

ESTRATEGIAS DESDE LA NEUROEDUCACIÓN PARA FAVORECER LA EDUCACIÓN  
EMOCIONAL EN LOS DIFERENTES ENTORNOS DE LOS NIÑOS Y LAS NIÑAS

Carolina Gil Hernández

Daniela Escudero Gómez

Lina Biviana Panesso Hincapie

Natalia Cossio Arrieta

Rubén Darío Rodríguez Daza

Facultad de Psicología, Politécnico Grancolombiano

Especialización en Neuropsicología Escolar

Cesar Augusto Sierra Varón

Isabella Builes Roldán

## **ESTRATEGIAS DESDE LA NEUROEDUCACIÓN PARA FAVORECER LA EDUCACIÓN EMOCIONAL EN LOS DIFERENTES ENTORNOS DE LOS NIÑOS Y LAS NIÑAS**

Palabras clave: Neuroeducación, inteligencia emocional, estrategias, entorno social.

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Según Jiménez y López- Zafra (2009), en las instituciones educativas y en los docentes ha venido tomando cierta madurez la idea de que, el procurarles a los alumnos conocimientos únicamente con un propósito académico, no es suficiente para prosperar a nivel escolar. El factor emocional es un aspecto de importante consideración en los ambientes educativos debido a los efectos positivos que genera en el alumnado en cuanto a bienestar personal, rendimiento académico y convivencia en las aulas de clase y espacios diseñados para la socialización y el esparcimiento.

En una investigación realizada por Ramírez-Lucas, Ferrando y Sainz (2015), sobre la influencia de los estados parentales y la inteligencia emocional en el desarrollo de sus hijos; las variables manejo del estrés y el estado de ánimo son significativamente afectadas por los estilos parentales teniendo mejores resultados aquellos cuyos padres tienden al estilo democrático, entendiendo por democrático cuando el padre o la madre es "... sensible a las señales del infante y que responde a ellas" (Páez et al, citado en Ramírez et al, 2015, p. 10). Concluyen igualmente, que este estilo parental es más saludable para el niño toda vez que le es dado más de una opción para escoger y esto le permite experimentar que es lo que realmente quiere, quién es y qué lo satisface más, independiente de que haya acertado o errado en su elección.

En otras investigaciones, Valenzuela- Santoyo y Portillo- Peñuelas (2018), argumentan que el factor emocional es primordial ya que han logrado evidenciar que los estudiantes no logran expresar lo que sienten de manera adecuada y esto concluye en acciones y decisiones con efectos negativos en la conducta. Adicionalmente, resalta la evolución que debe sufrir la práctica docente en cuanto a la dirección y orientación del alumnado para conseguir que estos conozcan, expresen y regulen sus emociones oportunamente.

Aguaded y Valencia (2017) concluyeron en su trabajo investigativo sobre las estrategias para potenciar la inteligencia emocional en educación infantil que; el hecho de no contemplar la educación emocional en las instituciones educativas está afectando negativamente a las personas y a la sociedad en general. Esto puede ser evidenciado en las manifestaciones de “comportamiento, violencia y drogadicción” (p.14) que presenta la sociedad y en el bajo rendimiento académico que no permite la formación de alumnos competentes; adicionalmente resaltan que los resultados de dicho estudio mostraron una mejoría considerable en el control de emociones y la expresión de estas a través del arte.

Continuando con los efectos que puede tener una sana educación emocional en los estudiantes, Acevedo y Murcia (2017), después de estudiar la relación entre inteligencia emocional y el proceso de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de primaria, encontraron que la conexión entre estos dos indicadores es significativamente alta, así como también la relación entre inteligencia emocional y variables como trabajo en equipo y actitud dentro de las aulas de clase tiene significancia.

En este mismo contexto, una evaluación realizada por Extremera y Fernández-Berrocal en (2004), a estudiantes universitarios controlando variables, tanto cognitivas como de personalidad, dio como resultado que, por medio de los niveles de inteligencia emocional era posible vaticinar

las notas que obtendrían los estudiantes al finalizar el período escolar, es decir, concluyeron que la inteligencia emocional podía ser considerada como una habilidad cognitiva que no solo afectaría el equilibrio psicológico sino también el éxito escolar.

Al respecto, Hernández (2018), presenta en su investigación una estrategia para vigorizar las competencias ciudadanas a través de la educación emocional en niños de preescolar. Como resultado de este trabajo investigativo, Hernández pudo evidenciar "... una notoria disminución de las agresiones tanto físicas como verbales, aceptaron con mayor facilidad la norma, aprendieron a comunicar sus emociones de manera asertiva y mejoraron notablemente su rendimiento académico" (p.4). Adicionalmente llegó a la conclusión que la educación emocional debe ser trabajada desde los primeros años y que es un tema que abarca tanto a la institución educativa, como a los padres de familia.

García (2012), concluyó en su investigación que la educación escolar debe dejar de ignorar el factor emocional y verlo como un elemento primario al momento de establecer la malla de contenidos curriculares. No debe ser solo educación racional. Adicionalmente argumenta que:

Debemos tener claro que no se aprende lo que no se quiere aprender, no se aprende aquello que no motiva, y si algo no motiva se debe a que no genera emociones positivas que impulsen a la acción en esa dirección. Esta es la clave de considerar a las emociones como parte del aprendizaje, por lo cual la educación emocional se constituye, por derecho propio, en una necesidad que va más allá del ámbito escolar (p. 106-107).

No obstante, Ferragut y Fierro (2012), en su trabajo investigativo encontraron que la inteligencia emocional, tal y como fue evaluada en su trabajo, no es determinante en el rendimiento académico, pero si puede vincularse con el bienestar personal, pero argumenta, igual

que el anterior autor, que la educación escolar debe plantearse formar en la consecución de estrategias emocionales que permitan al alumnado conseguir dicho bienestar.

Teniendo en cuenta el impacto que tiene la educación emocional en el desarrollo social y desempeño académico, en la presente investigación nos preguntamos:

¿Qué estrategias brinda la neuroeducación para favorecer la educación emocional en los diferentes entornos de los niños y las niñas?

