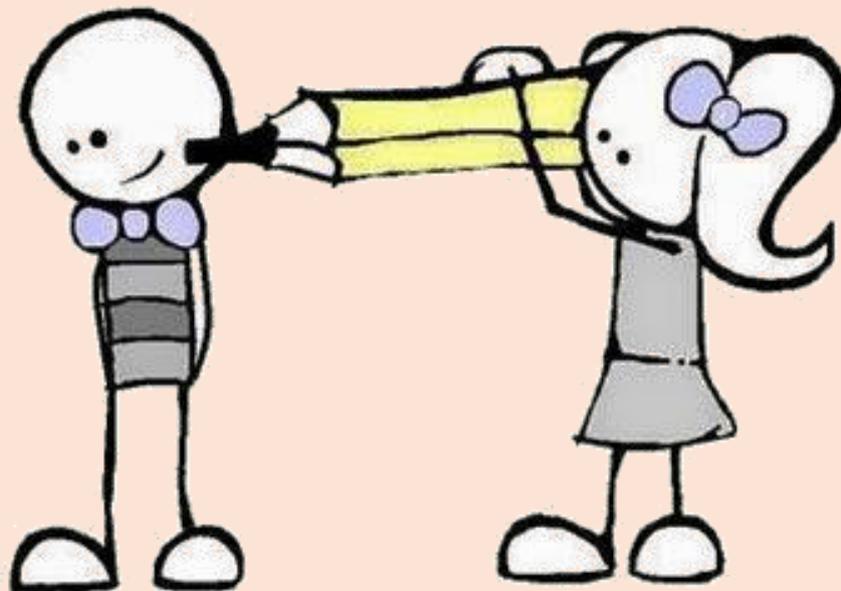


INTELIGENCIA EMOCIONAL Y NEUROEDUCACIÓN





MÓDULO 2.

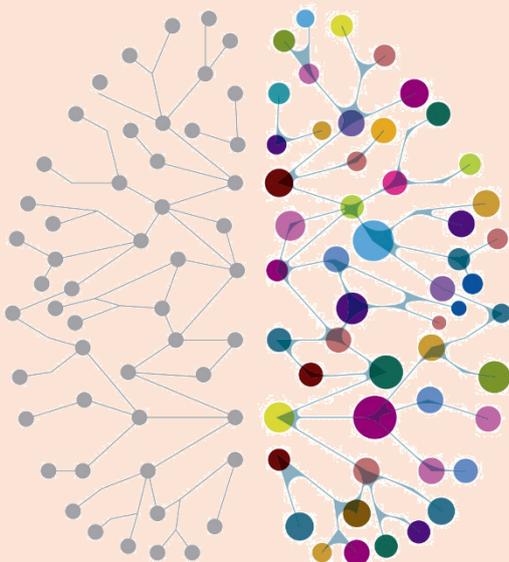
INTELIGENCIA EMOCIONAL Y NEUROEDUCACIÓN.

1. ¿Qué es la neuroeducación?

Cada vez existen más evidencias empíricas que muestran menor distancia entre la neurociencia y la educación. Estas se encuentran cada vez más cerca.

Llamamos neuroeducación a la forma en la que las aulas pueden beneficiarse de la introducción de programas innovadores basados en los conocimientos actuales sobre el funcionamiento cerebral. Este enfoque transdisciplinar surgió como consecuencia del desarrollo de las nuevas tecnologías de visualización cerebral, especialmente las no invasivas, como la resonancia magnética funcional, desarrolladas a partir de los años noventa.

Mucho han evolucionado estas técnicas de visualización cerebral desde que en la antigüedad sólo teníamos acceso al cerebro humano mediante autopsias o cirugías complicadas, En la actualidad podemos analizar el cerebro humano en pleno funcionamiento.



En este sentido, las investigaciones en neurociencia que nos permiten conocer cómo el cerebro lee, calcula, atiende, memoriza, se desarrolla, se relaciona o se reestructura continuamente; aportan un sólido soporte a muchas prácticas educativas y una justificación fisiológica a muchos experimentos realizados en psicología del desarrollo. Todas ellas sirven para mejorar el diagnóstico y tratamiento de diversos trastornos del aprendizaje.



Aprender desde el desarrollo óptimo de nuestro potencial de la mano de esta nueva disciplina en la que se mezclan los conocimientos suministrados, básicamente, por la neurociencia, la psicología y la pedagogía, tiene como objetivo mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Teniendo en cuenta todo lo que ya sabemos sobre el cerebro relacionado con las emociones, la atención, la memoria, la creatividad, la plasticidad cerebral o cómo todo esto incide en los aspectos cognitivos de nuestros hijos y alumnos, es necesario comenzar a aplicar todo este conocimiento al nuevo paradigma educativo.

La utilización de estrategias innovadoras en el aula avaladas por las evidencias empíricas de los estudios científicos y analizadas con espíritu crítico durante el ejercicio docente han de convertir las escuelas en centros directamente vinculados al mundo real a los que los niños les encante asistir. Conocer cómo funciona el cerebro abre nuevas vías educativas y posibilita que las experiencias dentro y fuera de las escuelas sean felices, que en definitiva es lo más importante.



La neuroeducación nos suministra un gran banco de recursos con los que llevar a cabo nuestra labor como padres y docentes. Estas nuevas conclusiones sobre el funcionamiento del cerebro constituyen un nuevo paradigma educativo basado en el aprendizaje significativo, la enseñanza contextualizada, la educación de personas íntegras que puedan actuar y mejorar la sociedad. Convirtiendo las escuelas en entornos donde el profesor es el guía dentro del aula flexible que se ocupa preferentemente por el impacto que tienen sus estrategias pedagógicas en el aprendizaje y formación del alumno.



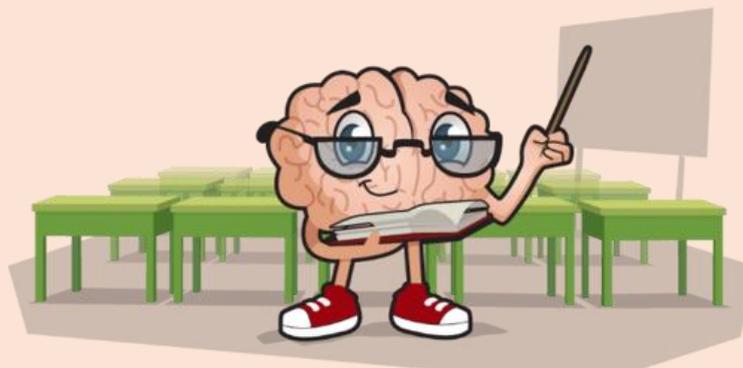
2. Neuromitos:

Las investigaciones neurocientíficas han aportado gran información sobre cómo aprende el cerebro y esto conlleva un impacto sobre el desarrollo futuro de la educación.

Sin embargo, es fácil encontrar malentendidos en la transmisión de estos conocimientos desde la neurociencia hacia la educación. Es necesario un diálogo interdisciplinar que permita utilizar un vocabulario común entre los profesionales de ambas disciplinas y que, de este modo, exista un modo adecuado de transmitir la información al aula.

Cuando no ha ocurrido esto, han aparecido errores de interpretación de los descubrimientos científicos que han generado los llamados neuromitos.

El análisis de los resultados de diferentes estudios demuestra la necesidad de mejorar los conocimientos generales sobre el cerebro, tanto en el profesorado como en el alumnado, para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje.



El proyecto Brain and Learning de la OCDE (2002), que analizó gran cantidad de conceptos erróneos sobre la mente y el cerebro que habían aparecido en contextos fuera de la comunidad científica, definió neuromito como “una concepción errónea generada por un malentendido, una mala interpretación o una cita equivocada de datos científicamente establecidos para justificar el uso de la investigación cerebral en la educación y otros contextos”.

En los diferentes estudios realizados con profesores y alumnos se observa que no existen grandes diferencias entre los resultados relacionados con los aciertos de los alumnos y los de los profesores. Esto reafirma la idea de que el profesor no ha de ser un mero transmisor de conocimiento sino un gestor del aprendizaje (conocimientos y habilidades).



Estas conclusiones provienen de un estudio que aplicó una encuesta a maestros del Reino Unido, Turquía, Holanda, Grecia y China y el cual fue publicado en la Revista Nature Reviews Neuroscience (Howard-Jones, 2014)

Analicemos a continuación algunos de los neuromitos más extendidos:

Sólo usamos el 10% de nuestro cerebro

El cerebro es un órgano complejo que es moldeado por la selección natural. Representa un porcentaje mínimo del peso total del cuerpo humano (en torno al 2%), pero consume aproximadamente un 20% de la energía disponible (Della Chiesa, 2007). Es evidente que con este gasto energético la evolución no podría haber permitido el desarrollo de un órgano con un 90% inútil. Las modernas técnicas de visualización cerebral han demostrado que la actividad cerebral es del 100 %, aunque la activación de las diferentes regiones

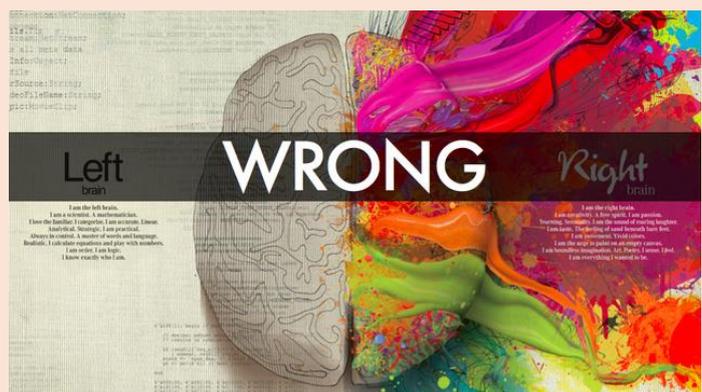
cerebrales al realizar una tarea es desigual y la energía invertida es mayor en procesos de aprendizaje que cuando se domina la tarea.



