



Monografía

Curso de Capacitación Docente en Neurociencias

Alumna: Martha Gutierrez

www.asociacioneducar.com

Mail: informacion@asociacioneducar.com

MSN: asociacioneducar@hotmail.com

Seguinos en:



¿Los profesores conocen el funcionamiento del cerebro, para proporcionar aprendizajes perdurables?

Introducción

La Neurociencia explica las fases por las cuales pasa el cerebro y como es el funcionamiento de cada uno de los tres cerebros que posee nuestra Unidad, Cuerpo, Cerebro, Mente (UCCM) cuya función es la supervivencia. El cerebro instintivo evalúa los estímulos. El cerebro emocional actúa, allí se encuentran las diferentes emociones que componen el estado de ánimo de cada individuo; este debe aprender a manejarlas, debido a que un organismo alterado no podrá tener acceso al aprendizaje, y por lo tanto no llega al tercer cerebro que es el cognitivo ejecutivo. Partiendo de estos conocimientos se crea la Neurosicoeducación que es la encargada de dar a conocer y desarrollar actividades y estímulos apropiados para un aprendizaje exitoso y duradero, donde el docente al conocer estos aspectos puede mejorar notablemente su desempeño y el de sus alumnos a su cargo.

La Neurociencia nos permite estudiar el funcionamiento del cerebro. El cerebro como tal es una maquina muy importante para Nuestra Unidad Cuerpo Cerebro Mente (UCCM), esta se puede considerar como un conjunto de cerebritos, destinados a resolver diferentes problemas de supervivencia.

El cerebro recibe todos los estímulos del medio ambiente, por medio de los sentidos, estos se procesan en eventos electroquímicos, que se forman al

unirse las neuronas, esta unión se llama SINAPSIS. En las neuronas se encuentran los recuerdos, los miedos, los valores, los conocimientos etc. y a estas llega toda la información.

Como estos estímulos son numerosos es necesario que no se sobrecargue el cerebro con esta cantidad de información, de ahí que se encuentran unos filtros que lo protegen. El primer filtro se llama SARA (Sistema activador reticular ascendente), este filtro atiende los cambios del entorno. Cuando ingresa la información a través de los sentidos, siempre y cuando sea un estímulo que llama la atención, pasa y llega al segundo filtro que es el TÁLAMO, en el tálamo se integran las fuerzas de placer y dolor, para ser evaluadas como a favor o peligrosa. Si la evaluación emocional no es peligrosa se activa y llega a los LÓBULOS PREFRONTALES, pero si la evalúa como peligrosa la amígdala alerta al HIPOTÁLAMO para que se produzcan cambios y aparecen una serie de respuestas físicas como son: aumento de: ritmo cardiaco, presión arterial, ritmo respiratorio, fuerza muscular. Según el nivel de respuesta emocional hay disminución o anulación en las funciones de los lóbulos prefrontales. En los lóbulos prefrontales se modela la respuesta emocional y por esta razón se dice “que la conciencia llega mucho después de la razón”.

Los lóbulos prefrontales son el área más evolucionada del cerebro y es donde se encuentra la autoconciencia, allí se hallan nuestras facultades superiores que hacen posible la vida en sociedad. Alexander Luria neurosicológico (1973) “atribuye al lóbulo frontal la responsabilidad de la planificación y monitorización del comportamiento”.

Los estímulos novedosos y atractivos activan un Neurotransmisor llamado DOPAMINA, que lleva la información a través de la sinapsis (unión de dos o más neuronas) y propagan el foco de atención, aumentando el placer por la actividad, la memoria y la atención. Cuanto mayor sea la emoción que produzca el estímulo, mayor será el grado de neurofunción, liberando dopamina y dejando así pasar a la memoria. De esta forma se convierte en conocimiento, Memoria a largo.

Nuestro cerebro está formado por tres cerebros: El instintivo, el cerebro emocional y el cerebro cognitivo ejecutivo.

El cerebro instintivo en cargado de la supervivencia, es como el primer guardián de la vida.

El cerebro emocional encargado de memorizar y aprender, de modelar las respuestas automáticas de supervivencia, aquí se guardan todas las experiencias nuevas y a su vez quedan grabadas todas las experiencias dolorosas y placenteras, cada vez que experimentamos placer o dolor, nuestro cerebro emocional buscará la causa que lo produce y lo registra en la memoria, para así facilitar las decisiones del futuro. Cuando esto sucede se activa la

AMÍGDALA CEREBRAL para las experiencias dolorosas y el NUCLEO DE ACCUMBENS para las experiencias placenteras. Ver Anexo # 1.

