

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y
Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, 2025, Volumen VI

**Neuroeducación como disciplina académica en el
desarrollo del emprendimiento en los estudiantes de
educación media, de la Troncal del Caribe
Corregimiento de Guachaca - Santa Marta, Colombia**

Neuroeducation as an Academic Discipline in the Development
of Entrepreneurship in Middle Education Students from the
Troncal del Caribe, Corregimiento de Guachaca – Santa Marta,
Colombia

Víctor Segundo Sánchez Gómez

victorunimag@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-8192-5545>

Universidad Metropolitana de Educación,
Ciencia y Tecnología, UMECIT – Panamá
Santa Marta – Colombia

Deibys Enrique Villera Gaviria

deibys.0126@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-9172-4580>

Universidad Metropolitana de Educación,
Ciencia y Tecnología, UMECIT – Panamá
Santa Marta – Colombia

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4475>

Artículo recibido: 01 de junio de 2025

Aceptado para publicación: 04 de
septiembre de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.


Redilat
Red de Investigadores
Latinoamericanos

NÚMERO

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4475>

Neuroeducación como disciplina académica en el desarrollo del emprendimiento en los estudiantes de educación media, de la Troncal del Caribe Corregimiento de Guachaca - Santa Marta, Colombia

Neuroeducation as an Academic Discipline in the Development of Entrepreneurship in Middle Education Students from the Troncal del Caribe, Corregimiento de Guachaca – Santa Marta, Colombia

Víctor Segundo Sánchez Gómez

victorunimag@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-8192-5545>

Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología, UMECIT - Panamá
Santa Marta – Colombia

Deibys Enrique Villera Gaviria

deibys.0126@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-9172-4580>

Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología, UMECIT – Panamá
Santa Marta – Colombia

Artículo recibido: 01 de junio de 2025. Aceptado para publicación: 04 de septiembre 2025.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo diseñar una propuesta de neuroeducación como disciplina académica en el desarrollo del emprendimiento en los estudiantes de educación media en la Troncal del Caribe, corregimiento de Guachaca, Santa Marta, Colombia. Se enmarca en el paradigma pragmático, con enfoque mixto, proyectivo. Una población de 405 estudiantes de educación media: 234 y 171 del grado 10° y 11°, respectivamente. Una muestra de 39 y 36 de 10° y 11°; así como 5 docentes. En el enfoque cuantitativo la técnica fue la encuesta con un cuestionario de 72 ítems con escala tipo Likert con un Coeficiente Alpha de Cronbach de 0,987. En el enfoque cualitativo, se utilizó como técnica la entrevista bajo un guion de entrevista de 7 preguntas. La credibilidad fue a través de la revisión de 4 expertos en el área. Se realizó el análisis de los datos obtenidos y posterior triangulación de los hallazgos y referentes teóricos abordados. A partir de los resultados quedó en evidencia que éstos han sido alentadores; diversas escuelas reportan mejoras significativas en el desarrollo del emprendimiento de los estudiantes cuando implementan prácticas informadas por la neurociencia, lo cual sería indicio de que los principios aprendidos ayudan a fomentar creatividad e innovación con una mentalidad positiva hacia el aprendizaje continuo. Se propuso el diseño de los componentes de un modelo de neuroeducación como disciplina académica en el desarrollo del emprendimiento en los estudiantes.

Palabras clave: neuroeducación, disciplina académica, emprendimiento, educación media

Abstract

The present study aimed to design a proposal for neuroeducation as an academic discipline for the development of entrepreneurship among high school students in the Troncal del Caribe, Guachaca district, Santa Marta, Colombia. It is framed within the pragmatic paradigm, with a mixed, projective

approach. The study involved a population of 405 high school students: 234 and 171 from 10th and 11th grade, respectively. A sample of 39 and 36 from 10th and 11th grades, as well as 5 teachers. The quantitative approach used a survey with a 72-item questionnaire on a Likert-type scale with a Cronbach's alpha coefficient of 0.987. The qualitative approach used an interview technique based on a 7-question interview script. Credibility was established through review by 4 experts in the field. The data obtained were analyzed and the findings and theoretical references addressed were subsequently triangulated. The results showed that they have been encouraging; several schools report significant improvements in students' entrepreneurial development when they implement neuroscience-informed practices, indicating that the principles learned help foster creativity and innovation with a positive mindset toward lifelong learning. The design of the components of a neuroeducation model was proposed as an academic discipline for developing student entrepreneurship.

Keywords: neuroeducation, academic discipline, entrepreneurship, secondary Education

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Sánchez Gómez, V. S., & Villera Gaviria, D. E. (2025). Neuroeducación como disciplina académica en el desarrollo del emprendimiento en los estudiantes de educación media, de la Troncal del Caribe Corregimiento de Guachaca - Santa Marta, Colombia. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (4), 2894 – 2909. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4475>

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la educación requiere profesionales de la docencia cada vez más actualizados, en las distintas disciplinas que sustentan el proceso enseñanza y aprendizaje, a fin de poder abordar las situaciones académicas para la formación de estudiantes. Atendiendo a estas exigencias, las instituciones educativas, para obtener un desarrollo sustentable, necesitan técnicas y estrategias novedosas acorde con los requerimientos de cada uno de los miembros que conviven en los ambientes laborales.

A este contexto, se suma la ruptura de viejos paradigmas, para introducir al mundo moderno la aplicación de las Neurociencias a través de la Neuroeducación, como un nuevo modelo mental en el ámbito educativo, cuya finalidad, está enfocada a desarrollar habilidades y destrezas que permitan a las nuevas generaciones, utilizar el cerebro para pensar, diseñar, innovar e implementar las mejores formas, para fortalecer el emprendimiento en la administración y gestión educativa.

De tal manera que, la Neuroeducación, se convierte cada vez más, en una herramienta de elevadísimo valor a la hora de avanzar en la planificación e implantación de estrategias eficaces de intervención pedagógica. Dentro de ese amplio contexto, la Neuroeducación de acuerdo con Mora, (2020), es una disciplina contemporánea que brinda a los docentes mayor comprensión sobre las bases biológicas y procesos psicocognitivos y emocionales que inciden en los estudiantes durante el proceso enseñanza-aprendizaje que, por consiguiente, forma parte del entendimiento de la socialización en las aulas.