[Charla TEDx: Neurociencia y educación](#)

“Cerebro izquierdo” vs. “cerebro derecho”

Este neuromito indujo a creer que se debía enseñar a los niños según hubieran nacido con una predominancia de los hemisferios cerebrales, el izquierdo o el derecho, para así facilitar el aprendizaje a través de las preferencias naturales de los alumnos. Sin embargo, la imaginaria cerebral demuestra que usamos ambos hemisferios de forma integrada. El cerebro es único y existe una transferencia de información entre los dos hemisferios a través de las fibras nerviosas que constituyen el cuerpo caloso. Por ejemplo, regiones de los dos hemisferios se activan y trabajan conjuntamente al identificar números (Dehaene, 1997) o en tareas relacionadas con el lenguaje (Seiger, 2000).





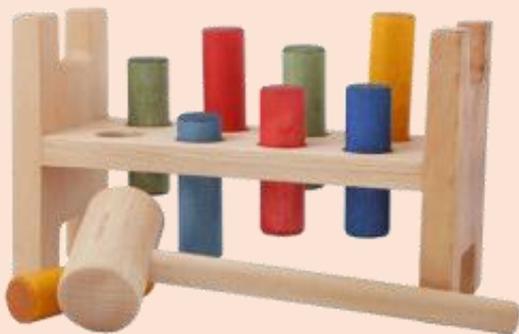
Efecto Mozart:

“Escuchar música en ambientes relajados mejora la inteligencia de niños y niñas”. No existe evidencia para sostener este enunciado. Sí hay beneficios cognitivos al tocar un instrumento musical, como mejorar la comprensión en lenguaje o habilidades de atención y memoria. Pero nada sobre acordes doctos que estimulen el cerebro.

Los Períodos críticos para el aprendizaje

Alrededor de un tercio de los profesores creen que existen períodos críticos en los cuales deben ocurrir ciertos tipos de aprendizajes.

Aunque es cierto que los niños son especialmente sensibles al aprendizaje en determinados periodos, esto no implica que no puedan seguir aprendiendo a lo largo de la vida, nuestro cerebro posee la capacidad de cambiar, lo que se denomina “plasticidad neuronal”.



Un mito al respecto es que de 0 a 3 años es un periodo crítico durante el cual la gran mayoría del aprendizaje ocurre y luego el desarrollo del cerebro se lentifica. Esta idea ha generado ansiedad en cientos de padres y ha creado una carrera contra el tiempo para proporcionar una gran cantidad de estimulación a los niños antes de que sus sinapsis se detengan, además ha sido explotado por algunos fabricantes que ofrecen juguetes y productos para estimular el cerebro.

Ni la investigación en desarrollo neurológico o neurociencia apoyan la idea de que solo la primera infancia pueda ser considerada como una época especial de aprendizaje, las investigaciones al contrario sugieren que el éxito de las intervenciones educativas dirigidas a mejorar el aprendizaje exigen de la atención sobre las necesidades y características específicas de los niños y el tipo de intervención.



Estas y otras ideas no tienen valor educativo y a menudo se asocian con las malas prácticas en el aula.

La conclusión es clara. Por un lado, no se pueden aplicar programas educativos, como se ha hecho frecuentemente, que pretendan estar basados en los descubrimientos aportados por la neurociencia si realmente no existen evidencias empíricas sólidas y no somos conocedores de ellas. Es decir, la importancia de que los profesionales que trabajamos con niños y adolescentes estemos informados de modo actualizado sobre estos y otros aspectos tan íntimamente relacionados con la correcta práctica docente.

En lo referente al alumnado, transmitir esta información y explicar cómo funciona el cerebro es especialmente útil en aquellos alumnos que creen que no poseen la capacidad intelectual adecuada y que, como consecuencia de ello, no podrán hacer nada para cambiar. Han de conocer por qué el cerebro no es inmutable y cómo la plasticidad cerebral puede conllevar la mejora de sus capacidades. Una puerta abierta a la esperanza del manejo y control emocional. El cociente intelectual no es fijo y no existe un determinismo genético sino ciertos condicionamientos y predisposiciones que pueden cambiar en respuesta a las experiencias de aprendizaje vividas.



Conocer el funcionamiento del cerebro, órgano responsable del aprendizaje, resultará imprescindible para optimizar la pedagogía del futuro. Todo en beneficio de una mejor educación que se ha de consolidar atendiendo a unos principios éticos y morales adecuados.



Por otro lado, sí hay evidencia sobre cuándo y cómo aprenden niños y niñas. Cinco contextos efectivos son:

1. Cuando nos conectamos con los intereses personales de niños, niñas y jóvenes.
2. Cuando lo aprendido se vincula con lo cotidiano y su experiencia de vida.
3. Cuando el conocimiento es aplicado en la realidad concreta de su entorno.
4. Cuando niños y niñas son capaces de enseñar lo que saben a otras personas o de verbalizarlo públicamente.
5. Cuando se incorpora el juego y la participación activa y proactiva de los y las estudiantes.



Estas cinco dimensiones sí logran resultados, porque mantienen a niños y niñas aprendiendo con ganas, entusiasmo e interés.

3. Aportaciones de la neuroeducación a la inteligencia emocional.

El desarrollo de la inteligencia emocional es un aspecto de gran importancia en el proceso educativo y la neurociencia permite comprender dicho proceso desde las estructuras complejas del cerebro, haciendo que cada docente logre transmitir los conocimientos de forma adecuada, teniendo en cuenta las emociones, los sentimientos y la motivación de los estudiantes.



Neuronas espejo: el ejemplo tiene más poder que las reglas.

“Los niños necesitan más modelos que críticas”. Joseph Joubert

En la actualidad sabemos que la imitación es una capacidad innata en el ser humano. Los bebés de apenas unos días de vida son capaces de imitar movimientos faciales como abrir la boca o sacar la lengua (conductas que están en el repertorio del recién nacido), lo cual indica que la capacidad para usar equivalencias intermodales está presente desde el nacimiento (Meltzoff y Moore, 1977).



Imitación en neonatos

Desde el primer año de vida, el ser humano utiliza áreas de su cerebro que participan en sus propias habilidades motrices con el objetivo de percibir las acciones de otras personas (Southgate et al., 2009). Así, el sistema de neuronas espejo permitiría al observador, en este caso el bebé, comprender una acción a través de un sistema de simulación motora interna.

El hecho de que la actividad en el cerebro de los bebés sea predictiva sugiere que utilizan su propio sistema motor con el fin de averiguar cómo se desarrollará la acción de otra persona. Esta puede ser la base para la colaboración y suponer uno de los primeros pasos hacia la socialización.

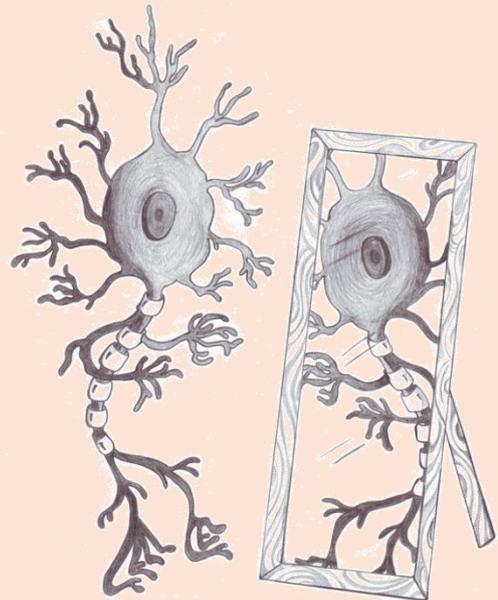
Ocurre de este modo gracias al aprendizaje por imitación. Es evidente que los bebés son capaces de aprender a través de la observación. Para ello necesitan asignar en su propio cuerpo los comportamientos que observan en otros con la finalidad de poder imitarlos. Comprender los mapas somatotópicos puede ayudarnos a explicar cómo los niños aprenden tan rápidamente mediante la imitación.



Los mapas del cuerpo en el cerebro son una parte importante de la forma en que construimos un sentido implícito de nosotros mismos a través de la sensación de tener un cuerpo y ver y sentir cómo nuestros cuerpos se mueven; estos mapas facilitan las conexiones que construimos con otras personas incluso en los primeros meses de vida (Marshall y Meltzoff, 2015).

Cuenta V. S. Ramachandran (Universidad de California) la historia de un paciente suyo que había perdido la mano en la primera guerra del Golfo. Al tocarle la cara era capaz de sentir la mano fantasma. Al hacerle mirar a otra persona a la que Ramachandran acariciaba y daba golpecitos en la mano, el paciente exclamó que sentía en la mano fantasma las acciones que estaba observando. Examinando a otros pacientes, se observó el mismo efecto y, no solo eso, sino que también algunos de ellos sintieron alivio en el miembro fantasma al observar a otra persona que estaba recibiendo un masaje en la misma zona corporal (Ramachandran, 2012). ¿Puede que lo único que separe nuestra conciencia de la del otro sea simplemente la piel? Para el ingenioso neurocientífico, lo que nos permite estar conectados con otros son las neuronas espejo.