Estos dos primeros cerebros, tienen una poderosa influencia en la vida mental de todo ser humano; ya que son los primeros en evaluar y actuar, ante los estímulos del mundo exterior. El cerebro cognitivo ejecutivo, es el más grande en volumen es el encargado de las funciones cognitivas: razonar, pensar, evaluar, vetar impulsos, emociones, auto observarse, ver el futuro, hacer planes, estrategias, comunicarse a través del lenguaje verbal, desarrollar valores y automotivarse. Los lóbulos prefrontales son los encargados de conducir todas estas actividades cognitivas y ejecutivas y estos a su vez son los responsables de nuestra inteligencia emocional, tanto a nivel personal como social. Es importante trabajar las dos, ya que una persona puede ser muy buena a nivel intelectual, pero en la emocional no o viceversa, por esta razón deben ser ejercitadas por medio de diferentes estrategias.

A través de nuestra memoria se va construyendo nuestro mundo interior y la realidad en la cual vivimos. Nuestra memoria está formada por nuestra genética, por el aprendizaje familiar, social, contextual, experiencias de la vida, experiencias de la vida de otros (empatía).

Tipos de memoria: Inmediata: la que puede recordarse mientras se mantiene la atención sobre lo percibido. A corto plazo: Es un poco más duradera que la inmediata, pero se olvida al poco tiempo. A largo plazo: Asegura permanencia del contenido de la información a lo largo del tiempo queda guardada en los LPF.

La forma en que el cerebro responde a los estímulos sensoriales de su entorno, demuestra cual atrae su atención. “El entrenamiento de la atención es un proceso lento” dice Amir Raz neurocientífico cognitivo Universidad de Mc Gill. Hay una estrecha relación entre atención y memoria. La atención y la memoria van juntas porque forman parte de las funciones cognitivas. La cognición es la capacidad de recibir, recordar, comprender, organizar y usar la información recogida por los sentidos. “La atención ejecutiva se desarrolla rápidamente entre los 4 y los 7 años” (Postery Mary K Rothbart), por esta razón es importante trabajarla, ya que se logran aprendizajes a largo plazo.

La dopamina aumenta la atención, cuando hay actividades como: movimiento físico, intereses personales, contacto social, música, novedad, sentido del logro, recompensa personal, iniciativa, juego, humor.

La atención se divide en dos: la espontánea que responde ante un estímulo por ejemplo: un ruido, no requiere esfuerzo y la voluntaria que requiere de un gasto de energía por ejemplo: estudiar.

El aprendizaje cumple dos funciones el ejecutivo emocional que tiene que ver con los estímulos emocionales del mundo interior y el cognitivo ejecutivo que es dirigido al mundo exterior y tiene que ver con lo intelectual, el cual pasa por una serie de etapas hasta llegar al verdadero aprendizaje (memoria) se necesita mucho entrenamiento, como se dijo anteriormente. El aprendizaje puede ser automático (inconsciente) y voluntario atención selectiva (consciente). Ver Anexo 2.

Las emociones son impulsos para actuar ante un estímulo, el cerebro libera un torrente de neurotransmisores, que ponen el organismo en alerta, fijando así la atención en amenaza o placer; para dar una respuesta posible según sus instintos y su banco de memoria adquirido por el aprendizaje y la experiencia. Las emociones son las que construyen los comportamientos.

Investigadores como: Charles Darwin, Sylvan Tomkins, Richar Lazarus, Rober Plutchik, Antonio Damasio. Han encontrado que hay emociones primarias como son: sorpresa, interés, alegría, miedo, ira, aversión, vergüenza, angustia; estas tienen un componente genético. Al mezclarse estas emociones se pueden generan las emociones secundarias que son: remordimiento, desprecio, agresividad, optimismo, amor, sumisión y desilusión, estas tienen un componente que es la cultura. Y las emociones de fondo: Entusiasmo y desanimo. Todas estas emociones son las que edifican el estado de ánimo del ser humano a lo largo del día y estas varían según la tendencia genética, las experiencias de vida y la intensidad.

