoción que se está viviendo. Es importante que esto lo hagamos a través de una especie de entrenamiento diario donde trabajemos, por ejemplo, la consciencia corporal y las sensaciones de nuestro cuerpo, ya que esto permitirá que nos sea mucho más fácil ponerlo en práctica cuando estemos en una situación en la que lo necesitemos.

En situaciones traumáticas o estresantes, la ínsula se tambalea y nos preguntamos mucho quiénes somos. En esos casos surge todo el rato el diálogo interior, esas rumiaciones diarias que no podemos parar y que escapan a nuestra voluntad. Esos diálogos tienen una función, y es la de tratar de volver a reconstruir la idea de quienes somos; sin embargo, en exceso esto nos hace daño. Una de las formas de calmar esas rumiaciones es volver a las sensaciones del cuerpo, ya que eso hace que el cerebro se calme. Es fundamental saber que en las situaciones en las que el cerebro está reconstruyendo la idea de quienes somos quizás la imagen que se construya no es la correcta, por eso es importante los hábitos a los que le acostumbremos. Nuestro cerebro tiene una gran plasticidad y capacidad de resiliencia, esto es, somos capaces de recuperarnos de diversas situaciones y volver a reestructurarnos, es importante para esto también los modelos que seguimos o las personas de las que nos rodeamos. Podemos reeducar y “moldear” el cerebro si nos lo proponemos. Esto es más sencillo si empezamos por el cuerpo, atendiendo a sus sensaciones, a la postura o las expresiones faciales. Si tenemos consciencia corporal podemos intuir cuándo vamos a sentir una emoción, podemos anticiparnos a ella y controlarla.

Se nombra en el vídeo también **la corteza orbitofrontal**, que es la encargada de los procesos de autoestima, de cómo nos vemos a nosotros mismos, la amabilidad hacia uno mismo, el optimismo y cómo nos tratamos. Esa amabilidad hace que el proceso de resiliencia de una situación traumática mejore, darnos cuenta de que hay épocas mejores y peores, pero tener esa resiliencia.

Por último, se habla de Mindfulness y cómo afecta a todo lo anteriormente nombrado. Acostumbrar a nuestro cerebro a estar en atención plena favorece nuestra capacidad de atención y nuestra capacidad de memoria, ya que estar en atención dividida deteriora nuestros sistemas de memoria. Trabajar la atención plena reorganiza también nuestros sistemas emocionales, por ejemplo atender a nuestra respiración o a nuestras sensaciones hace que cambie la arquitectura neuronal de nuestras emociones. La amígdala se hace más pequeña, siendo así menos reactivos, la corteza frontal se hace más gruesa y la ínsula también se activa, reorganizando nuestra imagen de nosotros mismos y permitiendo que nos demos cuenta de nosotros y nos observemos “desde fuera”, dotándonos así de una variedad de herramientas de control emocional. Llevar a cabo esto de manera amable y optimista con nosotros mismos nos ayudará a controlar mejor las situaciones de trauma y crisis.

Dentro de las regiones del cerebro se encuentra la **Ínsula**, la región destinada principalmente a la idea que tenemos de nosotros mismos, quiénes somos y cómo somos. Esta misma región adquiere un papel importantísimo cuando la persona se enfrenta a un trauma o una situación de gran impacto emocional. Por lo tanto, tiene una gran relevancia con las **Amígdalas**, la zona encargada de la gestión emocional. Ante una situación traumática, la Ínsula sufre un impacto, la representación del “yo” se ve afectada, lo que genera una reestructuración de la misma.

Otra área que controla la Ínsula es la postura corporal. Esta información es bidireccional, y lo vemos con el siguiente ejemplo: La Ínsula indica al cuerpo una posición en la que estamos encogidos por alguna situación que produce tristeza o malestar. El cerebro interpreta cómo estamos, y emite una respuesta de advertir que estamos tristes. Si tenemos conciencia de esa postura, la podemos cambiar enviando la información al cerebro de que estamos bien o mitigar las posibles situaciones de estrés o traumáticas.

Ante una crisis, una situación estresante o de gran impacto emocional, se activa un mecanismo innato en el ser humano: el diálogo interno. Este diálogo se puede activar de dos formas según la autora, mediante la compasión (que facilitará el proceso de resiliencia) o mediante el castigo a uno mismo. Esto tiene una prueba fisiológica ya que según la forma en la que nos tratemos a nosotros mismos se encargará un área u otra del cerebro (Amígdalas o Ínsula).

Además de la compasión, existe un eje muy importante en este proceso y es el de **tomar conciencia de lo que estamos sintiendo** (y donde se conecta claramente con el Proyecto de Centro). Esto permitirá a la larga conocernos mejor y desarrollar herramientas, que como indica la autora, de observar como un actor, como si fuéramos una tercera persona. Tomar conciencia de lo emocional es un proceso muy complejo que requiere tiempo de entreno. De esta forma, cuando la situación de gran impacto llegue el cerebro estará preparado para gestionar todas esas emociones.

En mi opinión, y relacionando el vídeo con nuestro Proyecto de Centro, La Atención Plena permitirá que este proceso sea posible en nuestro alumnado. A través de las distintas dinámicas, permitimos un diálogo interno y una gestión de las emociones que se corresponde con lo afirmado por la autora.

I. Introducción al trauma

- Definición del trauma
- Diferentes niveles de intensidad y duración

II. Funcionamiento del cerebro en respuesta al trauma

- Descripción de las diferentes partes del cerebro y su función en la respuesta al trauma
- La amígdala y la respuesta de lucha o huida
- El hipocampo y la memoria a largo plazo
- El sistema nervioso autónomo y la respuesta de ansiedad o pánico

III. Regulación emocional

- Importancia de la regulación emocional en el manejo del trauma
- Estrategias para regular las emociones

IV. Manejo del trauma

- Estrategias para manejar los efectos del trauma en la salud mental, como la terapia, la meditación y las técnicas de relajación
- Importancia de buscar ayuda profesional si se están experimentando efectos negativos del trauma en la salud mental

IDEAS CLAVES

- El trauma es cualquier experiencia que sobrepasa nuestra capacidad de afrontamiento.
- El cerebro humano tiene diferentes partes que se activan en respuesta al trauma, como la amígdala, el hipocampo y el sistema nervioso autónomo.
- La amígdala es la encargada de activar la respuesta de lucha o huida ante una situación estresante.
- El hipocampo es el responsable de procesar la información y almacenarla en la memoria a largo plazo.
- El sistema nervioso autónomo puede verse afectado en personas que han experimentado trauma, lo que puede provocar una respuesta de ansiedad o pánico.
- La regulación emocional es importante para manejar los efectos del trauma en el cerebro y en la salud mental.
- Las estrategias para manejar los efectos del trauma incluyen la terapia, la meditación y la práctica de técnicas de relajación.
- Es importante buscar ayuda profesional si se están experimentando efectos negativos del trauma en la salud mental.