El autor citado, afirma que la Neuroeducación es un marco en el que se colocan los conocimientos sobre el cerebro y la manera cómo éste interactúa con el medio que le rodea en la vertiente específica de la enseñanza y el aprendizaje. Se ha erigido en los últimos años como una visión novedosa de la enseñanza, basada en el conocimiento del cerebro, una visión que pretende dar respuesta a las nuevas formas de aprender y enseñar del siglo XXI. En el cual la efectividad se comprueba en el resultado de los procesos de aprendizaje.

Por consiguiente, diseñar una propuesta de neuroeducación como disciplina académica en el desarrollo del emprendimiento en los estudiantes de educación media, se convierte hoy día, en una tarea difícil, ya que está relacionada con los rasgos y las actitudes individuales de una pequeña élite de profesionales interesados de la docencia, en esta temática. Tomando en consideración lo antes expuesto, vale significar, que, en la Semana de la Neuroeducación, celebrada en la Universidad de los Andes de Colombia en el año 2021, se estudió la función del cerebro y las implicaciones que tiene en el aprendizaje humano lo cual, permite entender los desafíos de la educación en Colombia, pues desde la primera infancia es esencial en el aprendizaje de los niños y las niñas.

No obstante, este proceso, así como la gran parte de los estudiantes, en los últimos tres años se vieron afectados seriamente durante la pandemia del COVID-19, puesto que, tanto por la educación a distancia, la falta de insumos tecnológicos para estudiar y la baja conectividad en extensas regiones de Colombia, truncaron el desarrollo de la educación. En este contexto los expertos resaltaron la importancia de diseñar iniciativas que ayuden a recuperar y acelerar el aprendizaje de los estudiantes y es allí donde la neuroeducación jugó un rol esencial.

Por consiguiente, investigaciones en neurociencia han demostrado que el cerebro es un aliado clave de la educación. La atención, la participación, el reconocimiento de los errores en la enseñanza y la retroalimentación positiva de los docentes son algunas de las características de este campo del conocimiento. Al respecto, refirió la profesora Bernal como rectora de la Universidad de los Andes “El cerebro es maleable y sirve para diseñar mejores procesos de enseñanza y aprendizaje”, en el lanzamiento de la Semana de la Neuroeducación.

Resulta interesante, la afirmación que América Latina y el Caribe, por ser una región de emprendedores, y que la tasa per cápita de propietarios de negocios es mayor que en otras regiones con niveles de ingreso similares, aun así, el futuro de la región dependerá de que se pueda alcanzar un número mayor de emprendedores fundamentados en la Neuroeducación. En este sentido, en el ámbito de la educación media resulta interesante, entender los procesos del sistema neuronal asociados con funciones y estados psicológicos, ante determinados estímulos, para explicar fenómenos tales como la motivación, la creatividad e interés de los docentes y estudiantes, en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Es importante destacar, que la Neuroeducación, no ha sido incorporada a los programas de formación docente, lo que obstaculiza que la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes de educación media, se conviertan en sujetos innovadores, creativos, críticos y propositivos. Para lograr lo expresado, se necesita que los docentes puedan conocer más sobre el órgano responsable del y reflexionar sobre todos aquellos aspectos que influyen en el proceso de aprendizaje con el fin de hacer del estudiante un ser autónomo, independiente y autorregulado.

Cabe considerar, que es necesario acelerar el proceso de desarrollo mediante la mejora de los incentivos y el apoyo de las instituciones a la innovación de los emprendedores. Se podría resumir que los docentes de las comunidades educativas de instituciones de educación públicas del nivel medio en la Troncal de la Caribe, corregimiento de Guachaca, Santa Marta, Colombia, presentan las siguientes características profesionales: (i) Falta de Preparación y actualización académica del personal docente y directivo relacionadas con la Neurociencias, Neuroeducación y Emprendimiento; (ii) Falta de incentivos con el Proceso Educativo respecto a la necesidad de estimular las actitudes emprendedoras, ampliamente reconocidas, en los estudiantes; (iii) Conformidad con el desarrollo de planes y programas curriculares utilizados durante el día a día de la administración educativa y (iv) Falta de Supervisión Educativa por parte de los rectores.

De continuar esta situación, baja calidad educativa, toma de decisiones no acertadas, desajustes en la planificación institucional, resistencia a los procesos de cambio y falta de innovación en los procesos educativos. Por otro lado, los procesos de aprendizaje seguirán estando retrasadas en cuanto a la renovación metodológica, y se seguirá acumulando de información o en la repetición memorizada de fórmulas matemáticas y conceptos humanísticos, que cada año escolar se duplica, que por desconocimiento de la Neuroeducación por parte de los docentes, no utilizan el cerebro de los estudiantes, para emocionarnos, hacernos sentir feliz, creativo para aprender, con la idea, que al graduarse de Bachiller, ese título sea útil para emprender un camino.

Es decir, que el cúmulo de conocimientos adquiridos en el nivel medio, le brinda un estímulo al estudiante para generar y crear nuevas herramientas, se inspire no sólo en repetir de memoria esos conceptos aprendidos. Enseñarles que pueden ser autónomos o un pequeño empresario. Así, las diferencias individuales que distinguen y se destacan en los emprendedores, pueden revelar la razón de su éxito. Por lo que se espera con esta investigación, despertar interés en los profesionales de la docencia, actitudes conducentes a lograr una efectiva integración entre la institución educativa con el mercado productivo y la conjugación de esfuerzos que contribuyan a satisfacer necesidades de emprendimiento.

La presente investigación, comprende a todos los miembros de las comunidades educativas de en instituciones de educación públicas del nivel medio en la Troncal del Caribe, corregimiento de Guachaca, Santa Marta, Colombia. En la medida en que existan relaciones causales entre la Neuroeducación en el maestro, la Neurogerencia en el personal directivo y el Emprendimiento en los estudiantes de educación media, en esa misma medida, se recurrirá a estrategias, para consolidar las políticas de estado, para acelerar el proceso de desarrollo mediante la mejora de los incentivos y el apoyo de las instituciones a la innovación de los emprendedores.

Las precisiones anteriores constituyen evidencias de la inminente necesidad de tender la mirada hacia la neuroeducación como disciplina académica en los estudiantes de educación media, y en particular el vacío existente en torno a una propuesta que apoye la superación de la problemática acerca del desarrollo del emprendimiento, teniendo como objetivo general diseñar una propuesta de neuroeducación como disciplina académica en el desarrollo del emprendimiento en los estudiantes de educación media en la Troncal del Caribe, corregimiento de Guachaca, Santa Marta, Colombia.