Todo el tiempo estamos bombardeados por diferentes emociones que cambian repentinamente nuestro estado de ánimo a causa de los estímulos que recibimos del medio ambiente. Si se aprende a detectar los cambios corporales que acompañan a las emociones en sus niveles iniciales, se logrará que nuestra UCCM este en una condición óptima para modelar adecuadamente estas respuestas emocionales.

Que significa inteligencia emocional, es la capacidad de reconocer nuestras emociones y sentimientos y la de las otras personas, automotivación y manejo adecuado de las relaciones con los otros. Si se trabaja la inteligencia emocional, estamos en condiciones de reconocer el compromiso emocional que tenemos y la posibilidad de variarlo, se puede Crear estados emocionales favorables hace la vida más feliz.

La inteligencia emocional se divide en dos. **La Inteligencia intrapersonal** es el conocimiento de nosotros mismos y las habilidades que se beben trabajar son: autoconciencia (capacidad de saber qué está pasando en nuestro cuerpo y qué estamos sintiendo), autorregulación (permite intervenir y modificar la emoción) y motivación (querer hacer algo). **La inteligencia interpersonal** es la

capacidad de comprender a los demás, las habilidades que se deben trabajar son: empatía (entender que están sintiendo otras personas) y habilidades sociales (habilidades que pueden ser usadas para persuadir, negociar y resolver peleas, para la cooperación y el trabajo en equipo). Si queremos cambiar hábitos o modelar respuestas emocionales se deben trabajar a menudo estos estímulos o de lo contrario estos tenderán a debilitarse hasta desaparecer (Neuroplasticidad).

Conociendo el funcionamiento del cerebro como un circuito de recompensa donde se encuentra el placer y el dolor, todo lo codificado como placer da garantía a la supervivencia, todo lo codificado como dolor será peligroso para la supervivencia. Ver Anexo 3.

La Neurosicoeducación está relacionada con el cerebro instintivo- emocional y cognitivo –ejecutivo. La propuesta que se quiere dar a conocer son una serie de estrategias que ayuden a los profesores a realizar actividades motivadoras, donde haya gran cantidad de dopamina, para que los aprendizajes lleguen a los lóbulos prefrontales. Si lo emocional está cómodo, estos aprendizajes llegan a los lóbulos prefrontales; de ahí La importancia de trabajar las emociones positivas: auto eficiencia percibida, autoestima, optimismo etc. Se deben proporcionar espacios donde se trabajen estados emocionales positivos. Para trabajar la inteligencia reflexiva, que es muy importante, pues da la oportunidad de detectar y modelar patrones defectuosos en el pensamiento: estos son: pensamiento instintivo (no reflexiona), pensamiento estrecho (no ve otros puntos de vista), pensamiento esparcido (no organiza las ideas, no enfoca, no concluye) por ejemplo.

Por esta razón el maestro como luz, como líder de su clase debe tener una serie de características que hagan del aula un sitio con elementos agradables, debe ser una persona que sienta placer por lo que hace y por el aprendizaje, que sepa superar los desafíos que se le presenten, ser humano, que inspire seguridad, que conozca sus alumnos, sus talentos y fortalezas. El maestro debe neurosicoeducarse y consolidarse por medio de la perseverancia y la práctica.

Conclusiones

Es importante que los docentes se capaciten en Neurociencia porque, pueden ayudar a los alumnos a despertar a Sara, por medio de actividades motivadoras que los llevan a aprendizajes a largo plazo.

Estamos compitiendo con la tecnología que es lo que más llama la atención a nuestros chicos, por esta razón es conveniente construir un contexto adecuado y un estado emocional y atencional apropiado, para alcanzar un nivel óptimo. Si

los estímulos son placenteros llaman la atención, la dopamina, despierta la atención y hay aprendizaje. De lo contrario hay que tener en cuenta que cuando un alumno se siente amenazado o estresado la amígdala se enciende y desvía la información sensorial y no permite que la información llegue a los lóbulos prefrontales, porque hay una caída en la actividad, hay menos oxígeno y glucosa y la información no llega a la memoria.

Hay que respetar el ritmo personal de aprendizaje de cada alumno, que permita a cada Unidad Cuerpo Cerebro Mente, aprender de un modo más adecuado; teniendo en cuenta el estado emocional del momento. Se sabe que todos nacemos con potenciales genéticos, pero estos se desarrollan de diferentes maneras, dependiendo del medio ambiente, experiencias personales, educación recibida etc. La manera más efectiva de aprender, es practicar y poner en práctica lo aprendido, por ejemplo enseñarle a otros algo.