## **OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

### **General**

Presentar algunas estrategias desde la neuroeducación para favorecer la educación emocional en los diferentes entornos de los niños y las niñas.

### **Específicos**

Definir los conceptos de neuroeducación y educación emocional para establecer estrategias aplicables en niños y niñas.

Establecer relaciones entre neuroeducación y educación emocional apuntando a los aportes de las primeras en la segunda

Inferir posibles estrategias apropiadas desde la neuroeducación, que ayuden a padres y docentes a la educación emocional de los niños y las niñas.

## JUSTIFICACIÓN

El mundo está cambiando constantemente, las herramientas, los métodos y los entornos familiares se vuelven cada vez más complejos puesto que los padres deben encargarse de trabajar y dejar a sus hijos con terceros; esto implica que las familias han dejado la mayor parte de la responsabilidad del aprendizaje en la escuela.

Articular el desarrollo emocional y cognitivo en pro del conocimiento y crecimiento tanto del ser, como del saber, es la clave para una buena inteligencia emocional, acompañados como dice (Del Fabro, 2014) de “autoconocimiento, autoconciencia, autocontrol, autodominio y automotivación”; como los pilares fundamentales de la educación emocional. En el 2020 nos encontramos niños y niñas que viven bajo su propia creencia de sentimientos y pensamientos, no logrando establecer la conexión de estos con su entorno y las demás personas, por tal motivo esta investigación apunta a que padres, docentes, cuidadores, y los agentes educativos conozcan por medio de este proyecto estrategias desde la neuroeducación para que los niños y las niñas mejoren, incentiven y fomenten una sana relación desde sus emociones con sí mismos y con los demás.

La importancia de la inteligencia emocional para la vida nos ayuda a reconocer ante las situaciones aquellas aristas que no vemos comúnmente y nos brinda un pensamiento claro de la otra persona y uno mismo; crear una inteligencia emocional nos permite conocer a profundidad lo que se siente, lo que se quiere, como se logra y como lo podemos conseguir (Alegre, 2018) ya que se consigue una idea clara y directa de los deseos y sentimientos, además se logra empatizar y crear relaciones intrapersonales más fuertes puesto que se entiende mejor a las personas del entorno, son más felices, se consideran personas con actitudes de liderazgo, tienen más y mejores amigos y logran tener un rendimiento escolar alto.

## MARCO TEÓRICO

Desde que la ciencia se interesó en cómo funciona el cerebro y las utilidades que esto representa en términos de desarrollo para los seres humanos, se han hecho presentes variadas discusiones que exponen un valor tanto práctico como epistemológico representado en la necesidad de generar una orientación que permita, desde un esfuerzo multidisciplinario, identificar las acciones, estrategias y métodos que se configuren como un camino a seguir en el entendimiento de los diferentes aspectos que repercuten en el actuar y en el caso de esta investigación, en el proceso educativo que tiene como base la neurociencia y su aplicabilidad en el favorecimiento de la educación emocional. (Iesalc-Unesco, 2008)

Como lo indica Melo (1998), en los días de la edad media los estudiosos creían que la sede del alma y las emociones era el corazón, de hecho, se pensaba que el cerebro solo era una víscera encargada de la administración de los respectivos humores que a su vez eran los responsables de los comportamientos de las personas. Pero fue en siglo XIX cuando Broca identifica la primera región en el cerebro con una función especializada, entre ellas identificó un área responsable del lenguaje (Calzadilla, 2017) siendo este el punto de partida para los estudios puntuales de áreas específicas y su responsabilidad de los procesos tanto formativos como del desarrollo de las personas.

Ahora bien, con base en lo anteriormente indicado se debe hacer hincapié que los estudios en términos educativos, en las más recientes décadas se han efectuado amplias investigaciones que presentan resultados cuantificables los cuales demuestran que, descubrimientos como los realizados por Vygotsky, Montessori o Piaget (Alle-Herdon, Killingsworth, 2018) han determinado que los enfoques constructivistas presentan resultados positivos, desde una perspectiva educativa. Estos enfoques incluyen la aplicación de juegos, el desarrollo de la



autonomía y el uso de emociones que sirvan en la afinación de los aspectos que los niños recibirán tales como el moldeamiento, el desarrollo de rutinas familiares y demás comportamientos socioemocionales que determinarán su futuro proceso pedagógico (Evans, 2014). Dentro de este proceso de aprendizaje y tal como lo indica Vega (2019), es un proceso fundamental para la vida y se gesta a través de los sentidos, dado que la información recibida se procesa en el encéfalo y al interactuar con la sociedad genera recuerdos, tal como lo manifiesta el Dr. Mark F. Hobson (2020), “la Neuroeducación puede ayudar a los educadores a centrarse en como aprenden los estudiantes en lugar de en lo que aprenden” e indica que tan importante como aprender es *desaprender* aquellas practicas que tanto profesores como alumnado consideran eficientes pero que , realmente, tienen un impacto muy leve en el proceso de almacenamiento y posterior evocación.

Dichos preceptos reiteran lo expresado por Bisquerra (2003), quien expone que la educación es una estructura que debe ser renovada de acuerdo con las necesidades o exigencias presentadas por las nuevas sociedades: “La finalidad de la educación es el pleno desarrollo de la personalidad integral del individuo. En este desarrollo pueden distinguirse como mínimo dos grades aspectos: el desarrollo cognitivo y el desarrollo emocional” (p. 26). Es de resaltar que un aspecto contemplado en este proceso denominado Neuroeducación está determinado por las estructuras cerebrales y su expresión genética que, de hecho, influencia la experiencia y educación y no sucede al revés (Rueda,2020); ello confirmado por las investigaciones realizadas a través de varias décadas que resaltan la arquitectura estructural y funcional con respecto a las habilidades cognitivas.

Tal como lo dicta la neurociencia, capturar detalles e información de memoria no es la mejor manera de aprender en la actualidad, con base en esto se reconoce que esta disciplina que

puede entenderse como una sinergia de áreas que estudian al sistema nervioso y a su vez, permiten entender cuales son los mecanismos que regulan tanto el comportamiento cerebral como las relaciones y reacciones nerviosas (Iberdrola, 2020), se deslumbra que la motivación y la emoción son desafíos para comprender como funciona la activación de ciertas zonas del cerebro como la función ejecutiva en los circuitos neuronales de la corteza prefrontal (Mora, 2016) que aportan un alto valor al proceso de aprendizaje.