Con las neuronas espejo podemos entender a los demás y nos vinculan desde el punto de vista mental y emocional (Iacoboni, 2009). Se cree, además, que fueron fundamentales en la evolución del lenguaje, dado que permiten imitar las vocalizaciones de los demás e interpretar sus intenciones, por lo que si añadimos al lenguaje el aprendizaje por imitación obtenemos la cultura que nos hace humanos. Desde la perspectiva educativa, la importancia de todos estos factores es indudable, en especial lo referente a la cognición social.



Si tenemos en cuenta lo expuesto hasta ahora, es fácil pensar que el estado emocional del aula depende del profesor. Las investigaciones al respecto han demostrado que la comunicación no verbal, especialmente las expresiones faciales, permiten a los alumnos valorar, en muy poco tiempo, al docente que están observando (Ambady y Rosenthal, 1993).



De forma automática, las neuronas espejo nos permiten comprender las intenciones y sentimientos de las emociones de otras personas realizando una simulación de la expresión facial observada y conectando con el sistema límbico (el “cerebro emocional”). Son los circuitos cerebrales dominantes el autoconocimiento los mismos que nos permiten entender a los demás.

Investigaciones recientes han demostrado que un funcionamiento anormal del sistema de las neuronas espejo puede explicar el trastorno social conocido como autismo (Dapretto et al., 2006). Los niños autistas carecen de esa capacidad intuitiva (teoría de la mente) de la que disponemos los seres humanos al nacer, que nos permite atribuir pensamientos o intenciones a otras personas y así predecir su conducta. Utilizar técnicas sencillas basadas en la enseñanza de la imitación o en la simulación de juegos permite a niños autistas superar algunas de sus problemáticas sociales (Ingersoll et al., 2007).

Es, por tanto, necesario establecer con nuestros hijos y alumnos empatía cognitiva, empatía motora y empatía emocional o, dicho de manera más práctica: colocarnos a su altura para que puedan mirarnos mientras les hablamos; cuidar nuestros movimientos porque estamos modelando los suyos; no guiar su mano para que ejecuten una acción, simplemente seamos su modelo; al trabajar con aspectos psicomotores no corregir ni dar órdenes, en lugar de esto, reproducir el patrón correcto junto a ellos; acompañar el lenguaje oral con nuestro cuerpo (les facilitará la comprensión); si queremos calmar a un niño antes debemos calmarnos a nosotros mismos; si queremos que bajen la voz no podemos gritar... y lo que no debemos olvidar nunca es hacerlo siempre con una sonrisa, ellos nos la devolverán.





¿Qué implicaciones educativas tienen todos estos procesos analizados en nuestro desempeño diario en el aula, teniendo en cuenta todo lo que representamos para el alumno con el que continuamente estamos interactuando?

Os presentamos a continuación una serie de pautas de aplicación práctica:

- Sonríe en clase. El contagio emocional es el precursor de la empatía.
- Muestra entusiasmo por tu materia (es una simple cuestión de actitud). El yo y el otro se funden a nivel neuronal.
- Sé optimista. El optimismo se puede aprender y así es más fácil conseguir climas emocionales seguros y positivos en el aula.
- Ten grandes expectativas sobre tus alumnos. Sus neuronas espejo te lo agradecerán.
- Sé comprensivo con determinados comportamientos de tus alumnos. La sabia naturaleza ha querido que el desarrollo de los lóbulos frontales no acabe hasta pasados los veinte años.
- Acompaña las explicaciones con gestos complementarios. Facilitan el aprendizaje.
- Potencia la autoestima de tus alumnos (sin olvidar la propia). Son y deben sentirse importantes.
- Fomenta el trabajo colaborativo en detrimento de la competitividad. Las neuronas espejo facilitan que seamos seres sociales.



- Habla menos y escucha más. Una forma efectiva de activar las neuronas espejo propias.

En definitiva, ama tu profesión, ama la vida y, como consecuencia de todo ello, amarás a tus alumnos y serás más feliz.



Aulas inclusivas: reflejo de la neurodiversidad cerebral

“El enfoque de educación inclusiva implica modificar sustancialmente la estructura, funcionamiento y propuesta pedagógica de las escuelas para dar respuesta a las necesidades educativas de todos y cada uno de los niños y niñas, de forma que todos tengan éxito en su aprendizaje y participen en igualdad de condiciones. En la escuela inclusiva todos los alumnos se benefician de una enseñanza adaptada a sus necesidades y no sólo los que presentan necesidades educativas especiales.”

UNICEF



La sociedad actual ha vivido en estos últimos años una acumulación de cambios en valores, actitudes y prácticas que se reflejan en los planteamientos de la educación y en la realidad de la escuela. Uno de estos cambios se refiere al reconocimiento de la variedad y diversidad del alumnado, entendiéndolas como un valor enriquecedor y positivo para todos, pero que obliga a la búsqueda de alternativas didácticas en la educación y en la práctica de la escuela. Estas alternativas se basan en la introducción de prácticas coherentes con la inclusión educativa que estén fundamentadas científicamente. (Muntaner, 2000).

Que nuestra propia realidad ha cambiado, es un hecho. Pero ¿ha cambiado la escuela al ritmo de la sociedad actual o seguimos ofreciendo un modelo escolar propio de décadas anteriores? ¿Qué modelo de escuela ofrecemos hoy a nuestro alumnado?



Pizarro (2003, citado por Rodríguez, 2016): “La estructura del currículum, la selección de contenidos, las metodologías elegidas, el uso de recursos avanzados, los modelos de evaluación, la organización de los centros docentes..., tienen que acomodarse a los nuevos conocimientos con que cuenta la sociedad actual para enseñar mejor y lograr, igualmente, mejores y más funcionales aprendizajes en el alumnado”. En este sentido, la neuroeducación, como disciplina que emana de los principios de la neurociencia cognitiva, ha revolucionado conceptos como los de inteligencia y desarrollo.

Ante esta situación, la educación debe ser entendida como un elemento facilitador del desarrollo de todo ser humano, independientemente de los obstáculos físicos o de cualquier otra índole que afecten al individuo. En consecuencia, la inclusión requiere la adopción de una perspectiva amplia de la educación para todos que abarque la totalidad de las necesidades de niños y adolescentes, incluyendo aquellos más sensibles a la exclusión y marginación. Y esta educación inclusiva ha de permitir que tanto los profesores como los alumnos perciban la diversidad como una oportunidad para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje y no como un problema (UNESCO, 2005, citados por Echeita y Ainscow, 2011). Siguiendo estas ideas introductorias sobre educación inclusiva, Echeita y Ainscow (2011) han identificado cuatro elementos determinantes:

- La inclusión es un proceso.
- La inclusión busca la presencia, la participación y el éxito de todos los estudiantes.
- La inclusión precisa la identificación y la eliminación de barreras.
- La inclusión pone una atención especial en aquellos grupos de alumnos/as en peligro de ser marginados, excluidos o con riesgo de no alcanzar un rendimiento óptimo.





Complementando lo anterior, la definición de educación inclusiva, en la práctica, puede precisarse y concretarse, según Booth y Ainscow (2015), en las tres dimensiones siguientes:

- Creación de culturas inclusivas.
- Elaboración de políticas inclusivas.
- Desarrollo de prácticas inclusivas.



La búsqueda de la inclusión en nuestras aulas puede pasar por muchas etapas y plantear diferentes

fases de abordarla, sin embargo, el cambio de actitud por parte de todos los agentes educativos que la hacen posible, será una de las claves para conseguirlo (Márquez, 2015). La transformación, el cambio, la evolución necesitan pasar a la acción, y qué mejor impulso que las aportaciones de la neuroeducación para comprender que la atención a la diversidad representa un enfoque natural lleno de nuevas oportunidades. Si los procesos de transformación del sistema educativo precisan de un cambio de creencias, será necesaria una nueva visión de la persona con NEAE. Para ello, la neurociencia y la psicología positiva pueden aportar un nuevo enfoque a la hora de entender y atender a la persona considerada como diferente.

Si entendemos cada uno de nuestros cerebros como únicos e irrepetibles, debemos vernos como seres diversos, y atender a la diversidad es una necesidad real y concreta en todas nuestras aulas. Por esta razón, la educación inclusiva debe valorarse como un desafío y una oportunidad para enriquecer las diferentes formas de enseñar y aprender. La idea de una escuela inclusiva que tiene que ver con todo el alumnado, constituye un impulso para la innovación y la mejora de las prácticas educativas basadas en la neuroeducación.



Thomas Armstrong (2012) ha identificado, en su libro “El poder de la neurodiversidad”, varios principios que sustentan este nuevo enfoque hacia la persona con NEAE. Algunas de las ideas básicas que se derivan de los mismos son las siguientes:

- El cerebro tiene una enorme habilidad para transformarse como respuesta al cambio.
- Los seres humanos y sus cerebros existen a lo largo de espectros continuos de competencia.
- La percepción de lo que son los trastornos mentales refleja los valores de un periodo social e histórico determinados.
- El éxito en la vida también depende de la modificación de tu entorno para ajustarlo a las necesidades de tu cerebro único.
- Las experiencias ambientales alteran directamente la estructura cerebral.

Considerar nuestras fortalezas individuales refuerza nuestra autoconfianza, nos infunde valor para perseguir nuestros sueños y fomenta el desarrollo de habilidades específicas que pueden reportarnos una profunda satisfacción en la vida. Esto nos proporciona un bucle de retroalimentación que ayuda a contrarrestar el círculo vicioso en el que caen muchas personas con trastornos mentales como resultado de sus capacidades.



