

## Neuroeducación y emociones

**Dulce María Rodríguez Oros**

Diplomado en Neuroeducación para Docentes

Universidad del Centro de México

**Resumen:** Para poder definir el concepto de neuroeducación, tenemos que hablar en primer lugar de la neurociencia la cual ha provocado un gran impacto en la educación, a través de los pensamientos, sentimientos, motivaciones y el propio comportamiento del ser humano. Todo ello influye en las experiencias, relaciones sociales, incluso la alimentación y las situaciones a las que se enfrentan las personas. No solo hablamos de los niños en la primera infancia sino también de los adultos que continúan con alguna formación profesional.

La neuroeducación se define “como una nueva visión de la enseñanza basada en el cerebro, y consiste en tomar ventaja de los conocimientos de cómo funciona el cerebro, integrando la psicología, la sociología y la medicina, es un intento de mejorar y potenciar tanto los procesos de aprendizaje y memoria de los estudiantes como enseñar mejor en los profesores” (Mora, 2013).

Datos de investigaciones científicas nos dicen que el 30% de lo que aprendemos viene de las emociones y el restante 70% de nuestra habilidad cognitiva. Entendemos por cognición la capacidad que tenemos los seres vivos de procesar la información a partir de la percepción (estímulos que nos llegan del mundo exterior a través de los sentidos), el conocimiento adquirido con la experiencia y nuestras características subjetivas que nos permiten integrar toda esta información para valorar e interpretar el mundo.

Este ensayo pretende aproximar al lector al entendimiento de la importancia de las emociones en el proceso de enseñanza aprendizaje.

**Palabras clave:** Neurociencia, Neuroeducación, emociones, cerebro, inteligencia emocional, aprendizaje, enseñanza.

## INTRODUCCIÓN

Cada vez son más los avances registrados por investigaciones sobre neuroeducación y neurodidáctica. Podemos hablar de varios autores como Francisco Mora, José Antonio Marina, Ignacio Morgado, Eric Kandel, Judy Willis, Ana María Campos, entre otros, cuyas aportaciones nos han acercado a generar un mejor entendimiento del tema y sobre todo a desarrollar estrategias de enseñanza aprendizaje basadas en el conocimiento del cerebro y podamos así implementarlas en las aulas.

La Neurociencia nos ofrece diferentes ramas: la cognitiva, la afectiva o emocional, la social y la educacional, así el sistema educativo al conocerlas y entenderlas busca transformarse y fortalecerse, ya que se trata de profundizar en el entendimiento del ser humano; a través de la cognición, el sistema de memoria, las funciones ejecutivas y la autorregulación emocional.

Mejorar propuestas de enseñanza y experiencias de aprendizaje es el reto de la educación desde todos los niveles y se puede lograr si comprendemos la importancia de las emociones.

## DESARROLLO

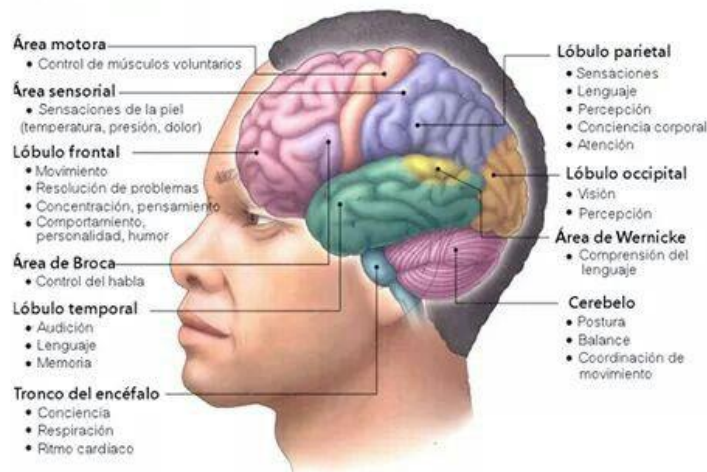
El Dr. Francisco Mora Teruel, catedrático, doctor en Medicina y Neurociencia y catedrático de fisiología es el principal autor en lo referente al tema de Neuroeducación y las emociones, en sus investigaciones y libros se basa este breve ensayo.