Neuroeducación como disciplina académica en el desarrollo del emprendimiento en los estudiantes de educación media

En la actualidad, según Mora (2020), en el contexto de la Neurociencia, se considera a la neuroeducación, como una disciplina que estudia cómo aprende el cerebro, está dinamitando las metodologías tradicionales de enseñanza. Su aporte principal radica en que el cerebro como órgano vital, necesita emocionarse para aprender, siendo importante mencionar que desde algunos años atrás no hay validez alguna sobre este principio como idea innovadora que se dé por válida que no contenga ese principio. Sin embargo, dentro de este campo, se pide cautela y advierte de que en la neuroeducación todavía hay más preguntas que respuestas.

Asimismo, García (2020), menciona que “La neurociencia se encarga del estudio del sistema nervioso buscando entender mejor los mecanismos y el comportamiento neuronal” (p. 20), con ello es posible conocer cómo reacciona el cerebro ante las actividades de aprendizaje. En la corteza cerebral las neuronas se comunican por medio de la sinapsis cuyo conocimiento se ha profundizado en los últimos años; así lo manifiesta Vargas (2018) “las neurociencias tienen su origen en los descubrimientos de las funciones sinápticas de las neuronas” (p. 9), estos estudios se realizaron con la contribución del neurocientífico español Santiago Ramón y Cajal, quién es denominado el padre de las neurociencias.

Sin embargo, Mora (2021), refiere que la neuroeducación no es todavía una disciplina con conocimientos definidos que puedan ser utilizados de inmediato en los centros educativos; por lo cual se debe tomar en cuenta que ésta se sustenta en otras disciplinas como la neurociencia (estudia el desarrollo, estructura y función cerebral), la psicología (cognición y conciencia), y la pedagogía (el arte y la ciencia de la enseñanza).

Se trata de un proyecto científico en el que se aúnan saberes de diferentes áreas encargadas de investigar el funcionamiento del cerebro, cómo aprende y se comporta. A través del conjunto de estas materias y aunando todas las investigaciones al respecto, se logra obtener las herramientas necesarias para proporcionar una estrategia pedagógica, llevar las experiencias a la práctica educativa y mejorar los programas de estudio.

La neurociencia ha emergido como un campo crucial para entender y validar los procesos de aprendizaje en el contexto educativo, dando lugar a lo que se conoce como neuroeducación. Uno de los aportes más significativos de la neurociencia es la comprensión del funcionamiento del cerebro durante el aprendizaje. Asimismo, también ha evidenciado la importancia de las emociones en el proceso educativo. Las emociones influyen directamente en la atención y memoria, elementos esenciales para el aprendizaje significativo. Según estudios, cuando los estudiantes están emocionalmente comprometidos con el contenido, su capacidad para recordar y aplicar lo aprendido mejora notablemente. Esto subraya la necesidad de crear ambientes educativos que fomenten una conexión emocional con el material.

Sin embargo, Barrientos (2021), afirma que es necesario preguntarse cuánto de ello redundará en prácticas efectivas y transversales a la esencia misma del aprendizaje, obligando a repensar la realidad educativa de América Latina y responsabiliza a los seres humanos en la búsqueda de la eficacia y la validez de las nuevas investigaciones, en tiempos de improvisados ilusionistas recientemente

arribados al mundo educativo. A continuación, se detallan los principales aportes de la neurociencia en este ámbito.

Hoy día, promover el emprendimiento en la educación es una clave esencial para que los alumnos asuman riesgos, sean independientes y tengan confianza en su futuro laboral. En ese sentido, el emprendimiento hace referencia a la actitud y aptitud para llevar a cabo un proyecto a través de ideas y oportunidades y afrontando las adversidades. El término se usa, sobre todo, en economía, en la que un emprendimiento es una iniciativa que asume un riesgo económico con la finalidad de aprovechar una oportunidad del mercado.

Por lo cual, fomentar el emprendimiento en niños, jóvenes y adultos es importante para promover su autonomía y superación ante la vida. Los beneficios de esta práctica son múltiples: se desarrolla la creatividad, asertividad, confianza y pensamiento positivo. Por otro lado, también mejoró la capacidad para resolver conflictos y tomar decisiones. La actual normativa europea, estatal y autonómica dicta que el espíritu emprendedor es una competencia clave que debería integrarse en el currículum, mantenerse y reforzarse con el paso de los años.

Revisando el término Emprendimiento, se detecta que existe un gran número de autores, sin embargo, se dificulta la toma de decisiones para elegir las que más se adaptan a esta Tesis Doctoral. A fin de orientar a la comunidad científica que tenga a bien leer esta investigación, se procede a compartir la publicación realizada por Ávila (2021), quién plantea que, al realizar el análisis de las diversas definiciones y conceptos de emprendimiento, se identifica la ausencia de un marco unificador, es decir, que no existe un acuerdo en común sobre el término que defina y explique este fenómeno.

Refiere Ávila (op.cit.) en su análisis que, en las definiciones presentadas, se develan tres momentos del emprendimiento en su proceso evolutivo: el primero, es considerado un agente económico hacedor - transformador de oportunidades económicas. El segundo, refiere al emprendedor innovador, que identifica, crea y aprovecha oportunidades, caracterizado por su capacidad, competencia, destreza en la toma de decisiones y riesgos asumidos. Es así como se reconoce que el emprendimiento es una forma de pensar, razonar y actuar centrada en las oportunidades, planteada con visión global y llevada a cabo mediante un liderazgo equilibrado y la gestión de un riesgo calculado, su resultado es la creación de valor que beneficia a la empresa, la economía y la sociedad. (Ley 1014 de 2006, art. 1°).

Considerando los momentos expuestos, se asume tentativamente la integración de la innovación, el emprendimiento y el conocimiento, puesto que permitirá en el contexto de la Neuroeducación, generar procesos de aprendizaje y desarrollo de habilidades que no solo le permitirán la resolución de problemas sino también, la identificación, creación y aprovechamiento de las oportunidades, para cumplir con el objetivo de cierre que consiste diseñar un modelo didáctico que fomente el emprendimiento desde las aulas en los estudiantes de las instituciones educativas públicas del nivel medio en la Troncal del Caribe Santa Marta, Colombia.