[Vídeo: Mis zapatos](#)

“Lo que intentamos mediante el análisis y el estudio neurocientífico del cerebro es comprender y ofrecer soluciones a esa diversidad funcional que observamos en la discapacidad, que es estricta consecuencia de la neurodiversidad, y fruto de la ineludible fragilidad consustancial a la biología humana.” (Flórez 2.016)



Hemos de aceptar que apostar por un enfoque inclusivo en el tratamiento del alumnado con NEAE implica una nueva forma de mirar a la persona en su totalidad. Teniendo en cuenta en todo momento su proceso de enseñanza-aprendizaje, sus potencialidades y sus necesidades educativas. Necesidades que serán especiales en función de la planificación de los servicios y apoyos que se oferten desde la comunidad educativa. Debemos, entonces, derribar en sí los filtros de la “normalización” y entender que sin diversidad estamos condenados al fracaso como sociedad (Reaño, 2015).

La resiliencia en la escuela: aprendiendo a vivir

La resiliencia se define como la capacidad de los seres humanos para adaptarse positivamente a situaciones adversas.

Las personas que practican la resiliencia:

- Son conscientes de sus potencialidades y limitaciones. Personas con un alto autoconocimiento que conocen cuáles son sus principales fortalezas y habilidades, así como sus limitaciones y defectos.

- Son creativas. De lo vil, saca lo precioso.

- Confían en sus capacidades. Al ser conscientes de sus potencialidades y limitaciones, las personas resilientes confían en lo que son capaces de hacer. No pierden de vista sus objetivos y se sienten seguras de lo que pueden lograr. También saben cuándo es necesario pedir ayuda.



- Asumen las dificultades como una oportunidad para aprender. Estas personas asumen las crisis como una oportunidad para generar un cambio, para aprender y crecer.

- Practican el mindfulness o conciencia plena. Las personas resilientes tienen el hábito de estar plenamente presentes, de vivir en el aquí y ahora y tienen una gran capacidad de aceptación.



- Ven la vida con objetividad, pero siempre a través de un prisma optimista. Las personas resilientes son muy objetivas, saben cuáles son sus potencialidades, los recursos que tienen a su alcance y sus metas.

- Se rodean de personas que tienen una actitud positiva. Las personas que practican la resiliencia saben cultivar sus amistades, por lo que generalmente se rodean de personas que mantienen una actitud positiva ante la vida y logran crear una sólida red de apoyo que les puede sostener en los momentos más difíciles.

- No intentan controlar las situaciones. Una de las principales fuentes de tensiones y estrés es el deseo de querer controlar todos los aspectos de nuestra vida. Por eso, cuando algo se nos escapa de entre las manos, nos sentimos culpables e inseguros. Han aprendido a lidiar con la incertidumbre y se sienten cómodos, aunque no tengan el control.

- Son flexibles ante los cambios. A pesar de que las personas resilientes tienen una autoimagen muy clara y saben perfectamente qué quieren lograr, también tienen la suficiente flexibilidad como para adaptar sus planes y cambiar sus metas cuando es necesario.

- Son tenaces en sus propósitos. El hecho de que las personas resilientes sean flexibles no implica que renuncien a sus metas, al contrario, si algo las distingue es su perseverancia y su capacidad de lucha. Estas personas tienen una motivación intrínseca que les ayuda a mantenerse firmes y luchar por lo que se proponen.





- Afrontan la adversidad con humor. Una de las características esenciales de las personas resilientes es su sentido del humor. La risa es su mejor aliada porque les ayuda a mantenerse optimistas y, sobre todo, les permite enfocarse en los aspectos positivos de las situaciones.

- Buscan la ayuda de los demás y el apoyo social. Cuando las personas resilientes pasan por un suceso potencialmente traumático su primer objetivo es superarlo, para ello, son conscientes de la importancia del apoyo social y no dudan en buscar ayuda cuando lo necesitan.

La resiliencia en la escuela.

Tradicionalmente, en la escuela ha predominado la detección de defectos en lugar de la identificación de fortalezas, sobre todo a nivel estrictamente académico. Favorecer climas emocionales positivos y optimistas en los que el alumno se sienta seguro y responsable es labor indispensable para promover la resiliencia, sin estar ello reñido con la debida exigencia. Esta escuela resiliente proactiva ha de contar con docentes que sepan acompañar el proceso de evolución personal de sus alumnos y que acepten y sepan gestionar la diversidad y la complejidad de las relaciones entre los distintos colectivos (profesores, alumnos o familias).



El aprendizaje de la resiliencia puede darse durante toda la vida y, más allá de las particularidades de cada uno, todos podemos aprender a ser resilientes. Y de la misma forma, todos los niños y adolescentes, independientemente de que estén inmersos en problemas o no, pueden beneficiarse de los programas educativos que promuevan la resiliencia, capacidad imprescindible no sólo para el desarrollo exitoso del alumno sino también del docente.



A continuación, presentamos tres actividades que pueden realizarse en el aula para mejorar la resiliencia:

1) Las tres cosas buenas

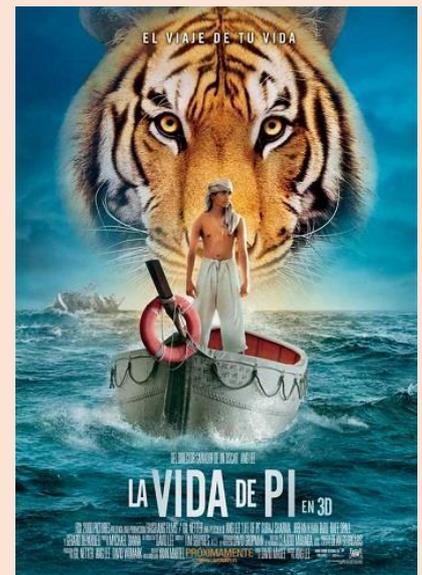
Este ejercicio es utilizado por el propio Martin Seligman en el plan de estudios de su programa de resiliencia. Se indica a los estudiantes que escriban todos los días tres cosas buenas que les haya sucedido durante una semana, aunque tengan poca importancia. Al lado de cada comentario positivo han de responder a las siguientes preguntas: “¿por qué pasó esta cosa buena?”, “¿qué significa para ti?”, “¿qué puedes hacer para que esta cosa buena se repita en el futuro?” (Seligman, 2012).

2) Superando dificultades

Cada alumno debe elegir un tema que le preocupe y ha de describirlo en pocas líneas. Cada alumno expone su caso y entre todo el grupo se escoge una de las situaciones para trabajar. Se van analizando las dificultades expuestas por el alumno para, entre todo el grupo, encontrar las reacciones más adecuadas y efectivas para superar la dificultad (Güell, Muñoz, 2010).

3) El cine y la resiliencia

Se elige una película que haga referencia a situaciones duras de la vida que se superaron con la actitud adecuada y se analiza. No necesariamente ha de ser una gran película, pero sí ha de permitir el análisis de una determinada situación práctica útil y significativa. Como ejemplo, podemos poner *Manos milagrosas*: la historia de Ben Carson (Carter, 2009) que relata sin grandes artilugios la vida de Ben Carson, un niño afroamericano que se crió en los suburbios de Detroit sin grandes esperanzas y que, con el esfuerzo de una madre resiliente, acabó siendo uno de los mejores neurocirujanos del mundo.



[10 películas para abordar la resiliencia en clase](#)



La superación de una adversidad requiere el encuentro con una persona significativa, por lo que hablar de resiliencia a nivel individual no es adecuado, sino que hemos de hablar de un proceso en el que el niño, el alumno o la persona va creando la resiliencia a través de su evolución. Desde la perspectiva educativa, la escuela resiliente se ha de caracterizar por brindar apoyo y afecto (Henderson, Milstein, 2005), pero nuestra responsabilidad reside en cómo afrontamos los problemas, no en los problemas mismos que nos surgen. Entonces, el entrenamiento en favorecer y desarrollar la inteligencia emocional es imprescindible dentro de las escuelas.

Desde esta perspectiva optimista, la escuela se impregna de esperanza, alegría, altruismo o creatividad y colabora en el proceso de formación de personas íntegras y felices, emocionalmente fuertes y equilibradas, proceso tan importante y necesario dentro de los centros educativos..

(Forés y Grané, 2008): “La resiliencia es más que resistir, es también aprender a vivir”.

Luchando contra la propia naturaleza

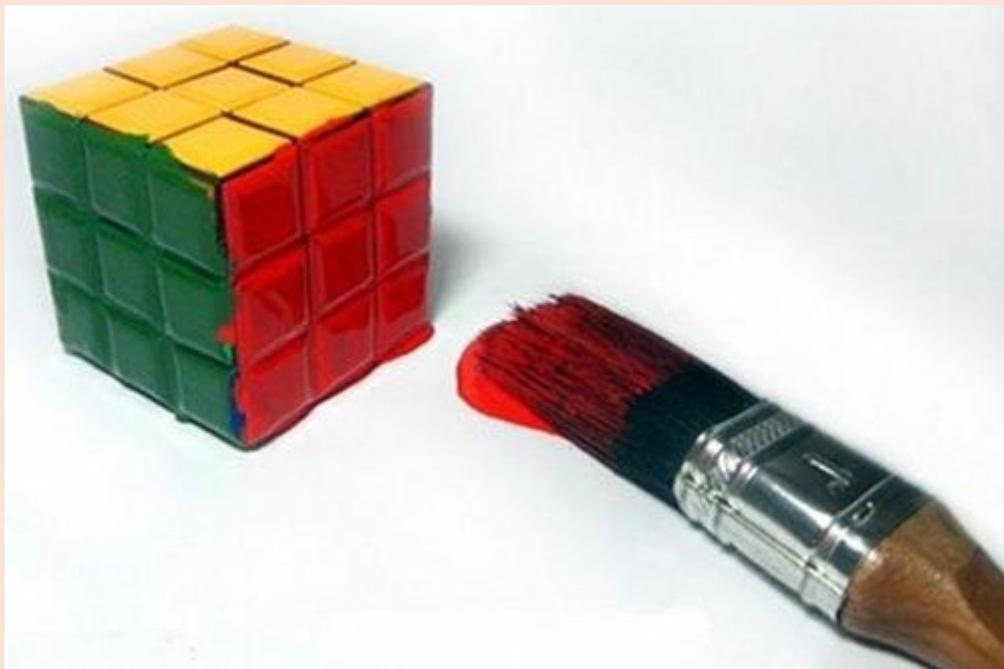
Daniel T. Willingham, en su sugerente libro *¿Por qué a los niños no les gusta ir a la escuela?*, plantea la idea de que los seres humanos somos curiosos por naturaleza, pero que evitamos reflexionar. La reflexión requiere concentración y es un proceso lento por lo que confiamos más en la memoria y en nuestra experiencia acumulada para resolver problemas.