Francisco Mora nos dice que el ingrediente esencial en el aprendizaje es la emoción y en el cerebro humano se almacenan aspectos de cultura y conocimiento a través de experiencias, aprendizaje e imaginación por lo que la emoción se convierte en el motor del aprendizaje y esto nos lleva a evocar la curiosidad.

Sin emoción no hay procesos mentales, no se toman decisiones asertivas y en las aulas hay que emocionar para enseñar. La clave entonces es hacer que el cerebro funcione de tal manera que las áreas sensoriales y poli sensoriales lleven información al sistema límbico y construyan así las emociones.

Tal importancia adquiere conocer las áreas funcionales del cerebro:

### Áreas funcionales del cerebro



Ortiz, C. (2018) Áreas funcionales del cerebro [Imagen]. Recuperado de

<https://www.pinterest.com.mx/cori2211/>

El lóbulo occipital se encarga de la elaboración de la percepción visual, mientras que el lóbulo temporal izquierdo del lenguaje y el derecho integra aspectos de percepción; el lóbulo parietal izquierdo desarrolla el cálculo, la escritura y el movimiento y el derecho las responsabilidades y actividades como reconocer rostros. Los lóbulos frontales son los encargados de las funciones ejecutivas: la planificación, la atención y la memoria. Así también del razonamiento, juicio social, toma de decisiones y la capacidad de resolver situaciones comprometidas. Estas funciones guardan íntima relación con aspectos más sublimes del ser humano como la inteligencia, la personalidad y la conciencia.

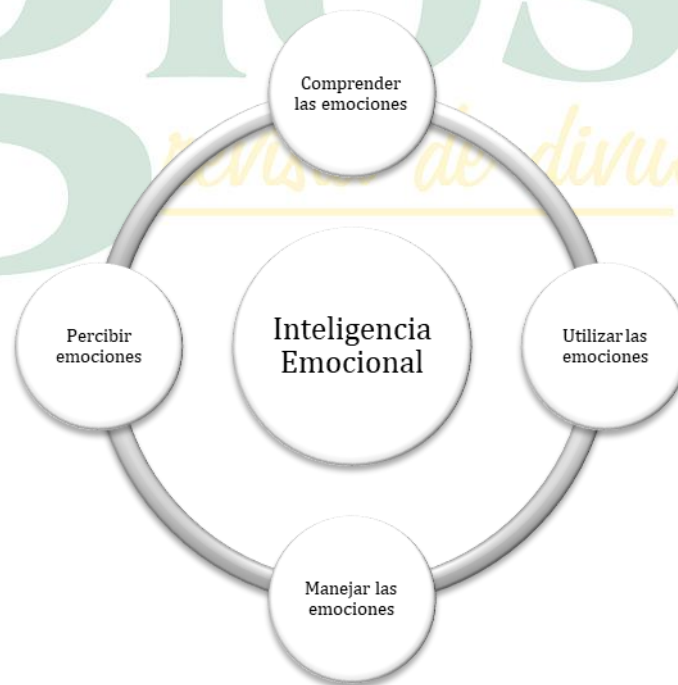
Por lo tanto, las emociones son experiencias cortas que producen cambios coordinados en los pensamientos, acciones y respuestas fisiológicas. El ser humano experimenta diferentes tipos de emociones que se conocen como básicas:

1. Asco
2. Sorpresa
3. Miedo

4. Felicidad
5. Tristeza
6. Ira

Cada una de ellas produce una reacción positiva o negativa en el cerebro que da como resultado un efecto que se traduce en el estado de ánimo de la persona y por lo tanto una conducta emocional, es por eso que las emociones son consideradas un subconjunto de amplias clases de fenómenos afectivos y éstas comienzan cuando el ser humano valor el significado personal de algún evento:

- a. Consciente o inconsciente.
- b. Experiencias subjetivas.
- c. Expresión facial.
- d. Procesamiento cognitivo.
- e. Cambios fisiológicos.