En el video "El cerebro en trauma" con Nazareth Castellanos, se habla sobre cómo el cerebro humano procesa el trauma y cómo puede afectar la salud mental de una persona.

Primero, se explica que el trauma puede ser cualquier experiencia que sobrepase nuestra capacidad de afrontamiento, y que puede tener diferentes niveles de intensidad y duración.

Luego, se describen las diferentes partes del cerebro y su función en la respuesta al trauma. Por ejemplo, la amígdala es la encargada de activar la respuesta de lucha o huida ante una situación estresante, mientras que el hipocampo es el responsable de procesar la información y almacenarla en la memoria a largo plazo.

También se menciona la importancia de la regulación emocional y cómo el sistema nervioso autónomo puede verse afectado en personas que han experimentado trauma.

Finalmente, se discuten algunas estrategias para manejar los efectos del trauma en el cerebro y en la salud mental, como la terapia y la meditación. En resumen, el video proporciona una introducción útil sobre cómo funciona el cerebro en respuesta al trauma y cómo podemos cuidar nuestra salud mental.

El trauma y el evento traumático, palabras que tanto oímos e incluso experimentamos a lo largo de nuestra vida, pero de las que la gran mayoría de la población desconoce su significado real. En palabras de la autora, lo que desencadena un trauma es un suceso que ocurre en nuestra vida, el denominado **evento traumático**.

Cuando percibimos algo, la información llega a nuestros ojos antes de pasar al cerebro, siendo ahí cuando actúa la **memoria**, reconociendo lo que pasa y asociándose con posibles peligros de esa situación.

Es aquí cuando llegamos a una pregunta clave: ¿Cómo me afecta esto a mí?

Y es aquí donde entra en juego la **amígdala**, la cual se encarga de darle un sentido emocional a lo que vemos y percibimos. Además, presenta una serie de características a tener en cuenta:

- En situaciones de mucho estrés es capaz de expandirse a niveles tan grandes que reduce el espacio del hipocampo, en el que se encuentra la **memoria**.
- Debido a esto, en situaciones o episodios traumáticos en los que la amígdala crece mucho, es posible que no recordemos con exactitud lo ocurrido, ya que la memoria se ha reducido.
- Hay que tener en cuenta que aunque no nos acordemos de algo, eso no significa que no haya pasado, por lo que el cerebro sabe lo que ha vivido.

Otro punto tratado que resulta bastante interesante es la **representación interna de la realidad**, en donde entra en juego la **ínsula**. Esta es la parte del cerebro más afectada en momentos de trauma, además, nos proporciona nuestra identidad.

La ínsula se encuentra conectada a muchas partes del cerebro, entre las que destacan las ya mencionadas anteriormente: amígdala e hipocampo. Se encarga de gestionar el equilibrio y la postura corporal que tan importantes resultan en nuestro día a día, como veremos a continuación.

Y es que nuestro cerebro es capaz de interpretar cómo se encuentra nuestro cuerpo en todo momento, así pues, cuando detecta una postura corporal inadecuada puede interpretar que se trata de una situación “negativa”, afectando a nuestra mente. Además, el cerebro aprende por hábitos, por lo que si logramos corregir nuestra postura se irá dando cuenta de la realidad y se acostumbrará.

La práctica habitual de yoga es un buen ejemplo en el que se ve favorecido el crecimiento de la ínsula, ya que aprendemos a controlar nuestro cuerpo de una manera mucho más efectiva.

Por otra parte, nos encontramos con la **corteza cingulada**, la cual “hace consciente lo inconsciente”, además, se encarga de recoger toda la información proveniente de los sistemas límbicos.

En este punto es importante tener en cuenta dos cosas: la corteza cingulada se activa junto con la ínsula cuando nos damos cuenta de nosotros mismos, pero debemos tener cuidado de no activar la amígdala.

Por lo tanto, debemos convertirnos en observadores de nuestro propio estado activo, y es aquí donde entra en juego la **corteza frontal**, encargada de gestionar nuestro comportamiento, en palabras de la autora “La cabina del piloto”.

La rumiación es otro de los conceptos importantes que son tratados a lo largo del vídeo, el que se indica que se pierde el “quién soy yo”. Este es probablemente un estado muy recurrente por muchas personas a lo largo de su vida, llegando a momentos de descontrol emocional, o lo que es lo mismo, perdemos el “quién soy yo”, nuestra identidad. Siendo la única manera de calmarlo volver a ser conscientes de nuestras emociones y sensaciones.

En este caso, la rumiación se ve influenciada por varios puntos:

- La relación con las personas
- La postura y sensaciones corporales, siendo importante controlarla en momentos de “tormenta” de pensamientos que no podemos detener.
- El punto anterior nos ayuda, en situaciones de trauma, a reconocer nuestras emociones y anticiparnos a los posibles episodios que se desencadenan. Y es que, si no hay control, la emoción se ve desbordada con sus respectivas consecuencias.

