



LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA PARA FORTALECER EL  
NEUROAPRENDIZAJE DEL GRADO TERCERO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
NUESTRA SEÑORA DE BELÉN SEDE # 3

DAYANA MICHELL ÁLVAREZ QUINTERO  
DANNA STEFANIA BOTELLO PEÑARANDA



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
PROGRAMA LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2019

IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA PARA FORTALECER EL  
NEUROAPRENDIZAJE DEL GRADO TERCERO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
NUESTRA SEÑORA DE BELÉN SEDE # 3

DAYANA MICHELL ÁLVAREZ QUINTERO  
DANNA STEFANIA BOTELLO PEÑARANDA

TUTOR: DR. ARIEL DOTRES

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TITULO DE LICENCIADAS EN  
PEDAGOGÍA INFANTIL



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
PROGRAMA LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2019

### **Dedicatoria**

Agradezco primero a Dios por el don de la vida, la sabiduría y por permitirme llegar hasta esta etapa, de poder tener una formación profesional, también agradecerle a mi MADRE por siempre apoyarme en todo lo que me propongo y guiarme siempre por el camino correcto, a mi padre por ayudarme siempre, a mi hermano por brindarme su apoyo incondicional,

**Dayana Michell Álvarez Quintero**

Inicialmente quiero agradecerle a Dios por darme sabiduría, entendimiento, fuerzas y paciencia para ganar esta dura batalla, en este largo camino donde viví experiencias inolvidables a lo largo de mis prácticas que me enseñaron el valor de luchar por lo que tanto anhelamos porque nunca es tarde para lograr las metas que nos da la vida.

Este logro va dedicado principalmente a mi madre por ser ese apoyo incondicional en mi vida por ser padre y madre al mismo tiempo, este triunfo va dedicado especialmente a ella, quiero que hoy sea el día más orgulloso de su vida, MADRE porque hoy dos de tus hijas están cumpliendo el sueño de su vida, también quiero agradecer a mi esposo, a mis hermanas y a la razón de mi vida mi hijo gracias a ustedes por ese apoyo, esa voz de aliento que cada día me daban para continuar con mi larga carrera por ayudarme a vencer los obstáculos que tiene la vida abro un paréntesis para darle gracias a un amigo especial el cual se llama Ronald porque se ha convertido en un gran padre en mi vida, muchas gracias por ayudarnos siempre a salir adelante a todos ustedes va dedicado este logro quiero que se sientan orgullosos de tener una licenciada en la familia ; a mi amiga Dayana Álvarez por acompañarme en esta camino tan largo, por su amistad, compañerismo y paciencia para lograr este triunfo y finalmente a un ser muy especial que es mi tutor Ariel Dotres por ser una persona enriquecedora de conocimientos porque siempre demostró que hay que dar lo mejor para lograr lo que se quiere alcanzar en la vida con su empatía, carisma, empeño y entrega por ayudarnos en cada asesoría y poder lograr el final tan esperado nuestro trabajo de grado. GRACIAS

**Danna stefanía Botello Peñaranda**

### **Agradecimientos**

Agradecer a Dios por permitirme terminar mi carrera de licenciatura en pedagogía infantil esta etapa tan anhelada de tantos años y por adquirir nuevos aprendizajes que me ayudaron positivamente en mi crecimiento personal y profesional a los docentes que aportaron de una u otra manera en mi aprendizaje. A mi compañera Danna Botello gracias por su amistad y compañerismo durante todo este tiempo.

A nuestro tutor Dr ARIEL DOTRES por orientarnos y guiarnos de la mejor manera durante este proceso, por brindarnos sus conocimientos, sabiduría y por su tiempo para ayudarme a culminar con mi trabajo de grado... Gracias

**Dayana Michell Álvarez Quintero**

Primeramente, quiero agradecer a Dios por permitirme terminar mi carrera de licenciatura en pedagogía infantil, a mi familia por brindarme ese apoyo incondicional en el proceso de mi carrera, a los maestros que me brindaron todos sus conocimientos y experiencias a lo largo de mi vida. Al tutor de nuestra investigación por tener la paciencia, por orientarnos y guiarnos en este largo camino para hoy poder decir con orgullo que triunfamos y obtener el más anhelado logro de ser una licenciada, gracias por toda la colaboración brindada, fueron días largos llenos de muchas emociones y sentimientos encontrados pero los cuales fueron días inolvidables el cual hoy valieron la pena... Gracias

**Danna Stefania Botello Peñaranda**

## Tabla de contenido

Resumen.....	10
Abstract.....	11
Introducción .....	12
<b>Capítulo I.....</b>	<b>14</b>
<b>El problema .....</b>	<b>14</b>
El título.....	14
<b>Planteamiento del problema .....</b>	<b>14</b>
Pregunta problema .....	19
OBJETIVOS .....	19
Objetivo general.....	19
Objetivos específicos .....	19
JUSTIFICACIÓN .....	20
DELIMITACIÓN .....	21
Línea de investigación .....	21
Espacial.....	21
Teórica .....	22
Temporal.....	23
Capítulo II.....	23
Antecedentes .....	23
Antecedentes Internacionales.....	23
Antecedentes Nacionales .....	29
Antecedentes regionales.....	32

Marco teórico .....	35
Plan de acción .....	40
Capitulo III.....	43
Marco metodológico .....	43
Enfoque epistemológico.....	43
Método de investigación .....	45
Escenario de investigación.....	47
Informantes clave.....	50
Técnicas de recolección de datos .....	51
Procedimiento de análisis de los datos.....	54
Diario de Campo: .....	55
Entrevistas iniciales a los docentes: .....	57
Cronograma.....	65
Capitulo IV .....	67
Análisis e interpretación de datos .....	67
Entrevista de la primera Actividad .....	67
Entrevista de la Segunda Actividad .....	79
Entrevista de la Tercera Actividad.....	90
Cuarta actividad .....	102
Evaluación de la propuesta .....	102
Preguntas de la entrevista final para los estudiantes .....	102
Tabulación de datos entrevista final de estudiantes .....	104
Tablas de frecuencia por cada Ítem .....	104

Entrevista final para los docentes .....	106
<b>Capítulo V .....</b>	<b>111</b>
<b>Reflexiones emergentes.....</b>	<b>111</b>
<b>Listado de referencias bibliográficas.....</b>	<b>113</b>
<b>Evidencias .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>116</b>

### Listado de Tablas

Tabla Plan de acción.....	41
Tabla diario de campo1.....	55
Tabla diario de campo 2.....	56
Tabla ítem 1 de la pregunta.....	57
Tabla ítem 2 de la pregunta.....	58
Tabla ítem 3 de la pregunta.....	59
Tabla ítem 4 de la pregunta.....	60
Tabla ítem 5 de la pregunta.....	61
Tabla ítem 6 de la pregunta.....	61
Tabla ítem 7 de la pregunta.....	63
Tabla ítem 8 de la pregunta.....	63
Cronograma.....	65
Tabla 1 ítem de la entrevista de la primera actividad.....	69
Tabla 2 ítem de la entrevista de la primera actividad.....	71
Tabla 3 ítem de la entrevista de la primera actividad.....	74
Tabla 4 ítem de la entrevista de la primera actividad.....	75
Tabla 5 ítem de la entrevista de la primera actividad.....	78
Tabla 1 ítem de la entrevista de la segunda actividad.....	80
Tabla 2 ítem de la entrevista de la segunda actividad.....	82
Tabla 3 ítem de la entrevista de la segunda actividad.....	84
Tabla 4 ítem de la entrevista de la segunda actividad.....	87
Tabla 5 ítem de la entrevista de la segunda actividad.....	89
Tabla 1 ítem de la entrevista de la tercera actividad.....	92
Tabla 2 ítem de la entrevista de la tercera actividad.....	94
Tabla 3 ítem de la entrevista de la tercera actividad.....	96
Tabla 4 ítem de la entrevista de la tercera actividad.....	97
Tabla 5 ítem de la entrevista de la tercera actividad.....	100
Tabla Tabulación de datos entrevista final de estudiantes.....	103
Tabla de frecuencia porcentual ítem 1.....	103
Tabla de frecuencia porcentual ítem 2.....	103
Tabla de frecuencia porcentual ítem 3.....	103
Tabla de frecuencia porcentual ítem 4.....	103
Tabla de frecuencia porcentual ítem 5.....	104
Tabla ítem 1 de la entrevista final de los docentes.....	105
Tabla ítem 2 de la entrevista final de los docentes.....	106
Tabla ítem 3 de la entrevista final de los docentes.....	106
Tabla ítem 4 de la entrevista final de los docentes.....	108
Tabla ítem 5 de la entrevista final de los docentes.....	109



## Resumen

La investigación acción pedagógica está enfocada en aplicar estrategias de enseñanza para fortalecer el aprendizaje hacia los componentes que conforman el neuroaprendizaje en los estudiantes del grado tercero en el colegio Nuestra Señora de Belén sede Número 3, tiene como objetivo implementar estrategias de enseñanza para fortalecer el aprendizaje hacia los componentes que conforman el neuroaprendizaje, entre los objetivos específicos se encuentran evidenciar la metodología implementada por los docentes, diseñar las estrategias de enseñanza para luego aplicarlas y por último evaluar la factibilidad de la investigación, por lo tanto el tipo de investigación fue cualitativa, empleando herramientas como los diarios de campo, estrategias de enseñanza y las entrevistas de las actividades dirigidas hacia 5 niños por cada grado de tercero, para recopilar los diferentes puntos de vista que ellos tienen acerca de la actividad, por lo tanto los informantes clave son la misma categoría de población, es decir los niños del grado tercero y los docentes que orientan los grupos.

Además, se realizó dos entrevistas iniciales a los docentes para ver la evolución y factibilidad del desarrollo, además de realizar otra entrevista final a los estudiantes con una muestra de 20 niños por cada grado para recopilar la percepción de ellos frente a las estrategias de enseñanza, para luego tabularlos y realizar el respectivo estudio pertinente para identificar si las estrategias implementadas lograron con el cometido de fortalecer el neuroaprendizaje de los estudiantes. En los resultados se evidencia resultados positivos por parte de los estudiantes frente a las estrategias de enseñanza implementadas, en los docentes la respuesta dada por ellos, dichas actividades se pueden implementar con frecuencia esporádica debido a los aspectos como: comportamientos, contenidos el tiempo que impiden dicha aplicación, por lo tanto se llega a la conclusión es importante diseñar y aplicar las estrategias de enseñanza para fortalecer los diferentes tipos de aprendizaje.

Palabras claves: Estrategias de enseñanza, neuroaprendizaje, neuroeducación, capacidad cognitiva, inteligencia emocional

### **Abstract**

he pedagogical action research is focused on applying teaching strategies to strengthen learning towards the components that make up neurolearning in third grade students at the Nuestra Señora de Belén School, number 3, aims to implement teaching strategies to strengthen learning towards the components that make up the neuro-learning, among the specific objectives are to demonstrate the methodology implemented by the teachers, design the teaching strategies to then apply them and finally evaluate the feasibility of the research, therefore the type of research was qualitative, using tools such as field diaries, teaching strategies and interviews of activities directed towards 5 children for each third grade level, to collect the different points of view they have about the activity, therefore the key informants are the same ca population theory, that is to say the children of the third grade and the teachers who guide the groups.

In addition, there were two initial interviews with teachers to see the evolution and feasibility of development, in addition to conducting another final interview with students with a sample of 20 children per grade to collect their perception of teaching strategies, then tabulate them and carry out the respective relevant study to identify if the strategies implemented achieved with the task of strengthening the neuro-learning of students.

The results show positive results by students against the teaching strategies implemented, in teachers the response given by them, these activities can be implemented sporadically due to aspects such as: behaviors, contents the time they prevent such application, therefore it is concluded that it is important to design and apply teaching strategies to strengthen the different types of learning.

**Keywords:** Teaching strategies, neurolearning, neuroeducation, cognitive ability, emotional intelligence

## Introducción

La presente investigación tiene como finalidad implementar estrategias de enseñanza para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes, se desarrolló en el colegio Nuestra Señora de Belén sede Número 3 ubicada en el barrio Belén en los estratos socioeconómicos 1 y 2; a través de esta población junto con los docentes se inició el objeto de estudio para indagar la percepción que tienen los docentes frente a la neuroeducación disciplina actual que está inmersa en el sistema educativo.

La investigación estipula el ¿cómo? ¿Por qué? Y para ¿qué? de los procesos mentales que realizan los individuos hasta llegar a la trascendencia de un aprendizaje significativo mediante la formación de habilidades y destrezas, dentro de estos aspectos mencionados se inmersa el estado anímico de los estudiantes, es decir la inteligencia emocional factor a tener en cuenta en los procesos educativos, porque son imperativos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, de acuerdo a toda esta observación se comenzó a diseñar una serie de estrategias de enseñanza enfocadas al fortalecimiento del neuroaprendizaje mediante actividades didácticas para el razonamiento lógico, emocional y social.

La investigación presenta cinco capítulos, el primero de ellos tiene como referencia a la problemática presentada en el colegio Nuestra Señora de Belén en los estudiantes del grado tercero, los factores que obstaculizan la aplicación de la estrategias que aplican esporádicamente los docentes pues debido a otros aspectos impiden la aplicación de estas mismas, es allí donde se origina el bajo desempeño académico; en este orden de ideas surge la formulación de la siguiente pregunta ¿Cuáles son las estrategias de enseñanza que se deben utilizar para fortalecer el neuroaprendizaje del grado tercero en la institución educativa Nuestra Señora De Belén sede # 3? Así mismo se plantea una serie de objetivos generales y específicos. Así mismo se da una

redacción que hace parte de la justificación del trabajo, allí se orienta el porqué de la investigación acción pedagógica; su importancia y el impacto que produce en la comunidad, además de la delimitación de la línea de investigación, en cuanto a los factores: espacial, teórica y temporal.

En el capítulo II se presenta las investigaciones previas o antecedentes para ubicar y enfocar las perspectivas, estudios que se han realizado a lo largo de los anteriores años para tener como bases fundamentales en la construcción de la investigación, con respecto al marco teórico se define a través de autores, las perspectivas que se tienen de la neuroeducación, neuroaprendizaje, estrategias de enseñanza, la inteligencia emocional, los tipos de aprendizaje.

Seguido a ello, se encuentra el capítulo III, comprende los puntos del enfoque epistemológico es una investigación cualitativa, el método de la investigación llamado acción pedagógica del autor Restrepo (2004); y a su vez se identificaron los informantes clave que es la población de los niños del grado tercero y docentes como las fuentes primarias, el escenario de la investigación corresponde al Colegio Nuestra Señora de Belén sede número 3, además de un procesamiento de análisis de datos recogidos por las entrevistas iniciales aplicadas a los docentes, diarios de campos y por último el cronograma de actividades realizadas en la investigación

En el capítulo IV se encuentra el análisis de los instrumentos aplicados durante el proceso de la investigación para recolectar los datos de la población muestra de los estudiante y docentes, donde se le realizó el respectivo análisis para evidenciar el avance del fortalecimiento del neuroaprendizaje con las estrategias de enseñanza aplicadas.

Por último, en el capítulo V está orientado a las reflexiones emergentes, conclusiones, recomendaciones que surgen con los objetivos planteados en el desarrollo y la ejecución, además

de los factores externos que influyen en la investigación acción pedagógica, todo con la finalidad de evidenciar el proceso llevado a cabo.

## **Capítulo I**

### **El problema**

#### **El título**

La implementación de estrategias de enseñanza para fortalecer el neuroaprendizaje del grado tercero en la institución educativa Nuestra Señora de Belén sede # 3

#### **Planteamiento del problema**

Dentro de la siguiente investigación se tienen en cuenta algunas falencias encontradas en la institución educativa Nuestra Señora De Belén sobre el neuroaprendizaje, donde los docentes no aplican las estrategias pedagógicas, por esta razón el docente debe informarse e instruirse, con la finalidad de implementar herramientas que permitan la motivación y la atención de los estudiantes hacia la clase, encaminados hacia el fortalecimiento de la neuroeducación, neuroaprendizaje. Además, se debe desarrollar el trabajo en equipo que es un factor primordial junto con la metacognición para lograr el desarrollo del niño.