Las emociones y la inteligencia emocional son habilidades, para trabajarlas con los alumnos, en la cotidianidad, por medio de ejercicios que modelen el estado emocional, ya que hay personas que son excelentes en lo intelectual, pero que tienen limitaciones al relacionarse con otras personas, o lo contrario, por consiguiente hay que trabajar la inteligencia Intrapersonal (comprenderse a sí mismo) y la inteligencia Interpersonal (comprender a otras personas) para poder vivir en comunidad. Hay que fortalecer emocionalmente a estos niños y jóvenes que todo lo quieren inmediatamente que tienen una baja tolerancia a la frustración, para que sean personas felices y para crear un mundo mejor.

A mí personalmente me llama la atención, que mis alumnas repiten al pie de la letra las normas, los valores, pero en el momento de aplicarlos no lo hacen y creo que la falla está en que debo tener espacios para trabajar estos aspectos con ellas.

Para finalizar la propuesta de la Neurosicoeducación es una enseñanza exitosa, que me dejó muchísimas enseñanzas y me confirmó que también tengo muchas fortalezas como docente.

Resumen

La Neurosicoeducación es una propuesta que quiere dar a conocer una serie de estrategias que ayuden a los profesores a realizar actividades motivadoras, donde haya gran cantidad de dopamina, para que los aprendizajes lleguen a los lóbulos prefrontales. El maestro como líder debe tener una serie de características que hagan del aula un sitio con elementos agradables, debe ser una persona que sienta placer por el aprendizaje, que sepa superar los desafíos que se le presenten, ser humano, que inspire seguridad, y sobre todo

que conozca a sus alumno, por esta razón debe tener conocimientos de Neurociencia, para entender como es el funciona el cerebro y así poder entender lo que pasa con cada uno de los alumnos.

El cerebro recibe todos los estímulos del medio ambiente, por medio de los sentidos, estos se procesan en eventos electroquímicos, que se forman al unirse las neuronas, esta unión se llama sinapsis. En las neuronas se encuentran los recuerdos, los miedos, los valores, los conocimientos etc. y a estas llega toda la información.

Como estos estímulos son muchísimos, el cerebro cuenta con unos filtros que lo protegen. El primer filtro se llama Sara, cuando ingresa la información a través de los sentidos, siempre y cuando sea un estímulo que llama la atención, pasa y llega al segundo filtro que es el Tálamo, para ser evaluadas como a favor o peligrosa. Si la evaluación emocional no es peligrosa se activa y llega a los lóbulos prefrontales, pero si la evalúa como peligrosa la amígdala alerta al Hipotálamo para que se produzcan cambios y aparecen una serie de respuestas físicas. Según el nivel de respuesta emocional hay disminución o anulación en las funciones de los Lóbulos Prefrontales. Los Lóbulos Prefrontales son el área más evolucionada del cerebro y es donde se encuentra la autoconciencia.

Los estímulos novedosos y atractivos activan un Neurotransmisor llamado Dopamina, que es la encargada de aumentar el placer por la actividad, la memoria y la atención y de esta forma se convierte en conocimiento, Memoria a Largo Plazo.

Nuestro cerebro está formado por tres cerebros: El instintivo (evalúa), el cerebro emocional (actúa) y el cerebro cognitivo ejecutivo (encargado de las funciones cognitivas).