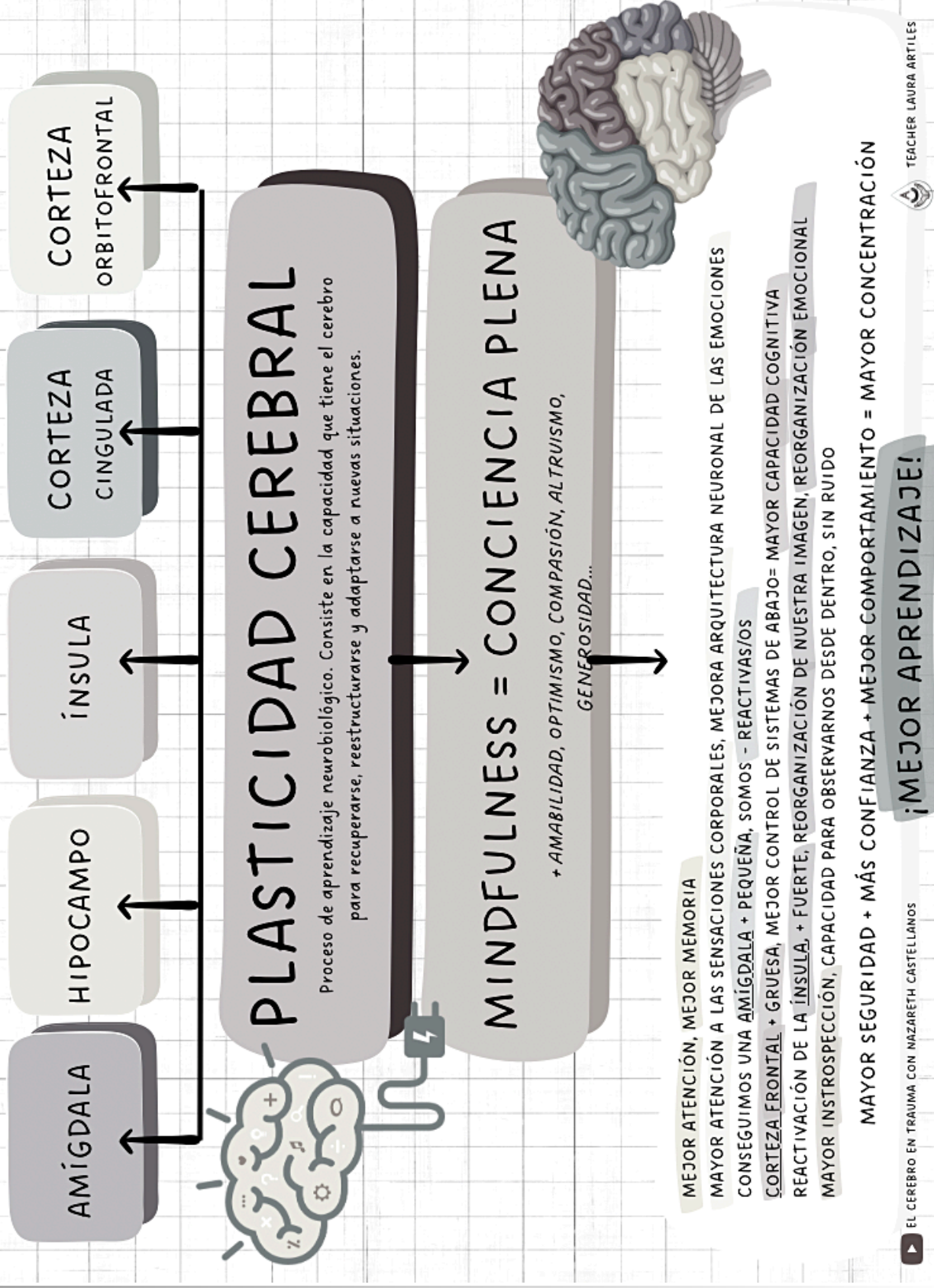
También se destaca a la **corteza prefrontal y orbitofrontal**, siendo esta última la encargada de controlar aspectos importantes como la autoestima, “el cómo me trato yo mismo”.

Por último, y siendo en mi opinión uno de los temas más importantes de todo lo tratado con anterioridad, se nombra al **mindfulness** o atención plena. Palabras que conocemos y trabajamos a diario en nuestro colegio gracias a nuestro Proyecto de Centro.

Según palabras de la autora, el mindfulness ayuda a los sistemas cognitivos, mejorando los procesos de memoria y atención, cambiando por ende la estructura del cerebro al verse influenciado directamente por la práctica diaria de la atención plena. Además, la amígdala se vuelve más pequeña a la vez que se expande la corteza frontal. Asimismo, la ínsula se activa y somos capaces de reorganizar nuestra imagen.

Por lo tanto, tras todo lo expuesto anteriormente y partiendo de mi experiencia como profesional docente del centro, puedo asegurar que la práctica diaria de atención plena nos está proporcionando numerosos beneficios, siendo importante no perder el hábito y no hacerlo “por hacer”. Si logramos asegurar esta continuidad, sin duda estaremos mejor preparados ante la aparición de posibles episodios traumáticos en nuestra vida, siendo capaces de anticiparnos a nuestra respuesta o de cómo nos va a afectar. Además,

como comenté anteriormente al hablar de la rumiación, considero que se trata de un aspecto vital en nuestro día a día y que debemos controlar de la mejor manera, siendo el mindfulness la mejor manera de combatirla, haciéndonos conscientes de nuestras emociones y sensaciones diarias.



Explicación de los procesos que ocurren en nuestro cerebro cuando vivimos un evento traumático. Por un lado, reconocimiento objetivo de lo que está sucediendo, por otro, cómo nos sentimos, cómo nos afecta esa situación, es decir el procesamiento emocional de lo vivido.

- **AMÍGDALA:** Le da sentido emocional a cualquier situación que vivimos en nuestro día a día.
- **HIPOCAMPO:** Estructura involucrada en la memoria. En un evento traumático se bloquea inhibiendo la capacidad de guardar lo vivido en la memoria.

Tras vivir un hecho traumático muchas veces no es posible recordar lo que pasó (bloqueo del hipocampo) pero sí queda guardada información relacionada con la experiencia emocional que sentimos durante ese momento.

- **ÍNSULA:** Región del cerebro involucrada en la identidad. Gran conexión con las regiones anteriores. En un evento traumático muchas veces, se ve afectada nuestra identidad, la visión que tenemos de nosotros mismos. Esta región también está relacionada con la postura y el equilibrio, por eso corregir la postura influye directamente en el estado anímico.
- **CORTEZA CINGULADA:** Recoge información de los sistemas límbicos (memoria, emociones, respuesta del cuerpo...). Se encarga de hacer consciente lo inconsciente, es decir se activa cuando somos conscientes de nuestro propio estado en cada momento.
- **CORTEZA ORBITOFRONTAL:** Encargada de los procesos de autoestima, la imagen que tenemos de nosotras mismas, el optimismo y la forma en que nos tratamos a nosotras mismas.

La práctica del Mindfulness puede influir en todas las regiones cerebrales nombradas. Conseguir un estado de atención plena favorece nuestras capacidades de atención y de memoria. Además, contribuye en la reorganización de nuestros sistemas emocionales modificando la arquitectura neuronal de nuestras emociones. A través de la práctica del Mindfulness, la amígdala se hace más pequeña y la ínsula se activa de forma más potente, contribuyendo en la imagen positiva que tenemos de nosotras mismas y permitiendo la autoconciencia, observándonos desde fuera y dotándonos de una gran variedad de herramientas para el control emocional. Llevar a cabo esta práctica de manera amable y optimista con nosotras mismas nos ayudará a controlar mejor las situaciones de trauma y crisis.