Si bien la neurociencia y la neuroeducación, entendiendo la primera como un cúmulo de interrogantes sobre la manera en la que se organiza el sistema nervioso en los procesos que generan conducta (Purves, Augustine, Fitzpatrick, Hall, Lamantia, 2007) y su posterior aplicación en la educación se hace necesario en pos de generar un estímulo que sea atractivo en los procesos pedagógicos, nos presenta un aspecto diferente a la neuroeducación que si bien se reconoce como la aplicación de neurociencia en la educación, en el contexto de lo que se logra en las aulas en términos académicos (Le Cunff, 2020) y que puede ser útil tanto para docentes como para estudiantes desde una perspectiva que, incluso, puede resolver problemas en aspectos pedagógicos que enfrentan desafíos que se presentan en el entendimiento de los mecanismos neurales, se ha identificado que hay un amplio campo de acción desde el ámbito neurocientífico que la vincula con el aprendizaje, la memoria, los sistemas sensoriales y motores los sistemas atencionales, la motivación, ritmo del sueño y vigilia (Campos, 2010), todo ello se desarrollará tanto desde las estrategias como desde la aplicación de las mismas con el fin de aportar a un nuevo campo educativo que tiene como meta promover el desarrollo humano. Este se centrará en involucrar habilidades claves que permitan articular la educación y la neurociencia y favorecerá la aplicación de las estrategias para la educación emocional. Esto último nos permite apreciar que, para lograr este tipo de educación enfocada en lo emocional, requiere un conjunto más

robusto en conocimientos de habilidades sociales, la cual se entiende como una competencia que permite gestionar y procesar los diferentes aspectos emocionales de la vida en pos del aprendizaje (Cohen, 1999).

Un aspecto de alta relevancia en el proceso de educar desde lo neurológico y adecuarlo a lo emocional y su aplicación en la pedagogía encuentra un nicho en la emoción que según nos dice Mora (2016) “es esa energía codificada en la actividad de ciertos circuitos del cerebro que nos mantiene vivos” por ende se entiende que la emoción es el sustento del proceso educativo, en otrora , la educación se basaba netamente en el proceso de memorización por repetición, ello con base en un modelo conductista que tenía como centro de atención al profesor quien a su vez suprimía conductas no deseadas y acudía a la manipulación del sistema escolar para alcanzar logros basado en la competencia entre alumnos, lo cual evidencia un proceso que tiene como base (Rodríguez, 2020):

- Desarrollo de la memoria (únicamente)
- Una relación educador-educando muy deficiente
- Estímulos motivacionales ajenos al educando
- Procesos evaluativos basados en calificaciones y se refuerza negativamente

Algo que se debe considerar es que la alegría y la emoción generan cambios en el estudiante que abarcan un amplio campo de estímulos los cuales pueden alcanzar recompensas (placer) o castigo (dolor), todo esto evidenciado desde la neurociencia que las emociones son el soporte de cada proceso de aprendizaje y su correspondiente desarrollo en funciones ejecutivas que llevan al estudiante a disfrutar de dicho proceso o por el contrario desarrollar propensión a rechazar materias, temas e incluso profesores. Por otra parte se manifiesta que la emoción tiene un preponderante papel en los procesos atencionales, especialmente modulando la selectividad; esta

información se evidencia en recientes hallazgos de neuroimagen que permiten apreciar a la amígdala y la corteza prefrontal trabajando en equipo con el lóbulo temporal, de manera integrada para lograr consolidar la codificación y la creación de la memoria media, en este proceso se ven involucrados el hipocampo generando aprendizaje, todo ello con base en la jerarquización de la regulación cognitiva y el control emocional, lo cual permitió dilucidar que la emoción mejora ostensiblemente la memoria (Chai,Hafeez,Mohamad y Malik, 2017).

Es por ello que el derrotero de este escrito se basa en el flujo de desarrollo de algunas estrategias que favorezcan la educación emocional en el entorno escolar y el aprovechamiento de esta fuente de una potencial herramienta que, para las nuevas generaciones que viven en un mundo de inmediatez, pues se identifica que estos se han caracterizado por la necesidad de estar hiperconectados, la necesidad de expresarse y la búsqueda de experiencias expresas (Puyol, 2018), y que estén en capacidad de atrapar a estudiantes en el mundo del aprendizaje basándose en estímulos que, a su vez, sean lo suficientemente atractivos para despertar la imaginación, el interés y el deseo de aprender, en este aspecto Schlemenson (1996) indica que el aprendizaje no depende solo de la inteligencia del menor sino también de la presencia de un deseo, éste hará más fácil la apropiación y acceso de los conocimientos. Desde esta perspectiva, Fernández (2000) indica que el aprendizaje desde lo emocional cuenta con cuatro niveles; el organismo heredado, el cuerpo construido, la inteligencia, y como soporte a todo esto, el deseo por aprender que siempre es deseo del deseo de otro, en este caso del agente educativo.

Teniendo en cuenta esto, se suma a este concepto lo expresado por Casafont (2014):

Si bien las emociones innatas, como el miedo y el interés, han influido en nuestra supervivencia como especie, las emociones adquiridas, y los sentimientos, como la envidia, los celos o el orgullo, influyen neurobiológicamente en el estado de salud y, aparte de

ayudarnos a sobrevivir, han tenido y tienen como finalidad afianzar las relaciones con nuestros semejantes o distanciarnos de ellos. El cerebro emocional ha determinado nuestra capacidad para interactuar socialmente, característica evolutiva fundamental del ser humano (Sección de Introducción, párrafo 3).

Esto se hace latente en lo expresado por Borja (2020) quien dedica su investigación a concluir que el aprendizaje ocurre cuando el individuo ha logrado generar un cambio que puede ser entendido como permanente en el comportamiento, la función cerebral, la cognición y las habilidades de conocimiento que son el resultado de la experiencia.