En definitiva, la política de emprendimiento tiene cinco objetivos estratégicos: facilitar la iniciación formal de la actividad empresarial, promover el acceso a financiación para emprendedores y empresas recientes, promover la articulación interinstitucional, fomentar la industria de soporte “no financiero” que provee acompañamiento a los emprendedores desde una iniciativa empresarial hasta su puesta en marcha; y promover emprendimientos que incorporan ciencia, tecnología e innovación. La dimensión nacional opera desde la Red Nacional para el Emprendimiento, la dimensión local a partir de la operación de las Redes Regionales de Emprendimiento y las Comisiones Regionales de Competitividad, quienes a su vez velarán por generar emprendimientos que compiten globalmente (Ministerio de Industria y Turismo, 2017).

Del mismo modo, la política nacional exhorta a los colombianos a asumir la ley de emprendimiento como una oportunidad y un reto personal que verifique las calidades éticas, técnicas, y profesionales de los ciudadanos y el grado de compromiso del gobierno en ejercicio de la ley en mención y su apoyo financiero. “La educación debe incorporar, en su formación teórica y práctica, lo más avanzado de la ciencia y de la técnica, para que el estudiante esté en capacidad de crear su propia empresa, adaptarse a las nuevas tecnologías y al avance de la ciencia, de igual manera debe actuar como emprendedor desde su puesto de trabajo” (MEN, 2006).

Asimismo, la actitud emprendedora se hace realidad cuando los niños, las niñas y jóvenes adquieren, entre otras, determinadas maneras de pensar, sentir y actuar, que desarrollan desde la formación de sus competencias básicas, ciudadanas y laborales específicas. De allí que la Guía 39 (2012), acote que se entiende por actitud emprendedora “la disposición personal a actuar de forma proactiva frente a cualquier situación de la vida” (p.12).

Esta actitud genera ideas innovadoras que pueden materializarse en proyectos o alternativas para la satisfacción de necesidades y solución de problemáticas. Así mismo, propicia el crecimiento y la mejora permanente del proyecto de vida. Es por ello que en esta investigación se toman como base las nueve actitudes emprendedoras que la Guía 39 del MEN propone y se relacionan a continuación: Pensamiento flexible, creatividad, auto aprendizaje y gestión del conocimiento, Identificación de oportunidades y recursos en el entorno, Innovación, Materialización de ideas en proyectos, Capacidad para asumir riesgos, Comportamiento autorregulado y Visión de futuro (Guía 39, MEN, 2012).

METODOLOGÍA

Se fundamentó en la Complementariedad Paradigmática (Multimétodo), por consiguiente, se asumirá el diseño de investigación propuesto por Hernández Sampieri y Mendoza (2018), como la ruta mixta, la cual ocupa la tercera vía para realizar investigación, que entrelaza la cuantitativa y cualitativa mezclándolas, lo que implica su interacción y potenciación. En esta ruta, el investigador recolecta y analiza datos cuantitativos y cualitativos interpretando el producto de toda la información en su conjunto.

En ese sentido, se apoya en un diseño secuencial exploratorio, el cual considera al componente cualitativo (dominante) y cuantitativo (complementario), la naturaleza de este diseño radica en una exploración previa del fenómeno social a través de técnicas y estrategias del método dominante, con ello se determinan las categorías críticas para delimitar el objeto de estudio y proceder con un despliegue cuantitativo. Este tipo de diseños son utilizados con frecuencia para estudios de problemas poco concretos con variables desconocidas. (Creswell & Plano Clark, 2007 y Gail Headley & Plano Clark, 2019).

No obstante, este diagnóstico aterriza en una propuesta, amparada en un tipo innovador de estudio llamado proyectiva, este tipo de investigación propone soluciones a una situación determinada a partir de un proceso de indagación. Implica describir, explicar y proponer alternativas de cambio, mas no necesariamente ejecutar la propuesta. En la investigación proyectiva se trabajan relaciones de causa efecto, pues para diseñar una propuesta que permita modificar la situación es necesario primero explicar por qué y cómo ocurre tal situación; de otra manera la propuesta no resultaría efectiva (Hurtado de Barrera, 2015).

A efectos de este estudio se identificaron 405 estudiantes pertenecientes a las Instituciones Educativas de educación media de la Troncal de la Caribe, corregimiento de Guachaca, Santa Marta, Colombia, 234 del grado 10º y 171 de 11º, así como 5 docentes que imparten la cátedra de emprendimiento debido a que las mismas representan la población a ser estudiada. En opinión de Arias (2016), la muestra “es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible”

(p.83). Por tanto, el subconjunto representa a la población de la cual se extrajo, quedando representada por 39 estudiantes de 10º y 36 estudiantes de 11º.

En el enfoque cuantitativo la técnica fue la encuesta con un cuestionario de 72 ítems con escala tipo Likert con un Coeficiente Alpha de Cronbach de 0,987. En el enfoque cualitativo, se utilizó como técnica la entrevista bajo un guión de entrevista de 7 preguntas. La credibilidad fue a través de la revisión y discusión de resultados con 4 expertos en el área. Luego se realizó el análisis de los datos obtenidos y posterior triangulación de los hallazgos y referentes teóricos abordados.

RESULTADOS

La discusión de los resultados se presentó ordenados por objetivos específicos, tomando en cuenta los momentos cuantitativos y cualitativos.

Primer momento: Presentación y discusión de los resultados del cuestionario

En el primer momento, la presentación y discusión de los resultados del cuestionario, se trabajó con una muestra de 39 estudiantes de grado décimo y 36 estudiantes de grado undécimo, para un total de 75 estudiantes, en edades comprendidas entre los 15 y los 17 años de edad, de ambos sexos de escogencia aleatoria. Los resultados mostrados fueron tomados en consideración para proponer un modelo de neuroeducación como disciplina académica en el desarrollo del emprendimiento en los estudiantes de décimo y undécimo grado.

En cuanto a los aportes de la Neurociencia en la validación de los procesos de la Neuroeducación se obtuvo una media para la dimensión aportes de la Neurociencia en la validación de los procesos de la Neuroeducación de 3,92 para décimo y undécimo 3,95, arrojando un promedio de 3,94 para la dimensión; lo cual significa, de acuerdo al baremo presentado para tal fin, que hay una alta presencia, lo cual implica que hay una valoración favorable hacia cómo estos aportes pueden influir en métodos y prácticas educativas, lo cual refleja una percepción positiva y un potencial apoyo hacia la integración de la neurociencia en procesos educativos. Esto puede ser un indicativo para futuras investigaciones o implementaciones prácticas dentro del campo educativo.