La neurociencia como disciplina para el autoconocimiento

Para conocer al ser humano, hay que analizarlo con una perspectiva integral, asegura la científica, quien descubrió en la neurociencia otra forma de conocerse a sí misma cuando llevaba más de una década dedicándose al estudio del cerebro. Por ello, recomienda combinar una variedad de disciplinas como la meditación, la filosofía, los conocimientos de tradiciones orientales y la ciencia.

Durante sus 25 años de investigación, descubrió que en la ciencia había una gran cantidad de sabiduría para ayudar a los seres humanos a conocerse a sí mismo por lo que decidió comenzar a impartir cursos y talleres de mindfulness con bases en la neurociencia. *“Reconsideré la neurociencia como base de conocernos a nosotros mismos”, dice.*

Aprende a escuchar tu cuerpo

Como parte de esa sabiduría de la que habla la científica está la importancia de escuchar al cuerpo para adelantarse a lo que nuestro organismo está preparando; es decir, poder anticipar la conducta o la reacción que tendremos ante una emoción que esté por manifestarse.

Además, explica que el sistema digestivo influye enormemente sobre el cerebro y nuestras emociones, por lo que recomienda aprender a escuchar a nuestro intestino y cuestionarnos cómo nos sentimos después de haber ingerido ciertos alimentos.

Según N. Castellanos, hay una comunicación directa entre lo que comemos y la dinámica de las neuronas que están más involucradas en el estado de ánimo y las emociones. *“El cuerpo tiene muchas bocas por las que nos habla”.*

Tu cuerpo se sincroniza con el de los demás.

La neurocientífica cuenta que no sólo la capacidad del habla es la que permite a los seres humanos comunicarse, sino que lo hacemos también a través del cerebro, el corazón y el sistema endocrino.

N. Castellanos explica que cuando dos personas entablan una conversación, sus órganos se sincronizan. En el caso del cerebro, éstos intentan replicar lo que hace el otro. *“Te estás convirtiendo en la otra persona”, dice la científica, por lo que advierte de la importancia que tiene elegir con quienes compartimos.*

Por el lado del corazón, éste intentará acoplarse al ritmo del otro a medida que avanza la comunicación entre las dos personas. Y en el caso del sistema endocrino, detalla que las neuronas y los neurotransmisores que recorren el cuerpo y se liberan en el cerebro, impactan en el de la otra persona. Si una persona está liberando mayores hormonas de cortisol (si está estresada) u oxitocina (si está alegre), indiscriminadamente éstas se contagiarán al sistema del otro.

¿Qué nos dice este campo de la comunicación entre cuerpos?, según la neurocientífica es una muestra determinante del impacto que tenemos en los demás, por lo que *“como responsabilidad social para generar un mundo mejor”* debemos indudablemente *“cultivar en uno mismo aquellas bondades”*. *“Impactamos en los demás de una forma determinante”, expresa.*

¿Por qué actuamos como actuamos?, ¿por qué reaccionamos a nuestro entorno de la forma en que lo hacemos?, ¿de qué depende, de nuestra mente o de nuestras emociones?, ¿conocer a nuestro cerebro puede ayudarnos a mejorar nuestras relaciones interpersonales?.

Conceptos que se mencionan en el video:

Ínsula: La **corteza insular** o **ínsula**, es una estructura del cerebro humano ubicada en la profundidad de la cisura de Silvio, lateral del cerebro.

El lóbulo de la Ínsula sirve como un centro de red, que integra información a través de subregiones. La ínsula es una subregión popular en neurociencia cognitiva, y se ha estudiado su papel en la toma de decisiones, el procesamiento emocional y la atención.



Hipocampo: Se trata de una estructura marginal y de estructura de capas más sencilla de la misma sustancia gris cortical del lóbulo temporal. Por ello pertenece, por una parte al sistema límbico y por otra a la arquicorteza, componiendo junto al subículo y el giro dentado la llamada formación hipocampal. Al igual que el resto de la corteza cerebral es una estructura pareada, con dos mitades que son imágenes especulares en ambos hemisferios cerebrales. Tanto en humanos como en otros primates, el hipocampo se localiza en el interior de la parte medial o interna del lóbulo temporal, bajo la superficie cortical. La forma de caballito de mar es típica de primates, pero en otros mamíferos tiene formas variadas, como la del plátano.



El **hipotálamo** se ocupa fundamentalmente de la **homeostasis**, es decir, **regula la sed y el apetito, la respuesta al dolor y al placer, la satisfacción sexual, la ira y la agresividad**. También regula el **Sistema Nervioso Autónomo** encargado del **pulso, la presión arterial, la respiración y la excitación derivadas de respuestas emocionales**.

Amígdala: El **cuerpo amigdalino, complejo amigdalino o amígdala cerebral** es un conjunto de núcleos de neuronas localizadas en la profundidad de los lóbulos temporales de los vertebrados complejos, incluidos los humanos. La amígdala forma parte del sistema límbico, y su papel principal es el procesamiento y almacenamiento de reacciones emocionales.



Resiliencia: La **resiliencia** o entereza es la capacidad para adaptarse a las situaciones adversas con resultados positivos. Sin embargo, el concepto ha experimentado cambios importantes desde la década de los sesenta. En un principio se interpretó como una condición innata, luego se enfocó en los factores no solo individuales, sino también familiares y comunitarios y actualmente en los culturales. Los investigadores del siglo XXI entienden la resiliencia como un proceso de baño comunitario y cultural, que responde a tres modelos que la explican: un modelo «compensatorio», otro de «protección» y por último uno de «desafío». Asimismo, la resiliencia es la capacidad de tener éxito de modo aceptable para la sociedad a pesar de un estrés o de una adversidad que implica normalmente un grave riesgo de resultados negativos. También se define como un proceso de competitividad donde la persona debe adaptarse positivamente a las situaciones adversas.

Equilibrio Corporal /Postura: La **equilibriocepción** o sentido del equilibrio es uno de los sentidos fisiológicos. Les permite a humanos y animales caminar sin caerse.