Este proceso del que se habla se configura desde el enfoque de una investigación transaccional que pueda contar con el afianzamiento de nuevos hallazgos científicos como la práctica de la emoción en el aula, lo cual pondrá en manos de docentes y demás agentes educativos información de procesos neurológicos que sean aplicables a diferentes tipos de estudiantes. Estos procesos neurológicos son, en su orden, aprendizaje y memoria: que a su vez se entienden así: el aprendizaje es identificado como el flujo de acciones que promueven la adquisición de conocimientos y por su parte la memoria, que no se puede dar por separado, es la capacidad codificar, almacenar, consolidar y posteriormente recuperar esos elementos aprendidos para uso del individuo en el proceso de lograr un objetivo (Ortega y Franco, 2010).

En este flujo de trabajo se han identificado tres tipos o áreas de investigación desde las neurociencias aplicadas a la educación, lo que hace que sea más importante aún en la aplicación de procesos de desarrollo emocional en las aulas, según la investigación de Feiler y Stabio (2018) a saber se identificaron:

- Primera área: la aplicación de la neurociencia al aprendizaje en el aula: lo cual se refiere a la aplicación de recientes descubrimientos en estrategias de la educación y los diferentes

enfoques que esta debe tener, entre ellos se destacan; instrucción en lectura, lenguaje, aritmética, atención y memoria, manejo del estrés, y a la aplicación de los ciclos de sueño en los procesos de neuroplasticidad.

- Segunda área: es la obligada sinergia transdisciplinaria, que se entiende como una nueva forma que alinea a entender que el todo es superior a la suma de las partes, lo que se basa en habilidades y acciones como: la integración de temas y materias y la eliminación de temas específicos por áreas educativas, la unión y cohesión en campos transdisciplinarios en pos de garantizar aprendizaje en el alumno, la importancia de mezclar conceptos, bases, teorías y logros. De igual forma se habla de combinar y fusionar programas educativos.
- Tercer área: lo reconocen los autores como un traductor de idiomas el cual indica que los campos de la neurociencia y la educación, si bien tienen un mismo fin, como se ha mencionado en este escrito, son diferentes, pero es claro que la neurociencia educativa es el vehículo traductor de los lenguajes utilizados en diferentes campos y esto se refiere a la capacidad de tomar conceptos de la neurociencia y darles un tratamiento que sea amigable con educadores y agentes educativos que no tengan preparación en dichos temas , un ejemplo citado es la traslación a la preparación de horarios de clases basado en el proceso de aprendizaje, motivación, atención y desgaste emocional en el aula.

Con base en lo anterior es imperativo presentar ,en este marco, los hallazgos que en términos de proceso emocional atañen al trabajo de la Neuroeducación, el cual identifica en primera instancia las diferencias cerebrales y su posterior procesamiento de emociones, este estudio reporta que dependiendo de la activación las emociones resultantes, estas serán diferentes alcanzando híper activación o por lo contrario hipo activación en los centros de regulación emocional y una marcada brecha en un aspecto relevante cuando hablamos de las

aulas el procesamiento de la información para el aprendizaje socio emocional (Philip et al. 2010) El aprendizaje socio emocional se refiere al conjunto de destrezas que se utilizan para administrar las emociones, tomar decisiones, establecer metas y sentir empatía por los demás (Clark, 2020) la autora considera que las personas con dichas habilidades están mejor equipadas para enfrentar los retos de la cotidianidad, establecer excelentes relaciones interpersonales y elegir mejores opciones para la toma de decisiones.

Se entiende que esta investigación en Neuroeducación se hace presente con varias facetas, capas o etapas dado que sugiere la necesidad de proporcionar a estudiantes una capacitación específica en aspectos relacionados con el manejo de emociones en el aula con el fin de promover un proceso de aprendizaje colaborativo y que esté enfocado en mejorar tanto sus procesos ejecutivos como el desarrollo de habilidades sociales que pueden ser aplicadas tanto en el entorno escolar como el entorno familiar y social en términos generales. Si bien muchos comportamientos sociales se aprenden de los compañeros, los profesores tienen una ventaja en el desarrollo de estas habilidades al promover el aprendizaje social lo cual se manifiesta como una posición única, si se tiene en cuenta que esta enseñanza de habilidades sociales incluye, a su vez, una serie de técnicas que incluyen la instrucción directa y la interacción con compañeros lo cual se convierte en proceso preventivo de conductas, en algunos casos, problemáticas (Lynch, Simpson 2010)

Con el avance de los tiempos, la tecnología y la disponibilidad de herramientas, baterías de evaluación y demás alternativas que permiten identificar de manera temprana o correcta los diferentes inconvenientes cerebrales y psicológicos en los niños que requieren de mayor procesamiento cognitivo como por ejemplo la combinación conceptual ya que estas requieren de un mayor sustrato semántico e involucran al lóbulo temporal izquierdo antero lateral en contra

posición con tareas más sencillas que involucran el giro frontal izquierdo y el hipocampo (Dzib-Goddin 2013) , y a su vez, les impiden un normal proceso de aprendizaje, por ello se asocian estudios e investigaciones que desde la neurociencia cognitiva permiten hacer un *approach* a aquellos componentes tales como: la atención y sus correspondientes metodologías o estrategias para mejorarla o manejarlas en pos de un mejor aprendizaje o en el caso de la curiosidad como motor básico del desarrollo de un niño y que se deja de lado por aplicar metodologías tradicionales que si bien han funcionado en otras generaciones , se ven cortas ante las generaciones de la inmediatez informática que hoy asisten a las aulas o como no tener en cuenta la cognición de la pedagogía , la cual se menciona como una revolución por su alteración cualitativa en los procesos informativos (Gómez, 1991) que pone sobre la mesa la comprensión y una detallada regulación de los fenómenos educativos en momentos que se pueden identificar por su complejidad , dinamismo y un sentido de incertidumbre que en muchos casos es manejada con miedo por los niños , por cuanto sienten que enfrentan algo que no podrían manejar ni aprender (Colorado, 2018). En esta índole se considera que el siguiente elemento es la emoción que se ha presentado en líneas anteriores, pero que es importante considerar lo expresado por Pacheco-Salazar (2017) “... la educación emocional o “desde dentro” es un proceso educativo permanente que busca aumentar el bienestar personal y social a través del desarrollo de la capacidad de comprender las propias emociones, de expresarlas asertivamente, de prevenir los efectos nocivos de las negativas y tener la habilidad para generar las positivas, así como de sentir empatía hacia uno mismo y las demás personas.” (p.105).