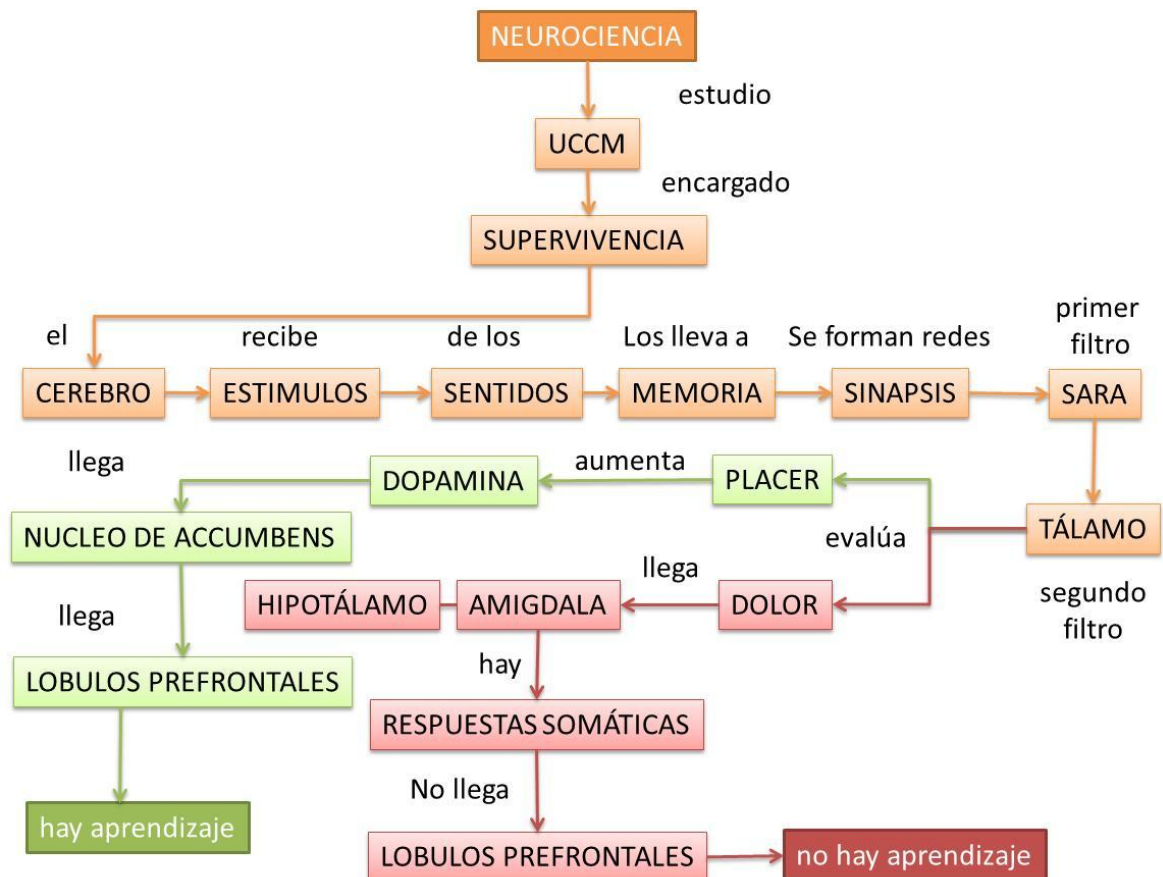
Estos dos primeros cerebros, tienen una poderosa influencia en la vida mental de todo ser humano; ya que son los primeros en evaluar y actuar, ante los estímulos del mundo exterior. El cerebro cognitivo ejecutivo, es el más grande en volumen, allí se encuentran los lóbulos prefrontales, ellos se encargan de conducir todas estas actividades cognitivas y ejecutivas y estos a su vez son los responsables de nuestra inteligencia emocional, tanto a nivel personal como social.

A través de nuestra memoria se va construyendo nuestro mundo interior y la realidad en la cual vivimos. El aprendizaje cumple dos funciones el ejecutivo emocional que tiene que ver con los estímulos emocionales del mundo interior y el cognitivo ejecutivo que es dirigido al mundo exterior y tiene que ver con lo intelectual, el cual pasa por una serie de etapas hasta llegar al verdadero aprendizaje (memoria) se necesita mucho entrenamiento,