El esquema nos presenta la importancia entonces de la inteligencia emocional que es la habilidad para manejar los sentimientos y emociones, discriminar entre ellos y utilizar pensamientos y acciones.

Relacionando esto al funcionamiento del cerebro, los estados mental y emocional afectan directamente al Sistema Nervioso Autónomo (SNA) del cual se general respuestas vitales que activamos para realizar conductas.

Por lo tanto, generar emociones positivas amplían el panorama de atención y cognición facilitando la construcción de recursos personales e inician en espiral ascendente incrementando el bienestar, produciendo así, el funcionamiento óptimo a largo plazo. Tan importantes son que amplían los repertorios de pensamiento y acción de las personas alentándolas a descubrir nuevas líneas de pensamiento y de comportamiento, de igual manera, incrementan el panorama de atención visual, mejoran el pensamiento intuitivo y creativo y las habilidades de afrontamiento.

Y no podemos dejar de lado la información del corazón al cerebro ya que regula las emociones. El corazón se comunica con el cerebro y el cuerpo de cuatro maneras o formas:

1. Neurológica (sistema nervioso)
2. Bioquímica (hormonas)
3. Biofísica (pulse wave)
4. Energética (electromagnetic fields)

El objetivo para asegurar el aprendizaje debe ser el de una visión de la enseñanza basada en el cerebro, se trata de integrar la curiosidad del alumno, su atención y las emociones. Aquí radica la importancia de los modelos educativos centrados en el alumno y en el conocimiento de las etapas del desarrollo cerebral:

0-3 años	<ul style="list-style-type: none"><li>•Cáncer y temperamento</li><li>•Feedback y vínculo seguro con papás</li></ul>
4-11 años	<ul style="list-style-type: none"><li>•Tareas instrumentales y académicas.</li><li>•Razonamiento, interrelación y memoria (aceptación, valoración y reconocimiento social).</li></ul>
12-20 años	<ul style="list-style-type: none"><li>•Maduración del control emocional</li></ul>

## CONCLUSIÓN

En el momento que las emociones se consideren primordiales en el proceso de enseñanza aprendizaje, las estrategias que se deberán de implementar en las aulas tendrán que ser socio-emocionales, es decir, la interacción entre aspectos fisiológicos, psicológicos y conductuales que comprometen al alumno en la experiencia educativa: reflexiva, relajación, retroalimentación y sensibilización.

Las emociones entonces, se manifestarán más a través de las artes como la música, pintura, videos, escritura (guiones), diseño de máscaras; dando como resultado que los alumnos mejoren.

La vinculación entre el aprendizaje y las emociones, consiste en que si no hay emoción no hay aprendizaje, debemos de tomar en cuenta las emociones, a través de ellas logramos la atención de los alumnos, para involucrarlo en el conocimiento (motivación).

También es importante conocer cómo funciona el cerebro y por otro lado conocer lo que le interesa y gusta al alumno y siempre sorprenderlo, eso llamará su curiosidad y despertará su atención.



Se aprende mejor cuando el conocimiento es transversal, contextualizado y se considera el componente emocional:



## REFERENCIAS

- Posner, M. & Rothbart, M.. (2007). *Educating the human brain*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Mora, F. (5/09/2019). *El cerebro solo aprende si hay emoción*. 13/06/2020, de Educación 3.0 Sitio web: <https://www.educaciontrespuntocero.com/entrevistas/francisco-mora-el-cerebro-solo-aprende-si-hay-emocion/>
- Solano, Bertha. “Fundamentos de la neuroeducación”. Universidad del Centro de México. San Luis Potosí, S.L.P. 28 sept. 2019.
- Zarate, Luis. “Como aprende el cerebro en clase”. Universidad del Centro de México. San Luis Potosí, S.L.P. 26 oct. 2019.
- Solano, Bertha. “Neuroeducación y neuroaprendizaje en el aula”. Universidad del Centro de México. San Luis Potosí, S.L.P. 22 nov. 2019.
- Martínez, Graciela. “Neurodidáctica e inteligencia emocional para fomentar el aprendizaje”. Universidad del Centro de México. San Luis Potosí, S.L.P. 14 dic. 2019.