Esto se permite definir un nuevo termino “*el neuro educador*” propuesto por Schwartz (2015), quien indica que estos serían nuevos agentes educativos capaces de comprender las brechas entre las complejas teorías neurocientíficas y la práctica educativa y tendrían como



misión facilitar la interacción entre investigadores (neurocientíficos) y educadores (agentes educativos), lo que permitiría orientarse mejor en el campo de la neuroeducación y su aplicación desde el aspecto emocional , así como el desarrollo de estrategias efectivas que sean de beneficio para los niños y niñas en etapa escolar , la cual tiene como cimiento el reconocimiento de emociones y desarrollo de altos niveles de empatía. También se menciona el término dirigido a aquellos profesionales que tienen como misión contribuir a los maestros identificando aquellos déficits y de igual forma aquellas capacidades sobresalientes para determinar que nivel de atención preventiva requieren este tipo de alumnos, es decir, este profesional tiene como objetivo asesorar a los agentes educativos en métodos y herramientas efectivos en las aulas de clase (Marichal, 2019).

El neuro educador se percibe como un profesional que deberá estar en constante entrenamiento y con una clara actualización de los avances que se adelantan en el campo de la educación e incluso la enseñanza y sus habilidades le permitirán no solo educar-instruir, sino que podrá detectar diversos síntomas que atenten contra el proceso formativo de los estudiantes con base en sus conocimientos y entrenamiento en educación, psicología, neuropsicología, neurología y medicina (Salinas, 2015).

La neuroeducación es una amalgama de varias disciplinas y áreas que tiene como fin promover acciones de mejora para el aprendizaje de niños y niñas en las aulas, en este campo se pretende reconocer y valorar la diversidad de los estudiantes basándose en la identificación de su potencial y de igual forma de sus limitaciones , la base en este caso es el funcionamiento cerebral y el soporte es la emoción dedicada al proceso de aprendizaje (Rodríguez, 2020), pero su sustento es la emoción positiva y su aplicabilidad para lograr una mejor calidad de vida pues se aprende de

lo que se vive , de lo que se experimenta, de lo que emociona y por ende estimule a la acción , de lo que genere resultados positivos en la implantación de lo que se enseña (Pérez, 2019).

## MARCO METODOLÓGICO

Para dar respuesta a la pregunta de investigación, se realiza un artículo de revisión el cual, según Vera (2009), consiste en indagar sobre trabajos ya publicados y tomar de estos la información más destacada sobre un tema en particular, para así lograr un escrito en el cual puedan evidenciarse las cualidades de dicho método, las cuales son “claridad”, “concisión”, “precisión” y “sencillez y naturalidad” (p. 67); para lograr así darle forma al estudio que, aunque “pormenorizado, selectivo y crítico” (p. 63), termina incorporando “la información esencial en una perspectiva unitaria y de conjunto” (p. 63).

La decisión de realizar un artículo de revisión se llevó a cabo después de caer en la cuenta de, que para poder generar nuevas ideas que pudieran ser aplicables en tiempo presente, era indispensable tener un fundamento teórico fuerte donde pudiera evidenciarse los beneficios individuales y colectivos que se obtendrían al proponer a la sociedad el adoptar nuevas formas de educación y acompañamiento a los niños y jóvenes.

Es sabido que para un adecuado y exitoso proceso de investigación bibliográfico es indispensable “contar con material informativo como libros, revistas de divulgación o de investigación científica, sitios web, ...” (Gómez, Fernando, Aponte y Betancourt, 2014, p. 159) y que dicha búsqueda debe hacerse de manera ordenada y técnica para así evitar lecturas sin fundamentos y , en lugar de esto tener textos propios del tema requerido y que permitan con su contenido, ampliar o delimitar la búsqueda (Gómez, Fernando, Aponte y Betancourt, 2014).

Por lo anterior, para la construcción del artículo se realizó una búsqueda exhaustiva en publicaciones que comprenden bases de datos electrónicas como GOOGLE Académico, Dialnet, Redalyc, Scielo, capítulos de libros, trabajos de grado de maestrías y revistas especializadas. De

los textos encontrados se escogieron 50 materiales bibliográficos, los cuales fueron organizados y analizados por medio de fichas de análisis de la información aplicando algunos criterios de selección basados en el resumen, los resultados y las conclusiones, para lograr identificar los más significativos o destacados.

Para el análisis de los textos seleccionados se opta por el método hermenéutico ya que se considera “una actividad interpretativa que permite la captación plena del sentido de los textos en los diferentes contextos por los que ha atravesado la humanidad” (Arráez, Calles y Moreno, 2006, p. 174), además porque algunos de los elementos que confluyen en el acto interpretativo son “la motivación y expectativas” (Arráez, Calles y Moreno, 2006, p. 178) del lector debido a que “vive una situación concreta en el momento que realiza la interpretación, su acción interpretadora no se separa de sus circunstancias sociales y con esa perspectiva aborda el texto” (Cassany, citado en Arráez, Calles y Moreno, 2006, p. 178- 179).

Adicionalmente, Heidegger ha dado un lugar importante a esta disciplina en cuanto planteó que “el método hermenéutico es el acercamiento apropiado para el estudio de la acción humana” (Packer, 2010, p. 1-2); en cuanto a que esta “involucra un intento de describir y estudiar fenómenos humanos significativos de manera cuidadosa y detallada” (p. 3).

Por último, como criterios de inclusión se citaron en el trabajo artículos científicos encontrados en bases de datos electrónicas y que no tuvieran mas de 20 años de haber sido publicados, no se citaron medios audiovisuales ni páginas web que no contaran con el respaldo de una institución.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La neurociencia educativa ofrece a educadores e instituciones educativas algunas estrategias para favorecer la educación integral de los estudiantes y que podrían considerarse de una fácil aplicación aun para aquellos agentes educativos que no dominen los temas que tienen que ver con el proceso de aprendizaje, como por ejemplo, programar los horarios de las clases basados en la motivación, la atención y el desgaste emocional que se van generando en el aula a causa de atender ciertas asignaturas en determinadas horas del día (Feiler y Stabio, 2018).