Migración del Estado de Ánimo

Corteza somatosensorial: El sistema somatosensorial comprende un complejo del organismo que consiste en centros de recepción y proceso, cuya función es producir modalidades de estímulo

tales como el tacto, la temperatura, la propiocepción (posición del cuerpo) y la nocicepción (nociceptores: informan del dolor). Los receptores sensoriales actúan en la piel, el epitelio, el músculo esquelético, los huesos y articulaciones, órganos internos. Mientras que el tacto es considerado uno de los cinco sentidos tradicionales, la impresión del tacto está formada por varias modalidades. En medicina, el término coloquial "tacto" es usualmente reemplazado por "sentidos somáticos", con el objeto de reflejar en forma apropiada la variedad de mecanismos involucrados.



Sistema Límbico: El sistema límbico es un conjunto de estructuras del encéfalo con límites difusos que están especialmente conectadas entre sí y cuya función tiene que ver con la aparición de los estados emocionales o con aquello que puede entenderse por "instintos", si usamos este concepto en su sentido más amplio.

El Sistema límbico es el encargado de regular las emociones, diversos autores lo llaman «El cerebro emocional», pero no es su única función, también tiene un papel importante en el aprendizaje y memoria.

El Sistema límbico tiene un papel fundamental en las respuestas fisiológicas ante ciertos estímulos a los cuales nos vemos expuestos y que nos provocan emociones como el miedo, la ira o alegría. Por ejemplo, ante una situación que nos provoque miedo nos mantendrá en estado de alerta.

Los órganos del cuerpo están conectados al sistema nervioso que a su vez está controlado por el sistema límbico, por tanto se deduce que el sentir, los estados de ánimo y las emociones son quienes regulan y controlan la expansión o contracción de los órganos de nuestro cuerpo. Visto desde esta perspectiva podemos tomar en consideración la importancia que el "cerebro emocional" tiene sobre nuestro accionar.

El sistema límbico en el aprendizaje

El sistema límbico sería como el juez que determina lo que merece ser aprendido y lo que no merece la pena, dependiendo de las sensaciones placenteras o dolorosas que nos produce cada situación.

Es decir, que del sistema límbico depende el modo en el que se aprende el valor positivo o negativo de cada una de las experiencias que se viven. Pero, además, el modo en el que el sistema límbico influya en nuestra manera de aprender irá teniendo repercusiones en nuestra personalidad.

Componentes del sistema límbico

Hipotálamo

El hipotálamo se ocupa fundamentalmente de la homeostasis, es decir, regula la sed y el apetito, la respuesta al dolor y al placer, la satisfacción sexual, la ira y la agresividad. También regula el Sistema Nervioso Autónomo encargado del pulso, la presión arterial, la respiración y la excitación derivadas de respuestas emocionales.

Hipocampo

El hipocampo tiene una función muy importante en los procesos mentales relacionados con la memoria y el aprendizaje, tanto en la memorización de experiencias e informaciones abstractas como en la recuperación de recuerdos. Una persona con el hipocampo dañado seguramente padecerá Amnesia Anterógrada, es decir, será incapaz de generar nuevos recuerdos.

Los hipocampos están localizados en la cara interior de los lóbulos temporales, muy cerca del tálamo y las amígdalas.

Amígdala

Las amígdalas cerebrales están situadas al lado de cada hipocampo, y por lo tanto hay una en cada uno de los hemisferios del cerebro. Su papel está relacionado con la respuesta emocional aprendida que despiertan ciertas situaciones, por ejemplo el miedo a una serpiente, y por lo tanto están involucradas con el aprendizaje emocional, por lo cual tienen un rol en el sistema límbico.

Corteza orbitofrontal

En los límites del sistema límbico se encuentra la corteza orbitofrontal, que es la válvula de salida de las órdenes «emocionales» hacia zonas del lóbulo frontal encargadas de la planificación y creación de estrategias. Por tanto, **tiene un importante papel a la hora de aplacar los «impulsos irracionales» que llegan del sistema límbico** y hacer pasar solo parte de estas señales, aquellas que servirán para definir bien los objetivos de las acciones con metas a medio o largo plazo.

¿Cómo puedo incorporar los conceptos y contenidos que se explican en el vídeo con el alumnado?

Dando respuesta a las siguientes cuestiones:

- *de dónde vienen las emociones y los pensamientos
- *de qué depende nuestra atención
- *cuáles son los mejores ejercicios para cuidar del cerebro, uno de los órganos más importantes del cuerpo en su momento más delicado del desarrollo.
- * cómo funciona el cerebro y cómo podemos hacerlo crecer utilizarlo bien.

Material publicado por la autora del vídeo y de uso didáctico para el trabajo de los contenidos



Alicia y el cerebro maravilloso: Un cuento para entender cómo funciona nuestro cerebro.

Alicia y la barriga maravillosa: Un cuento para entender cómo se alimentan tus emociones.

Un viaje a nuestro cuerpo profundo y muy curioso

Los libros de N. Castellanos nos explican, a través de historias de ficción, cómo funciona nuestro cuerpo?.¿De dónde vienen nuestras emociones y pensamientos? ¿Cómo afecta nuestra alimentación a las emociones?

La respuesta a todas estas preguntas, en un maravilloso viaje hacia nuestro cuerpo.

Entrañables personajes y metáforas que facilitan la comprensión.

Están protagonizados por personajes muy divertidos que explican conceptos más complejos de una forma sencilla y muy visual.

Un cuento lleno de curiosidades y datos interesantes.

¿Sabías que el cerebro tiene 86 billones de neuronas? ¿Y que en el intestino viven millones de bacterias?

Además de numerosas curiosidades y datos, encontramos también consejos para que aprendamos a cuidarnos por fuera y por dentro.

Una vez visionado este potente y asombroso vídeo sobre nuestro cerebro y cómo este funciona ante un evento o episodio traumático, me quedo con la sensación de que el cerebro es el gran desconocido de nuestro cuerpo. Fisiológicamente, todas y todos sabemos ubicar nuestro cerebro, incluso las partes más importantes de este, no obstante, pocas personas saben el papel tan crucial que juega en nuestro desarrollo.

Primeramente, hablaré de la amígdala, ya que a nivel personal, desconocía que fuera la parte más relacionada con nuestra emoción. Ante el trauma o hecho traumático, esta parte del cerebro activa la emoción y crea conexiones. Seguramente, a más de una persona le pasa que al vivir un hecho “aparentemente” aislado, sienta cosas extrañas (revolturas de estómago, malestar, etc.) y no sabe por qué. Es la amígdala la causante de relacionar estos hechos aislados con algún trauma o evento traumático que en algún momento puntual de su vida, hizo mella y nos hizo sentir esa experiencia difícil de olvidar y que, aunque no queramos, sigue haciéndonos sentir esas sensaciones “negativas”.