En otro orden de ideas, se presenta la segunda dimensión destinada al nivel cognitivo de los docentes, donde los resultados presentados indican que los estudiantes de grado décimo tienen una media de 3,79 en la dimensión del nivel cognitivo de los docentes, mientras que los estudiantes de grado undécimo presentan una media de 3,86. La media general para esta dimensión es de 3,83. Estos valores sugieren un desempeño relativamente alto en términos cognitivos entre los estudiantes evaluados. Al observar las medias, se puede inferir que los estudiantes de grado undécimo tienen un rendimiento ligeramente superior al de los estudiantes de grado décimo. Esto podría deberse a varios factores, como la madurez cognitiva que se desarrolla con la edad y la experiencia educativa acumulada a lo largo del tiempo.

En este caso, tanto el grado décimo como el undécimo están por encima de este umbral, lo que sugiere que los estudiantes poseen competencias adecuadas en las áreas evaluadas. La alta interpretación de estos hallazgos sugiere que hay oportunidades para fortalecer aún más el aprendizaje cognitivo en estos grados. Se podrían considerar intervenciones específicas o programas educativos adicionales para mantener o mejorar estos niveles cognitivos. Responsabilidad grupal.

En lo que respecta a la tercera dimensión Prácticas docentes fundamentadas en la Neuroeducación contenida en la variable Desarrollo del emprendimiento, los anteriores resultados, muestran una media de 3,89 para el grado décimo y undécimo 3,93, arrojando un promedio de 3,91 para la dimensión; lo cual significa, de acuerdo al baremo presentado para tal fin, que hay una alta presencia. Estas cifras sugieren una evaluación positiva sobre las prácticas docentes en neuroeducación relacionadas con el

emprendimiento, lo cual es indicativo de que los estudiantes perciben estas prácticas como efectivas o beneficiosas. Lo cual sugiere que las prácticas docentes están valoradas positivamente en ambos grados.

Este puntaje puede interpretarse como un indicativo de que los docentes están aplicando estrategias basadas en neuroeducación que son efectivas y bien recibidas por los estudiantes. Siendo relevante considerar que este tipo de evaluación puede estar influenciada por diversos factores como la formación docente, el contexto educativo y la implementación efectiva de técnicas basadas en neurociencia.

Por su parte, la cuarta dimensión actitudes de los estudiantes según los tipos de emprendimiento, se obtuvo una media de 3,89 para el grado décimo y undécimo 3,93; lo cual indica una tendencia positiva hacia las actitudes emprendedoras en ambos grados. La media más alta en el grado undécimo sugiere que a medida que los estudiantes avanzan en su educación secundaria, sus actitudes hacia el emprendimiento tienden a mejorar.

El promedio general para la dimensión fue de 3,91 se considera significativo dentro del contexto educativo. Este valor indica una alta presencia de actitudes positivas hacia el emprendimiento. La media alta sugiere que las instituciones educativas están haciendo un buen trabajo al fomentar estas actitudes entre los estudiantes. Esto podría ser resultado de programas educativos enfocados en habilidades emprendedoras o actividades extracurriculares que promueven el pensamiento crítico y la innovación.

Segundo Momento: Entrevista a Docentes que Imparten la Cátedra de Emprendimiento

Producto de la aplicación de una entrevista estructurada con siete preguntas a cinco docentes en las instituciones educativas objeto de estudio, proporcionó datos valiosos para el diseño de una propuesta de neuroeducación. Este enfoque buscó integrar principios neurocientíficos en la educación para mejorar el aprendizaje y fomentar habilidades emprendedoras en los estudiantes de educación media. Las siete preguntas formuladas fueron diseñadas para explorar las percepciones sobre la neuroeducación y su potencial impacto en el desarrollo del emprendimiento.

La primera pregunta se formuló con la intención de precisar qué opinión tienen los docentes acerca del empleo de la Neuroeducación académica en el desarrollo del emprendimiento en los estudiantes de educación media. Aunque las respuestas proporcionadas por los docentes carecen a veces de profundidad conceptual, existe un consenso general sobre las ventajas potenciales que ofrece la neuroeducación en el ámbito del emprendimiento educativo: mejora del entendimiento del aprendizaje estudiantil, aumento de motivación, gestión emocional efectiva y una integración curricular más holística con evaluaciones personalizadas.

En relación a la pregunta dos, en la cual se desea conocer qué percepción tienen los docentes acerca de la Neuroeducación, uno de los profesores entrevistados expresa una percepción positiva respecto a la neuroeducación, indicando que hay una creciente conciencia entre ellos sobre su importancia y una tendencia hacia la mejora en las prácticas educativas; percepción que es totalmente opuesta a la de otros docentes quienes manifiestan una percepción negativa o escéptica sobre la neuroeducación, manifiestan no haber recibido capacitación adecuada en neuroeducación, lo que limita su comprensión y aplicación de estos conceptos en el aula, pudiendo ser reacios a adoptar nuevas metodologías o enfoques pedagógicos, prefiriendo seguir con métodos tradicionales que han utilizado durante años. Lo cual es comprensible porque cada docente tiene su propio estilo de enseñanza y experiencias previas que influyen en cómo perciben nuevas tendencias educativas.

La cual pretendía conocer qué opinión le merece las actitudes de los estudiantes frente a los tipos de emprendimiento; se encontró que los docentes manifiestan que con relación a los estudiantes son muy pocos los que muestran cualidades positivas y que, aunque hay un notable interés entre los estudiantes hacia el emprendimiento, existen barreras significativas que deben ser abordadas para convertir ese interés en acción efectiva.

En la mayoría de los casos se observa estudiantes con actitudes apáticas con tendencia a al poco interés por el desarrollo de emprendimientos, se traduce en acciones no concretas y que la falta de participación en proyectos reales o simulaciones empresariales es lo que los inhiben a comprender mejor lo que implica emprender y en menor cantidad hay estudiantes cuyos familiares tienen antecedentes empresariales, muestran mayor inclinación al emprendimiento.

Por otro lado, se tiene la discusión de resultados enfocada en el indicador de relación de principios donde se formuló la pregunta número cinco en la cual se indaga a los docentes sobre ¿Cómo se deben relacionar los principios de la neuroeducación con el desarrollo del emprendimiento que han alcanzado los estudiantes hasta el momento? En relación con eso los docentes expresan que cuando se fomenta un entorno donde se valoran las emociones y se promueve la experimentación.