Los docentes deben enfrentar el reto de hoy en día en la educación, sobre el concepto o la aplicación de las tecnologías que de una u otra forma trastocan el proceso de metacognición, debe diseñar la clase enfocada hacia espacios donde el ambiente sea lúdico, además que los estudiantes sean líderes en su proceso y desarrollen las diferentes estrategias de enseñanza con interés y motivación.

Durante la observación participativa que se desarrolló el 3 de octubre del 2019 en la jornada

de la mañana en la institución educativa Nuestra Señora de Belén sede # 3, se observó el procedimiento que emplea la docente en el aula de clase con todos los estudiantes para afianzar un nuevo conocimiento y cómo este emplea las estrategias tradicionales, donde el niño tiene falencias en cuanto a la atención, además su proceso de aprendizaje, presenta carencias y se evidencian en los resultados.

De acuerdo a lo anterior, se estipulan una serie de problemáticas que presenta los estudiantes del grado tercero; uno de estos aspectos es el trabajo en equipo: Los estudiantes no son tolerantes en el momento de trabajar en forma colectiva porque sus comportamientos no son los adecuados, se pelean constantemente, fomentan el desorden, continuando con la presentación de la problemática se evidencia la falta de orden en el momento de participar en clase, los estudiantes no piden la palabra a la hora de contestar y a su vez todos quieren hablar al mismo tiempo, por el cual provoca distracción y esparcimiento difíciles de controlar; otra problemática presentada son los entes distractores como: el abrir, cerrar la puerta constantemente; levantarse del puesto, hacer deberes de otras materias, entre otros.

Atendiendo a la problemática planteada hay una serie de actividades que se desarrollaron con apoyo de la docente para fortalecer las destrezas y habilidades de los estudiantes en la enseñanza y aprendizaje, encaminadas hacia el neuroaprendizaje.

El neuroaprendizaje es una disciplina que combina la psicología, la pedagogía y la neurociencia para explicar cómo funciona el cerebro en los procesos de aprendizaje. En la actualidad, se cuenta con elementos que determinan ¿cómo aprende el cerebro humano?, esto se evidencia o a través de diversas herramientas que posibilitan encontrar todos los tipos de aprendizaje, las diferentes inteligencias, los distintos canales de representación sensorial, las

diferentes actitudes y además las aptitudes del ser humano frente a una determinada situación.

Existen períodos sensibles en el desarrollo cognitivo del ser humano relacionados con el aprendizaje es un proceso esencial que potencia el desarrollo y permite adquirir destrezas, saberes, habilidades y competencias para un buen desarrollo del ser humano guiando al éxito en cuestiones de nivel académico y profesional, pero también a nivel social y personal.

Agregando a lo anterior, el funcionamiento de la mente en los procesos del aprendizaje demuestra que va acompañado primero de una maduración de las estructuras mentales que lo sustentan. Además de respetar los ritmos de aprendizaje de cada niño, el cual consiste en el establecimiento de redes neuronales.

Para que se produzca un aprendizaje significativo, se debe crear una estrategia pertinente, que involucre el proceso holístico, en el cual se relacione contenidos, se refuerce conocimientos; a través de diferentes alternativas para potenciar el neuroaprendizaje, además que este mismo ayuda a fortalecer y controlar las emociones positivas que ayudan al proceso de aprendizaje por medio de la motivación.

Cuando se habla de neuroaprendizaje, se debe tener en cuenta las emociones, y específicamente la teoría de la inteligencia emocional (IE), propuesta por Goleman (2009). Este concepto va en contraposición con el de cociente intelectual (CI), pues la (IE) prepara al individuo para las situaciones de convivencia, adaptación, regulación del humor, manejo de los impulsos entre otros, mientras que el (CI), es la inteligencia académica. No obstante, las dos son básicas para el aprendizaje y no se debe desconocer especialmente la (IE), en los procesos de enseñanza.

Es de vital importancia trabajar las emociones en el aula de clase, el cual va de la mano con el

funcionamiento del cerebro ya que estas hacen de mediadoras en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, si este no está en condiciones anímicas para aprender, indudablemente allí ya hay falencias en el proceso, por eso se debe de hablar y mencionar la inteligencia emocional, como un factor externo que influye en las aulas de clase, en los niveles sociales, en la relación docente – maestro. Según Morales (2015): «la neurodidáctica es la ciencia que fusiona la didáctica y la neurociencia». (Citado en Pherez, Vargas y Jherez, 2018, s.p.) Según Paniagua (2013):

La neurodidáctica es una rama de la pedagogía basada en las neurociencias, que otorga una nueva orientación a la educación que tiene como propósito diseñar estrategias didácticas y metodológicas más eficientes que promuevan un mayor desarrollo cerebral o mayor aprendizaje en los términos que los educadores puedan interpretar. (Citado en Pherez, Vargas y Jherez, 2018, s.p.)

Es decir, la neurodidáctica es la aplicación de conocimientos acerca de cómo funciona el cerebro y cómo intervienen los procesos neurobiológicos en el aprendizaje, para ayudar a que éste sea más eficaz y óptimo. La neurodidáctica es la relación que existe entre la neurología-y-metodologías de aprendizaje donde el educador facilitará extraordinariamente el aprendizaje del educando.

La estrategia pedagógica se define como aquellas acciones que realiza el maestro con el propósito de facilitar la formación, además que estas permiten que los estudiantes realicen una aprehensión total de los contenidos, debido la atención total de los individuos frente a estas técnicas, acciones, eventos y sucesos. El docente debe evidenciar los diferentes factores que influyen en su estrategia, evidenciar que ningún factor trastoque su momento de aula en el momento de aplicar su metodología, cabe resaltar que las estrategias, deben siempre ir



encaminadas a una formación teórica.

El objetivo de la investigación no sólo va dirigido al estudiante, sino que facilita al docente ser un orientador y mediador del aprendizaje, las acciones se configuran desde la perspectiva del constructivismo y en lugar de ofrecer al educando una visión estática e impuesta del mundo, le facilita descubrir sus características a partir de estrategias pedagógicas.

Las estrategias pedagógicas deben ser una herramienta de trabajo atractiva y motivadora, donde se capta la atención de los estudiantes hacia la clase y desarrollar un excelente trabajo en equipo, además, la clase se impregna de un ambiente lúdico y permite a cada estudiante desarrollar sus propias estrategias de aprendizaje.

En este orden de ideas la problemática planteada en esta investigación de acción pedagógica es implementar o encontrar las estrategias de enseñanza que permiten fortalecer el neuroaprendizaje en los estudiantes del grado tercero, es importante destacar que durante el proceso cognitivo de los estudiantes los niños de ese grado mencionado, posee una mente flexible y absorbe todo el entorno que lo rodea, es más rápido debido al desarrollo neuronal que está desencadenándose en el individuo; por eso se dice que el aprendizaje de la mayoría de los niños es más eficaz, por lo tanto el docente en formación o docente externo debe implementar algunas estrategias de enseñanza que permita a los estudiantes lograr fortalecer este proceso mediante la lógica, las competencias y habilidades que pueda presentar a lo largo del desarrollo del individuo.

A raíz de esa problemática se plantea una serie de sub - preguntas que surgen del planteamiento del problema y a su vez del desglosamiento de la formulación de la pregunta problema. 1. ¿qué es el neuroaprendizaje? 2. ¿Cuál es la importancia del neuroaprendizaje de los

estudiantes? 3. ¿cómo se implementan las estrategias de enseñanza en el desarrollo de la clase?

4. ¿cuál es la importancia del neuroaprendizaje en el sistema educativo? 5. ¿Cómo se puede transversalizar el neuroaprendizaje con otros procesos de formación en los estudiantes?

### **Pregunta problema**

¿Cuáles son las estrategias de enseñanza que se deben utilizar para fortalecer el neuroaprendizaje del grado tercero de básica primaria de la institución educativa Nuestra Señora De Belén sede # 3?

### **OBJETIVOS**

#### **Objetivo general**

Implementar estrategias de enseñanza para contribuir a fortalecer el neuroaprendizaje del grado tercero en la institución educativa Nuestra Señora De Belén.

#### **Objetivos específicos**

- Evidenciar la metodología que utilizan los docentes para fortalecer el neuroaprendizaje del grado tercero
- Diseñar estrategias de enseñanza que fortalezcan el neuroaprendizaje en los niños del grado tercero.
- Aplicar las estrategias diseñadas a encaminar el aprendizaje hacia la neuroeducación en los niños del grado tercero
- Evaluar las estrategias aplicadas en el proceso de aplicación de la investigación sobre el neuroaprendizaje

## **JUSTIFICACIÓN**

La investigación acción pedagógica es utilizada ante la necesidad de evidenciar las estrategias de enseñanza que los docentes implementan en el desarrollo de las clases para fortalecer el neuroaprendizaje de los niños. En efecto es pertinente hablar acerca de este objeto de investigación puesto que el aprendizaje en los estudiantes se debe ver como un proceso cognitivo para evidenciar el desarrollo intelectual de ellos, como consecuencia de esto se debe enlazar en los procesos educativos el neuroaprendizaje, dado que los docentes deben tener una claridad, noción o perspectiva acerca de cómo funciona el cerebro, el pensamiento y todo lo que puede obstaculizar el desarrollo del pensamiento.

Por lo tanto, los líderes de la investigación evidenciaron a lo largo del proceso una serie de factores que impiden fortalecer el neuroaprendizaje, es así que se desarrollaron una serie de estrategias de enseñanza aplicar a los estudiantes del grado tercero y así mejorar su proceso de educación; es conveniente agregar en esta investigación la neuroeducación como un pilar a complementar, debido a que ella es la encargada de introducir determinados conocimientos para mejorar el proceso educativo.

En este orden de ideas, la labor del docente es orientar, mediar el proceso de aprendizaje de acuerdo a las diferentes inteligencias para potenciar el desarrollo y así lograr una asimilación del conjunto destrezas, saberes, habilidades y competencias que conforman cada individuo de forma particularizada, es gracias a este compendio que permite desenvolvernos exitosamente a nivel social, académico, labora, personal. Para lograr esto, se vio en la necesidad de realizar la investigación acción pedagógica, con la finalidad de aplicar las nuevas estrategias de enseñanza para el fortalecimiento del neuroaprendizaje y así crear individuos con un desarrollo cognitivo exitosos frente al proceso mental que debe hacer en la praxis diaria de su entorno.

Atendiendo a lo anterior, el impacto del trabajo de grado frente a los estudiantes es permitir que ellos desarrollen sus procesos mentales enfocados a la rama del neuroaprendizaje y todo lo relacionado con ella, para lograr que su proceso de aprendizaje sea significativo y superar las falencias identificadas en el proceso de observación participante. Además demostrar a los docentes la importancia del fortalecimiento de esta misma por medio de estrategias de enseñanza que permita a los estudiantes un encuentro pedagógico significativo y a su vez contextualizado a la realidad, en cuanto a la institución es imperativo desarrollar los estudiantes en cuanto al neuroaprendizaje, para formar individuos críticos con una capacidad para solución conflictos y a su vez que posean un alto raciocinio y nivel de rapidez en cuanto a la adquisición de conocimientos.

## **DELIMITACIÓN**

### **Línea de investigación**

La investigación aborda la temática de las estrategias que se emplean para apoyar la educación desde el proceso del neuroaprendizaje, es una investigación cualitativa donde se emplean instrumentos como la entrevista semiestructurada, los diarios de campo, la aplicación de diversas herramientas para la recolección de datos y la factibilidad de la aplicación de la propuesta investigación.

### **Espacial**

La presente investigación se realizó en la institución educativa Nuestra Señora De Belén sede # 3 con los estudiantes del grado tercero; la dirección del establecimiento educativo es CLL 25# 27- 10 del barrio Belén de la ciudad de San José de Cúcuta- Norte de Santander, cuyo estratos de la población oscilan entre estrato 1 y 2, cabe resaltar que la mayoría de los estudiantes presentan dificultades reflejados en los desempeños de las actividades del colegio, además de padecer

patologías sociales como los son la violencia intrafamiliar, familias disfuncionales entre otros factores que trastocan el aprendizaje correcto de los estudiantes en la institución.

### **Teórica**

Para el desarrollo de la presente investigación es necesario destacar las siguientes palabras neuroaprendizaje, emociones neurodidáctica y estrategia pedagógica aportando argumentos únicos y esenciales para la implementación del trabajo de grado.

Los diferentes conceptos abordados sobre el neuroaprendizaje. Toma como referencia teórica principal los planteamientos desarrollados por Mora (2013) donde señala cinco propuestas que pueden ayudar a mejorar las clases desde esta área, trabajando la motivación, contextualización de la enseñanza-aprendizaje, problematización y el clima áulico. Empezar con algo provocador que podría consistir una frase, una imagen o una reflexión.

Otro autor dentro del marco teórico es Rivera (2019) en el cual plantea sobre la concepción del neuroaprendizaje se integran con las demás ramas de la psicología, pedagogía para explicar el funcionamiento del cerebro con respecto al proceso de aprendizaje, por tal motivo se plantea el proceso de metacognición de la información y los diversos razonamientos analíticos que permite a los estudiantes procesarlo mediante el medio neuronal.

Además, dentro del trabajo de grado se debe tener en cuenta la neurodidáctica que es la disciplina que permite la capacidad de aprendizaje de los individuos mediante técnicas, además Preiss (1990) estipula el objetivo de la neurodidáctica es orienta los procesos biológicos mediante la didáctica del proceso de educación y formación de un individuo.

Mac Lean (s/f). Informa acerca de la teoría del cerebro ternario, es decir que está compuesto por tres capas y cada uno tiene una función, la primera de ellas es la capa reptil, mamífera y por última la humana que combina las restantes para configurar un ser lógico racional, pensante y

con menos instinto animal.

### **Temporal**

La investigación se desarrolló en un lapso de tres (3) meses, iniciada en el día 16, hasta el día 19 de septiembre. Donde se aplicó la observación participante.

En la acción pedagógica se implementó la entrevista final, instrumento que se tomó como la evaluación de la acción pedagógica para determinar su factibilidad; realizada en la semana del 28 de octubre hasta el 1 de noviembre del año 2019.

## **Capítulo II**

### **Antecedentes**

En este capítulo se presenta la selección de diversos trabajos o investigaciones previas para la fundamentación de la investigación acción pedagógica; por lo tanto la importancia de los antecedentes se origina por la necesidad de tener una referencia para lograr ubicar o encaminar el tema a tratar, de lograr estabilizar la investigación mediante las perspectivas de otras investigaciones con argumentos comprobados es decir fidedignos, por lo tanto, en los antecedentes presentan diversos caminos puntos de vista sobre ¿Qué se sabe del tema? Los posibles estudios que se han hecho, los resultados, la metodología a implementar, el año, autor; entre otros, todo esto se desarrolla a continuación:

### **Antecedentes Internacionales**

El primer trabajo perteneciente al estado del arte tiene como nombre: La Neurodidáctica: Una nueva perspectiva de los procesos de Enseñanza-Aprendizaje, presentada por Irene Guirado Isla, entre los años 2017, de la universidad de Malaga, ubicada en Malaga, España.

Esa tesis de grado presenta una modalidad de investigación – acción, enfocada en el tema “la

neurodidáctica, como una guía en el proceso de enseñanza y aprendizaje, desde la perspectiva sobre el proceso de aprender y aprehender, estipula que todas las personas a pesar de tener un funcionamiento de cerebro igual en cuanto al proceso de sinapsis y conexiones neuronales iguales, no significa que se haga el mismo proceso, cada uno es particular debido a su conjunto que construye la vida, experiencias, sensaciones y todo a través de ese proceso de pensamiento que se da constantemente en el aprendizaje, por lo tanto el objetivo general del trabajo es a través de nuevos procesos de aprendizaje fomentar la neurodidáctica, la metodología implementada fue de forma cualitativa donde una serie de instrumentos recopilaron el impacto que tiene cada uno en cuestión del desarrollo de las actividades hacia la improvisación, la dramatización como herramientas para fortalecer, este proceso de enseñanza y aprendizaje, la población y muestra fue un grupo de 10 estudiantes de cada grado de primaria, los informantes claves son los docentes orientadores de cada grupo con los pequeños objetos de estudio, se llegó a la conclusión de que la implementación de nuevas herramientas como la dramatización e improvisación, permite que los estudiantes desarrollen el neuroaprendizaje y a su vez aplique la neurodidáctica frente al desarrollo de los procesos mentales.