Cuando conocí la labor del hipocampo ante un hecho traumático, pensé que nuestro ser está hecho de una forma milimétrica y cada parte funciona como una máquina perfecta. Con esto hago referencia a que el hipocampo es capaz de bloquear los hechos traumáticos para proteger al ser humano y es por ello, que en muchas ocasiones no recordamos lo que pasó con claridad. Es absolutamente increíble pensar que una parte de tu cuerpo hace eso por tí, adelantándose al posible sufrimiento que va a acarrear. Esta parte la desconocía por completo, ya que yo pensaba que los hechos se borraban por los nervios, estrés e inseguridad ante el hecho negativo y no por un plan trazado por el hipocampo. Algo que comentó la doctora me llegó especialmente, ya que dijo que aunque el hipocampo lucha por evitar grabar ese hecho, la amígdala está despierta y activa grabando las sensaciones, por lo que realmente se producen las conexiones.

Me gustaría mencionar que siempre había escuchado que cuerpo y mente deben ir a la par, balanceados y en completa armonía pero al escuchar la función de la ínsula, todo cobró un gran sentido. Desconocía totalmente que esta pequeña porción cerebral tuviera la gran carga de equilibrar nuestro cuerpo. Antes de este vídeo tenía por aprendido que si estamos tristes nos encogemos y cambiamos nuestra posición corporal pero al verlo, entiendo que somos capaces de controlar esta postura si lo intentamos. La doctora Castellanos indica que le gusta hablar de intenciones, ya que el cerebro recoge lo que le vamos diciendo, sea verbal o postural. Si nos proponemos que aunque tengamos un mal día, vamos a colocar nuestros hombros, ponernos rectos y con actitud positiva, nuestro cerebro empezará a captar el mensaje y entender que la cosa está cambiando hasta que adopte ese pensamiento positivo. Sin duda, he comprendido un poco más la famosa frase de “sonríe aunque no queden motivos para hacerlo”, ya que el motivo va a ser la propia sonrisa natural que se creará.

Una parte a mencionar es que mucha gente no ve viable o posible superar un trauma y la doctora comenta que es tan posible como superar una operación física. Definitivamente, los traumas se superan pero requiere un trabajo de introspección que no todo el mundo tiene la fuerza ni la voluntad de hacerlo. Para ello es tan importante el trabajo en uno mismo y la visibilidad de la salud mental. Muchas personas siguen sufriendo toda una vida por un hecho que pudo durar unos minutos y esto es absolutamente triste. La clave de todo esto es ponerse en manos de profesionales y equilibrar nuestra mente y cuerpo de forma que eduquemos al cerebro y comencemos a tomar consciencia plena en que hacemos en este mundo y cómo podemos vivir una vida feliz dentro de las dificultades.

Para ir terminando, diré que cada persona tiene en sus manos superar un hecho traumático y que aunque sea duro, nuestra mente va a ayudarnos aunque primero debamos “recordar”. A mi personalmente, me ha hecho entender que hay que ponerle más atención al cuerpo, ya que no es solo nuestro envoltorio, es la otra mitad de nuestro bienestar. Hacer deporte, meditar, divertirnos, estar en paz, reflexionar, etc. son actividades que van a ayudar a que estemos viviendo con todas las letras.

Marta Martín

EL CEREBRO EN TRAUMA

con **Nazareth Castellanos**

atención al cuerpo =
cambios en la
arquitectura neuronal
de las emociones

trauma: EL PODER DEL HÁBITO

emociones
descontextualizadas
engañan al cerebro
a través del cuerpo

AMIGDALA

- sistema de protección
- crece y bloquea la memoria

HIPOCAMPO

- reconocimiento
- asociación de consecuencias

MEMORIA

INSULA → conexión

- cuerpo-mente
- representación interna de la realidad
- identidad
- gestión postural

CORTEZA PREFRONTAL

- hacer lo inconsciente consciente
- sistema límbico
- respuesta corporal a la emoción

PERSPECTIVA

CORTEZA CINGULADA

RESILIENCIA - COMPASIÓN - EMPATÍA

- consciencia corporal para anticiparnos a las emociones
- reconstrucción de la identidad tras el trauma

migración del
estado de
ánimo

VS.

ATENCIÓN DIVIDIDA

- la amígdala se encoge → menos reactividad
- la corteza prefrontal se ensancha → contención de los sistemas cerebrales contenidos en ella
- se activa y fortalece la insula → reorganización de la autoimagen
- activación de mecanismos para el autoconocimiento y autoanálisis



AMABILIDAD COMPASIÓN

SEGURIDAD

Raquel Perestelo

Reconocer

El cerebro reconoce qué está pasando y la amígdala procesa cómo le afecta. Crece el estrés y la memoria (hipocampo) se bloquea. Sin embargo, que no recordemos el hecho traumático no significa que el cerebro no lo haya vivido

Representación

La ínsula afectada por el trauma se pone en crisis, afecta a la imagen que el cerebro tiene de nosotros mismos. Se encarga del equilibrio y la postura corporal, este proceso de trauma se refleja en nuestro cuerpo.

Gestión del comportamiento

Corteza cingulada, que recoge la información del sistema límbico, se activa pero no reacciona y da un paso atrás, convirtiéndonos en observadores de nosotros y nuestra situación.

El cerebro en trauma

per
Nazareth

Castellanos



Conciencia corporal

Atendemos a nuestra postura y sensaciones corporales. Aprendemos a reconocer emociones y ser capaces de anticiparnos en momentos de trauma.

Resiliencia

Nuestra corteza prefrontal interpreta cómo me trato yo ante el evento traumático. La resiliencia aumenta cuando nuestra autoestima y autoconcepto es bueno.

Mindfulness

El Mindfulness ayuda a los sistemas cognitivos, la atención y la memoria, y modifica la estructura del cerebro.

La amígdala es una parte fundamental del cerebro en el procesamiento de las emociones, especialmente en el miedo y el estrés. Cuando se activa, el hipocampo se encoge y la memoria se bloquea. La memoria bloqueada puede hacer que no recordemos lo que nos ha causado malestar, pero la amígdala almacena la información sobre cómo nos hemos sentido en ese momento. Este proceso asociativo ayuda a protegernos al asociar una mala experiencia con cosas que la rodean para evitarla en el futuro.