La “ley del mínimo esfuerzo”, tan asumida en personas de cualquier edad, está justificada desde la perspectiva termodinámica del rendimiento energético. Diversos estudios muestran que el cerebro utiliza la mínima cantidad de conexiones neuronales para realizar las actividades y que, una vez consolidado el aprendizaje, en consonancia con el concepto de eficiencia, utiliza la mínima energía necesaria.



La pregunta que nos debemos hacer es: ¿Podemos revelarnos ante los condicionamientos que plantea nuestra propia naturaleza?

La respuesta es afirmativa. Es una cuestión de perseverar, de voluntad y sabemos que no es innata. Como dice Carol Tavri “Nuestra manera de plantearnos los errores es adquirida. Los seres humanos somos reacios al cambio, pero seguimos teniendo la capacidad de cambiar”. Naturalmente, ello requiere un aporte energético suplementario que invierta determinados procesos automáticos o espontáneos.



Es un hecho evidente que la sociedad ha cambiado en los últimos años y que la educación ha de adaptarse al nuevo contexto. El miedo al progreso y las respuestas irrespetuosas y poco democráticas ante la actitud crítica y el pensamiento divergente, manifiestan carencias en el aprendizaje emocional y socio-cultural. La visión reactiva, centrada en resolver problemas pasados y aplicar sanciones para saldar faltas cometidas, ha de dar paso a una actitud proactiva basada, no en la resolución de conflictos pasados, sino en evitar la repetición de los mismos en el futuro. Es la inversión en prevención. La buena educación garantiza el futuro de la especie. Juntos, podemos.



4. Neuroplasticidad, un nuevo paradigma para la educación

Por todos es sabido que la ciencia está en continua evolución. Hasta hace pocos años se creía que nuestro cerebro era estático e inmutable, que nacíamos con un número determinado de neuronas que iban perdiéndose con el paso del tiempo y que nuestros genes heredados condicionaban nuestra inteligencia.

Actualmente, debido al progreso de los experimentos realizados por la moderna neurociencia, sabemos que existe la neuroplasticidad, una propiedad del sistema nervioso que le permite adaptarse continuamente a las experiencias vitales.

Nuestro cerebro es extraordinariamente plástico, pudiendo adaptar su actividad y cambiar su estructura de forma significativa a lo largo de la vida. La experiencia modifica nuestro cerebro continuamente, fortaleciendo o debilitando las sinapsis que conectan las neuronas. Este proceso se conoce como aprendizaje. El aprendizaje se puede producir a cualquier edad, somos capaces de generar nuevas neuronas y nuestra inteligencia no es fija ni inmutable.

Desde la perspectiva educativa, el concepto de plasticidad cerebral constituye una puerta abierta a la esperanza porque implica que todos los alumnos pueden mejorar. Aunque existan condicionamientos genéticos, sabemos que el talento se construye con esfuerzo y una práctica continua. Y nuestra responsabilidad como docentes radica en guiar y acompañar a los alumnos en este proceso de aprendizaje y crecimiento continuo, no sólo para la escuela sino, también y sobre todo, para la vida. Educar en la constancia y la perseverancia para conseguir los objetivos fijados.





Por lo tanto, resulta trascendental la demostración de que el mero pensamiento provoca la neuroplasticidad que permite, a través de un entrenamiento mental adecuado, que nuestro perfil emocional pueda cambiar y afectar de forma positiva a nuestra vida. Los docentes hemos de generar creencias adecuadas en nuestro@s alumn@s que les permitan afrontar las dificultades como retos.

La neurociencia ha demostrado la influencia de los factores ambientales, incluida la educación, sobre la estructura y función del cerebro. La neuroplasticidad constituye un nuevo paradigma educativo porque revela que el entrenamiento mental puede modificar el cerebro y que este es maleable. De ahí, y como veremos con más detalle más adelante, la importancia de entrenar el cerebro en prácticas de meditación. El cerebro es un músculo más de nuestro cuerpo. Si no lo ejercitamos, si no le damos trabajo, se va debilitando poco a poco, y así cuando llega el momento en que lo necesitamos nos damos cuenta de que ha perdido frescura, agilidad, capacidad. Se ha atrofiado por falta de uso. Estudios recientes han demostrado que la meditación modifica patrones de actividad cerebral y puede fortalecer la empatía, el optimismo o la sensación de bienestar. En la actualidad sabemos que nuestros propios pensamientos son capaces de generar la neuroplasticidad y condicionar nuestro comportamiento y aprendizaje.

Somos la única especie que utiliza la plasticidad para perfeccionar y evolucionar el cerebro por lo que eso es lo que nos hace diferentes y singulares. Pero, además, cada individuo de nuestra especie es único e imprevisible y participa de su propia evolución debido a la influencia de las experiencias vividas.

Nuestro perfil emocional, que se forma mediante una serie de circuitos neuronales durante los primeros años de vida, puede modificarse como consecuencia de experiencias casuales o a través del esfuerzo consciente.

La plasticidad del cerebro implica que todos podemos mejorar. Y los docentes tenemos la responsabilidad de conocer cómo funciona ese sistema biológico complejo llamado cerebro del que surge todo lo relacionado con la conducta y el pensamiento humano, y, hacérselo llegar a los niños y jóvenes de nuestro entorno.



Este tipo de aprendizaje social y emocional resulta muy beneficioso. Los estudiantes mejoran la atención, son menos agresivos y manifiestan más emociones positivas. Un aprendizaje para la vida.

Esto sugiere que siempre podemos esperar la mejora de nuestros alumnos, algo especialmente importante en aquellos con dificultades de aprendizaje (Guillén, 2016).

Etiquetar a los alumnos no está en consonancia con los conocimientos que disponemos sobre el cerebro humano y su enorme plasticidad. Y ello puede perjudicar gravemente la evolución académica y personal del estudiante porque se ha identificado que la valoración del maestro (expectativas) sobre el progreso del alumno es el factor que tiene mayor incidencia sobre su aprendizaje (Hattie, 2015).

Concluimos entonces que la pedagogía efectiva ha de aprovechar la plasticidad cerebral.



[Plasticidad cerebral \(Entrena tu cerebro, cambia tu mente\)](#)



5. La Inteligencia Emocional en la práctica: Neuroeducación.

Nuestro cerebro tiene muchas partes distintas. Es como si tuviera múltiples personalidades: unas racionales, otras irracionales; unas reflexivas, otras reactivas. Dependiendo de qué zona esté activada parecerá que somos personas diferentes.

La clave para progresar está en ayudar a estas partes a trabajar bien conjuntamente: a integrarlas. Todo lo que nos pasa influye en el desarrollo de nuestro cerebro. La integración consiste en proporcionar experiencias como profesores o padres que ayuden a crear conexiones que hagan que nuestro cerebro se desarrolle de una forma más adecuada hasta que se consolide por completo y actúe de una forma más armoniosa.

La integración coordina, equilibra y mantiene unidas las distintas partes del cerebro, por lo que nos ayuda a tomar mejores decisiones, tener un mayor control de nuestro cuerpo y nuestras emociones, comprendernos plenamente a nosotros mismos, a tener unas relaciones más sólidas y un buen rendimiento escolar. El problema es que para los niños es un proceso muy difícil, porque el cerebro está poco desarrollado (de hecho, no lo estará del todo hasta los 20 años).

En este módulo la parte práctica la vamos a dedicar a el uso de la Neuroeducación para el fomento de la inteligencia emocional basado en una serie de actividades generadas a partir de las estrategias propuestas por Daniel J. Siegel y Tina Payne Bryson.



Integración Horizontal

Integrar el cerebro izquierdo (lógico) y el derecho (visceral).

Tu cerebro izquierdo desea y disfruta con el orden. Es lógico, literal, lingüístico (le gustan las palabras) y lineal (coloca las cosas conforme a una secuencia o en orden). A tu cerebro izquierdo le encanta que estas cuatro palabras empiecen por la letra «ele». (También le encantan las listas.)

El cerebro derecho, en cambio, es holístico y no verbal, y envía y recibe señales que nos permiten comunicarnos, como las expresiones faciales, el contacto visual, el tono de voz, las posturas y los gestos. En lugar de interesarse en los detalles y el orden, nuestro cerebro derecho se ocupa de la impresión general –el significado y la sensación de una experiencia– y se especializa en las imágenes, las emociones y los recuerdos personales. Las «sensaciones viscerales» y los «sentimientos del corazón» nos vienen del cerebro derecho.