La teoría anteriormente mencionada es reforzada por Philip et al (2010), al afirmar que las emociones son las encargadas de aumentar o disminuir la activación en los centros de procesamiento de la información, lo que ocasionaría mayor facilidad o dificultad en el proceso de aprendizaje.

Del mismo autor se puede deducir que en la experiencia se genera el verdadero aprendizaje cuando propone combinar y fusionar programas académicos donde se incluyan habilidades y acciones, y donde puedan vincularse campos transdisciplinarios con el fin de asegurar que el alumno logre desarrollar un digno proceso de aprendizaje.

El desarrollo de habilidades sociales parece tener gran impacto en el manejo de las emociones cuando se pretende promocionar un aprendizaje colaborativo; y los docentes tienen a su favor el hecho de poder combinar en las aulas de clase la instrucción directa y la interacción con los demás alumnos. Esto podría generar en el alumnado una modificación positiva respecto a las conductas ya aprendidas (Lynch, Simpson, 2010).

El desarrollo de las habilidades sociales tiene la capacidad de dotar a los alumnos, no solo en el tema de empatía hacia los demás, sino que también, les proporcionaría herramientas para enfrentar los retos de la cotidianidad, el establecimiento de mejores relaciones interpersonales y la capacidad de tomar mejores decisiones en todas las áreas de su vida (Clark, 20209).

Estas estrategias y muchas otras que no han sido enumeradas en este trabajo han logrado generar debates y discusiones entre profesionales y padres de familia que han sido educados bajo los preceptos de una educación tradicional, pero también ha logrado motivar y promover el cambio en muchos otros que quieren algo mejor para los niños de hoy.

En una década recordada por sus excentricidades en todos los campos como la cultura, la informática e incluso la manera en la que se viviría la sexualidad, se destaca un concepto que por primera vez se hizo presente en el ámbito mundial, un concepto que llamaría la atención en términos pedagógicos: “*La educación tradicional no funcionará*”; algo realmente revolucionario y acorde a las tendencias de la década, declaración emitida por Kurt Fischer en aquel entonces.

Ese era un momento en el que la historia y la percepción de las personas estaba cambiando tanto en gustos como en preferencias, por ello es ahí donde radica lo valioso de este enunciado, el saber que un aspecto como la educación ya estaba pidiendo atención y que estaba reclamando una mirada a modelos que, para aquel entonces, ya estaban vencidos en términos de aplicabilidad y funcionamiento, se hace llamativo en términos de socialización de modelos pedagógicos pero que de seguro fueron puestos en la gaveta de los recuerdos por ilustrados y conocedores de las metodologías tradicionales en cuanto a la educación que se venían aplicando por décadas.

Se podría considerar que si desde hace ya cuarenta años se pronunciaban docentes e investigadores indicándole al mundo que la educación como se conocía (y se conoce) tiene un sello de vencimiento que inclusive por su deterioro es ilegible, era necesario generar nuevas alternativas que aportaran a la mejora de la educación. Los investigadores y educadores ya han venido advirtiendo que tanto metodologías, como procedimientos al igual que herramientas e incluso ideologías y doctrinas son totalmente inaplicables al entorno que actualmente enfrentan los niños y niñas que se encuentran en proceso de formación y proceso de educación, esos ya conocidos métodos y escuelas de condicionamiento clásico que llevan al profesor a ser un dictador en su cuarto paredes desde hace décadas reclama un procedimiento de extirpación y un donante que fuera capaz de brindar un nuevo ADN a la educación.

Es de reconocer que en la actualidad los niños y niñas que asisten a un aula escolar no están en situación de simplemente seguir instrucciones y repetir lo que se les da sin escudriñar el constructo educativo y conocimientos del docente, de hecho, es algo que pide a gritos atención y actualización. Los niños y niñas de las generaciones posteriores a los 80 han demostrado que su manera de sentir y enfocar su atención en procesos educativos no es la misma que hace 50 años cuando el temor se imponía al respeto y al deseo de aprender.

Sin embargo cuando se leen estas nuevas investigaciones y estos acercamientos como el que expresamos en este escrito, se hace imperativo comprender que la educación dejó de ser un proceso de memorización para convertirse en proceso kinestésico y por ende sensitivo y emocional, el cual requiere de profesionales que estén en capacidad de interpretar el sentir y anhelo del estudiante y tener la competencia para traducirlo en un proceso altamente atractivo no solo para la interiorización de conceptos y conocimientos sino también que genere en el alumno un interés por despertar su sed de conocimiento y la necesidad de ir más allá en términos pedagógicos.

Las nuevas generaciones, como se ha expresado en este escrito, llegan con una capacidad increíble de absorber la información, esta es mucho más variada y completa y se recibe a través tanto de medios como de canales perceptivos que no se comparan con ninguna otra generación en procesos de educación de la humanidad. El acceso a redes sociales, páginas y navegadores ha puesto en la mano de cada persona el conocimiento que en otros tiempos estaba vetado a algunos afortunados que podían pagar por la llave a él.

Es por ello que los profesionales encargados de gestar estrategias de educación han descubierto que el impactar, maravillar y conectar al niño o niña en el aula de clase se ha convertido en una herramienta que, como tal, ayuda a lograr un objetivo dejando atrás el foco de la educación tradicional; el cual se entiende como medir de igual forma a todos los asistentes sin considerar su situación, alimentación, descendencia ni procesos socio culturales que impactan el proceso cognitivo.

La neuroeducación es un vehículo que permitirá a los profesionales de estos tiempos guiar a los hombres y mujeres del mañana, serán los gestores y educadores de hombres nuevos que, con tanta información a la mano, se involucrarán en el camino emocional de aprender por mejores canales que la memorización y la posterior evaluación cuantitativa, entre ellos educación por emoción.