Triangulación de los Hallazgos

En cuanto a los resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los estudiantes revelaron una tendencia hacia respuestas positivas. Sin embargo, es importante considerar que estas respuestas pueden no reflejar la realidad objetiva. La discrepancia entre las respuestas positivas y la realidad puede estar influenciada por varios factores, siendo uno de los más significativos el miedo a represalias contra sus profesores. Este fenómeno es conocido como “miedo al castigo” o “cultura del silencio”, donde los estudiantes pueden optar por no expresar sus verdaderas opiniones o experiencias debido al temor a consecuencias negativas.

Por otro lado, las entrevistas estructuradas realizadas con los docentes proporcionan un contexto adicional que puede ayudar a interpretar las respuestas de los estudiantes. En este caso, se busca entender cómo los aportes de la neurociencia pueden validar los procesos de neuroeducación, especialmente en relación con las respuestas que muestran medias bajas. Las respuestas de los estudiantes sobre aspectos como un entorno de aprendizaje favorable, la comprensión hacia los demás, la promoción de emociones positivas en la dinámica escolar, el fomento de competencias individuales a través del trabajo en grupo y la consideración de la responsabilidad grupal son fundamentales. Estos elementos reflejan no sólo las percepciones individuales de los estudiantes, sino también cómo estas percepciones se ven influenciadas por el contexto educativo proporcionado por sus docentes.

La combinación de las observaciones realizadas por los docentes a través de la entrevista estructurada y las respuestas estudiantiles proporciona una visión integral sobre cómo se están aplicando los principios de la neurociencia en el aula. Este enfoque permite identificar áreas donde se pueden realizar mejoras significativas en las prácticas educativas, asegurando así que todos los estudiantes tengan oportunidades equitativas para aprender y desarrollarse.

Al triangular los datos obtenidos de las encuestas con las entrevistas a docentes, se puede llegar a conclusiones más robustas sobre los aportes de la neurociencia pueden validar los procesos de neuroeducación en las instituciones estudiadas. Al combinar estos dos tipos de datos, se pueden identificar patrones que no serían evidentes si se considerara solo una fuente. Por ejemplo, aunque las encuestas pueden mostrar respuestas predominantemente positivas hacia la implementación de estrategias neuroeducativas, las entrevistas pueden revelar preocupaciones subyacentes sobre la seguridad emocional y académica de los estudiantes en ambos grados. Esta discrepancia entre los

datos cuantitativos (encuestas) y cualitativos (entrevistas) es crucial para entender el contexto completo.

Tercer Momento: Componentes de un modelo de neuroeducación como disciplina académica en el desarrollo del emprendimiento en los estudiantes de educación media, de la Troncal del Caribe, Corregimiento de Guachaca - Santa Marta, Colombia

Fundamentos Teóricos

En este apartado, producto de los resultados y/o hallazgos encontrados se empezó a definir la propuesta educativa fundamentada en los principios neuroeducativos y lineamientos propios del desarrollo de emprendimiento. De esta manera, la propuesta intentó ir más allá de una consideración discreta de cada uno de los propósitos de la investigación hacia una síntesis de las ideas tal y como se generaron inductivamente a partir del análisis de los datos en el proceso investigativo de tres años de escritura e investigación.

Para tal fin, la propuesta se enfoca en el diseño de un modelo que se aplicará específicamente a los estudiantes de educación media en la Troncal del Caribe, Corregimiento de Guachaca - Santa Marta, Colombia. La región presenta características socioeconómicas particulares que influyen en el desarrollo educativo. La población estudiantil enfrenta desafíos como la falta de recursos y oportunidades laborales, lo que hace esencial implementar un modelo educativo que no solo se enfoque en la teoría, sino también en habilidades prácticas que fomenten el emprendimiento. Para diseñar un modelo efectivo, se deben considerar varios componentes clave:

El diseño de un modelo pedagógico que integre herramientas y estrategias para estudiantes de educación media, es un proceso que requiere una comprensión profunda de varios elementos clave. Este enfoque se centra en la neuroeducación como disciplina académica, lo cual implica utilizar conocimientos sobre cómo funciona el cerebro para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. La educación media en Colombia abarca los grados 10 y 11, donde los estudiantes tienen la oportunidad de profundizar en diversas áreas del conocimiento. En regiones como la Troncal del Caribe, es fundamental adaptar las estrategias pedagógicas a las necesidades específicas de los estudiantes, considerando factores culturales, socioeconómicos y ambientales.

Justificación de la Propuesta

En la actualidad los estudiantes de décimo y undécimo de las instituciones educativas públicas en la Troncal de la Caribe, corregimiento de Guachaca, Santa Marta, Colombia, concretamente con las instituciones educativas analizadas; manifiestan una serie de acontecimientos encontrados que serían reconocidas como debilidades reveladas para la población analizada, pero, la aplicación del instrumento a los estudiantes, develaron una tendencia hacia respuestas positivas. Sin embargo, es importante considerar que estas respuestas pueden no reflejar la realidad objetiva.

Por tanto, los propósitos que orientan la propuesta se especifican en acciones especialmente con el abordaje de los componentes del modelo. Entre los resultados de la investigación donde se observan discrepancias entre las respuestas obtenidas y las realidades que viven los estudiantes, se tienen presente los puntajes correspondientes a los indicadores que, aunque son altos, son motivos de revisión y ajuste.

Asimismo, en lo que respecta a la dimensión: Aportes de la Neurociencia en la Validación de los Procesos de la Neuroeducación, donde el primer indicador considerado fue los procesos cognitivos y emocionales trabajan en asociación, evidenciando que las emociones pueden dificultar el aprendizaje no coinciden con la percepción subjetiva de generar un clima escolar que permita fomentar el respeto

con el fin de facilitar procesos de aprendizaje, por tanto, hay debilidad en la dinámica escolar al momento de fomentar emociones positivas con el fin de facilitar los procesos de aprendizaje.

De igual manera, se halló que, entre el nivel cognitivo de los docentes, el indicador memoria tiene menor preferencia en las instituciones educativas analizadas, denotando que los estudiantes del grado décimo y undécimo entrevistados consideran que no aprenden más rápido si relacionan los conocimientos novedosos con los que ya se tenían; aun cuando los docentes implementan experiencias innovadoras para que aprendan a memorizar y todo ello porque sienten que las dinámicas en clases son repetitivas lo que les dificulta su motivación. Quedando en evidencia que la labor ejecutada por los docentes, requiere ser precisa y rigurosa en cuanto a la aplicación de la neuroeducación como disciplina académica en el desarrollo del emprendimiento, por lo que, para lograr los resultados, se deben entrelazar de manera eficaz.