De este mismo modo, en la propuesta es fundamental tener como base estas actividades implementaron porqué evidencia que cada actividad se puede hacer un eje transversal para el fortalecimiento de la neurodidáctica además que en todas las áreas del saber desde la lengua castellana hasta la educación física se puede implementar la neurodidáctica.

Así mismo los aportes que realizan en la investigación, permite un enfoque hacia diversas estrategias de enseñanza que se pueden implementar en el proceso del desarrollo del neuroaprendizaje, donde se pueden utilizar herramientas que incluyan las diferentes inteligencias múltiples como la inteligencia Kinésica, la lingüística, la interpersonal e intrapersonal.

El siguiente trabajo de investigación tiene como nombre: neuroeducación: uniendo las neurociencias y la educación en la búsqueda del desarrollo humano, desarrollado por Anna Lucia Campos en el año 2010, esta tesis fue presentada en: Centro Iberoamericano de Neurociencias, Educación y Desarrollo Humano, en el país de Perú.

La investigación contextualiza sobre el desarrollo social en la época en que se vive, ya que esta permite la búsqueda constante tanto de la información como del desarrollo potencial del ser humano, está en constante crecimiento con el proceso de desarrollo y maduración del sistema nervioso central y del cerebro en conjunción con las influencias del medio ambiente, por tal motivo la neurociencias es una rama de la misma ciencia que tiene la capacidad de revelar los misterios sobre cómo funciona el cerebro y sus dichas capacidades, a su vez como estas tienen componentes imperativos como en el proceso de aprendizaje como lo es: la memoria, de las emociones y de muchas otras funciones cerebrales que son, día a día, estimuladas y fortalecidas en el aula.

Es un trabajo cualitativo que permite la recopilación de las conferencias que ella impartido a lo largo de su desarrollo profesional, de las diferentes comunidades educativas del país de Perú, donde los informantes clave varían de acuerdo a la experiencia que ella ha vivenciado en su proceso, se llega a la conclusión que la neurodidáctica deben estar inmersas en las propuestas de aprendizaje de las aulas, además deben estar inmersas desde las propuestas curriculares del sistema educativo tanto las instituciones como los entes nacionales encargados del ámbito de educación.

La investigación presentada por Campos (2010) presenta un aporte fundamental en el trabajo de grado, porque permite conocer y entender el proceso metacognitivo que hace el cerebro en cuestiones de ¿cómo aprende el cerebro? ¿Procesamiento de la información? ¿Control de las



emociones, sentimientos, estados de ánimos? ¿La reacción individualizada y particularizada frente a los estímulos de las diversas actividades? Todo este planteamiento se debe tener en cuenta en las aulas de clase para lograr realmente una innovación pedagógica y transformación de los diferentes sistemas educativos que se han venido reformando poco a poco y que en muchas partes como Colombia han estado en un proceso latente para este cambio, en este sentido la Neuroeducación que es un término realmente nuevo para designar a la brecha que se quebranta en cuanto a la neurociencia y la pedagogía.

En el tercer trabajo de investigaciones previas, tiene como título: El neuroaprendizaje en la enseñanza de las matemáticas: la nueva propuesta educativa, de la universidad de Puerto Rico, presentado por: Edwin Rivera-Rivera en el año 2019 fue aprobada.

Presenta el neuroaprendizaje como un tema de estudio e investigación en el área de matemáticas, del mismo la visualización en el constante proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de las matemáticas. Donde el maestro es la figura o ente, cómo este imparte las diferentes clases a través de su labor docente y entiende la forma de aprehender los alumnos sin llegar a la exclusión.

Además esta investigación enfoca al cerebro como uno de los órganos principales del ser humano y se fortalece a través de la adquisición de conocimientos, además que científicamente está comprobado que se “aprender como aprendemos”, en este orden de ideas, esta investigación previa permite que el trabajo de grado tenga mayor solidez, pues presenta diferentes propuestas de autores sobre la concepción del neuroaprendizaje, además de una serie de didácticas o estrategias para mediar en la manera como la persona aprende y a su vez evitar confrontaciones a los diferentes estilos de aprendizaje, donde se enmarca la tolerancia y la diversidad, además que el docente debe conocer para mejorar todo el proceso educativo,

psicológico y biológico.

Presenta un enfoque cualitativo, permite indagar las percepciones de los autores e investigadores sobre el uso de diferentes estrategias y herramientas pedagógicas enfocadas en el neuroaprendizaje en los procesos de enseñanza – aprendizaje, también es documental porque recopilar diferentes tipos de documentos para el análisis de esta investigación, los resultados van relacionados con cada categoría mencionado allí, además aguarda la relación con el objeto de estudio que es el mismo de población y muestra junto con los informantes claves son los docentes y la utilización de las estrategias pedagógicas para el fortalecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje desde la neurociencias y la neuroeducación, se llega a la conclusión esta nueva tendencia rompe la escuela tradicional desde la implementación de nuevas tendencias tradicionales además que estas mismas ayudan a mejorar el desarrollo académico de los estudiantes.

De esta forma se estipula la importancia o el aporte para el trabajo, permite tener las perspectivas de diferentes autores frente a esta nueva tendencia además que cada uno presenta herramientas didácticas innovadoras, que se pueden modificar y acoplar a la investigación acción pedagógica y superar las diversas falencias encontradas en la observación participante, cabe resaltar que la fundamentación teórica de este trabajo da una orientación o guía sobre la construcción del marco teórico.

El último trabajo con respecto a las investigaciones previas internacionales, tiene como título: La importancia de las emociones para la neurodidáctica, presentado por: Verónica Benavidez, Ramón Flores en el año 2019 fue aprobada, además proviene de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Permite exponer la importancia que tiene las emociones, estados de ánimo en la

neurodidáctica que se permea en el proceso de aprendizaje, por tal motivo permite establecer que el objetivo de la neurodidáctica es potenciar el desarrollo de nuevas estrategias basadas en la neurociencia y la relación con el proceso de aprendizaje, así mismo que este proceso se dan por estímulos que potencian o prohíben esta capacidad; establece que el aprendizaje presenta una relación directa tanto con la memoria como los estímulos emocionales, en el caso del proyecto investigativo presenta pertinente tomar este documento previo porque permite evidenciar cómo se aprende, a qué profundidad se aprende, el aprendizaje se inicia con el hipocampo y la amígdala pues son partes del cuerpo humano que ayudan a favorecer el proceso de los estímulos emocionales.

Presenta una metodología basada en una investigación documental – descriptivo frente a la revisión de diversos trabajos desde su literatura con respecto a la temática de la neuroeducación y la neurodidáctica, por el cual su tipo de población fueron infantes de la edad 5 a 7 años donde la plasticidad de su cerebro es máxima, además llegaron a la conclusión que los estados emocionales influyen en la conexión de las neuronas frente al proceso mental y por lo tanto en el aprendizaje.

Por lo tanto, el trabajo hace hincapié hacia nuevas estrategias didácticas que se utilizan allí en esta investigación y que pueden utilizar algunos factores en la investigación acción pedagógica con la finalidad de favorecer el aprendizaje de los estudiantes o de impedirlo, en función de la gestión de las emociones que el maestro realice. Por ende, es imperativo que la investigación haga parte de este trabajo, evidencia las emociones fundamentales para el proceso de aprendizaje – enseñanza, la memoria y la asimilación del contenido de forma significativa, en realidad es una total aprehensión que posee el estudiante.

### **Antecedentes Nacionales**

El siguiente trabajo tiene como título: Neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis del docente, presentado por: Gustavo Pherez, Sonia Vargas, Jessica Jerez; en el año 2018, una investigación proveniente de: Facultad de Educación de la Corporación Universitaria Adventista, en la ciudad de Medellín del país Colombia.

Este estudio tiene como objetivo proponer estrategias pedagógicas innovadores para los diferentes procesos de enseñanza – aprendizaje en los programas de la Facultad de Educación de la Corporación Universitaria Adventista, donde se aplicaron procesos metacognitivos desde la base del neuroaprendizaje, neuroeducación en un enfoque cualitativo de tipo documental, además que este trabajo presentó o recopiló una revisión exhaustiva de la literatura se aplicó una matriz, teniendo en cuenta el protocolo que normatiza la investigación. Todo ello conllevó a que el estudio que se observa en la actualidad es con base a la mirada de la neuroeducación, Pues la educación actual demanda que el docente genere dichos cambios para satisfacer las necesidades de la sociedad además que la enseñanza sea pertinente a través de la aplicación de los aportes que se han hecho en la neurociencia durante la práctica pedagógica.

Es importante incluirla en el trabajo porque permite evidenciar a través de la investigación, la ruptura del modelo del profesional tradicional, además de construir al educador como un ente para aplicar dichas estrategias enfocadas a la neurociencia que favorezcan el proceso de enseñanza para obtener unos resultados favorables en cuanto a la adquisición, retención y aplicación del aprendizaje en el educando, además de ser una guía y orientador de cuales son las estrategias de enseñanza que se pueden incluir de acuerdo a la capacidad cognitiva del estudiante, las actividades que pueda servir como eje transversal de una o dos materias, mientras se esté enseñando matemáticas ellos puedan aprender el inglés.

El siguiente trabajo de investigación tiene como título en su documento: profe, mi desarrollo no es un rollo: en pro de la formación docente en neuroeducación, presentado por: Karen Liliana Contreras Romero, Laura Beatriz Palma Lesmes, Karen Tatiana Pedraza Zambrano de la universidad la Sabana en el año 2016; Es un estudio que apoyó la noción acerca del neurodesarrollo desde la primera infancia visto desde el enfoque educativo, además que su tipo de investigación fue mixto, lo cual permite identificar las concepciones y prácticas que refieren expertos y educadores infantiles relacionada con neuroeducación desde una mirada educativa, que llevó al diseño de una propuesta pedagógica dirigida a profesionales en el campo de la educación con el objetivo de promover prácticas que abran un camino al desarrollo integral del niño en el aula, donde se tienen en cuenta los procesos cerebrales que se dan antes de los 5 primeros años de vida.

Por tal motivo esta investigación se dio en tres etapas: la primera se basó en una revista semiestructurada para recopilar información de expertos en la materia como medicina, psicología y pedagogía, con el fin de conocer las concepciones que tienen sobre neuroeducación. Con el análisis de las entrevistas se diseñó un cuestionario para la segunda fase, pero esta fue dirigida a pedagogos infantiles que trabajan en los diferentes sectores tanto como públicos, como privados, donde se incluyeron los practicantes profesionales; todo ello conllevó a la última fase para presentar una guía como resultado de la información obtenida en las dos fases anteriores, con la que se pretende promover conocimientos y prácticas acerca de neuroeducación. La importancia de la investigación en documentos previos es que permite conocer las percepciones de diferentes maestros incluyendo docentes en formación acerca del concepto del neuroaprendizaje y a su vez las estrategias que se pueden implementar, fortaleciendo la capacidad humanística del estudiante mientras se tiene en cuenta lo cognitivo, es imperativo tenerlo en cuenta ya que el desarrollo

cognitivo e integro hace que el estudiante pueda tomar soluciones a conflictos mediante la capacidad de razonamiento lógico que es un componente principal del neuroaprendizaje.

En el siguiente trabajo de investigación tiene como título: La neuropedagogía como recurso para las estrategias de comunicación en niños, presentado por: Alejandra Avendaño Parra, Erika Cardona Sánchez, Vanessa Restrepo Ochoa, en el año 2015 en la ciudad de Medellín en el año 2015, este trabajo se resume en el impacto análisis que tiene el marketing, pues ha buscado y creado herramientas que le sirvan de apoyo a la hora de entender los consumidores, fruto de esto nacen disciplinas como el neuromarketing, que apoyado en otros saberes puede arrojar conocimientos y métodos para adentrarse en el conocimiento del consumidor, y sintonizar las estrategias publicitarias para lograr en él una identificación y por tal una vinculación emocional, que permita una cercanía y fidelización de él hacia las marcas, es decir como los medios juegan o entran en el campo del proceso cognitivo del cerebro, además de insertar mensajes que ayudan a promocionar sus marcas; este trabajo es importante porque permite establecer al docente como un guía y mediador con respecto al papel tan sutil e implícito que realiza los medios de comunicación, como se puede prevenir a partir de estrategias o ejercicios que el docente puede utilizar para desarrollar esa capacidad que tiene el estudiante mediante grupos lingüísticos y extralingüísticos.

El último trabajo con respecto a las investigaciones previas nacionales, presenta como título: Neuro/pedagogía/crítica: ¿Es posible reconstruir las nociones de Enseñanza y Aprendizaje a partir de la conjunción entre Neurociencias y Pedagogía Crítica? Presentado por: Ingrid Nathali Ordóñez Vega de la universidad Nacional en el año 2016, este documento presenta una reconstrucción de las nociones de Enseñanza y Aprendizaje a partir de una propuesta llamada Neuro/pedagogía/crítica, mediante una Investigación documental de tipo Estudio de Desarrollo

Teórico.

La Neuro/pedagogía/crítica es una acción pedagógica que permite reflexionar sobre la educación a partir de los aportes de las Neurociencias y la Pedagogía Crítica en conjunto. Para ello, se rastreó y categorizó bibliografía de fuentes primarias y secundarias, en las unidades de análisis desarrolladas en el estudio: Transdisciplinariedad, Diálogo entre los Sujetos del Acto Educativo, Papel del Conocimiento y la Corporeidad, e Importancia Social del Acto Educativo. Los resultados muestran la reconstrucción mencionada e invitan a continuar este proceso, que surge de la reflexión sobre la práctica pedagógica del Doctor Luis Roberto Amador López en la Cátedra de Arte y Cerebro, rastreada en un proceso de pasantía que, a su vez, impacta un proyecto de aula de la sección primaria del sector público; por eso es tan imperativo anexarla a nuestro banco de trabajo, pues permite evidenciar que a través de una tipología de pedagogía se pueda fortalecer el neuroaprendizaje.

Es importante este aporte en la investigación, por qué permite reflexionar acerca de la importancia de la Neuro/pedagogía/crítica como una acción pedagógica que permite reflexionar sobre la educación a partir de los aportes de las Neurociencias y la Pedagogía Crítica en conjunto, como los docentes de diferentes áreas pueden fortalecer los aspectos cognitivos y las diferentes inteligencias múltiples encontrados en cada individuo.

### **Antecedentes regionales**

El primer título del trabajo nacional tiene como nombre: estrategias pedagógicas vistas desde la neuroeducación que emplean los docentes enfocadas en la atención sostenida dentro del aula de clases en niños y niñas con déficit de atención entre los 7 a 12 años de edad del colegio bicentenario de la ciudad san José de Cúcuta, presentado por: Leidy Dayana Lizarazo Chacón, María Isabel Solano Eslava, en el año 2018, esta investigación La investigación Estrategias

pedagógicas vistas desde la neuroeducación que emplean los docentes enfocadas en la atención sostenida dentro del aula de clases en niños y niñas con déficit de atención entre los 7 a 12 años de edad del colegio Bicentenario de la ciudad San José de Cúcuta, tiene como objetivo general analizar las estrategias pedagógicas desde la neuroeducación que emplean los docentes en la atención sostenida; entre los objetivos específicos se encuentran, percibir la concepción que poseen los docentes sobre el déficit de atención y la atención sostenida, identificar como los docentes reconocen la atención sostenida en los niños con déficit de atención durante el desarrollo de las clases, develar los significados que otorgan los docentes a la neuroeducación y su aplicabilidad en el ámbito educativo y describir las estrategias pedagógicas implementadas por los docentes respecto a la atención sostenida. La metodología implementada es la investigación cualitativa con el método de estudio de casos, contando con un total de 8 informantes claves, 4 niños diagnosticados con déficit de atención de los grados 2-03, 3-03, 4-03 y 5-04 y 4 docentes, empleando técnicas e instrumentos de recolección de datos como la observación, la entrevista, la lista de chequeo, los diarios de campo y el guion de entrevista, realizando una codificación conceptual en el procedimiento de análisis de datos, obteniendo como conclusiones, que los docentes poseen percepciones sobre el déficit de atención y la atención sostenida que carecen de dominio temático, determinándola mediante factores como la duración y la observación, adicionalmente, se diagnosticó que los docentes poseen significados sobre la neuroeducación a partir de conocimientos intuitivos en los que prevalece el desconocimiento, en síntesis, la estrategias empleadas por los docentes siguen una metodología tradicional sin integrar la neuroeducación de forma intencional.