Presentamos a continuación una serie de ejercicios que ayudan a favorecer la integración de ambos hemisferios cerebrales:

Conecta y redirige

Cuando el niño está invadido por las emociones, enfadado, triste, frustrado, está actuando con el lado derecho del cerebro. Debemos conectar con esta parte y sintonizar con sus sentimientos, una vez que hemos conectado es más fácil redirigir con nuestro cerebro izquierdo mediante una explicación lógica y una planificación, obligando al hemisferio izquierdo del niño a sumarse a la conversación. La clave aquí es entender que cuando un alumno o tu hijo



se ahoga en un aluvión emocional del cerebro derecho, te harás un gran favor (y también se lo harás a ellos) si conectas antes de redirigir.

Cómo te sientes

Es importante tener en cuenta que los niños aprenden imitando todo aquello que ven, por tanto los padres/madres y maestr@s somos los mejores guías para enseñarles a regular sus emociones. En este sentido es muy positivo servir de modelo expresando las emociones que sentimos, para así ponerle una palabra a cada emoción. Ejemplo: “Estoy muy contento porque....” o “Me siento triste...”.

También debemos ayudarles a que identifiquen sus propias emociones nombrándolas nosotros, por ejemplo, diciendo: “Veo que estas enfadado”, y dedicar tiempo a hablar de lo que está sintiendo, para que comiencen a ponerle palabras a sus emociones.

Además, a diario podemos potenciar los vínculos emocionales con ellos utilizando gestos para expresar lo que sentimos y mostrarles expresiones de agrado hacia sus comportamientos positivos.

Por aquí os dejamos unas tarjetas que os pueden ayudar:

[Como te sientes hoy](#)



Ponle un nombre para domarlo, cuenta historias para aplacar las grandes emociones

Cuando un niño experimenta momentos dolorosos, decepcionantes o que lo asustan, puede sentirse abrumado y su cerebro derecho se ve invadido por fuertes emociones y sensaciones corporales, nosotros, como padres o educadores podemos ayudarlos a que hagan intervenir el hemisferio izquierdo para que puedan empezar a entender lo que ha ocurrido.

Una de las mejores maneras de promover esta clase de integración es ayudando a contar otra vez la experiencia que ha causado dolor o miedo. Cuando los niños aprenden a reflexionar sobre sus propias historias y pueden compartirlas, sanan. El lado derecho de nuestro cerebro procesa nuestras emociones y recuerdos autobiográficos, pero nuestro lado izquierdo es el que da sentido a esos sentimientos y recuerdos.

La superación de una experiencia difícil se produce cuando el lado izquierdo actúa con el derecho para contar las historias de nuestra vida. Ponerle nombre al sentimiento (haciendo actuar, por tanto, al hemisferio izquierdo, que recordemos que es quien domina el lenguaje) reduce la actividad de ese circuito que retroalimenta al hemisferio derecho y por tanto ayuda a que el niño se sienta mejor.

Ésta es la explicación científica de por qué escribir un diario y hablar de un acontecimiento difícil puede ser tan eficaz a la hora de ayudarnos a superar una experiencia. De hecho, la investigación ha demostrado que simplemente poner un nombre o una etiqueta a lo que sentimos reduce literalmente la actividad del circuito emocional en el hemisferio derecho.



Integración Vertical

Integrar el cerebro superior (complejo, maduro, analítico) y el inferior (primitivo, instintivo)

El cerebro inferior está plenamente desarrollado ya al nacer, el superior no alcanza la madurez completa hasta bien pasados los veinte años. Por tanto debemos entender que las conductas y aptitudes que deseamos y esperamos ver en nuestros alumnos o hijos, como tomar decisiones sensatas, controlar sus emociones y su cuerpo, sentir empatía, entenderse a sí mismos y tener sentido de la ética– dependen de una parte de su cerebro que todavía no está del todo desarrollada.

Así pues, esa es la primera razón por la que a los niños no se les da muy bien usar las partes superior e inferior del cerebro juntas: el cerebro superior está aún desarrollándose. La otra razón principal tiene que ver con una parte concreta del cerebro inferior: la amígdala. En los momentos en que intuye peligro, puede asumir el control por completo, o adueñarse, de la parte superior del cerebro. Eso es lo que nos permite actuar antes de pensar.

Diario de las emociones (también incluido en el módulo 1)

El preguntar a menudo a un niñ@ cómo se siente le lleva al autoconocimiento. Saber qué sentimos en cada momento nos ayuda a saber que las emociones están en nosotros/ as mismos/as. De esa forma se pueden dirigir, controlar y aprender que hay otras formas de sentir.

PROCESO:

Prepararemos el diario de las emociones. El diario se analizará entre todos y todas, comentando las emociones que allí se reflejan. Cuando el



alumno y alumna sientan la necesidad, dibujará en el diario lo que siente y qué o quién se lo ha provocado. Luego comentará el dibujo con el profesor o profesora. Sería interesante buscar con los alumnos y las alumnas salidas adecuadas de las emociones.

Otra opción es que la persona responsable de clase se presente al grupo y comente cómo se siente y por qué. El papel de responsable cambia cada día, de forma que toda la clase tome parte. De esta forma, los niños y las niñas se acostumbrarán a expresar las emociones y se darán cuenta de que el resto tiene emociones parecidas.

Material complementario: [Diario de las Emociones - Anna Llenas](#)

El dibujo como técnica de regulación emocional

Una de las actividades que más “enganchan” a los niños es el dibujo. Basta con darles una hoja en blanco y unos lápices de colores para que automáticamente empiecen a llenar el folio con imágenes que surgen de su fantasía, o simplemente –en el caso de los más pequeños- a garabatearlo. Dibujar no sólo es entretenido, sino que además contribuye al desarrollo de numerosas funciones cognitivas y psicomotrices en las primeras etapas de la vida. Mediante esta actividad el niño adquiere la destreza de tomar entre sus dedos objetos –los lápices- y de manejarlos con precisión para producir un resultado –el dibujo-, lo que implica ya un cierto nivel de desarrollo de la motricidad fina y la coordinación óculo-manual. También, en el plano cognitivo, dibujar favorece el desarrollo de la imaginación y las capacidades creativas – como parece obvio-, pero también implica el uso de funciones perceptivas complejas y de otras como la memoria o la inteligencia espacial. Y los beneficios no acaban ahí, pues el dibujo también cumple funciones de carácter emocional relevantes. Esto es ampliamente conocido en el ámbito de la



psicología, donde dibujar se ha empleado como método de evaluación y diagnóstico de problemas de carácter afectivo y como técnica de intervención, especialmente en aquellos casos en los que no es viable el uso del lenguaje verbal, debido a la edad de los niños o al carácter de los acontecimientos traumáticos a que se han visto expuestos. El dibujo tiene, por tanto, un papel destacado en la “caja de herramientas” con que los niños afrontan situaciones estresantes o adversas, contribuyendo a la regulación de emociones negativas. Pero, ¿en que se basa este potencial del dibujo para lograr un cambio emocional positivo en los niños?

Un estudio aparecido recientemente en la revista *Cognition & Emotion* trata de dar respuesta a esta cuestión. Sus autoras, Jennifer Drake y Ellen Winner, analizan en particular si la capacidad del dibujo para mejorar el estado de ánimo de los niños tiene que ver con el hecho de que dibujar implica distraer la atención de aquello que les induce una emoción negativa, o si – alternativamente- el efecto positivo del dibujo se debe más bien a que ayuda a expresar o “ventilar” las emociones negativas que se experimentan.

Drake y Winner (2013) realizaron dos intervenciones experimentales en un contexto de la vida real, aprovechando la visita de escolares a una exposición científica. En el primer estudio participaron 83 voluntarios (44 niñas y 39 niños) de entre 6 y 12 años. Para inducirles un estado emocional negativo se empleó una tarea sencilla, en la que simplemente se pedía a los niños que pensaran durante un minuto en un evento que les hubiera provocado en el pasado una emoción de frustración, molestia o desilusión. Los niños eran posteriormente asignados a una de dos condiciones experimentales: realizar el dibujo de una casa como forma de distraer la atención (condición de distracción) o realizar un dibujo en el que plasmasen el acontecimiento negativo en el que habían estado pensando (condición de expresión emocional), en ambos casos contando con un tiempo de cinco minutos para realizar estos



dibujos. Además, se tomaron medidas del estado de ánimo de los participantes en tres momentos (al inicio, tras la tarea de inducción de emociones y tras la intervención experimental); y también se evaluó el grado de disfrute y competencia que los niños habían experimentado con la realización del ejercicio de dibujo. Los resultados de este primer estudio revelaron que el estado de ánimo de los niños mejoraba en mayor grado entre aquellos que habían realizado el dibujo para distraerse, quienes además disfrutaban más la tarea, en contraste con los que habían participado en la condición de “dibujo expresivo”. Además, las niñas parecían beneficiarse más del dibujo que los niños en lo que respecta a la mejora del estado de ánimo.

Activa, no enfurezcas: apela al cerebro superior:

Cuando pensamos que el niño puede enfurecerse ante una instrucción o corrección que vamos a proponerle debemos optar por recurrir al cerebro superior ayudándolo/a a reflexionar sobre la situación y una vez conseguido esto podemos negociar con el niño/a la solución, bien directamente si vemos que puede proponernos algo lógico o darle a elegir entre diferentes opciones que nosotros hemos seleccionado previamente.

Role playing

Se plantea una situación problemática, por ejemplo “un niño no quiere devolver la goma a su compañero”, a continuación se plantean preguntas ¿porque no quieres devolverle la goma?, ¿si él cogiera tu lápiz y no quisiera devolvértelo cómo te sentirías? ¿tú no tienes goma? ¿qué podemos hacer para solucionarlo?, por ejemplo, se la dejamos unos minutos y después la devolvemos, tú le dejas la goma y él te deja otra cosa que te guste...