La ínsula es la parte del cerebro que está más relacionada con la percepción del yo y está conectada con otras partes del cerebro como la amígdala y el hipocampo. Las experiencias traumáticas pueden afectar negativamente a la ínsula, pero trabajar en la postura corporal y en el equilibrio con ejercicios físicos puede ayudar a mejorar la percepción del yo. Practicar yoga, por ejemplo, puede ayudar a mejorar la conexión entre la mente y el cuerpo, ya que la ínsula actúa como un conector entre ambas partes.

El cerebro está constantemente interpretando cómo está nuestro cuerpo. Por tanto, al mejorar nuestra postura, el cerebro aprende nuevos hábitos y cambia la percepción que tenemos de nosotros mismos. En episodios difíciles, las rumiaciones pueden ser muy persistentes, por lo que es recomendable centrarse en las sensaciones corporales para calmarlas y evitar que la amígdala se active en exceso, en lugar de “pensar en que no debemos pensar” en el episodio traumático.

El cerebro tiene una gran capacidad de resiliencia y plasticidad, por lo que es importante rodearse de personas que nos ayuden a crecer. La comunicación con los demás produce cambios en nuestro cuerpo y el cerebro busca aliados, gente que nos haga sentir bien, para mejorar.

La reeducación del cerebro es posible y la constancia es clave para lograrlo. En definitiva, es importante tomar conciencia de nuestro cuerpo y aprender a escucharlo para mejorar nuestra percepción del yo y tener una mejor calidad de vida.

Hay que tener en cuenta que el cerebro es un órgano muy complejo y que aún queda mucho por descubrir sobre su funcionamiento. Sin embargo, la neurociencia ha avanzado mucho en los últimos años y nos ha proporcionado información valiosa sobre cómo funciona el cerebro y cómo podemos trabajar con él para mejorar nuestra calidad de vida.

Es importante destacar que el cerebro no funciona de forma aislada, sino que está conectado con el resto del cuerpo y con el entorno. Por lo tanto, cualquier intervención que se haga para mejorar la salud mental debe tener en cuenta esta conexión y empezar por el cuerpo con pasos tan sencillos como ser conscientes de si estamos erguidos o no para corregir nuestra postura.

La atención plena es una práctica que puede mejorar la capacidad de atención y memoria. Si estamos distraídos, nuestra memoria puede deteriorarse. La práctica de la atención plena puede reorganizar los sistemas emocionales y mejorar la respiración, postura y emociones, por lo que se reduce la reactividad emocional. La corteza prefrontal se fortalece y la ínsula se hace más fuerte, lo que puede ayudar a superar episodios traumáticos. Además, la práctica de la atención plena también puede mejorar el aprendizaje y la reconstrucción del yo, lo que puede ser útil en momentos de crisis.

La atención plena ayuda a poder observar sin involucrarnos y eso, junto a la práctica de hablarnos con amabilidad y el entendimiento o empatía con nosotros mismos, son herramientas clave en la superación de crisis.

Podemos señalar que la atención plena es una práctica que ha demostrado ser beneficiosa para la salud mental y el bienestar emocional en muchos estudios científicos. La atención plena puede ayudar a reducir la ansiedad, el estrés y la depresión, mejorar la capacidad de atención y memoria, y aumentar la resiliencia emocional. Además, como se mencionó anteriormente, puede ser una herramienta valiosa para superar episodios traumáticos. Es decir, la atención plena puede ser una práctica útil para mejorar la calidad de vida y el bienestar emocional.

En resumen, la neurociencia nos ha proporcionado información valiosa sobre cómo funciona el cerebro y cómo podemos trabajar con él para mejorar nuestra calidad de vida entendiendo que el cerebro no funciona de forma aislada, sino que está conectado con el resto del cuerpo.

J. Víctor Marín

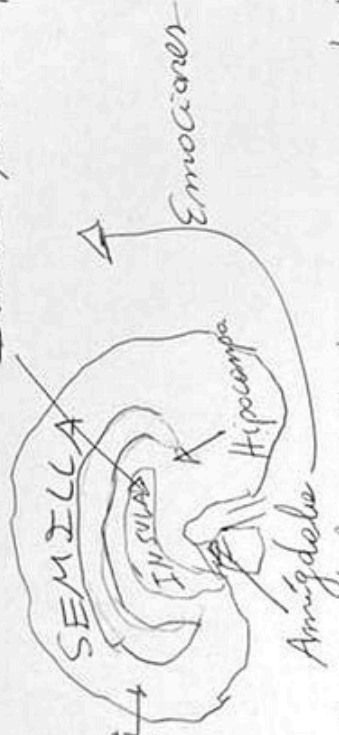
Neurociencia / Narareth Castellanos.

Estudia el cambio del cerebro con un "impacto" emocional, su plasticidad y su reacción.

Relaciona la Ínsula / Equilibrio personal-postural \rightarrow Migración estado ánimo
Es aquí donde intervinimos con nuestro proyecto de Centro, creando
hábitos posturales y dinámicos de reconocimiento corporal + A. Plena

Con ello transmitimos de la Ínsula inconsciente a la Corteza consciente, como un entrenamiento para Corteza frontal + controlar la actividad espontánea negativa que se da en los traumas.

¿Quién soy yo?
Ínsula: Yo, concepto del yo



\rightarrow Amígdala \Rightarrow \downarrow Hipocampo \Rightarrow \downarrow Memoria. (Autoprotección)

Semilla \rightarrow Reeducación

\rightarrow Postura + Sanación + A. Plena + Ejercicio

\rightarrow Anticipar Emociones

{ Todo hombre puede ser "ni se lo propone" escultor de su propia mente. }

Tras visualizar esta formación, uno es consciente que nuestro cuerpo y, más concretamente el cerebro, es eminentemente sensible a todo lo que se genera a nuestro alrededor y también en nuestro interior.

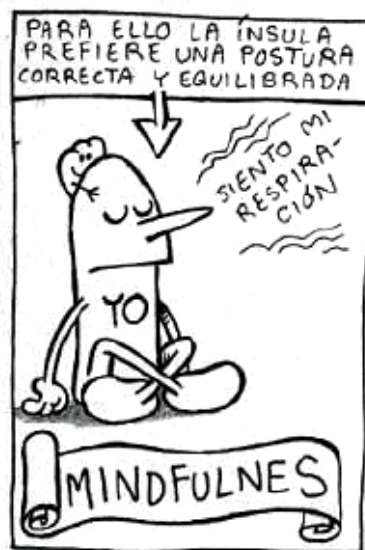
En este caso, Nazareth nos explica como un trauma puede tener origen por un hecho traumático o situación inusual que pone en peligro la vida de la persona que lo ha sufrido o atenta contra la integridad física o psicológica, vivida con mucha intensidad y de forma inesperada.