Aunado a lo anterior, la importancia de este estudio se establece en el fortalecimiento de dos variables consideradas como necesidades identificadas a lo largo del proceso de investigación: la ausencia de prácticas docentes fundamentadas en la Neuroeducación y el bajo desarrollo de emprendimientos que han alcanzado, lo anterior enmarcado en situaciones de dificultades económicas reinantes en la realidad que se vive hoy día. Si bien es cierto que, en la actualidad, neuroeducación ha retomado su importancia gracias a diversos aportes realizados por autores a nivel mundial, teniendo como meta inamovible de la educación, llevarla a la práctica y a las aulas de clase.

Siendo irrefutable el hecho de separar de la educación y la conciencia de los docentes, la relación de la neuroeducación como disciplina académica recibida por los estudiantes de educación media de los colegios estudiados en cuanto al desarrollo del emprendimiento que han alcanzado los estudiantes de educación media de los grados décimo y undécimo. Por otro lado, y teniendo en cuenta el propósito de la investigación, se hizo indispensable reconocer la neuroeducación como disciplina académica en el desarrollo del emprendimiento en los estudiantes de educación media en la Troncal del Caribe, corregimiento de Guachaca, Santa Marta, Colombia, como factor de especial relevancia:

Inicialmente, el impacto pedagógico, entendiendo que la neuroeducación es un campo interdisciplinario que permite la mejora en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En el contexto del emprendimiento en estudiantes de educación media, su impacto puede ser significativo, especialmente en regiones específicas como la Troncal del Caribe en Colombia. Guachaca es una zona rural en Santa Marta, Colombia, donde los desafíos educativos son diversos. La educación media en esta región enfrenta problemas como la falta de recursos, infraestructura inadecuada y una alta tasa de deserción escolar. Sin embargo, el desarrollo del emprendimiento puede ofrecer a los jóvenes, oportunidades para mejorar su calidad de vida y contribuir al desarrollo económico local.

El impacto pedagógico de un modelo de neuroeducación aplicado al desarrollo del emprendimiento entre estudiantes de educación media es potencialmente transformador. Al integrar principios neuroeducativos, se pueden cultivar habilidades emprendedoras esenciales que no solo benefician a los individuos, sino también a la comunidad en general. En definitiva, el impacto pedagógico positivo se traduce en un mayor interés por el emprendimiento, mejorando tanto las habilidades individuales como las oportunidades económicas locales.

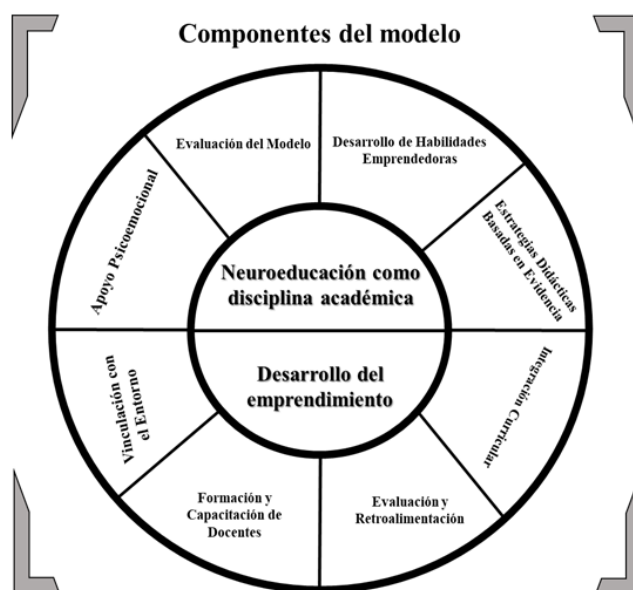
Seguidamente, se presenta el impacto tecnológico de un modelo de neuroeducación como disciplina académica, el cual tiene el potencial no solo de transformar la manera en que se enseña a los estudiantes, sino también de fomentar un espíritu emprendedor robusto entre ellos. Especialmente relevante en contextos como Guachaca - Santa Marta, donde las oportunidades económicas pueden ser limitadas, pero donde una educación innovadora puede abrir nuevas puertas. Por tanto, se espera que un modelo tecnológico basado en neuroeducación potencie significativamente el desarrollo del emprendimiento entre los estudiantes de educación media en esta región específica.

En lo que respecta, al impacto científico dentro del ámbito académico, su implementación puede tener un impacto significativo en el desarrollo de habilidades emprendedoras en estudiantes de educación media. Debido a ello, el impacto científico del modelo de neuroeducación dentro del ámbito académico puede ser transformador para el desarrollo del emprendimiento entre estudiantes de educación media. Al integrar principios científicos sobre cómo aprende el cerebro con prácticas educativas innovadoras, se pueden cultivar habilidades esenciales para enfrentar desafíos futuros y fomentar una cultura emprendedora.

Finalmente, para justificar el estudio a nivel comunitario, la gerencia de las instituciones educativas, buscan de manera activa, integrar el modelo de neuroeducación como disciplina académica que permita transformar no solo el aprendizaje individual sino también impactar positivamente a toda la comunidad al desarrollar competencias emprendedoras entre los jóvenes. Esto podría resultar en un ciclo virtuoso donde el conocimiento adquirido se traduce en iniciativas económicas que benefician a todos. Por lo cual, el impacto a nivel comunitario de un modelo de neuroeducación es significativo al empoderar a los estudiantes para desarrollar habilidades emprendedoras, fomentar el desarrollo económico local y promover cohesión social dentro del corregimiento.

Figura 1

Diseño de los componentes de un modelo de neuroeducación como disciplina académica en el desarrollo del emprendimiento en los estudiantes de educación media de la Troncal del Caribe, Corregimiento de Guachaca - Santa Marta, Colombia



Fuente: elaboración propia a partir de los hallazgos encontrados (2025).