Podemos utilizar la siguiente técnica de resolución de problemas:



Técnica de resolución de problemas paso a paso

Úsalo o piérdelo: ejercita el cerebro superior:

El cerebro superior es como un músculo: cuando se usa, se desarrolla, se fortalece y actúa mejor. Un cerebro superior fuerte compensa al inferior, y es esencial para la inteligencia social y emocional. Debemos dar a nuestros alumnos o hijos la oportunidad, de ejercitar su cerebro superior para que éste se fortalezca y sea más potente y así pueda ponerse a la altura del inferior. Te proponemos que practiquen:

Tomar decisiones sensatas: Analizar distintas alternativas rivales, así como el resultado de esas elecciones, permite que el cerebro superior de un niño se ejercite, fortaleciéndolo y ayudándolo a mejorar su rendimiento.

Controlar las emociones y el cuerpo:

Usa las técnicas que probablemente ya conoces: enséñales a respirar hondo, o a contar hasta diez. Ayúdalos a expresar lo que sienten. Déjalos patear o dar puñetazos a una almohada.

Ética

Todos los atributos que hemos mencionado de un cerebro superior bien integrado culminan en uno de los objetivos más importantes para nuestros hijos: un profundo sentido de la ética. Cuando los niños pueden tomar decisiones sensatas y son capaces al mismo tiempo de controlarse y actuar basándose en la empatía y la comprensión de sí mismos, desarrollan un sentido



sólido y activo de la ética, un sentido no sólo del bien y el mal, sino también de lo que es un bien mayor más allá de sus propias necesidades individuales.

Podemos trabajarlo formulando el mayor número de preguntas relacionadas con la ética y la moral en situaciones normales, cotidianas.

Otra manera de ejercitar esta parte del cerebro es ofreciendo situaciones hipotéticas, que suelen divertir mucho a los niños y adolescentes: ¿Estaría bien saltarse un semáforo si hay una emergencia? Si un matón se metiera con alguien en el colegio y o hubiera ningún adulto cerca, ¿tú qué harías? Lo que se pretende con ello es desafiar al niño para que reflexione sobre cómo actúa y para que se plantee las consecuencias de sus decisiones.

En los módulos siguientes os daremos más actividades para trabajar estos aspectos.

Muévelo o piérdelo:

Mueve el cuerpo para no perder la cabeza: Las investigaciones han demostrado que el movimiento corporal afecta directamente a las sustancias químicas del cerebro. Por consiguiente, cuando un niño ha perdido el contacto con su cerebro superior, una buena manera de ayudarlo a recuperar el equilibrio es hacerle mover el cuerpo. Tras unos minutos de ejercicio físico, se puede apaciguar la amígdala y devolver el control al cerebro superior. Las investigaciones demuestran que cuando alteramos nuestro estado físico –a través del movimiento o la relajación, por ejemplo, podemos cambiar nuestro estado emocional. Intenta sonreír por un momento: es posible que te sientas más animado; una respiración rápida y poco profunda acompaña a la angustia, y si respiras despacio y profundamente, es muy probable que te sientas más tranquilo.



Memoria Explícita Vs Implícita

La memoria en la que todos pensamos al buscar esa palabra en nuestro cerebro, es decir, aquella que nos da la capacidad de recordar cierto momento del pasado, es la memoria explícita. Se llama así, en contraposición con la memoria implícita, que, por el contrario, actúa sin que nos demos cuenta de que estamos recordando. La memoria implícita codifica percepciones, emociones, sensaciones corporales y conductas, y nos lleva a crearnos expectativas sobre cómo funciona el mundo a partir de experiencias previas. Además, crea imprimación, es decir que, a partir de ella, el cerebro se prepara para responder de una manera determinada. Esto último explica algunas reacciones inusuales, puesto que la memoria implícita puede haber creado algunos modelos mentales inconscientes de manera que respondemos sin saber a qué exactamente.

Ambos tipos de memoria se entrelazan continuamente y actúan de manera conjunta en la vida cotidiana, y esto es posible gracias a una zona del cerebro llamada hipocampo. Podemos pensar en el hipocampo como un motor de búsqueda en la recuperación de recuerdos. Digamos que busca y encaja piezas de memoria implícita para volverla explícita. Sólo así somos capaces de reflexionar sobre su impacto en nuestra vida, de dar sentido a lo que ocurre en nuestro interior y de controlar cómo pensamos y actuamos. Así que el hipocampo es el encargado de esa integración de ambos tipos de memoria, es quien explora para que nos enfrentemos a los recuerdos implícitos de manera intencionada, para que no ocurran esas reacciones inusuales (por ejemplo, en el caso de un niño, podría ser negarse a ir a clase de natación poniendo una excusa barata cuando siempre le ha gustado mucho ir).



Usa el mando a distancia de la mente: reproduce los recuerdos: .

Todos tenemos un mando a distancia que controla nuestros recuerdos, así que podemos ir reproduciendo pasajes de los mismos (y por tanto verbalizarlos) al ritmo que queramos, para que al niño o alumno le dé menos miedo. Además, debemos darles la oportunidad de elegir lo que van a afrontar (a contar), de interactuar con la experiencia a su propio ritmo. Esto quiere decir que si llegados a un punto, el niño no quiere seguir, debemos darle la oportunidad de darle al botón de avanzar rápido y que siga contando lo que pasó después, para que vuelva al lugar que no quiere recordar en el momento que quiera, cuando esté preparado, probablemente tras contar y analizar todo lo demás.

Jugando al youtube.

En este caso el padre o profesor que va reproducir el recuerdo se grabará verbalizando lo que sucedió. Más tarde el niño o el alumno lo visualizará y lo parará donde prefiera, volviendo al punto que no quiere recordar en el momento que lo desee.

Cambiando la película.

1. Recuerda un momento en el que te hubiera gustado haber actuado de diferente manera. Métete a la película.
2. Empieza a ver lo que viste, a escuchar lo que escuchaste, a sentir lo que sentiste.
3. Salte de la película y ahora como director pregúntate: ¿qué podría haber hecho que fuera diferente?
4. Crea películas distintas en tu mente con las alternativas que vayas eligiendo, primero ve tu imagen en la película y luego métete en tu imagen, como si te metieras otra vez a la película.
5. Pregúntate: ¿estas alternativas me hacen sentir bien? Si se llegan a realizar, ¿me beneficiaré yo y los que me rodean? ¿Me dañarán?
6. Puedes crear en tu cerebro más alternativas y películas diferentes.
7. Escoge



por fin una película y tu cerebro encontrará las acciones que la hagan realidad.
¡Tú eliges cómo vivir!

Convierte el acto de recordar en parte de la vida cotidiana:

Esta estrategia consiste en darnos más ocasiones para mejorar la capacidad de integrar los recuerdos implícitos y explícitos. Todo es cuestión de práctica. Así que, aunque no se nos presente ningún conflicto, es conveniente que entrenemos la capacidad de recordar. Pregúntale a tus hijos o alumnos qué tal ha ido el día a diario, pero no te conformes con un “bien” o un “regular”. Si tu hijo por ejemplo, te cuenta qué ha hecho, lo que ha sentido, sus impresiones de las cosas que le han pasado, y todo ello a diario, entrenará esta capacidad tan importante. Eso sí, no le fuerces. Muestra tu interés, y, por supuesto, ofrece un buen ejemplo y comparte tus impresiones.

Buscando significados.

Pregúntate por la mañana y, aunque no te contestes, sigue preguntándote, haz que trabaje tu cerebro, usa como fondo musical algún tema de: “Naturaleza Musical”:

1. ¿Qué es lo mejor que puedo esperar hoy? (Inhala y exhala profundamente. Espera diez segundos)
2. ¿Qué estoy dispuesto a dar hoy? (Inhala y exhala profundamente. Espera diez segundos)
3. ¿De qué puedo estar feliz en este momento? (Inhala y exhala profundamente. Espera diez segundos)
4. ¿Qué es lo que más me entusiasma de mi vida, ahora? (Inhala y exhala profundamente. Espera diez segundos)



5. ¿Qué aprendo con lo que me pasa? (Inhala y exhala profundamente. Espera diez segundos)

Pregúntate por la tarde o por la noche (Inhalando, exhalando y esperando diez segundos entre pregunta y pregunta):

1. ¿Qué fue lo que más disfruté hoy?
2. ¿Qué he dado y qué he recibido hoy?
3. ¿En qué aspectos soy mejor hoy?
4. ¿Qué he aprendido hoy?

Visión De La Mente

Comprender la mente humana tiene dos vertientes: la comprensión de nuestra propia mente, o clarividencia, y la comprensión de la mente del otro, o empatía. Hoy abordaremos la primera vertiente.

Para comprender esta clarividencia (que hasta ahora puede que nos suene a algo místico, espiritual o incluso a un superpoder xD) o comprensión de nuestra propia mente, los autores utilizan el símil de una rueda. Una rueda que a partir de ahora llamaremos “rueda de la conciencia”, y que se compone de dos zonas claramente diferenciadas: el disco y el aro.

El aro representa aquello en lo que nos fijamos de nosotros mismos, de lo que somos plenamente conscientes. Por el contrario, el disco representa el lugar interior de la mente desde donde tomamos consciencia de todo lo que ocurre alrededor y dentro de nosotros. Es decir, el aro está lleno de aspectos concretos de nuestra vida, de nuestra personalidad... y todos ellos se integran en el disco, desde donde tenemos una visión mucho más amplia de nosotros



mismos, puesto que abarca todos los aspectos que podemos encontrar en el aro.