La importancia de este trabajo para esta propuesta son las diversas opciones que presentan las docentes formadoras mediante estrategias pedagógicas para desarrollar la neuroeducación en



niños con el déficit de atención, lo que permite establecer que estos individuos con necesidades especiales pueden fortalecer el neuroaprendizaje a través de la neuroeducación implementados en los encuentros pedagógicos.

El siguiente trabajo tiene como título: estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de la escritura a través de la neurociencia en niños de transición de la institución educativa Gonzalo Rivera Laguado sede perpetuo socorro del municipio de Cúcuta, presentado por: Angélica Julieth Cabezas Rodríguez, Wendy Johanna Contreras Plata, en el año 2017, la investigación contextualiza acerca de la implementación de estrategias por medio de la neurociencia para fortalecer la escritura, su objetivo general es analizar las estrategias de enseñanzas para mejorar la escritura basada en la neurociencia.

La población y muestra son los estudiantes del grado tercero de la institución Gonzalo Riviera Laguado, es una investigación cualitativa, la metodología implementada se dio a las diferentes técnicas de recolección de datos como la observación participante, el diario de campo, la observación documental, los instrumentos de diagnósticos, para luego diseñar las actividades por medio de encuestas, analizarlas llegar a la conclusión la neurociencia es importante en el desarrollo de los proceso mentales en los niños y debe aplicarse en estrategias de enseñanza lúdicas para obtener mejor desempeño en ellos, resultados positivos.

Es importante en el trabajo porque permite una mayor solidez para las diferentes actividades que se aplicarán en la investigación, además de reconocer la importancia de la neurociencia, neuroaprendizaje en diferentes procesos como la escritura y sus demás ejes de competencias pertenecientes a lengua castellana.

El tercer trabajo tiene como título de: Neurociencias y su importancia en contextos de aprendizaje, presentada por: María Laura de La Barrera, Danilo Donolo en el año 2009, El

escrito intenta destacar la relevancia de la vinculación de las neurociencias con la educación. El término cerebro y sus implicancias se están haciendo presente, y cada vez con más frecuencia, en ámbitos educativos. Comenzó en sucesivas aproximaciones relacionadas con maduración y desarrollo en la niñez y con la educación inicial y primaria para actualmente avanzar en su preocupación por el estudio de la anatomía, el funcionamiento y las implicancias que de ello se desprende para las distintas edades evolutivas en su repercusión con el aprendizaje en general y los aprendizajes académicos en particular. El propósito es hacer consideraciones desde contextos de aprendizajes universitarios en relación con los últimos avances referidos a factores biológicos, genéticos y neurológicos.

Es importante la investigación previa porque permite destacar la importancia y la relevancia de hacer un eje transversal de la neurociencia con la educación, debido a la importancia que tiene el aprendizaje durante el desarrollo de uno de los órganos tan importante como es el cerebro y la influencia que tiene este con respecto al proceso de maduración desde la etapa inicial hasta la adultez, para determinar si el proceso de aprendizaje está relacionado con la edad cognitiva, la maduración del cerebro humano.

### **Marco teórico**

El neuroaprendizaje es una disciplina que tiene un eje transversal con: la psicología, la pedagogía y la neurociencia, en el cual explica cómo funciona el cerebro desde la adquisición de los conocimientos frente a un proceso de aprendizaje en las diferentes etapas del ser humano: niñez, adolescencia y adultez; en este orden de ideas se dice que esta disciplina está muy ligado al aprendizaje o estilos de aprendizajes, ya que esta es la capacidad que tiene uno de nuestros órganos fundamentales como lo es el cerebro para lograr adaptar y reordenar los espacios de información en la modificación de nuestro cerebros, esto se hace desde el día que se nace hasta

que se muere, por lo tanto, el ser humano tiene la capacidad de lograr esa modificación, capacitar, cambiar, en pocas palabras realizar ese proceso metacognitivo a través de las diferentes experiencias de la vida, estudios confirman que la etapa donde se logra esto con más facilidad es en la infancia.

La maduración neurológica es diferente en cada niño. Hay que respetar sus ritmos de maduración, para ayudarles a desarrollarse y crecer con seguridad en sí mismos. En esta etapa, el niño va adquiriendo cierto sentido de qué es lo que realmente necesita y quiere aprender de acuerdo con sus intereses y particulares inquietudes. (Rivera, 2019, p.158).

Por ende, se establece que el neuroaprendizaje permite optimizar los diferentes lóbulos y procesos que realiza el cerebro. En este caso también se incluyen las diferentes inteligencias como lo establece Howard Gardner en (1983) en su teoría de las inteligencias múltiples, propone que los procesos del aprendizaje como: atención, memoria, lenguaje, lectura, escritura, razonamiento y emociones son importante en el rol de la docencia; porque permite que los docentes de pedagogía infantil implementen estrategias que permitan a los estudiantes realizar su proceso de evolución de conocimientos significativos a través de diferentes estrategias didácticas, donde no se trastoque ese proceso connatural e innato del individuo en este caso del estudiante.

Los procesos de enseñanza tienen la obligación de tener nociones básicas acerca de cómo funciona el cerebro en los estudiantes, los estilos de aprendizaje con la finalidad en el momento de planeación de las clases o diferentes actividades el alumno pueda solucionar las actividades con los diferentes tipos o estilos de aprendizaje que tiene cada uno.

Además, el contenido debe ser orientado por herramientas que ayuden al docente a mediar u orientar la enseñanza donde provoque en el estudiante la reacción de los estímulos cerebrales de

forma correcta, esto quiere decir que el sentimiento de respuesta debe estar en el metaconsciente.

El neuroaprendizaje busca, con las disciplinas combinadas de la Psicología, Pedagogía y Neuropsicología, explicar cómo funciona el cerebro en los procesos de aprendizaje. Esto nos permite enfocarnos mejor en la forma cómo el cerebro procesa la información y cómo conectar con ella. Ayuda a la manera en que el cerebro puede discernir de aquella información que no le sea útil para su aprendizaje; y comienza un proceso de razonamiento analítico y de crecimiento de condición neuronal que ayuda al estudiante en el autoaprendizaje. (Rivera, 2019, p.160).

El neuroaprendizaje tiene en cuenta dos factores claves en los procesos de aprendizaje, tales como el aprendizaje consiente y el aprendizaje metaconsciente, cada una de ellas presenta una funcionalidad, el primero de ellas busca que ese aprendizaje se voluntario y a su vez individual, por tal motivo, para que este aprendizaje sea optimo el individuo debe estar motivado y comprometido con su desarrollo; en el cual, se debe implementar algún tipo de metodología que permita el estudiante se sienta ameno en el proceso, además que el individuo sea el ente principal; es decir un rol protagónico en su propio aprendizaje, en pocas palabras el centro de atención.

El aprendizaje implícito cuando se desarrolla de forma involuntaria, sin tener la conciencia de saberlas o inclusive de haberlas aprendido, requiere de un proceso que se da por medio de la experiencia, la retroalimentación; en el cual no se es consciente del rol que se desempeña ni mucho menos de la competencia, no se analiza ¿por qué se aprende? ni porque nuestro organismo lo reconoce o cómo resolvemos alguna situación presente.

Resulta oportuno hablar de la neurodidáctica como uno de los componentes que hacen parte del neuroaprendizaje en la educación, se tiene entendida esta como la capacidad de aprendizaje

que tiene el ser humano para aprender desde diversas teorías o prácticas vivenciales, de tal manera que el ser humano de forma consciente o inconsciente puedan aprender y aprehender desde una estrategia o herramienta didáctica.

Recordar que la didáctica es el arte de técnicas o métodos de enseñanza. Según Gehard Preiss (1990):

Esta disciplina parte de la capacidad de aprendizaje de la especie humana e intenta encontrar las condiciones para que su desarrollo sea óptimo. La idea clave es la convicción de la existencia de una íntima relación entre la plasticidad del cerebro y la capacidad de aprendizaje. Los resultados de los estudios neurológicos permiten investigar dicha relación. La misión de la neurodidáctica sería orientar los conocimientos neurobiológicos hacia la didáctica y aplicarlos al proceso de educación y formación humanas. (Citado en Guirado, 2017, p.21).

Es evidente entonces que la neurodidáctica hace parte de la neuroeducación, es una visión que permite entrever la enseñanza basada en los procesos cognitivos del cerebro, en pocas palabras establecer como los conocimientos funcionan en conjunto con el cerebro desde una perspectiva de la psicología, sociología, educación, medicina para lograr mejorar y potenciar los procesos de aprendizaje, a su vez lograr que los docentes de cualquier área de las instituciones, colegios, universidades sean capaces de enseñar de acuerdo al neuroaprendizaje por medio de estrategias didácticas o herramientas que estén acordes a la capacidad cognitiva del estudiante, contexto y situación que envuelve a los individuos.

Una teoría que se puede mencionar dentro de este marco teórico es la teoría del cerebro Triuno propuesta por el autor Maclean (s/f), tomada por Beauport (s/f) donde ubica al ser humano desde sus tres saberes, con una multiplicidad de capacidades que se complementan e

interconectan entre sí, cabe resaltar que en esta teoría se puede analizar el comportamiento influyente en el ser humano desde su proceso metacognición, donde lo integral, las emociones, la capacidad cognitiva y la conducta comportamental trabajan de forma en conjunto para que el ser humano pueda desempeñarse en cualquier ámbito de la esfera humana. Según Mac Lean (s/f):

Introdujo la teoría del cerebro ternario compuesto de tres capas, la más antigua llamada cerebro reptil, cubierta por la segunda capa, el cerebro mamífero, también llamado emocional y éste a su vez por el cerebro deformación más reciente, el cerebro humano.

“Cada tipo de cerebro, según Mac Lean, tiene su propia inteligencia, su propia memoria particular, y su propio sentido del tiempo y del espacio, así como sus propias funciones motoras y de otra clase. (Citado en Benavidez y flores, 2019, p.8).

En este sentido se demuestra que las emociones son fundamentales en el neuroaprendizaje porque permite mantener la curiosidad del individuo, además de facilitar la comunicación e inclusive ayuda acelerar el proceso de razonamiento, toma de decisiones; esto quiere decir que para el docente de pedagogía infantil o cualquier otro docente, las emociones y los procesos cognitivos se mantiene una relación bidireccional e inseparable; además que las emociones o sentimientos positivos ayudan acelerar el proceso de memoria y aprendizaje, en cambio el estrés o las emociones negativas, logran es frustrar al individuo e inclusive trastocar su aprendizaje.

### Plan de acción

**Objetivo general: implementar estrategias de enseñanza que utilizan los docentes sobre el neuroaprendizaje del grado tercero en la institución educativa Nuestra Señora De Belén.**

Objetivos específicos	Actividad	Acciones - contenido	Recursos	Fecha – tiempo
<b>Evidenciar la metodología que utilizan los docentes para fortalecer el neuroaprendizaje del grado tercero</b>	Realizar una entrevista semiestructurada para determinar, las estrategias que los docentes aplican en el momento de aula de clase y a su vez si fortalecen el proceso de neuroaprendizaje.	Aplicar la entrevista semiestructurada sobre las estrategias utilizadas de los docentes hacia el neuroaprendizaje	Video beam Computador	Semana 1: Dos horas
<b>Diseñar estrategias de enseñanza que fortalezcan</b>	Se escogen las actividades pertinentes para el contenido programático de las principales	Se observa el contenido y planeación de la clase de las diferentes asignaturas en el		Semana 2: Dos horas

---

<b>neuroaprendizaje en los niños del grado tercero. la esperanza.</b>	áreas del grado 3 con el objetivo de utilizar estrategias que ayuden a encaminar el desarrollo de los tipos de aprendizajes y el control o dominio de la inteligencia emocional.	grado tercero. Seleccionan las actividades pertinentes para aplicar en los diferentes contenidos, con el fin de reforzar los temas vistos hacia los tipos de aprendizaje
---	--	--

---

<b>Aplicar las estrategias diseñadas a encaminar el aprendizaje hacia la neuroeducación en los niños del grado tercero</b>	Una vez seleccionada las actividades y adaptándolas al contenido programático de las diferentes áreas del grado 3, se aplicarán las diferentes actividades que se escogieron para fortalecer el neuroaprendizaje, es decir los tipos de aprendizaje, entre ellos tenemos crucigramas, sopas de	Aplicar las actividades seleccionadas hacia el neuroaprendizaje  Realizar un informe para analizar los comportamientos y desempeños de los estudiantes al momento del desarrollo de las estrategias y después de ellas.	Material didáctico  hecho por las docentes en formación, guías, imágenes impresas	Semana 3,  4,5  8 horas.
--	--	---	---	--------------------------------------

---



---

letras y demás actividades que requieren un apoyo lógico cognitivo.

---

<p><b>Evaluar las estrategias de enseñanza aplicadas en el proceso de aplicación de la investigación sobre el neuroaprendizaje</b></p>	<p>Por medio de una actividad final que es un juego diseñado para mayor complejidad se evaluará a los estudiantes sin la presión de una hoja y papel para evidenciar el proceso o evolución de estos en la aplicación de la investigación</p>	<p>El juego contiene etapas de las actividades desarrolladas por ellos con un grado de complejidad más alto sin salirse de la edad cognitiva de ellos, para colocar en prueba su capacidad intelectual y los diferentes tipos de aprendizaje.</p>	<p>Material didáctico hecho por las docentes en formación, guías, imágenes impresas</p>	<p>Semana 6, 7 4 horas</p>
--	---	---	---	--------------------------------

---

*Tabla: Plan de acción*

## **Capítulo III**

### **Marco metodológico**

El marco metodológico aborda todos los parámetros que siguió la investigación en función del cumplimiento de los objetivos propuestos, como el tipo de investigación aplicado, el método, las técnicas e instrumentos empleados, la selección de informantes claves y el proceso con el que se analizaron los datos, con el propósito de articular los pasos requeridos del desarrollo de la misma.

### **Enfoque epistemológico**

La investigación cualitativa o enfoque epistemológico que se aplicó durante el desarrollo del trabajo de grado fue un paradigma interpretativo, consiste en una constante interacción entre el objeto investigado y el investigador, ellos son una relación bidireccional inseparables, a través de la observación se modifica el objeto observado, de mismo modo que el observador también sufre estos cambios.

Este paradigma interpretativo está fuertemente influenciado por los principios, métodos del investigador; a través de él se pueden evidenciar las diversas hipótesis, suposiciones, opiniones puntos de vista por medio del fenómeno de caso a investigar dentro de una población.

Permite comprender la realidad como un ente variable, dinámico, multifacético. Así mismo da origen la investigación cualitativa, su interés va dirigido a los patrones o acciones humanas desde el ámbito social; la finalidad del paradigma es presentar una contraposición a los métodos y parámetros del paradigma positivas frente a la postura que tiene de la comprensión, significación y la acción de las acciones comportamentales del humano que influyen en las variables de una investigación.

El objetivo del paradigma interpretativo al igual que el trabajo de grado es permitir un enfoque hacia “el descubrimiento”. En este caso de la investigación es emplear soluciones a través de actividades o estrategias lúdicas, pedagógicas que permita el fortalecimiento del neuroaprendizaje teniendo en cuenta los diversos factores u elementos que influyen en el proceso que se lleva a cabo.

En la presentación de la propuesta a través de este paradigma interpretativo, permite considera una relación democrática y comunicativa entre el investigador, es decir que las dos partes deben estar de acuerdo con todo el proceso y a su vez se pueda satisfacer las necesidades evidenciadas durante la observación, la entrevista semiestructurada, diarios de campo; todos estos elementos que apoyan la recolección de datos para el debido análisis cuantitativo.