El desarrollo de habilidades emprendedoras en estudiantes de educación media es crucial para fomentar la innovación y el emprendimiento en contextos locales, como el corregimiento de Guachaca en Santa Marta, Colombia. En cuanto al contexto local, Guachaca es una región que presenta características socioeconómicas particulares. La implementación de programas educativos que integren la neuroeducación puede ayudar a los estudiantes a desarrollar competencias necesarias para enfrentar los desafíos del emprendimiento. Esto incluye habilidades como la creatividad, la resolución de problemas y el trabajo en equipo. Para desarrollar habilidades emprendedoras, es fundamental realizar actividades prácticas que fomenten la creatividad, la resolución de problemas, la comunicación efectiva y la gestión del riesgo.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permiten evidenciar que las prácticas docentes fundamentadas en la Neuroeducación que los estudiantes de educación media han recibido como parte de su formación estudiantil, se identificó una valoración favorable hacia cómo estos aportes pueden influir en métodos y prácticas educativas, lo cual refleja una percepción positiva y un potencial apoyo hacia la integración de la neurociencia en procesos educativos. Sin embargo, es crucial abordar los desafíos existentes para garantizar una implementación efectiva y sostenible en todas las instituciones educativas del corregimiento de Guachaca. La valoración favorable hacia las prácticas docentes fundamentadas en la Neuroeducación refleja un potencial apoyo hacia su integración; sin embargo, existen desafíos significativos que limitan su aplicación efectiva en algunas instituciones del área mencionada.

En relación a las actitudes de los estudiantes frente a los tipos de emprendimiento de las instituciones educativas públicas del nivel medio en la Troncal de la Caribe, corregimiento de Guachaca, Santa Marta, Colombia, se observa una alta presencia de actitudes positivas hacia el emprendimiento; lo cual sugiere que las instituciones educativas están haciendo un buen trabajo al fomentar estas actitudes entre los estudiantes. Esto podría ser resultado de programas educativos enfocados en habilidades emprendedoras o actividades extracurriculares que promueven el pensamiento crítico y la innovación.

En cuanto a la relación de la neuroeducación como disciplina académica recibida por los estudiantes de educación media de los colegios estudiados, con el desarrollo del emprendimiento que han alcanzado, se encontró que los resultados al aplicarlos han sido alentadores; diversas escuelas reportan mejoras significativas en el rendimiento académico y bienestar emocional de los estudiantes cuando implementan prácticas informadas por la neurociencia, lo cual sería indicio de que los principios aprendidos ayudan a fomentar creatividad, innovación, colaboración, reflexión sobre errores y una mentalidad positiva hacia el aprendizaje continuo.

En tal sentido, se estableció el diseño de los componentes de un modelo de neuroeducación como disciplina académica en el desarrollo del emprendimiento en los estudiantes de educación media de la Troncal del Caribe, el cual cuenta con una serie de elementos y fundamentos teóricos enfocados en pro de afianzar la neuroeducación como disciplina académica, haciendo énfasis en el fortalecimiento del desarrollo del emprendimiento en los estudiantes de educación media de la Troncal del Caribe.

Finalmente, respondiendo a la pregunta de investigación y al objetivo general se concluyó que, en la Troncal del Caribe, específicamente en el corregimiento de Guachaca, se ha observado un interés creciente por parte de los informantes clave sobre el desarrollo del emprendimiento entre los jóvenes; no obstante, esta percepción está matizada por temores relacionados con posibles represalias por parte de sus docentes, el cual puede ser analizado desde la cultura educativa, la psicología del aprendizaje y al escaso uso de estrategias de comunicación.

REFERENCIAS

Arias, F. (2016). El Proyecto de Investigación: Introducción a la Metodología Científica 7ma. Edición. Editorial episteme. Caracas. Venezuela.

Ávila, E. (2021). La evolución del concepto emprendimiento y su relación con la innovación y el conocimiento. Revista Investigación y Negocios, 14 (23), 32-48. Epub 30 de junio de 2021. <https://doi.org/10.38147/invneg.v14i23.126>.

Barrientos G. P. (2021). Neurociencia. Emoción y aprendizaje. Primera edición en español: Septiembre. Huancayo – Perú. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/7968/Libro03%20-%20NEUROCIENCIA.%20Emoci%C3%B3n%20y%20aprendizaje.%202021.pdf](https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/7968/Libro03%20-%20NEUROCIENCIA.%20Emoci%C3%B3n%20y%20aprendizaje.%202021.pdf).

Colombia. Ministerio de Educación Nacional. Guía 39. (diciembre de 2012). La cultura del emprendimiento en los establecimientos educativos. [en línea]. Segunda impresión. p. 12. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-287822_archivo_pdf.pdf.

Congreso de la República de Colombia. (2006). Ley 1014. De fomento a la cultura del emprendimiento. Diario Oficial No. 46.164 de 27 de enero de 2006. Fecha de visita: 02/01/2013. Disponible en: www.secretariasenado.gov.co/senado/.../ley/2006/ley_1014_2006.html.

Creswell, J., & Plano Clark, V. (2007). Designing and conducting. Mixed Methods research, 303-308.

Gail Headley, M., & Plano Clark, V. (2019). Multilevel Mixed Methods Research Designs: Advancing a Refined Definition. Journal of Mixed Methods Research, 50-62.

García, G. (2020). La Neurociencia en la Educación. Revista Académica CUNZAC. 3(1) 37-43. DOI: <https://doi.org/10.46780/cunzac.v3i1.16>.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas. 7ma. Edición. McGraw-Hill Interamericana. Obtenido de: <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>.

Hurtado de Barrera, J. (2015). El Proyecto de Investigación. Comprensión holística de la metodología y la investigación. SYPAL, Servicios y Proyecciones para América Latina. Caracas. Venezuela Quirón Ediciones. Octava Edición.

Ministerio de Industria y Turismo. (2017). Política nacional de emprendimiento. En línea. Recuperado de: http://www.mincit.gov.co/minindustria/publicaciones/16435/politica_nacional_de_emprendimiento.

Mora, A. M. (2021). Importancia de la neuroeducación en el aprendizaje autónomo y en la educación virtual en Colombia. Monografía. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Escuela de Ciencias de la Educación – ECEDU. <https://repository.unad.edu.co/...ce=3&isAllowed=y>

Mora, F. (2020). Neuroeducación y lectura: de la emoción a la comprensión de las palabras. Edición Actualizada Alianza Editorial Ensayo). Consulta 19/09/2022

Mora, F. (2021). Neuroeducación: sólo se puede aprender aquello que se ama. Edición Actualizada. Alianza Editorial. Edición 14/10/202. Consulta 19/09/2022

Vargas A., S. L. (2018). Neuroeducación: Trazos derivados de investigaciones iniciales. Corporación Universitaria Adventista. Sello Editorial SedUnac. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgglefindmkaj/https://repository.unac.edu.co/bitstream/handle/11254/993/Neuroeducaci%C3%B3n.%20Trazos%20derivados%20de%20investigaciones%20iniciales.pdf.

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons .