



# Monografía Curso de Capacitación Docente en Neurociencias

Alumna: Lilian Passarelli

[www.asociacioneducar.com](http://www.asociacioneducar.com)

Mail: [informacion@asociacioneducar.com](mailto:informacion@asociacioneducar.com)

MSN: [asociacioneducar@hotmail.com](mailto:asociacioneducar@hotmail.com)

Seguinos en:



## Inteligencia, aprendizaje, memoria y su la influencia de lo emocional

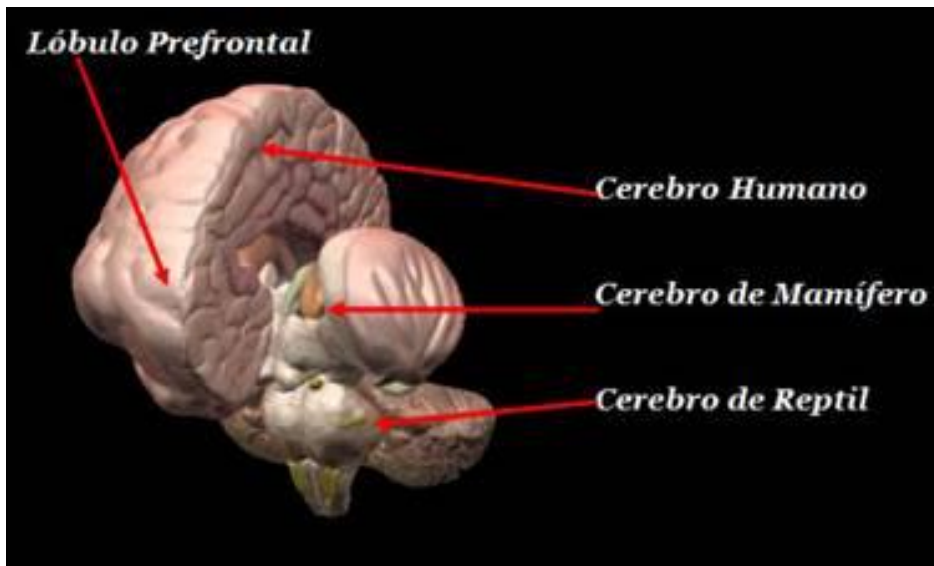
Actualmente vivimos en un mundo globalizado y competitivo en el que es sumamente importante utilizar nuestra *inteligencia* para relacionarnos en el plano personal, social y laboral y tratar además de mejorarla. De esta forma crecemos individualmente, logramos mayor control, resolvemos conflictos y desarrollamos valores, mejoría que se extiende a nuestro entorno.

La inteligencia está normalmente asociada con el aprendizaje. Podemos definir al aprendizaje como un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona, generado por la experiencia (Feldman, 2005); o simplemente que el aprendizaje “es la obtención de conocimiento”; y desde un punto de vista estrictamente biológico “es cualquier variación en las conexiones sinápticas que produzcan cambios en el pensamiento y comportamiento, y que puedan generarse a través de la información teórica, práctica o de experiencias cotidianas. El almacenamiento de las experiencias aprendidas constituye la memoria.

Tanto el *aprendizaje* como la *memoria* son expresiones del procesamiento neuronal; todo lo que aprendemos y recordamos es almacenado en nuestras neuronas. Sin embargo, no todas las neuronas están asociadas a la capacidad de aprendizaje, están aquellas que se relacionan con el cerebro primitivo, reptiliano, asociadas también con la supervivencia; y las más evolucionadas, que se relacionan con el cerebro de un mamífero, específicamente aquí, el cerebro humano, en el que se incluye las emociones relacionadas directamente con el aprendizaje. Asimismo existen según esta diferencia neuronal dos tipos de *aprendizajes*, el automático donde la atención puede ser selectiva o inconsciente, “se aprende sin tener conciencia de ello” y el aprendizaje

voluntario, que necesita de una atención selectiva conciente, de una motivación. Este aprendizaje explícito o cognitivo es fácil de olvidar. Ambos están relacionados con la memoria, aquella a corto plazo, que implica una interpretación y almacenamiento por poco tiempo y otra que a largo plazo exige atención, repetición e ideas asociativas. Estas células altamente especializadas se comunican entre sí por impulsos electromagnéticos y sustancias químicas llamadas neurotransmisores. Una vez que se produce la descarga, ésta es transmitida a cientos, miles o millones de neuronas que forman una red tridimensional. Luego de unas pocas descargas simultáneas, la unión se hace más fuerte. La sinapsis entre dos neuronas que están trabajando en forma conjunta produce cambios bioquímicos (denominados potenciación a largo plazo), que se producen cuando sus membranas se activan o desactivan, respondiendo ambas de igual forma. Significa que se han asociado, y esto garantiza que en el futuro se activen mucho más veces que antes, porque no sólo dependerán de su propia estimulación, sino también, de la activación de las neuronas asociadas. Este fenómeno, fue denominado por Donald Hebb (psicólogo norteamericano): aprendizaje Hebbiano y constituye la base de la neuroplasticidad cerebral. Anhelos, miedos, valores, conocimientos, experiencias son recuerdos que dependen de esta red neuronal, de su funcionamiento o sinapsis y de la plasticidad neuronal. Esta última no está sólo ligada a la herencia, sino que está condicionada por otros múltiples factores, lo que indica por ejemplo que dos gemelos no van a poseer dos cerebros idénticos. La genética condiciona sólo el 10 % de las redes hebbianas, y el 90% restante se forma bajo la influencia de otros dos factores: las experiencias de vida, y los conocimientos adquiridos.