El problema empieza cuando nos atascamos en el aro, puesto que dirigimos toda nuestra atención a unos pocos aspectos concretos del mismo que nos generan angustia (estoy haciendo mi trabajo de manera horrible, no valgo para esto...), y se pierde el contacto con las demás partes del aro que podrían ayudarnos a sentirnos mejor (también es verdad que las condiciones en las que estoy trabajando no son las mejores, etc). Cuando nos quedamos atascados en el aro, no captamos la diferencia entre “ser” y “estar”, de manera que percibimos un estado pasajero como parte de nuestro yo permanente (no haber hecho bien mi trabajo no quiere decir que sea horrible en mi trabajo), y el estado acaba volviéndose un rasgo que nos define. Para integrar los diferentes aspectos del aro y dejar de percibir un estado pasajero como un rasgo que nos define, tenemos que desplazarnos del punto del aro en el que nos hemos quedado atascado, al disco, donde podremos ver nuestros problemas con mayor perspectiva.

Enseña que los sentimientos vienen y se van: Tanto nosotros mismos como los niños, debemos reconocer los sentimientos como circunstancias temporales. Es decir, debemos ayudar a comprender a los niños que los sentimientos son estados, no rasgos. Ahora te sientes muy enfadado o decepcionado, pero ya verás como mañana lo ves de otra manera. Cuando los niños se sienten mal, no saben que eso no va a ser así para siempre, condición que perpetúa su malestar. Así que es importante que se lo expliquemos nosotros, que les ayudemos a comprender que mañana se sentirá mejor, aunque ahora le parezca imposible.



La criba: presta atención a lo que pasa dentro:

Esta estrategia nos impulsa a ayudar a los niños a reconocer los distintos aspectos de su aro. Es decir, procurar que no sólo vean aquello negativo que tanto malestar les está generando, sino también todo lo positivo que tiene alrededor, y que en principio no pueden ver porque están ofuscados en lo negativo. Para ello, hay que aprender a cribar sensaciones, imágenes, sentimientos y pensamientos, que se influyen entre sí que juntos pueden crear y modificar nuestro estado de ánimo.

Expresando emociones con el rostro.

Esta actividad está pensada para hacerse en grupo.

Antes de iniciar la actividad explicamos que todas las emociones que sentimos en nuestro interior las expresamos con gestos de la cara, con todo nuestro cuerpo y también con nuestra conducta (todo lo que decimos; cómo lo decimos y hacemos).

Los músculos de nuestra cara están conectados con nuestro Sistema Límbico, por eso lo que sentimos lo expresamos rápidamente mediante gestos del rostro.

Para desarrollar la actividad, se entrega a los niños la fotocopia de “Las caras” y el cuestionario “Lo importante de ponerse en el lugar del otro”. Se observa y se comentan las diferentes emociones y actitudes que aparece. Si a no se conoce alguna emoción se explica.



Para terminar la actividad se les explica que deberán hacer un ejercicio de autoobservación y durante una semana registrarán en un papel las emociones que han sentido cada día, al menos en tres momentos puntuales: al levantarse por la mañana, a mediodía y por la noche antes de dormirse. Preguntas para el debate final:

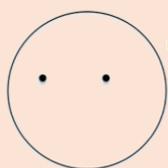
1. ¿Qué habéis sentido, más emociones negativas o positivas?
2. ¿Qué os hace sentir bien?
3. ¿Qué situaciones os llevan a sentirnos mal?
4. ¿Habéis descubierto algún aspecto interesante de vuestros compañeros?
5. ¿Podemos cambiar nuestro estado de ánimo? “

Para trabajar en clase podéis utilizar estos recursos que os dejamos por aquí:

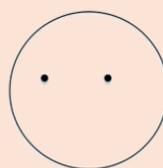


DINÁMICA: LO IMPORTANTE DE PONERSE EN EL LUGAR DEL OTRO:

Situación 1: Tú insultas a otro



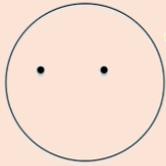
Tú te sientes...



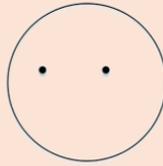
El otro debe sentirse...



Situación 2: Tú eres insultado por otro

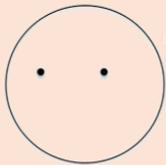


Tú te sientes...

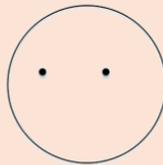


El otro debe sentirse...

Situación 3: Llamas a tu compañero por un mote que le disgusta mucho

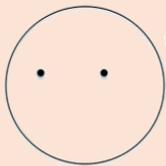


Tú te sientes...

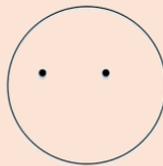


El otro debe sentirse...

Situación 4: Tu compañero te llama por un mote que te disgusta mucho

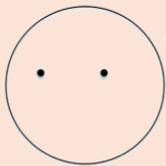


Tú te sientes...

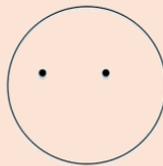


El otro debe sentirse...

Situación 5: Dices algunas tonterías para hacerte el gracioso en la mesa y molestan a tu madre

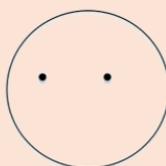


Tú te sientes...

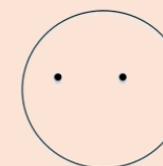


El otro debe sentirse...

Situación 6: Tu madre dice algunas tonterías para hacerse la graciosa en la



Tú te sientes...



El otro debe sentirse...



mesa y te molestan

Integración Interpersonal

Debemos ayudar a los niños a que comprendan la mente de los demás, porque somos seres sociales, formamos parte de un grupo y es necesario estar integrados con los demás para estar bien con nosotros mismos.

Las neuronas espejo son la raíz de la empatía en el cerebro humano. Estas neuronas permiten que veamos una acción, podamos entender su propósito, y nos preparemos para imitarla. Así que, aunque no realicemos dicha acción, ya entendemos sus causas y hemos experimentado en nuestro cerebro cómo pueden generarse. Y, claro está, ocurre lo mismo con los estados emocionales. ¿Quién no ha aguantado el tipo en una situación triste hasta que ha visto a otra persona llorar?

Por otro lado, los tipos de relación que se experimentan durante la infancia, determinarán la manera en que nos relacionamos con los demás en la madurez. Esto es así porque estas relaciones crean las ideas de cómo puedes encajar en el mundo que te rodea, además de que es un momento genial para comprobar cómo funcionan las relaciones y cómo te harán sentirse. Por tanto, es muy evidente la importancia del modelo. Y no olvidemos que el modelo somos nosotros mismos, así que ofrezcámosles modelos de buenas relaciones, esas que nos gustaría que ellos también establecieran en el futuro.

Debemos procurar que permanezcan en un estado abierto y receptivo hacia los demás, en contraposición a un estado cerrado y reactivo. La razón fundamental es que el estado abierto y receptivo activa ciertos circuitos del cerebro superior que nos conectan a los demás, haciendo que nos sintamos



seguros y visibles; y, por el contrario, el estado cerrado y reactivo, es un estado de lucha – huida – inmovilidad que no nos beneficia en absoluto.

Aumenta el factor diversión

Esta estrategia te invita, simplemente, a que disfrutemos de la compañía de los demás. La razón es sencilla y neurológica. La dopamina es un neurotransmisor, es decir, una sustancia química que segregan nuestras neuronas, que se segrega como recompensa. Si jugamos y nos divertimos, el cerebro, como recompensa nos dará un chute de dopamina que hará que queramos que la experiencia se repita. De hecho, la mejor forma de predecir que un par de hermanos tendrán una buena relación en el futuro, es analizando el grado de diversión conjunta que han tenido durante la infancia, ¡incluso sin importar el nivel de conflicto! Suena poderoso...

Conecta a través del conflicto:

Esta estrategia nos pide que enseñemos a discutir pensando en un “nosotros”, porque gracias a los conflictos tenemos la oportunidad de enseñar a reconocer otros puntos de vista, la comunicación no verbal, y a hacer las paces, esto último interpretado como actos de arrepentimiento que demuestran que tienen en cuenta nuestros sentimientos y quieren reparar la relación, ya sea hacerte un dibujo, reparar alguna situación que se ha estropeado...

6. Práctica en meditación



Como os adelantamos en el módulo 1, en cada uno de los módulos os iremos proponiendo un ejercicio básico de meditación como base para una correcta gestión de las emociones.

El objetivo de esta actividad es que podáis experimentar en primera persona los beneficios de esta práctica y así poder transmitirla a vuestro@s alumn@s e hij@s.

La práctica de este módulo la tendréis en el apartado “Meditación 2” y la dedicaremos a “Despertar la atención en nuestra respiración”, lo haremos en un foro aparte para que podamos compartir nuestra experiencia, así como ir viendo la evolución a medida que vamos practicando.



Recursos web de interés:

<http://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?+-Neuroeducacion->

<https://neurocienciaparapsicologos.com/tag/neuroeducacion/>

<http://www.cne.psychol.cam.ac.uk/>

<http://www.bcbl.eu/?lang=es>

<http://www.investigacionyciencia.es/revistas/mente-y-cerebro/>

<http://pobrezaydesarrollocognitivo.blogspot.com.es/>

<http://www.child-encyclopedia.com/>

<http://asociacioneducar.com/>

<http://developingchild.harvard.edu/>

<https://escuelaconcerebro.wordpress.com/>

<http://www.orientacionandujar.es/>

<http://www.imageneseducativas.com/>