Mediante el paradigma interpretativo se encuentra unas funciones claves que permite establecer: la búsqueda de la verdad que se da a partir de hipótesis o premisas entorno al contexto del objeto investigado; es decir se busca la comprensión desde lo cualitativo en lo social; donde se establece nuevos conocimientos para modificar, satisfacer las necesidades del objeto estudiado; teniendo en cuenta la interpretación de las diferente situaciones o aspectos que influyen dentro de una investigación. Según Schwandt (2000):

La base epistemológica de este paradigma es el construccionismo de Seymour (1980) que se detona a partir de la concepción de aprendizaje según la cual, la persona aprende por medio de su interacción con el mundo físico, social y cultural en el que está inmerso. Así que el conocimiento será el producto del trabajo intelectual propio y resultado de las vivencias del individuo desde que nace. (Citado en Martínez, 2013, p.4).

En otras palabras, dentro la aplicación busca premisas que influyan en la aplicación de las

actividades didácticas y a su vez que puedan influir en la recopilación de los datos en los diversos instrumentos; como se ha mencionado anteriormente estos supuestos, premisas pueden ser: las costumbres, políticas, desarrollo económico, religiosos, entre otras. Pueden encontrarse dentro de la población y muestra.

### **Método de investigación**

La investigación-acción educativa y la construcción de saber pedagógico de Restrepo (2004) presenta tres pilares fundamentales dentro de su postulado, define la teoría pedagógica con el saber hacer pedagógico, luego hace una diferenciación, por último, establece la investigación – acción pedagógica es un método por el cual el docente, maestro entre otros términos puede construir su saber pedagógico.

Se establece el concepto de la teoría pedagógica como un conjunto o sistema de ideas, definiciones, premisas, hipótesis, postulados enfocados hacia la aplicación de la educación desde sus dos perspectivas enseñanza, aprendizaje y formación; en otras palabras, son las estrategias de mediar, orientar e impartir la formación de un estudiante frente a la formación personal, social.

Durante la aplicación de la investigación acción pedagógica es un formato de investigación acción pedagógica que permite inmersar esta teoría pedagógica con la finalidad de construir la experiencia educativa, las herramientas aplicar por medio de una reflexión hecha por una observación durante el análisis del espacio en el que se desarrolla.

Por medio del saber que se da en las teorías se puede sistematizar, aplicar y allí aparece la pedagogía del docente, pues se encontraba inmerso dentro de su conocimiento, es decir de forma explícito, al aplicarlo ya hace parte de las acciones educativas con los alumnos por eso se convierte en un saber de la educación; del mismo modo indica la orientación hacia donde, por qué y cómo son las tras planteamientos de un profesor en el momento de aplicar su pedagogía, en

efecto permite una sistematización.

Seguidamente, el saber pedagógico del maestro que es una adaptación de la teoría pedagógica a la aplicación, dentro de las diversas circunstancias que se pueden presentar y a su vez el medio en el cual va desempeñar su rol. En su esencia es más individual, personal y relacionado con las diferentes competencias del docente el cual lleva a una práctica efectiva basado en la elección de sus teorías.

Se habla de la investigación-acción pedagógica, desde su origen está orientada hacia la modificación de las diversas aplicaciones sociales, en el cual genera un descubrimiento de conocimientos nuevos de acuerdo a los retos que se presenten.

Según el autor Kurt Lewin (1940) proponente esta metodología, menciono tres frases las cuales son: La primera fase enfoca hacia la idea central de la investigación, es decir los problemas identificados a transformar, en el cual se recogen los datos pertinentes para la elaboración análisis del problema planteado, una debida planeación, organización y aplicación de las actividades o acciones que ayudan a renovar dicha problemática para su debida solución, luego para verificar lo fidedigno de la aplicación del trabajo de grado se debe recoger los datos de la aplicación de las acción para comprender la efectividad de ellas mismas.

La segunda fase a medida que se va indagando sobre la recolección de los datos con las acciones tomadas y planteadas, cabe la posibilidad de realizar una reconstrucción de la propuesta hacia una práctica más efectiva, donde se reconoce las falencias del paso anterior, por lo tanto, se debe mencionar durante la fase crítica de la cual se deconstruye. Para finalizar se recoge de forma holística una la ideas que se apoyan a lo largo del proceso que se ha llevado a cabo.

Para finalizar, la tercera fase presenta una validación de las acciones, herramientas actividades empleadas durante la práctica que se ha construido en el proceso, tiene como finalidad conseguir

un propósito de la educación enfocada a mejorar la problemática planteada. Todos los componentes que se han estipulado durante la propuesta se deben materializarse y aplicarse.

Dentro de los instrumentos que se utiliza allí en esta investigación es el diario de campo, pues es una herramienta que permite evidenciar o seguir la propuesta de forma rigurosa. Según Restrepo (2004):

En la investigación-acción educativa, los relatos del diario de campo sirven de lente interpretativa de la vida en el aula y en la escuela. Aquellos acerca del acontecer cotidiano de la práctica del docente permiten entrar profundamente en la propia experiencia y ver el discurso pedagógico personal desde miradores muy distintos. (p.52).

### **Escenario de investigación**

La Comunidad Educativa de Nuestra Señora de Belén busca como eje de formación y progreso tener en cuenta las aspiraciones y expectativas de sus miembros, para propiciar el encuentro del ser humano con su dignidad y el ejercicio de su sana convivencia a través de la interacción de los diferentes entes que la integran, desde su ubicación con las propias necesidades, el desarrollo de las etapas y edades de los escolares, el respeto y relación con docentes, directivos y personal administrativo, al igual que con las familias y contexto social, integrando al estudiante al mundo productivo que responda a los proyectos de vida personal y comunitarios. Para lograr estos propósitos se articula mediante acuerdo con el SENA, ofrece un bachillerato técnico a través de las especialidades que esa institución nos oferta como son: sistemas, agroindustrial, alimentaria, elaboración de objetos, artesanales con recursos maderables.

La comunidad educativa Colegio Nuestra Señora De Belén se rige por los principios de la educación colombiana, consagrados en la Constitución Política de 1991 y la Ley General de

Educación (Ley 115 de 1994), los cuales indican que “la educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y sus deberes”. Y cuya finalidad está expresada en el artículo 5 de la Ley 115 de 1994, de conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política. La acción educativa está encaminada al desarrollo de competencias básicas, generales y específicas en procura del crecimiento personal y la convivencia social, para ello, se propone e implementa procesos de mejoramiento pedagógico que: exalta y dignifica la persona, genera el amor por el conocimiento, la ciencia y la tecnología, fortalece la armonía social y mejora la calidad de vida introduciendo al educando al mundo productivo.

La propuesta pedagógica busca ser pertinente de acuerdo a la realidad económica, social, política y cultural de nuestro entorno y contexto; encaminada a lograr la formación integral de la persona en procesos de pensamiento, aprendizaje y socialización, en saberes, valores y competencias fundamentales para la construcción de una comunidad con capacidad de autogestión y participación activa en la satisfacción de sus necesidades.

El educando es reconocido como el motor de la labor educativa, pues es el autor de su desarrollo dimensional: corporal, cognoscitivo, ético, estético, espiritual y volitivo; donde el propósito es la interiorización de conocimientos significativos que favorezcan el pleno desarrollo de su personalidad, la capacidad para la toma de decisiones, el trabajo en equipo, el uso creativo de los recursos y el tiempo libre, el manejo y solución de problemas y conflictos, el respeto por el medio y ante todo el desarrollo responsable de su proyecto de vida.

Por lo tanto, la institución se ubica en la dirección: Calle 26 #27 - 60 Barrio Belén; la población de este sector está clasificada en los estratos 1 y 2, conformada en parte por una comunidad que ha sufrido por desplazamiento de otras regiones del departamento, país, algunos

como: el sur del Bolívar, el Cesar y algunos municipios de Norte de Santander y Santander; las razones son variadas las cuales son: conflicto socioeconómico, político del país que determina los escasos recursos que poseen estas familias al trasladarse para estas zonas sus obligaciones laborales no son muy buenas que digamos, dentro de ellas están: empleos ocasionales como auxiliares de construcción, empleados de almacenes, de oficios varios, comercio informal, conductores asalariados, madres cabeza de familia, mineros, venta de pasteles, pan, venta ambulante o el “rebusque” del diario.

La tipología familiar está enmarcada por familias heterogéneas, donde la cabeza de familia es: la madre, abuelos, tíos, tías, hermanos, padrastros, madrastras o un pariente y monoparentales (madre o padre soltero); situación que ocasiona un alto grado de inestabilidad residencial y de permanencia en la institución, ocasiona retiros.

La composición familiar y social manifiesta: conflictos personales, violencia, drogadicción, pandillas juveniles, delincuencia, falta de afecto y autoestima. En lo referente al grado cultural y de escolaridad de los padres o acudientes de los estudiantes es bajo, muchos casos de analfabetismo, situación causante de falta de apoyo en los procesos formativos de los niños, niñas y jóvenes.

Las infraestructuras de los hogares se encuentran construidas con pisos de cerámica, baldosa, tierra, cemento; techos en zinc o teja; paredes en cemento, ladrillo y tabla, con las condiciones mínimas de habitabilidad. En cuanto al servicio de transporte es aceptable.

La continuidad y terminación de estudios para los niños y jóvenes es directamente proporcional a la estabilidad laboral de los padres de familia y cabezas de hogar. En general la situación socioeconómica de los habitantes es crítica, lo cual lleva a la depresión, violencia intrafamiliar, agresión, cabe destacar que las características de la población el sector son



personas campesinas desplazadas por la violencia, por tanto, son personas carentes de educación y con limitadas capacidades para iniciar cualquier proceso productivo valido para el sostenimiento de sus propias familias y que los obliga a realizar labores en contra de su dignidad (prostitución, bandas criminales, otros).

Estos barrios según testimonio de sus habitantes han estado bajo la influencia de los grupos al margen de la ley, bien sea anteriormente guerrilla, grupos de paramilitares y actualmente grupos armados (BACRIM); que atemorizan a la población con amenazas, limpiezas sociales (recientemente asesinatos a jóvenes de las pandillas por fronteras invisibles y control del micro-tráfico de estupefacientes) e incluso se atreven a cobrar cuotas por vigilancia.

### **Informantes clave**

Son las personas que, por su contenido de información debido a las vivencias, capacidad para empatizar y las relaciones que tiene con el objeto de estudio permite dar información al investigador, por el cual se convierten en la fuente más importante, en donde se abre las posibilidades, panorama a nuevas opiniones, escenarios, personas.

A medida que se desarrolla la investigación se establece una relación bidireccional con los informantes y el investigador, es decir es una relación de confianza que permite al individuo manifestar todo su compendio particular e individual frente al investigador por medio de una serie de actividades o estímulos. Según Mendieta (2015): «Persona que me habla del fenómeno en relación a todo, que tiene amplio conocimiento en relación a todo». (p.148).

. Para el rol de informantes claves en el proceso investigativo se tuvieron en cuenta solo aquellos estudiantes de tercero de primaria, entre edades de 8 y 8 años del instituto educativo Nuestra Señora de Belén y al docente encargado del curso al que asisten dichos estudiantes.

### **Técnicas de recolección de datos**

Para la recolección de información, se reunieron los datos más relevantes del objeto de estudio. Se utilizó las técnicas de observación, diarios de campos, entrevista semiestructurada; elementos constantes durante el proceso de investigación, para la recopilación de experiencias, datos en cada una de las interacciones llevadas a cabo con los estudiantes y docentes.

Entre las técnicas de recolección de datos que se aplicaron se encuentra la observación participante, se realiza a través de los órganos sensoriales, es el método más común y utilizado durante la antigüedad por los diferentes investigadores para describir, comprender la esencia del ser humano, la finalidad de la observación es explicar, comprender, descubrir patrones que alteren el estudio u objeto, en el cual se recopila la información y a su vez estimula el aprendizaje.

La observación es el primer paso del método científico. Es una habilidad característica del investigador además una de las más básicas. Se realiza el registro del objeto de estudio o fenómeno observado y se evalúa para verificar si es fidedigno o requiere de adaptaciones. En las investigaciones cualitativas lo que se observa son los aspectos que componen los hechos sociales, culturales fundamentales en un proceso de análisis. Taylor y Bogdan (1986): «La investigación que involucra la interacción social entre el investigador y los informantes en el milieu (escenario social, ambiente o contexto) de los últimos, y durante la cual se recogen datos de modo sistemático y no intrusivo». (p.1).

Se realizó una observación participante con el objetivo de evidenciar el contexto, la pedagogía del docente con los estudiantes, las herramientas didácticas y la relación que tiene ellas para el fortalecimiento del neuroaprendizaje. Mediante esta observación se identificaron las características, habilidades y oportunidades de mejora de los estudiantes.

Tipos de observación que se utilizaron en los análisis:

Observación descriptiva: Se empleó para identificar o evidenciar el espacio físico utilizado por los estudiantes y docentes.

Observación focalizada: Se utilizó para comprender, analizar las diferentes herramientas didácticas y estrategias pedagógicas propuestas por el docente en el aula para el fortalecimiento de la neuroeducación en el aprendizaje de los niños del grado tercero

Observación selectiva: Allí se determinó la pertinencia que tienen las diversas actividades o herramientas pedagógicas en el desarrollo o fortalecimiento de la neuroeducación en los niños del grado tercero.

¿Qué se va a observar? ¿Por qué?

Se observó las estrategias, herramientas o metodologías aplicadas por el docente en el aula de clase hacia los niños del grado tercero, además de la variación del tiempo que dura durante el desarrollo y ejecución de las actividades, pues es pertinente tener en cuenta estos aspectos para el desarrollo de las nuevas actividades lúdicas para innovar y a su vez aumentar el fortalecimiento del neuroaprendizaje.

¿Cómo observar?

Se observó por medio de la asistencia al colegio en donde se tomaron evidencias como fotos, grabaciones y apuntes en libretas.

¿Dónde observar?

Instituto Educativo Nuestra Señora de Belén sede # 3. Nivel educativo básica primaria

¿Qué observar?

Al inicio de la investigación se realizó una observación descriptiva, para identificar el espacio físico y las interacciones que se establecen entre los estudiantes y los docentes, luego se llevó a

cabo una observación focalizada, la cual se centró en analizar las estrategias pedagógicas vistas desde el neuroaprendizaje que emplean los docentes de los grupos para orientar el proceso de los estudiantes, posteriormente, se efectuó una observación selectiva para determinar la pertinencia que tienen las diversas actividades o herramientas pedagógicas en el desarrollo o fortalecimiento de la neuroeducación y neuroaprendizaje en los niños del grado tercero.

Luego se empleó los diarios de campo para evidenciar las diferentes experiencias actividades que se tienen con los alumnos del grado tercero. Se define como un instrumento de formación que permite el desarrollo de un estudio investigativo; se utiliza la observación de diferentes ámbitos o índole. Según Monsalve y Pérez (2012):

El diario pedagógico es considerado como una herramienta de gran utilidad para los maestros, no sólo como posibilidad de escritura ni como narración anecdótica de lo que sucede en la clase, sino también como elemento para la investigación. Por tanto, éste no debe concentrarse solamente en los hechos, sino también desde su estructura permitir el abordaje de experiencias significativas, para el maestro como para sus estudiantes. (s.p.).

Es una fuente que usa el docente para evidenciar aspectos, patrones comportamentales, cognitivos u sociales dentro de un aula de clase que no se identifican con facilidad mediante el análisis y lectura de los registros o en su proceso de elaboración, presenta un carácter de secuencias donde las acciones que se repiten durante la escritura se deben analizar rigurosamente y determinar si se deben corregir o fortalecer, además desarrolla la capacidad reflexiva, objetiva, crítica del docente frente a sus estudiantes. Según Acero (s/f):

El diario de campo es el instrumento que favorece la reflexión sobre la praxis, llevando a la toma de decisiones acerca del proceso de evolución y la relectura de los referentes, acciones estas, normales en un docente investigador, agente mediador entre la teoría y la

práctica educativa. (Citado en Monsalve y Pérez, 2012, p.122).

Para finalizar en la aplicación de las técnicas se empleó las entrevista semiestructuradas a los estudiantes del grado tercero y el docente a cargo de las clases permanentes con ellos; es una técnica para recoger datos, además de una estrategia para el desarrollo del proceso de investigación y a su vez posee mucho valor; esta permite un estudio sistematizado, organizado donde se recoge los acontecimientos, experiencias, puntos de vistas de la población o muestra, por lo general la cantidad de personas aplicar está entrevista es mínima dos y no hay máximo.