Un docente en nuestros tiempos se ha de convertir en un revolucionario de la educación debe luchar por abolir los paradigmas pedagógicos y sobre todo debe ser un valiente que enfrenta los rezagos de una educación que no ha podido subirse al tren de la evolución tecnológica y que

atraviesa paisajes de conocimientos que van más allá de las llanuras planas de materias, clases y evaluaciones sembradas sin esperanza de cosechar nuevos seres en lugar de ello debe transportarlos a un sitio fructífero que destaque al ser humano, que propulse su sentir y su vivir como simiente del progreso y un futuro educativo que de nuevo le permita a la humanidad evolucionar.



## CONCLUSIONES

Educar en las emociones es clave en la generación de personas inteligentes a nivel social, familiar, académico y profesional debido al efecto positivo que esta produce en ambientes escolares y familiares y que se ve reflejado, tanto en el rendimiento académico como en la conducta social.

La necesidad de implementar una educación emocional en las aulas de clase y en las escuelas de padres se evidencia claramente en las manifestaciones de violencia, drogadicción y comportamientos disruptivos de los niños y jóvenes.

El factor emocional debe ser considerado como elemento prioritario al momento de diseñar las mallas curriculares dado que es en las emociones donde radican los verdaderos aprendizajes y en la experiencia el verdadero conocimiento.

Siendo el objetivo de la educación la formación de personalidades integrales en los individuos debe esta permitirse el considerar una renovación que cubra las necesidades de las nuevas generaciones.

Desde la neurociencia se ha logrado comprender como la motivación y las emociones aprovechan mayor cantidad de información debido a la activación que estas producen en ciertas zonas del cerebro aportando gran valor al proceso de aprendizaje.

## RECOMENDACIONES

Al término de este trabajo investigativo consideramos pertinente tener en cuenta algunos puntos para próximas investigaciones:

- Extender los estudios investigativos por medio de otras metodologías de intervención que den una mirada al tema desde lo práctico y vivencial ya que esto permitiría medir el impacto de las emociones en los contextos escolares y familiares
- Con base a las teorías de investigación que acá se han expuesto, recomendamos crear un modelo dinámico de intervención neuro educativa de inteligencia emocional, que permita aterrizar en varios contextos ya sea escolar, familiar, comunitario entre otros, las estrategias propias de una educación emocional.

- Habiendo brindado una mirada neuro educativa desde autores contemporáneos recomendamos ahora analizar estrategias desde la educación emocional en los niños y niñas en condición de discapacidad y NEE.

## REFERENCIAS

- Acevedo, A. y Murcia, A. (2017). La inteligencia emocional y el proceso de aprendizaje de estudiantes de quinto de primaria en una institución Educativa Departamental Nacionalizada. *Ágora U.S.B.* 17 (2), 545-555.
- Aguaded, M. y Valencia, J. (2017). Estrategias para potenciar la inteligencia emocional en educación infantil: aplicación del modelo de Mayer y Salovey. *Tendencias pedagógicas* (30), 175-190.
- Alegre, A. (2018). *Como desarrollar inteligencia emocional de los niños: Estrategias para padres*. Madrid, España. Pirámide.
- Alle-Herdon. K. & Killingsworth. Sh. (2018). Neuroeducation and Early Elementary Teaching: Retrospective Innovation for Promoting Growth with Students Living in Poverty. *International Journal of the Whola Child* 3(2), 4-18.
- Arráez, M., Calles, J., Moreno, L. (2006). La Hermenéutica: una actividad interpretativa. *Sapiens. Revista universitaria de investigación.* 7(2), 171-181.
- Bisquerra, R. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida. *Revista de investigación educativa.* 21(1), 7-43.
- Borja C. (2020). *The brain, emotions and learning. The education Hub*. Tomado de: <https://theeducationhub.org.nz/the-brain-emotions-and-learning/>. Consultado el: 21/01/2021.
- Calzadilla, O. (2017). La integración de las neurociencias en la formación inicial de docentes para las carreras de la educación inicial y básica: caso Cuba. *Actualidades Investigativas en Educación*, 17(2), 415-441.
- Campos A. (2010). Neuroeducación: uniendo las neurociencias y la educación en la búsqueda del desarrollo humano. *La educación Número 140*, 13.
- Casafont, R. (2014). *Viaje a tu cerebro emocional*. Ediciones B. S.A. Edición digital.

- Chai M., Hafeez U., Mohamad N. Malik A. (2017). The influences of emotion on learning and memory. *Frontiers of Psychology*. Vol 8. article 1454. Boston University. Boston. 1.
- Clark, A. (2020). *Aprendizaje emocional: lo que necesita saber*. Columbia Journalism School. Recuperado de: <https://www.understood.org/es-mx/learning-thinking-differences/treatments-approaches/educational-strategies/social-emotional-learning-what-you-need-to-know>. Consultado el: 21/01/2021.
- Cohen, J. (1999). Social emotional learning past and present: an educational dialogue. In J. Cohen (Ed.), *Educating minds and hearts: Social emotional learning and the passage into adolescence*. New York: Teachers College Press and ASCD.
- Colorado, D. (2018). *Pedagogia Cognitiva*. Bogotá: Yuvina editores.
- Del Fabro, A. (mayo – junio 2015). *Ideas Practicas para el desarrollo de la inteligencia emocional*. Magisterio. Colombia Recuperado de: <http://bibliotecadigital.magisterio.co/loginbiblio.poligran.edu.co:2048/node/94014>. Fecha de consulta: 1 de septiembre 2020.
- Dzid-Goodin, A. (2013). La arquitectura cerebral como responsable del proceso de aprendizaje. *Revista Mexicana de Neurociencia*. Illinois. USA. 82.
- Evans, R. (2017). Emotional pedagogy and the gendering of social and emotional learning. *British Journal of Sociology of Education*, 38:2, 184-202.
- Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2004). El papel de la inteligencia emocional en el alumnado: evidencias empíricas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 6 (2).
- Feiler, J.B., Stabio, M.E. (2018). Three pillars of educational neuroscience from three decades of literature. *Trends Neurosci Edu*, 13, 17-25
- Fernández, A. (2000). *Los idiomas del aprendiente. Análisis de modalidades de enseñanza en familias, escuelas y medios*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Ferragu, M y Fierro, A. (2012). Inteligencia emocional, bienestar personal y rendimiento académico en preadolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44 (3), 95-