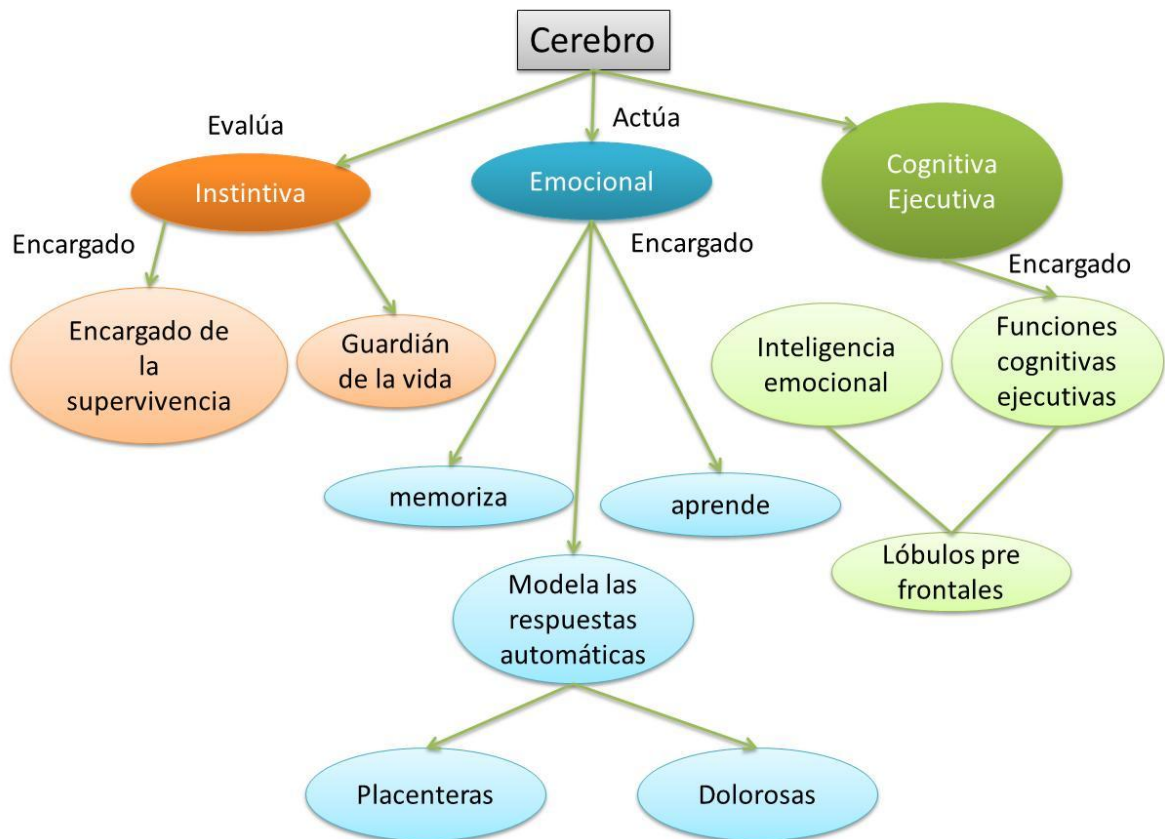
Las emociones son impulsos para actuar ante un estímulo, el cerebro libera un torrente de neurotransmisores, que ponen el organismo en alerta, fijando así la atención en amenaza o placer; para dar una respuesta posible según sus instintos y su banco de memoria adquirido por el aprendizaje y la experiencia. Las emociones son las que construyen los comportamientos. Las emociones se dividen en: Primarias (sorpresa, alegría, miedo, ira, aversión, tristeza) que tienen un componente genético, las secundarias que tienen un componente que es cultural (temor, desilusión, agresividad, optimismo, amor, sumisión, desprecio) Y las de fondo: que son entusiasmo y desanimo. Estas emociones son las que edifican el estado de ánimo del ser humano según la tendencia genética, las experiencias de vida y la intensidad. Cuando somos conscientes de nuestras emociones las transformamos en sentimientos.

Si se aprende a detectar los cambios corporales que acompañan a las emociones en sus niveles iniciales, se logrará que nuestra Unida Cuerpo Cerebro Mente (UCCM) este en una condición óptima para modelar adecuadamente estas respuestas emocionales. La inteligencia emocional, es la capacidad de reconocer nuestras emociones y sentimientos y la de las otras personas, automotivación y manejo adecuado de las relaciones con los otros.