El objetivo de la entrevista es obtener información de carácter oral, personalizada e individual de cada uno de los sujetos, además todos cumplen y poseen una función el primero de ellos el entrevistador y el segundo el entrevistado del cual giran acerca de una temática en particular y a su vez se da por una interacción entre ellos. Por lo tanto, se establecerá en este proceso de la propuesta una entrevista semiestructurada. Según Folgueiras (s/f):

En la entrevista semiestructurada también se decide de antemano qué tipo de información se requiere y en base a ello – de igual forma- se establece un guion de preguntas. No obstante, las cuestiones se elaboran de forma abierta lo que permite recoger información más rica y con más matices que en la entrevista estructurada. (p.2).

### **Procedimiento de análisis de los datos**

El proceso de análisis de datos debe ser de formar sistemática, seguir una serie de pasos, un orden y sobre todo presenta unas fases para obtener la información deseada y que esta a su vez contribuye con el desarrollo de la investigación.

Las técnicas que se llevaron a cabo para el proceso de análisis de datos son los diarios de campo, como una forma de redactar las diversas experiencias, prácticas, actitudes de los estudiantes, luego se realizaron entrevistas, fotos y grabaciones; a partir de todo ello se permite

descodificar la información que es el proceso mediante el cual se agrupa la información para realizar el respectivo análisis, en el cual se concentran las ideas, conceptos o temas similares descubiertos por el investigador, pasos o fases dentro de un proceso para buscar las conexiones existentes entre ellas.

Para el análisis de los datos se hizo una codificación conceptual como el proceso de interpretación de los datos obtenidos mediante los diversos informantes claves, por el cual se analizaron todo el material tangible e intangible aplicado durante la observación participante, por el cual se permitió la organización, reagrupación de los datos, por el cual los investigadores a cargo de la propuesta, lograron interpretar la información y encontraron patrones similares tales como el contexto afecta los estudiantes, los docentes no llevan a cabo las metodologías para implementar en el proceso de fortalecimiento de la neuroeducación.

### **Diario de Campo:**

---

Fecha: 14 de septiembre – 17 de septiembre	
Grado: 3° 02	
Observación:	Reflexión
La docente lleva su tema preparado, los estudiantes crean ideas después de socializar el tema todos participan en la toma de ideas, les narra cuentos; utiliza material pedagógico se observa que presenta falencias en el dominio de grupo, algunos estudiantes no permanecen en sus puestos y otros hablan	Aunque la docente tenga muy bien preparado su tema no lo va a poder aplicar de la manera como ella espera ya que no tiene dominio de grupo, siempre va a tener interrupciones en la clase los niños de ninguna manera van a estar en silencio durante su clase. Hay estudiantes en el aula de clase que no muestran interés en ningún momento es como si estuvieran ahí

---

---

constantemente, la clase la interrumpen por obligación y todo más los que son de mucho hay agentes distractores como el que extra edad. toquen la puerta seguido, los compañeros se levantan del puesto constantemente, hay niños que faltan a clase y por lo general no va el grupo completo.

Los niños no respetan que la docente está hablando la mayoría de tiempo están interrumpiendo la clase no piden la palabra como algunos que si lo hacen con respeto y dan su punto de vista forman subgrupos entre ellos para hablar durante la clase y así interrumpir a la docente durante la clase, trabajan individualmente.

---

*Tabla: Diario de campo I*

---

Fecha: 14 de septiembre – 17 de septiembre

Grado: 3° 02

---

Observación:

La docente lleva su tema preparado, los estudiantes crean ideas después de socializar el tema todos participan en la toma de ideas,

Reflexión

Aunque la docente tenga muy bien preparado su tema no lo va a poder aplicar de la manera como ella espera ya que no tiene dominio de grupo, siempre va a tener interrupciones en la

---

les narra cuentos; utiliza material pedagógico se observa que presenta falencias en el dominio de grupo, algunos estudiantes no permanecen en sus puestos y otros hablan constantemente, la clase la interrumpen mucho hay agentes distractores como el que toquen la puerta seguido, los compañeros se levantan del puesto constantemente, hay niños que faltan a clase y por lo general no va el grupo completo.

Los niños no respetan que la docente está hablando la mayoría de tiempo están interrumpiendo la clase no piden la palabra como algunos que si lo hacen con respeto y dan su punto de vista forman subgrupos entre ellos para hablar durante la clase y así interrumpir a la docente durante la clase, trabajan individualmente.

clase los niños de ninguna manera van a estar en silencio durante su clase. Hay estudiantes en el aula de clase que no muestran interés en ningún momento es como si estuvieran ahí por obligación y todo más los que son de extra edad.

---

*Tabla Diario de campo 2*

### **Entrevistas iniciales a los docentes:**

<b>Ítem 1</b>	<b>Respuesta del sujeto 1</b>	<b>Respuesta del sujeto 2</b>
<b>¿Qué entiende usted por</b>	Tiene que ver con todo lo	Bueno neuroaprendizaje es

---



<b>neuroaprendizaje?</b>	relacionado como el cerebro funciona a medida que el profesor o el niño va aprendiendo algo.	pues aprender con la facilidad de un estudiante de aprender todos los niños no aprenden al mismo ritmo eso debe ser también por la facilidad de ellos interpretar o comprender eso tiene que ver es con el cerebro
--------------------------	--	--

<b>Reflexión:</b>	Se puede evidenciar en la primera pregunta los docentes no presentan un concepto claro acerca del neuroaprendizaje, por lo tanto, sus respuestas son vagas y poco asertivas, lo cual se puede identificar falta de documentación teórica, con los recientes estudios que se han realizado en la actualidad, lo cual permite ubicar y fortalecer el aprendizaje de los estudiantes.
-------------------	--

*Tabla: ítem 1 de la pregunta*

<b>Item 2</b>	<b>Respuesta del sujeto 1</b>	<b>Respuesta sujeta 2</b>
<b>¿Qué relación existe entre el neuroaprendizaje y el proceso de aprendizaje?</b>	Yo pienso que para que exista relación pues se debe mirar como el estudiante aprende no, qué capacidades tiene, de acuerdo a las capacidades	Bueno como decía El proceso de aprendizaje es el que se da en las aulas y el neuroaprendizaje ya depende del estudiante

---

pues hacer las estrategias o aplicar la actividad.

---

**Reflexión**

En estas dos respuestas hay una dicotomía ya que el primer sujeto dice que la relación existe cuando el estudiante aprende de acuerdo a su capacidades que las actividades deben enfocarse a fortalecer ello, en cambio el sujeto dos dice que el neuroaprendizaje solo depende del individuo, es decir del estudiante por lo tanto el docente no tiene que ver nada allí, además en estas respuestas se reitera el desconocimiento de los docentes hacia los nuevos estudios del aprendizaje que se enfocan con el neuroaprendizaje y las formas de aprender

---

*Tabla: ítem 2 de la pregunta*

---

<b>Item 3</b>	<b>Respuesta del sujeto 1</b>	<b>Respuesta del sujeto 2</b>
<b>¿Qué entiende usted por emociones?</b>	Pues es la manera de expresarse de los estudiantes, de uno y de cualquier ser	Emociones es todo aquello que sentimos los seres humanos de diferente bien sea de tristeza, alegría de admiración existen diferentes emociones
<b>Reflexión</b>	La respuesta del sujeto uno, presenta confusión en el momento de la identificación de un concepto claro de emociones por lo tanto se deduce que este docente no	

---

---

fortalece las emociones del niño frente a los encuentros pedagógicos no entiende la importancia de ellas en el proceso de aprendizaje, por otro lado el sujeto dos presenta una ejemplificación de las emociones posiblemente tenga claridad de que estas influyen en el aprendizaje que por todos los medios debe estar inmersa en el neuroaprendizaje, porque facilita el proceso mental de los individuos.

---

*Tabla: ítem 3 de la pregunta*

<b>Item 4</b>	<b>Respuesta del sujeto 1</b>	<b>Respuesta del sujeto 2</b>
<b>¿Cómo interfieren las emociones negativas en el aprendizaje de un niño?</b>	Interfieren muchísimo porque un niño que viene con emociones bajas no rinde lo que debería rendir porque está concentrado o está pensando en aquello que le está causando dolor tristeza O si por el contrario las emociones son buenas pues el aprendizaje va a ser óptimo	Bueno pues eso interfiere usted sabe que el que no quiere no puede e si yo me niego a algo pues lógicamente no voy a ser capaz entonces si el niño se niega a aprender él no es porque no pueda sino por qué no quiere
<b>Reflexión</b>	En estas respuestas se evidencian la claridad que tiene las emociones negativas frente el aprendizaje porque lo obstaculiza y el niño no puede hacer su desarrollo o proceso de la manera	

---

---

correcta, además esto ocasiona diversas falencias en el aula de clase como: el esparcimiento, la distracción constante y el aburrimiento, como consecuencia puede afectar a los demás y permite que el clima afectivo se vuelva negativo.

---

*Tabla: ítem 4 de la pregunta*

<b>Ítem 5</b>	<b>Respuesta del sujeto 1</b>	<b>Respuesta del sujeto 2</b>
<p><b>¿De qué modo influyen las emociones positivas y negativas en el aprendizaje?</b></p>	<p>Las emociones positivas hacen que un niño rinda académicamente muy bien y que su relación con los compañeros también sea muy buena.</p>	<p>Bueno Esa esta como relacionada con la anterior bueno en este caso sería lo contrario e el querer es poder entonces si yo quiero aprender algo le pongo todo mi empeño o si el niño le pone todo el empeño lógicamente que él va a entender, comprender y facilitar el aprendizaje</p>
<p><b>Reflexión</b></p>	<p>En estas respuestas se evidencian la claridad que tiene las emociones positivas frente el aprendizaje porque permite una mayor asimilación de forma rápida en cuanto su desarrollo o proceso mental de la manera correcta, además esto ocasiona fortalezas en el aula de clase como: la motivación, el interés,</p>	

---

---

el trabajo en equipo, la curiosidad, un aprendizaje significativo.

---

*Tabla: ítem 5 de la pregunta*

<b>Ítem 6</b>	<b>Respuesta del sujeto 1</b>	<b>Respuesta del sujeto 2</b>
<b>¿Qué entiende usted por estrategia pedagógica?</b>	Es como la actividad que busca un docente para que un estudiante asimile o aprenda un tema por ejemplo estamos viendo división, pero el estudiante no aprendió de la manera clásica entonces Buscar como por medio juegos la manera que el estudiante también cumpla con esa competencia	Son como las maneras de llegarle al niño para que él pueda comprender o entender un tema o si en el caso en el proceso académico un tema o si en el caso de la vida pues cualquier situación o problema o consejo
<b>Reflexión</b>	A través de esta concepción de los sujetos se evidencia el concepto de una estrategia pedagógica y sobre todo como implementarla y transversalizarla en otras áreas del saber e inclusive en la solución de conflictos.	

*Tabla: ítem 6 de la pregunta*

<b>Item 7</b>	<b>Respuesta del sujeto 1</b>	<b>Respuesta sujeta 2</b>
<b>¿Por qué es importante motivar a los niños en el</b>	Bueno yo siento que es importante porque en la	Bueno es importante precisamente para poder o

---

<b>aula de clase?</b>	<p>motivación está el aprendizaje si hay un niño motivado ellos van a fluir mejor si llega un niño decaído con problemas de casa si no se le presta atención si no se le dicen palabras bonitas y no se le consiente yo siento que no puede, pero si el niño viene cabizbajo y la profesora lo motiva, lo anima y lo ayuda pues yo siento que él va a mejorar.</p>	<p>tener buenos resultados o no porque si no uno no los motiva ellos se aburren y pues lógicamente ellos no van a aprender</p>
<b>Reflexión</b>	<p>En la perspectiva de los dos sujetos concuerdan con la intención de la respuesta, pues ellos estipulan que al niño hay que motivarlo, animarlo en los procesos educativos para que tengan un mejor desarrollo cognitivo, además de sentirse cómodo en la institución, no como una zona de encarcelamiento, además que ellos se sientan líderes de sus propios aprendizajes en el contexto educativo, para generar individuos íntegros, responsables consigo mismo, con los demás.</p>	

*Tabla: ítem 7 de la pregunta*

Item 8	Respuesta del sujeto 1	Respuesta sujeta 2
<b>¿Por qué es importante el trabajo en equipo en el aula de clase?</b>	El trabajo en equipo es importante porque todos los estudiantes no aprenden de la misma manera Entonces cuando ellos están trabajando en equipo uno puede aportar lo que el otro no sabe entonces entre ellos a veces aprenden más que cuando el profesor les explica o les enseña.	Bueno es importante porque de ahí depende creo que todo lo que tiene que ver con la sociabilidad, con el aprender a convivir, y pues como nos valla en la vida pues dependiendo si uno no sabe convivir no puede tener buenos resultados en nada.
<b>Reflexión</b>	Dentro de las respuestas de las docentes se pueden ver implícito sobre la importancia del trabajo en equipo, como esta habilidad se debe desarrollar en el niño, pues es fundamental en el desarrollo de la sociedad en los diferentes ámbitos profesionales, laborales y personales, además de reiterar en el concepto de Vigotsky de ser seres o entes de constructo social al igual que el lenguaje.	

*Tabla: ítem 8 de la pregunta*

De acuerdo a las respuestas inicial aplicada a los docentes, se puede evidenciar una serie de perspectivas sobre el neuroaprendizaje y cómo estos mismos individuos no reconoce la importancia de fortalecerlo en los procesos de aprendizaje, además que es imperativo tener en cuenta en los procesos pedagógicos, la identificación, manejo de emociones en los estudiantes,

como un pilar fundamental para el desarrollo congruente de la clase.

Por otro lado, la implementación de estrategias pedagógicas puede animar al estudiante, captar el interés y sobre todo presentarle otro tipo de actividades didácticas que ellos puedan participar, a su vez realizar un aprendizaje significativo congruente; dentro de este desarrollo se pueda fortalecer el trabajo en equipo con la finalidad de permitir que los estudiantes fortalezcan esas relaciones sociales tan importantes en la praxis diaria de las diversas esferas humanas.