Puede aparecer en cualquier momento de la vida, pero no se vive de la misma forma en todas las personas, estos eventos traumáticos son diferentes dependiendo de cómo la persona los vive. En otras palabras, la forma de reaccionar ante situaciones que amenazan su vida o experiencias inesperadas es diferente en cada persona.

Los traumas siempre dejan consecuencias, generando un daño en el estado mental y emocional. Algunos de los efectos que provoca el trauma en las personas son: miedo y ansiedad intensos, angustia, flashbacks (volver a recordar y vivenciar el evento traumático), pesadillas (revivir en sueños la experiencia traumática), tristeza o culpa, dificultad para controlar las emociones, ataques de ira o llanto súbito e incontrolado.

Las experiencias traumáticas pueden cambiar las estructuras cerebrales y comprometer las funciones emocionales, cognitivas y corporales.

Conectando estas ideas con nuestro proyecto de centro, Nazareth verifica que la práctica diaria del mindfulness ofrece el potencial de alterar los sistemas genéticos y cerebrales que pueden haber sido afectados por un trauma, entrenando el cerebro para mejorar la regulación emocional y la resiliencia.



Cuando nos encontramos ante una situación traumática, nuestro cerebro primero realiza una asociación sensorial para luego realizar un procesamiento emocional.

Este procesamiento emocional se da principalmente en la **amígdala** ya que es la responsable de nuestras emociones. Ante una situación traumática, la amígdala explota.

Esta explosión hace que el **hipocampo** se reduzca. Al ser este quien gestiona la memoria, con los traumas sucede que no recordemos bien lo que ha ocurrido. Por otro lado, sí que recordamos la sensación que teníamos.

La **ínsula**, que es la parte del cerebro más relacionada con nuestra autoimagen, al sufrir un trauma se ve modificada, debido a las conexiones que tiene con el resto de las zonas. Esta también controla la postura corporal.

Si aprendemos a gestionar nuestro cuerpo, al enfrentarnos a situaciones estresantes hace que nuestro cerebro actúe de forma más eficaz. Esto repercute en no tener tanta inseguridad en nosotros mismos, ya que ser conscientes de nosotros mismos hace que nuestro cerebro se calme, de forma que sus interacciones sean más adecuadas.

Podemos tener una autoimagen formada muy negativa, desajustada de la realidad, debido a traumas que nos hayan ocurrido. Para tratar de evitar esto resulta importante la creación de hábitos positivos para ayudar al cerebro a gestionar los eventos que ocurran a nuestro alrededor.

Gracias a la plasticidad del cerebro, somos capaces de mejorar la autoimagen, esto se debe a la resiliencia.

Todo hombre puede ser, si se lo propone, escultor de su propio cerebro (Ramón y Cajal).

Parece que a través de la **consciencia corporal** somos capaces de gestionar las emociones, con ello nos referimos a que somos capaces de redirigir nuestras sensaciones, gracias al control postural, pero además nos sirve como aviso este mismo control postural ya que somos capaces de asociar ciertas actitudes posturales con sensaciones negativas que nos pueden hacer explotar.

La **corteza orbitofrontal** está relacionada con la autoestima, y el hablarnos a nosotros mismos con cariño hace que mejore nuestro proceso de resiliencia. Esta se puede ver reducida cuando sufrimos un trauma, afectado a nuestros sistemas cognitivos y de aprendizajes. Para recuperarlo es importante la seguridad en uno mismo, el optimismo y la generosidad. También el ayudar a dirigir la mirada y ser capaz de centrarla nos ayuda a mejorar la corteza orbitofrontal.

La **atención plena** ayuda a nuestros sistemas cognitivos porque ayuda a la capacidad de atención y por ende a la memoria. Por otro lado, también con la atención plena se reorganizan nuestros sistemas emocionales ya que modifica las estructuras de nuestro cerebro ayudando de forma indirecta a modificar nuestra reacción a las emociones puesto que la amígdala se hace más pequeña.

Diferenciamos evento traumático de trauma.

Nuestro cerebro interpreta y reconoce la situación de manera asociativa según nuestros conocimientos previos. Cuando asociamos los hechos con una situación en la que estamos en peligro se pasa al procesamiento emocional. Dicho procesamiento ocurre en la amígdala que es la parte del cerebro que da el sentido emocional a la cosa que reconocemos. Cuando la amígdala reacciona, se expande lo que provoca que el hipocampo, que es una estructura involucrada en la memoria, se recoja, lo que hace que se bloqueen los sistemas de memoria ante situaciones traumáticas. Por ello es común no recordar con exactitud que ocurre ante estas situaciones traumáticas, incluso en algunos casos resulta imposible recordar lo ocurrido, aunque sí que recordamos como nos hemos sentido en dichas situaciones. Esto es problemático porque nos sentimos mal sin saber realmente cual es la causa y eso lo hace más complicado de tratar.

La ínsula es la parte del cerebro que está mas involucrada en la idea de quienes somos. A la vez también tiene control sobre el equilibrio y la postura corporal. La ínsula esta muy conectada con otras partes de nuestro cerebro por lo que trabajar y mejorar nuestra postura corporal nos ayuda también a sanar de traumas. La ínsula en estos momentos de trauma nos va a hacer cuestionarnos quienes somos en esos momentos de trauma.

La corteza cingulada, capacidad de no reaccionar inmediatamente, tener la capacidad de observarnos a nosotros mismos y la situación en la que nos encontramos antes de actuar

Cuando trabajamos la consciencia corporal y aprendemos a reconocer las sensaciones de nuestro cuerpo nos preparamos para anticiparnos y controlar las emociones en los momentos de trauma.

Corteza orbitofrontal, resiliencia, ser más amables con nosotros mismos siendo conscientes de que hay épocas mas complicadas en la vida, esto esta muy relacionado con la calidad del sueño y nuestra salud.

Mindfullnes, atención plena, cuando la trabajamos ayuda a nuestros sistemas cognitivos porque favorece la capacidad de atención y la capacidad de memoria. Se reorganizan los sistemas emocionales. Nos ayuda a ser menos reactivos, la amígdala se hace más pequeña. La corteza frontal se hace más gruesa lo que nos ayuda a controlar los sistemas de abajo. La ínsula se hace mas fuerte, lo que hace que se reorganice la imagen que tenemos de nosotros mismos.