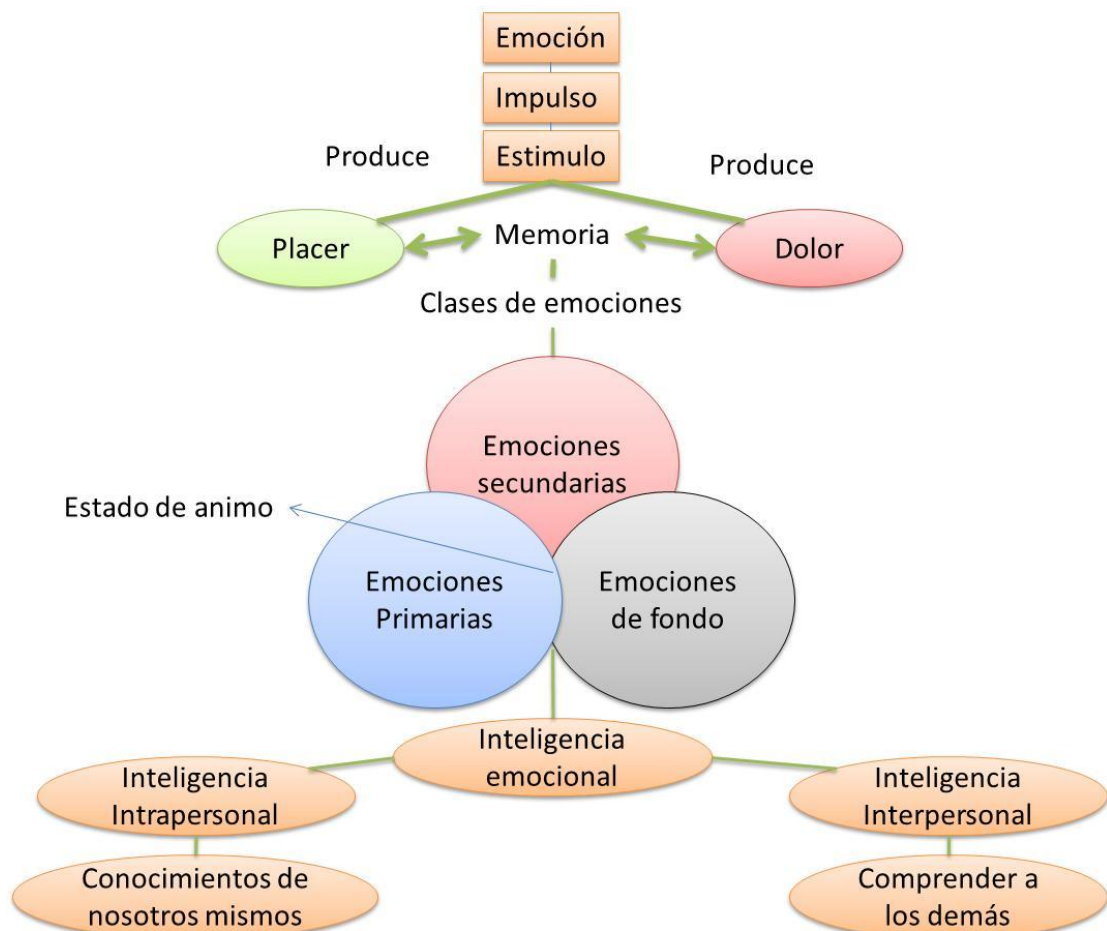
ANEXO 1



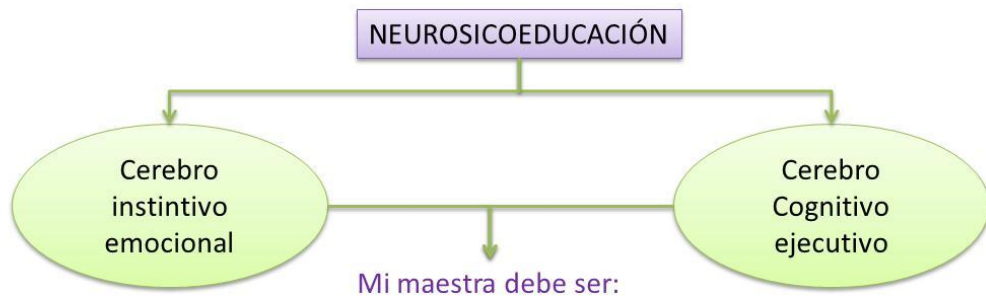
ANEXO 2



ANEXO 3



ANEXO 4



- Luz y líder.
- Desarrollar actividades motivadoras.
- Crear estados emocionales positivos.
- Aula con elementos agradables.
- Sentir placer por el aprendizaje.
- Que supere los desafíos.
- Ser humana.
- Que inspire seguridad.
- Que conozca los talentos y fortalezas de sus alumnos.



www.asociacioneducar.com
Mail: informacion@asociacioneducar.com
MSN: asociacioneducar@hotmail.com

Seguinos en:



Registros N°: 2783295-2783297-2286167
Asociación Educar para el Desarrollo Humano (000815/03)
Prohibida su reproducción parcial o total- Dirección Nacional del Derecho del Autor Registro N°:
610489