La neuroplasticidad y las redes hebbianas explican la forma en que la información termina siendo aprendizaje. Esta red de neuronas, asociadas por un estímulo puede crecer o disminuir voluntaria o involuntariamente según el grado de reiteración del estímulo que creó la red. Son los lóbulos prefrontales los encargados de la neuroplasticidad conciente, creando, remodelando y suprimiendo redes Hebbianas, por lo tanto es en estos lóbulos donde se encuentran las áreas de asociación que están relacionadas con el intelecto, áreas complejas del razonamiento, del aprendizaje y de la personalidad. Los LPF tienen conexiones con el resto del cerebro, con vías ascendentes y descendentes que enriquecen su funcionamiento. Son entonces los principales responsables de las funciones ejecutivas permitiendo dirigir nuestras conductas hacia un objetivo, planificar y rectificar estas conductas según los resultados obtenidos.



La facilidad con que se aprende depende del modo en que se procesó la información. Es aquí donde aparecen las experiencias emocionales que afectan nuestras conductas motivándonos a aproximaciones o a evitar determinadas situaciones. El sistema límbico o cerebro medio está formado por el hipocampo (como expresamos anteriormente, región involucrada en la memoria y el aprendizaje conciente), el tálamo, el hipotálamo y principalmente la amígdala, que como dice Le Doux, es el “centro de la memoria emocional que condiciona el comportamiento y la percepción del mundo”. Sólo parte de la información ingresa al tálamo, pasa a la amígdala, y es aquí según la memoria emocional donde se determina si es perjudicial o no para la supervivencia. En el caso de que el estímulo sea tomado como peligroso será enviado al hipotálamo para producir los cambios fisiológicos necesarios “para la huida”. Si, en cambio, la información no alcanza un nivel elevado de riesgo, pasa del Tálamo a los LPF para evaluar mejor la situación y moderar las emociones.

Vemos aquí una vez más, la estrecha relación que existe entre memoria, aprendizaje e inteligencia y su relación con las experiencias vivenciales. Podemos decir que la inteligencia emocional es el resultado de la inteligencia intrapersonal y la interpersonal. La actitud que llevamos en la vida, es decir cómo nos relacionamos con los otros. Estas historias de vida son las principales responsables de que algunas personas sean capaces de controlar sus emociones más que otras, de forma más determinante que el resultado de la prueba de CI (coeficiente intelectual). Desde los primeros años de la infancia se define la base sobre la que se construirá la inteligencia emocional, siendo allí donde se inician y consolidan los elementos más importantes de la personalidad y la capacidad para aprender obteniendo las estrategias para pensar. Es también el momento de aprender a relacionarse con los otros, obtener seguridad y confianza en sí mismo.

Según Daniel Goleman los componentes de la inteligencia emocional son:

\* *Autoconocimiento emocional* (o conciencia de uno mismo): es importante conocer nuestras reacciones según nuestros estados de ánimo para saber cuándo y cómo actuar para obtener mejores resultados.

\* *Autocontrol emocional* (o autorregulación): saber redirigir las emociones y sentimientos. Implica tener previamente el autoconocimiento.

\* *Auto motivación*: aceptar los fracasos como pasos de obtención de experiencia, manteniendo el objetivo y las metas.

\* *Reconocimiento de emociones ajenas* (o empatía): esto nos permite relacionarnos en una forma más eficaz con todo nuestro entorno; tanto con nuestros amigos y seres queridos como en el plano laboral y con nuestros enemigos.

Esta conducta adoptiva, emocional, está determinada por la combinación de ocho categorías básicas de emociones (Robert Plutchik ,1980): Temor, sorpresa, tristeza, disgusto, ira, esperanza, alegría y aceptación; cada una de estas nos ayudan a adaptarnos a las demandas de nuestro ambiente aunque de diferentes maneras. Las diferentes emociones se pueden combinar para producir un rango de experiencias aún más amplio.

### Cuadro de emociones

Duelo	Depresión	Confusión
Decepción	Indignación	Irritabilidad
Hostilidad	Cólera.	Miedo
Pánico	Melancolía	Decepción
Nerviosismo	Consternación	Terror
Fobia	Pesimismo	Satisfacción
Euforia	Éxtasis	Placer
Gratificación	Felicidad	Rabia
Furia	Resentimiento	Desesperación
Temor	Aprensión	Ansiedad

De lo dicho hasta aquí se desprende que el factor emocional es preponderante en el momento de aprender, y que existe además la posibilidad de incrementar la inteligencia de un individuo mediante el entrenamiento y como resultado de esto, el mejoramiento de la memoria, algo hasta hace poco tiempo negado, y actualmente demostrado científicamente.

Debemos además preguntarnos qué otros factores influyen en la memoria. Los neurocientíficos afirman que un buen descanso y una alimentación sana mejora la función cerebral. Además se ha descubierto la presencia de una proteína llamada factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF), que provee el soporte vital para las neuronas colinérgicas (neuronas que se comunican a través del neurotransmisor acetilcolina) del cerebro anterior, un sitio relacionado con la degeneración causada por diversas patologías como la enfermedad de Alzheimer o por la edad. La actividad física podría incrementar la disponibilidad de BDNF para estas células, aumentando su expresión en el hipocampo. Por lo tanto todas estas variables se complementan y ayudan a incrementar la resistencia al daño y la degeneración, haciendo que este factor trófico sustente el crecimiento, la funcionalidad y la supervivencia neuronal.



[www.asociacioneducar.com](http://www.asociacioneducar.com)  
Mail: [informacion@asociacioneducar.com](mailto:informacion@asociacioneducar.com)  
MSN: [asociacioneducar@hotmail.com](mailto: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