104. García, J. (2012). La educación emocional, su importancia en el proceso de aprendizaje. *Revista Educación*, 36 (1), 97-109.
- Gómez, E., Fernando, D., Aponte, G. y Betancourt, L. (2014). Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización. *Dyna*, 81(184), 158-163.
- Gómez, G. (1991). La pedagogía como ciencia cognitiva. *Revista Española De Pedagogía*, 49(188), 123-146.
- Hernández, A. L. (2018). *Las emociones en el preescolar, una propuesta para fortalecer competencias ciudadanas* (Tesis de maestría). Cundinamarca. Universidad de La Sabana.
- Hobson, M. (2020). *Learning, the brain and memory*. Southern New Hampshire University. New Hampshire. Recuperado de: <https://www.snhu.edu/about-us/newsroom/2020/02/learning-the-brain-and-memory>. Consultado el: 21/01/2021.
- Iberdrola (2020). *Neurodidactics: the science that could change education*. Recuperado de <https://www.iberdrola.com/talent/what-is-neuroeducation>. Consultado el: 21/01/2021.
- Iesalc-Unesco. *Declaración Final de la Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina*. Cartagena de Indias, Colombia. Recuperado de: <http://www.oei.es/historico/salactsi/cres.htm>. Consultado el: 21/01/2021.
- Jiménez, M. y López- Zafra, E. (2009). Inteligencia emocional y rendimiento escolar: estado actual de la cuestión. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41 (1), 69-79.
- Le Cunff, A. (2020). *Neuroeducation: exploring the potential of brain -based education*. Recuperado de: <https://nesslabs.com/neuroeducation>. Consultado el: 21/01/2021.
- Lynch, S. y Simpson, C. (2010). Social Skills: laying the foundation for success. *Dimensions of early Childhood*, 38(2),3-12.
- Marichal, L. (2019). La neuroeducación. Universidad de la Laguna. *San Cristobal de la laguna, España*.17.

- Melo, T. J. (1998). *Neurociencia + pedagogía = neuropedagogía: repercusiones e implicaciones de los avances de la neurociencia para la práctica educativa* (Tesis de Maestría). Universidad Internacional de Andalucía, Sevilla, España.
- Mora, F. (2016). *Neuroeducación*. Madrid: Alianza Editorial.
- Ortega C. y Franco J. (2010). Neurofisiología del aprendizaje y la memoria. Plasticidad neuronal. *Imedpub journals. 6(1) 2 Universidad de Panamá.1.*
- Pacheco-Salazar, B. (2017). Educación emocional en la formación docente: clave para la mejora escolar. *Ciencia y sociedad, 42(1), 104-110*
- Packer, M. (2010). La investigación hermenéutica en el estudio de la conducta humana (Sampson Laura). *Universidad del Valle, Cali. (1985).*
- Perez A. (2019). *Importancia y claves de la neuroeducación en el ámbito escolar. Red Cenit Centros de Desarrollo Cognitivo*. Recuperado de: <https://www.redcenit.com/importancia-y-claves-de-la-neuroeducacion-en-el-ambito-escolar/>. Consultado el: 21/01/2021.
- Philip, R., Whalley, H., Stanfield, A., Sprengelmeyer, R., Santos, I., Young, A. (2010). Deficits in facial, body movement and vocal emotional processing in autism spectrum disorders. *Psychol Med, 40, 1919-1929.*
- Purves, D., Augustine, G., Fitzpatrick, D., Hall, W., Lamantia, A. (2007). *Neurociencia*. Recuperado de: <http://uprid2.up.ac.pa:8080/xmlui/handle/123456789/1336>. Consultado el: 21/01/2021.
- Puyol J. (2018). *Los Millenials frente a los zeta: Dos generaciones una misma tecnología*. Recuperado de <https://confilegal.com/20180414-los-millennials-frente-a-los-zeta-dos-generaciones-y-una-misma-tecnologia/>. Consultado el: 21/01/2021.
- Ramírez-Lucas, A., Ferrando, M. & Sainz, A. (2015). Influyen los estilos parentales y la inteligencia emocional de los padres en el desarrollo emocional de sus hijos escolarizados en 2º ciclo de educación infantil. *Acción Psicológica, 12(1), 65-78.*
- Rodríguez, A. (2020). *Conductismo en la educación*. Recuperado de: <https://www.lifeder.com/conductismo-en-la-educacion/>. Consultado el: 21/01/2021.

- Rodríguez, A. (2020). *La importancia de la neuroeducación*. Instituto superior de Estudios psicológicos. Recuperado de: <https://www.isep.es/actualidad-neurociencias/importancia-neuroeducacion/#:~:text=Desde%20la%20Neuroeducaci%C3%B3n%20se%20prende,dificultades%20apoy%C3%A1ndonos%20en%20la%20potencialidad>. Consultado el: 21/01/2021.
- Rueda, Ch. (2020). Neuroeducation: teaching with the brain. *Journal of Neuroeducation*. Universidad de Granada. España. 109.
- Salinas, H. (2015). Acerca de la figura del neuroeducador. *Folia Humanística*, 1, 28-33.
- Schlemenson, S. (1996). *El aprendizaje: un encuentro de sentidos*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Schwartz M. (2015). Mind, brain and education: A decade of evolution. *Mind Brain Edu. New York 2015*; 9, 64.
- Valenzuela-Santoyo, A. y Portillo-Peñuelas, S. (2018). La inteligencia emocional en educación primaria y su relación con el rendimiento académico. *Revista Electrónica Educare*, 22 (3), 1-15.
- Vega, M. (2019). La familia parte fundamental en el proceso de aprendizaje. Recuperado de: <https://www.onetoone.cr/la-importancia-de-la-familia-en-el-proceso-aprendizaje/#:~:text=La%20familia%20es%20la%20organizaci%C3%B3n,afecto%20de%20todo%20ser%20humano>. Consultado el: 21/01/2021.
- Vera, O. (2009). Como escribir artículos de revisión. *Rev Med La Paz*, 15(1), 63-69.