### **Cronograma**

A continuación, se dará a conocer el cronograma de organización de las estrategias de enseñanza aplicadas a las estudiantes de grado tercero en la investigación de acción pedagógica de la institución Nuestra Señora De Belén sede # 3



<b>MES</b> →	<b>Sep</b>	<b>Sep</b>	<b>Sep/Oct</b>	<b>Oct</b>	<b>Oct</b>	<b>Oct/Nov</b>
<b>DÍA</b> →	16 /19	23/24	30/ 04	14/17	21/25	28/01
<b>ACTIVIDAD</b> ↓						
<b>Observación</b>	X					
<b>Diarios de campo</b>	X					
<b>Entrevista a docentes</b>		X				
<b>Actividad 1: Rendimiento cognitivo</b>			X			
<b>Actividad 2: El tangram</b>				X		
<b>Actividad 3: Memoria y operaciones matemáticas</b>					X	
<b>Actividad 4:</b>						X

Cronograma

## **Capítulo IV**

### **Análisis e interpretación de datos**

En este capítulo se presentan los análisis de las diversas entrevistas que se realizaron a los estudiantes en la aplicación de cada actividad, para conocer la percepción que tiene ellos sobre el desarrollo de las estrategias de enseñanza, además se clasificarán por categorías, así mismo se realiza una reflexión cualitativa de los puntos de vista, además de lograr una evaluación final ubicada en una entrevista final para tabularla cualitativamente para evidenciar la fiabilidad de la implementación de las estrategias de enseñanza para fortalecer el neuroaprendizaje en los estudiantes del grado tercero de la institución educativa Nuestra señora de Belén sede número 3

### **Entrevista de la primera Actividad**

En esta primera actividad tiene como nombre “Rendimiento Cognitivo” tiene como objetivo reforzar la atención y concentración en los niños a través de una actividad educativa, por lo tanto, la descripción de la actividad fue: trabajó de manera grupal, dividió el grupo en seis equipos de cinco estudiantes, así mismo las docentes en formación dieron una breve explicación de la actividad a desarrollar, la cual consta del alto rendimiento en la atención y concentración. Se empleó el tablero como una herramienta didáctica utilizando material pedagógico de apoyo, se hará una pequeña motivación a través de monedas y el grupo que mayor responda afectivamente más monedas obtendrá y será el equipo ganador. Los recursos empleados fueron: Fichas: monedas, la duración de la actividad fueron dos horas; terminada la actividad se aplicó una entrevista a 10 niños de los dos grupos de tercero, es decir 3-01 y 3-02, por el cual se estipulará para este análisis dos categorías: La A1 (aprendizaje significativo); la A2 (aprendizaje no significativo)

Ítem	1. ¿Cuál es la actividad que más te gustó y por qué?		
INFORMANTE	UNIDAD DE ANÁLISIS	CÓDIGO	CATEGORÍA
<b>Sujeto 1</b>	La de las fichas porque uno tenía que acostarse y no hacer trampa	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 2</b>	La de las fichas Y por qué teníamos que cerrar los ojos y adivinar cuáles estaban repetidas	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 3</b>	La de las fichas porque tenía que adivinar cuál iba la de primera la que agregaron y así con las demás	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 4</b>	La de fichas porque teníamos que responder el orden de las fichas y nos daban monedas	A1	aprendizaje significativo

<b>Sujeto 5</b>	La de las fichas porque aprendimos a realizar trabajo en equipo	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 6</b>	Las de las imágenes, porque uno tenía que agachar la cabeza y mirar que imágenes habían cambiado cuales no estaban antes	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 7</b>	Que me gustó esto fue la de los la de los dibujos porque ahí trabajamos en equipo también porque hicimos actividades y la concentración	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 8</b>	Me gustó más la de adivinar cosas porque es muy divertido	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 9</b>	Las imágenes cuando ganábamos puntos,		aprendizaje significativo

	cuando iba haciendo		
	bien eso		
<b>Sujeto 10</b>	La de Laberinto		aprendizaje
	porque teníamos que	A1	significativo
	llevar el carrito hasta		
	la casa		

*Tabla Ítem de la entrevista de la primera actividad*

Reflexión: Durante el desarrollo de la actividad se le preguntó a dos niños que tipo de actividad les gustó, pues para ganar las monedas ellos debían solucionar el laberinto, además que debían evidenciar en el otro punto cual imagen estaba en diferente posición y si era la que había observado, por lo tanto la mayoría de las respuestas dieron una apreciación positiva a dichas respuestas, pues les gusto; cumplieron con las expectativas, además fortalecieron el desarrollo cognitivo mediante estrategias de enseñanza enfocadas al neuroaprendizaje.

Ítem	2 ¿Se desarrolló trabajo en equipo y Por qué?		
INFORMANTE	UNIDAD DE ANÁLISIS	CÓDIGO	CATEGORÍA
<b>Sujeto 1</b>	Sí porque trabajamos	A1	
	en equipo y nos		aprendizaje
	divertimos		significativo
<b>Sujeto 2</b>	Sí porque había que		
	adivinar con los	A1	aprendizaje
	compañeros del		significativo
	equipo las fichas que		

	estaban en el tablero		
<b>Sujeto 3</b>	Si porque podíamos hacer con otro compañero y estar juntos compartiendo en la clase	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 4</b>	La de fichas porque teníamos que responder el orden de las fichas y nos daban monedas	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 5</b>	Si porque teníamos que hacer el equipo y adivinar entre todos no que uno solo adivinara	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 6</b>	Si, cuando estábamos jugando a las imágenes porque nosotros podíamos decir que teníamos imágenes y así podemos obtener	A1	aprendizaje significativo

	puntos		
<b>Sujeto 7</b>	Porque en las actividades estábamos juntos, vimos imágenes las adivinábamos entre todos	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 8</b>	Sí porque el que ganaba nos contabas y así y así pensábamos los cada vez	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 9</b>	Sí porque cuando algunos iban haciendo eso iba ganando entonces decían y nos ayudaban un poquito	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 10</b>	Si nos divertimos nos ayudamos	A1	aprendizaje significativo

*Tabla 2 ítem de la entrevista de la primera actividad*

Reflexión: Los estudiantes en sus perspectivas estipularon, que durante el desarrollo de las dos actividades se desarrolló el trabajo en equipo, para ellos fue muy divertido, puesto que en la

mayoría de las actividades aplicadas durante el desarrollo de los grados se evidencia que la mayoría de talleres, juegos entre otras fortalece el desempeño individual más no el equipo por lo tanto, es evidente que para ellos está nueva experiencia con la estrategia de enseñanza fue innovador y satisfactorio, pues se cumple a cabalidad con el proceso de desarrollo integro.

Ítem	3. ¿Qué moraleja te Dejo la primera actividad?		
INFORMANTE	UNIDAD DE ANÁLISIS	CÓDIGO	CATEGORÍA
<b>Sujeto 1</b>	Que debía respetar a los compañeros y que no debía hacer trampa	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 2</b>	Respetar al compañero, el trabajo en equipo	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 3</b>	De que teníamos que aprender a saber a escuchar	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 4</b>	Si porque teníamos que estar con el compañero y ayudarnos para encontrar la solución	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 5</b>	Me dejo que hay que		aprendizaje



	respetar y que cuando le den la palabra a uno que uno la responda	A1	significativo
<b>Sujeto 6</b>	Había uno que pensar a ver si la había cambiado esto no la había cambiado había hecho otra cosa	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 7</b>	Qué hay que trabajar en equipo y teníamos que estar en concentración y tener buena memoria	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 8</b>	Me enseñó a pensar un poco más y a tener más concentración	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 9</b>	A trabajar en equipo a concentrarme a tener memoria y a divertirme	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 10</b>	Trabajar en equipo y ayudarnos	A1	aprendizaje significativo

*Tabla 3 ítem de la entrevista de la primera actividad*

Reflexión: Durante la actividad los estudiantes expresaron que la enseñanza de las actividades fue el esfuerzo que hicieron en cuanto al razonamiento lógico, además la importancia trabajar en equipo ayuda a desarrollar las actividades más rápido, colocarse en el rol de otra persona y así lograr ganar la competencia con un buen desarrollo de la relación interpersonal, además de fortalecer otros aspectos como la atención, el saber respetar los turnos, la observación detenida y sobre todo la capacidad para la resolución de conflictos, todo ello hace parte del neuroaprendizaje.

Ítem	4. ¿Cuántas imágenes de color amarillo había? nómbralas		
INFORMANTE	UNIDAD DE ANÁLISIS	CÓDIGO	CATEGORÍA
<b>Sujeto 1</b>	El oso, el sol, la avispa, la mochila y Bob esponja Cuántas eran cinco	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 2</b>	El sol, El peluche, Bob Esponja, la mochila y el sol cinco	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 3</b>	Bob esponja, la abeja, el bolso, la mariposa, el sol y el peluche	A2	aprendizaje no significativo
<b>Sujeto 4</b>	El sol, la abeja, la mochila, el peluche,	A1	aprendizaje significativo

	Bob esponja		
<b>Sujeto 5</b>	Bob esponja, el sol, la abeja, la mochila y el oso	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 6</b>	Bob esponja, el sol, la abeja, la mochila y el oso	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 7</b>	Bob esponja, el sol, la abeja, la mochila, el oso había cinco	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 8</b>	El sol, la mochila, Bob esponja, la abeja, el oso. Cinco	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 9</b>	El sol, Bob esponja, la abeja, la mochila, el oso eran cinco	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 10</b>	El sol, el oso, Bob esponja, la abeja. Había 4	A2	aprendizaje no significativo

*Tabla 4 ítem de la entrevista de la primera actividad*

Reflexión: Allí en las respuestas de la mayoría de los estudiantes se puede evidenciar la respuesta correcta porque dentro de las imágenes solo eran 5 de color amarillo, en cambio en tres dos de los estudiantes presentaron una respuesta incorrecta debido a la falta de observación con

detenimiento, es así que se puede observar falencias en cuanto a este proceso que hace parte fundamental del aprendizaje en especial del neuroaprendizaje.

Ítem	5. Nombra cinco cosas que te gustaron de las actividades		
INFORMANTE	UNIDAD DE ANÁLISIS	CÓDIGO	CATEGORÍA
<b>Sujeto 1</b>	Las monedas, respetar, no hacer trampa, jugar y trabajar en equipo.	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 2</b>	Trabajar en equipo, jugar, adivinar los afiches que había en el tablero y respetar al compañero	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 3</b>	La actividad de las fichas, que nos daban monedas, que tenía que respetar el turno para no hacer trampa, el trabajo en equipo y me divertí.	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 4</b>	Jugar, divertirnos, respetar, hacer	A1	aprendizaje significativo

	trabajo en equipo, y no decir groserías a los compañeros		
<b>Sujeto 5</b>	Respetar, ayudar, trabajar en equipo, solucionar las cosas y siempre respetar a los demás que están a nuestro alrededor	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 6</b>	Trabajo en equipo cuando decíamos que habían cambiado esto y lo otro de las imágenes solucionar las cosas entre todos	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 7</b>	Trabajar en equipo, jugar, divertirnos, compartíamos con los demás.	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 8</b>	Trabajar en equipo, debemos estar concentrados y tener buena comunicación.	A1	aprendizaje significativo

<b>Sujeto 9</b>	Que trabajamos en equipo nos ayudamos unos a los otros nos divertimos y jugamos	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 10</b>	Me gustó la de laberinto y la de adivinar porque era de atención y concentración	A1	aprendizaje significativo

*Tabla Sítem de la entrevista de la primera actividad*

Reflexión: A partir de estas respuestas se pueden evidenciar una apreciación positiva en las actividades aplicadas, por lo tanto, si hay una trascendencia en el objetivo y se llega alcanzar al aprendizaje significativo componente que apoya al estudio del neuroaprendizaje en los individuos.

### **Entrevista de la Segunda Actividad**

La segunda actividad tiene como nombre: Tangram, el objetivo de ella es Fortalecer en los niños la concentración y la creatividad para mejorar su proceso de aprendizaje. Durante el desarrollo de la clase se explicó al estudiante el concepto de Tangram, para que se utiliza, además de que a través de este material se puede desarrollar (objetos o animales), por lo tanto, la organización se da en equipo donde los estudiantes realizan la figura del tangram estipulada por el docente, la duración de la actividad fue dos horas. Los recursos empleados fueron: fichas de Tangram. Terminada esta actividad se aplicó una entrevista a una muestra de 10 niños de los dos grupos de tercero, es decir 3-01 y 3-02, por el cual se estipulará para esté análisis dos categorías:

La A1 (aprendizaje significativo); la A2 (aprendizaje no significativo)

Ítem	1. ¿Cuál es la actividad que más te gustó y por qué?		
INFORMANTE	UNIDAD DE ANÁLISIS	CÓDIGO	CATEGORÍA
<b>Sujeto 1</b>	La de hacer formitas con los triangulitos y los dibujos que nos dieron para realizar	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 2</b>	La del tablero porque me ayudo a reconocer los dibujos	A2	Aprendizaje no significativo
<b>Sujeto 3</b>	La que participamos en la que nos daban puntos por responder bien	A2	aprendizaje no significativo
<b>Sujeto 4</b>	La de hacer figuras porque uno se divierte y hace figuras con los triángulos	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 5</b>	El de trabajo de las fichas y en grupo	A2	aprendizaje no

	para desarrollar más la amistad		significativo
<b>Sujeto 6</b>	La primera, porque hicimos figura de animales	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 7</b>	El de trabajo de las figuras y el trabajo en grupo	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 8</b>	la de las fichas porque podíamos hacer figuras de animales	A2	Aprendizaje no significativo
<b>Sujeto 9</b>	Las fichas de colores con la cual hacíamos muchas figuras	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 10</b>	El de trabajo de las fichas y en grupo para desarrollar más la amistad	A1	aprendizaje significativo

*Tabla 1 ítem de la entrevista de la segunda actividad*

Reflexión: Durante el desarrollo de la actividad se le preguntó a los niños que tipo de actividad les gustó, ellos compararon la segunda actividad con la anterior, por el cual algunos de ellos respondieron preferiblemente la primera actividad, era más divertida llamativa y sobre todo



dinámica, en cambio en esta los estudiantes debían pensar más realizar un esfuerzo para fortalecer ese razonamiento lógico que estipula el neuroaprendizaje y sobre todo la capacidad para mejorar la inteligencia espacio temporal, por lo tanto algunos de los entrevistados dejaron entrever que las actividades son demasiado complejas y aburridas.

Ítem	2 ¿Se desarrolló trabajo en equipo y Por qué?		
INFORMANTE	UNIDAD DE ANÁLISIS	CÓDIGO	CATEGORÍA
<b>Sujeto 1</b>	A veces, porque en esta actividad no se desarrolló en equipo porque cada uno quería realizar las formas y no todos en equipo coma era	A2	Aprendizaje no significativo
<b>Sujeto 2</b>	Si porque nos ayudamos para dar solución a la actividad	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 3</b>	Si desarrollo trabajo en equipo porque todo el salón se ayudó con sus equipos	A1	aprendizaje significativo

<b>Sujeto 4</b>	No porque había mucho desorden	A2	Aprendizaje no significativo
<b>Sujeto 5</b>	Si porque hay se dio la amistad	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 6</b>	Si porque se dio la amistad con el compañero	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 7</b>	Si porque se vio el compañerismo en las actividades	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 8</b>	No porque los compañeros trabajaban solos	A2	Aprendizaje no significativo
<b>Sujeto 9</b>	Si porque con los compañeros hacíamos todos la figura	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 10</b>	Si porque hay se dio la amistad	A1	aprendizaje significativo

*Tabla 2 ítem de la entrevista de la segunda actividad*

Reflexión: Los estudiantes entrevistados estipularon que, en esta segunda actividad, no se desarrolló el trabajo en equipo, porque se evidenció demasiado competitividad, además cabe añadir que en la solución de las figuras ellos no lograban encajar las piezas, es importante resaltar por la falta de entendimiento del ejercicio había diferentes puntos de vistas que no lograban consolidar para el desarrollo congruente de la actividad del Tangram

Ítem	3. ¿se respetaron las reglas para realizar las actividades?		
INFORMANTE	UNIDAD DE ANÁLISIS	CÓDIGO	CATEGORÍA
<b>Sujeto 1</b>	Si porque cada uno espero el turno para que mostrar la forma y ver si era correcta o no	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 2</b>	A veces, por algunos no nos dejaban ayudarles	A2	aprendizaje no significativo
<b>Sujeto 3</b>	A veces, porque algunos compañeros gritaban, no alzaban la mano para responder	A2	aprendizaje no significativo
<b>Sujeto 4</b>	Si porque se tenía que esperar que nos	A1	aprendizaje

	dieran las indicaciones		significativo
<b>Sujeto 5</b>	Si porque se respetó las reglas y el turno de los demás	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 6</b>	Si porque se respetó el turno de los demás	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 7</b>	Si porque se respetó la opinión del compañero y el turno de los demás	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 8</b>	no porque los demás compañeros no dejaban que trabajáramos	A2	aprendizaje no significativo
<b>Sujeto 9</b>	Si porque se respetó la opinión y el turno del compañero	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 10</b>	Si porque se respetó las reglas y el turno de los demás	A1	aprendizaje significativo

*Tabla 3 ítem de la entrevista de la segunda actividad*

Reflexión: Se presentaron muchas falencias en los estudiantes entrevistados, por lo tanto, no se cumplió con el objetivo de trabajar en equipo, debido a la competencia de terminar rápido, la falta de entendimiento en la solución de las figuras no lograban encajar las piezas, es importante resaltar por la falta de entendimiento del ejercicio había diferentes puntos de vistas que no lograban consolidar para el desarrollo congruente de la actividad del Tangram, cabe resaltar que en esta actividad se presentaron oportunidades de mejora que obstaculizaron el pertinente proceso de aprendizaje para fortalecer el neuroaprendizaje en los estudiantes del grado tercero.

Ítem	4. ¿Qué nos recomendarías para mejorar tu salón de clase?		
INFORMANTE	UNIDAD DE ANÁLISIS	CÓDIGO	CATEGORÍA
<b>Sujeto 1</b>	el silencio y la tranquilidad	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 2</b>	Hacer trabajo en equipo	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 3</b>	Comportarse bien, no decir groserías y hacer todo lo que la profesora nos pida	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 4</b>	Tener más orden y no molestar tanto en la clase	A1	aprendizaje significativo

<b>Sujeto 5</b>	Que todos estemos en paz y cuidar el medio ambiente y ser amigos	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 6</b>	Que todos estemos en silencio y cuidar el medio ambiente no gritando y ser amigos	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 7</b>	Que todos estemos en silencio y a veces no ser tan egoístas	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 8</b>	Ser más amigables y no ser tan egoístas	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 9</b>	Que todos hagamos silencio en la explicación estemos en paz para ser amigos	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 10</b>	Que todos estemos en paz y cuidar el medio ambiente y ser amigos	A1	aprendizaje significativo

*Tabla 4 ítem de la entrevista de la segunda actividad*

Reflexión: Los estudiantes mismos debido al desarrollo de la actividad evidenciaron una serie de oportunidades de mejora, como el no trabajo en equipo, la importancia de escucharse unos a otros, además que estos mismos estipularon la actividad era muy compleja, pero ayudaba a fortalecer esa capacidad cognitiva, por lo tanto, con su capacidad cognitiva ellos mismos reflexionaron sobre el desarrollo comportamental y mencionaron una serie de concejo para superar esas falencias.

Ítem	5. Te ayudaron las actividades para fortalecer tu memoria y tu atención en clase		
INFORMANTE	UNIDAD DE ANÁLISIS	CÓDIGO	CATEGORÍA
<b>Sujeto 1</b>	Sí porque una decía era de recordar el orden porque me gusto porque se esfuerza el cerebro y lo pongo a pensar.	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 2</b>	Si porque preste mucha atención y la memoria para recordarlas las imágenes	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 3</b>	Si porque me		

	ayudaron aprender mucho de las actividades y a pensar en la solución	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 4</b>	Si porque en cuando uno se le olvida se pone a pensar y uno recuerda	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 5</b>	Si por que nos ayuda a pensar las actividades y reforzar lo que se aprendió	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 6</b>	Si por que nos ayuda a pensar, concentrarnos y reforzar lo que se aprendió	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 7</b>	sí porque debíamos estar muy bien concentrados para no perder los puntos	A1	aprendizaje significativo
<b>Sujeto 8</b>	Si porque si no estábamos	A1	aprendizaje



	concentrados y		significativo
	teníamos buena		
	memoria perdíamos		
	los puntos		
<b>Sujeto 9</b>	Si, nos ayudaron a		
	pensar cómo hacer	A1	aprendizaje
	las figuras		significativo
	correctamente y		
	reforzar lo que se		
	aprendió		
<b>Sujeto 10</b>	Si por que nos ayuda		
	a pensar las	A1	aprendizaje
	actividades y reforzar		significativo
	lo que se aprendió		

*Tabla 5 ítem de la entrevista de la segunda actividad*

Reflexión: A partir de estas respuestas ellos reconocieron la importancia del Tangram, gracias a su complejidad puede desarrollar la memoria, la capacidad espacio temporal según las inteligencias múltiples, además de destacar la concentración como uno de los puntos importantes con respecto al desarrollo de cualquier actividad incluyendo las presentadas por el docente a lo largo de la escolaridad del individuo.

### **Entrevista de la Tercera Actividad**

La tercera actividad tiene como nombre “emparejar las diferentes figuras y las operaciones matemáticas” En este primer punto los estudiantes trabajaron en equipo donde cada uno tenía

una oportunidad para resolver las parejas, además ganaba el equipo que más parejas había encontrado, los recursos implementados en esta actividad fueron las imágenes impresas y pegadas en el tablero así la duración de la actividad fue una hora, luego se pasó a proceder el segundo punto llamado las operaciones matemáticas, donde se les dio una guía debían colorear la operación matemática del resultado correcto para darle forma al dibujo, por lo tanto el objetivo de esta actividad es Realizar cuidadosamente las operaciones matemáticas para darle color y forma al crucigrama matemático, los recursos utilizados fueron: ficha didáctica, colores, marcador. Terminada esta actividad se aplicó una entrevista a una muestra de 10 niños de los dos grupos de tercero, es decir 3-01 y 3-02, por el cual se estipulará para este análisis dos categorías: La A1 (aprendizaje significativo); la A2 (aprendizaje no significativo)

Ítem	1. ¿Qué fue lo que más te gusto de las actividades?		
INFORMANTE	UNIDAD DE ANÁLISIS	CÓDIGO	CATEGORÍA
<b>Sujeto 1</b>	La de estar muy concentrados para buscar la pareja correctamente	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 2</b>	La de las parejas debíamos estar muy concentrados para buscar correctamente	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 3</b>	Las parejas debíamos	A1	Aprendizaje

	estar muy atentos para responder bien y así ganar bastantes puntos		significativo
<b>Sujeto 4</b>	Tener que recordar cual era el lugar de la pareja correcta porque eran parecidas	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 5</b>	La de las parejas porque eran de competencia y ganarles a los compañeros y la de buscar el resultado para colorear bonito el dibujo las dos fueron divertidas	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 6</b>	La de hacer las sumas y restas para colorear el dibujo con el color correcto	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 7</b>	Buscar las parejas correctas porque eran	A1	Aprendizaje significativo

	muy parecidas		
<b>Sujeto 8</b>	Colorear porque con el resultado que me diera de la suma salía el color para el dibujo	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 9</b>	Mirar bien las imágenes y encontrar la pareja correcta	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 10</b>	Las imágenes que debíamos buscarle su pareja	A1	Aprendizaje significativo

*Tabla 1 ítem de la entrevista de la tercera actividad*

Reflexión: En esta actividad se puede evidenciar diferentes puntos de vista de los estudiantes donde la mayoría de ellos prefirieron la actividad de la encontrar las parejas del mismo modelo, fue una estrategia de enseñanza diferente, donde estaba de por medio el juego y las actividades didácticas por lo tanto, a los estudiantes les gusto el diseño de los dibujos, la dinámica y sobre todo trabajar en equipo, todos querían participar; en cambio la actividad de las operaciones matemáticas fueron más complejas al igual que la del Tangram, por lo tanto fue más tedioso para ellos, aunque algunos de los estudiantes les pareció un reto y a su vez divertido porqué hacia un eje transversal de la pintura (el arte) con la matemática.

<b>Ítem</b>	<b>2. ¿Cuántas parejas lograste solucionar y cuáles fueron?</b>		
<b>INFORMANTE</b>	<b>UNIDAD DE ANÁLISIS</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>CATEGORÍA</b>

<b>Sujeto 1</b>	Los corazones morados, las estrellas blancas con azul y el circulo morado	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 2</b>	Los corazones morados, los rombos amarillos con blancos		
<b>Sujeto 3</b>	Los corazones morados, las estrellas blancas con azul y el circulo morado	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 4</b>	El circulo morado, las estrellas blancas con azul y los corazones morados	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 5</b>	El circulo morado, las estrellas, y los corazones morados blancas con azul	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 6</b>	El circulo morado.	A2	Aprendizaje no significativo
<b>Sujeto 7</b>	El circulo morado y los corazones	A2	Aprendizaje no significativo

	morados		
<b>Sujeto 8</b>	El círculo morado, las estrellas blancas con azul	A2	Aprendizaje no significativo
<b>Sujeto 9</b>	Las estrellas blancas con azul y los corazones morados	A2	Aprendizaje no significativo
<b>Sujeto 10</b>	Los corazones morados	A2	Aprendizaje no significativo

*Tabla 2 ítem de la entrevista de la tercera actividad*

Reflexión: La mitad de los estudiantes presentaron problemas para la solución de las actividades debido a que fue imposible por la medida de tiempo encontrar las diferentes parejas, no presentaban una buena retención de las imágenes, cómo había ciertos factores distractores como el mal comportamiento, provocaba que los estudiantes se distrajeran con facilidad ocasionando que no lograran conseguir las parejas.

<b>3. ¿Se logró trabajar en equipo?</b>			
<b>Ítem</b>	<b>UNIDAD DE ANÁLISIS</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>CATEGORÍA</b>
<b>Sujeto 1</b>	Si porque cada uno respeto el turno del compañero	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 2</b>	Si, cada uno respeto el turno del	A1	Aprendizaje significativo

	compañero		
<b>Sujeto 3</b>	No, porque a veces el compañero no respetaba los turnos	A2	Aprendizaje no significativo
<b>Sujeto 4</b>	Si porque los grupos seguían las ordenes	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 5</b>	Si porque los compañeros seguían las ordenes	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 6</b>	Si porque seguíamos las indicaciones	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 7</b>	Si porque hicimos caso cuando nos daban el turno	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 8</b>	Si, porque esperábamos el turno	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 9</b>	No porque los grupos querían decir todos a la vez	A2	Aprendizaje no significativo
<b>Sujeto 10</b>	No porque los compañeros todo lo querían decir todo ellos	A2	Aprendizaje no significativo

*Tabla 3 ítem de la entrevista de la tercera actividad*

Reflexión: Se presentaron falencias, no se cumplió con el objetivo a cabalidad de trabajar en equipo, debido a la competencia de terminar rápido, la falta de concentración, el saberse escuchar, no lograron trabajar de forma armónica, por lo cual el rol desempeñado por cada uno de los estudiantes fue regular, evidenciando la falta de trabajo en equipo, la intolerancia de no respetar los turnos.

Ítem	4. ¿Qué figuras geométricas encontramos en la actividad?		
INFORMANTE	UNIDAD DE ANÁLISIS	CÓDIGO	CATEGORÍA
<b>Sujeto 1</b>	El círculo, el triángulo y el cuadrado	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 2</b>	El círculo, el triángulo, el cuadrado y el rombo	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 3</b>	El círculo, el cuadrado, el triángulo y el rombo	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 4</b>	El círculo, el triángulo, el cuadrado y el rombo	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 5</b>	El círculo, el triángulo, el cuadrado	A1	Aprendizaje significativo



	y el rombo		
<b>Sujeto 6</b>	El cuadrado, el triángulo, el círculo y el rombo	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 7</b>	El círculo, el triángulo, el cuadrado y el rombo	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 8</b>	El círculo, el triángulo, el rombo y el cuadrado	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 9</b>	El círculo, el triángulo, el cuadrado y el rombo	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 10</b>	El círculo, el cuadrado, el rombo y el triángulo	A1	Aprendizaje significativo

*Tabla 4 ítem de la entrevista de la tercera actividad*

Reflexión: Los estudiantes logran identificar las figuras, por lo tanto, se evidencia una buena formación en este contenido programático de lengua castellana del grado tercero como en los grados anteriores, además de identificar que ese aprendizaje es significativo porque ha perpetuado el tiempo, es allí donde se dice que este tipo de estrategias de enseñanza ayudan a fortalecer tanto los conocimiento cognitivos, el desarrollo integral; todo ello forma parte del neuroaprendizaje.

Ítem	5. ¿las actividades fueron de ayuda para fortalecer tu memoria y tu atención en clase?		
INFORMANTE	UNIDAD DE ANÁLISIS	CÓDIGO	CATEGORÍA
<b>Sujeto 1</b>	Sí, porque para realizarla bien debíamos estar muy concentrados y recordar en qué lugar estaban	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 2</b>	Sí, porque para ganar puntos debíamos estar muy concentrados y contestar correctamente	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 3</b>	Sí, para realizarla bien debíamos estar muy concentrados y recordar cual era la pareja correcta	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 4</b>	Sí, porque para realizar bien la	A1	Aprendizaje significativo

---

	actividad debíamos		
	estar bien		
	concentrados y		
	recordar donde estaba		
	la pareja		
<b>Sujeto 5</b>	Sí, porque para	A1	Aprendizaje
	realizarla bien		significativo
	debíamos estar muy		
	concentrados y		
	recordar en qué lugar		
	estaba la pareja y		
	debíamos sumar		
	restar y multiplicar		
	correctamente para		
	colorear bien el		
	dibujo		
<b>Sujeto 6</b>	Sí, porque para	A1	Aprendizaje
	realizar bien la		significativo
	actividad debíamos		
	estar bien		
	concentrados y		
	recordar cual era la		
	pareja de cada uno		

---

<b>Sujeto 7</b>	Sí, debíamos estar bien concentrados y recordar donde estaba la pareja de cada uno	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 8</b>	Sí, porque si no estábamos atentos no contestábamos bien	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 9</b>	Sí, porque para realizar bien la actividad debíamos estar concentrados y contestar correctamente	A1	Aprendizaje significativo
<b>Sujeto 10</b>	Sí, porque si no estábamos concentrados no contestábamos bien y no ganábamos puntos	A1	Aprendizaje significativo

*Tabla 5 Ítem de la entrevista de la tercera actividad*

Reflexión: partir de estas respuestas ellos reconocieron la importancia del Tangram, gracias a su complejidad puede desarrollar la retentiva y el fortalecimiento de las operaciones matemáticas, además de destacar la concentración como uno de los puntos importantes con respecto al desarrollo de cualquier actividad incluyendo las presentadas por el docente a lo largo

de la escolaridad del individuo.

#### **Cuarta actividad**

La cuarta actividad tiene como nombre “Secuencia auditiva”, esta actividad tiene como objetivo fortalecer en los niños la memoria, que estimulen la secuencia auditiva y los niveles de atención. En la descripción de la actividad se les indicó a los estudiantes que se le pronunciaran las palabras y ellos deben recordar el orden que se les digan solo deben escuchar, cada uno deberá estar con los ojos cerrados. Recursos palabras didácticas Imágenes, con una duración de dos horas, en esta actividad no se logró hacer una entrevista debido al factor del tiempo, pues los profesores debían hacer diversas actividades de clausura del año académico, por lo tanto se describirá brevemente el comportamiento de los estudiantes, estos mismos tuvieron concepciones positivas de la actividad, fue una de las mejores; incluyendo el desempeño como los resultados, pues lograron en equipos de trabajo resolver más de la mitad de secuencia, logrando así una superación de la falencia del saber escuchar, del trabajo individual y en equipo, por lo tanto se puede estipular que fue exitosa esta actividad.

#### **Evaluación de la propuesta**

En este punto se evaluará a los estudiantes por medio de una entrevista semiestructurada donde se diseñó dos formatos, la primera de ellas fue aplicado a 20 estudiantes de los dos grados, para evidenciar la factibilidad de las estrategias aplicadas para el fortalecimiento del neuroaprendizaje, durante el desarrollo de la investigación acción pedagógica.

#### **Preguntas de la entrevista final para los estudiantes**

1. ¿Le gustaron las actividades desarrolladas?
  - A. Totalmente de acuerdo.
  - B. Ni en acuerdo, ni en desacuerdo.

C. Nada de acuerdo.

2. ¿Se desarrolló trabajo en equipo durante las actividades realizadas en clase?

A. Totalmente de acuerdo.

B. Ni en acuerdo, ni en desacuerdo.

C. Nada de acuerdo.

3. ¿Cree que se respetaron las reglas para participar en las actividades con los compañeros?

A. Totalmente de acuerdo.

B. Ni en acuerdo, ni en desacuerdo.

C. Nada de acuerdo.

4. ¿Le gustaría que se desarrollen actividades antes de comenzar una clase?

A. Totalmente de acuerdo.

B. Ni en acuerdo, ni en desacuerdo.

C. Nada de acuerdo.

5. ¿Fue importante estar concentrado en el momento de desarrollar las actividades?

A. Totalmente de acuerdo.

B. Ni en acuerdo, ni en desacuerdo.

C. Nada de acuerdo.

### Tabulación de datos entrevista final de estudiantes

Tabulación de datos entrevista final de estudiantes				
Ítem	Totalmente de acuerdo	Ni en acuerdo, ni en desacuerdo	Nada de acuerdo	Total de estudiantes
1	39		1	40
2	36	3	1	40
3	24	5	11	40
4	35	3	2	40
5	35	4	1	40

*Tabla Tabulación de datos entrevista final de estudiantes*

#### Tablas de frecuencia por cada Ítem

ITEM 1		
Información	F	%
Totalmente de acuerdo	39	97,5%
Ni en acuerdo, ni en desacuerdo	1	2,5%
Nada de acuerdo	0	0

*Tabla de frecuencia porcentual ítem 1*

ITEM 3		
Información	F	%
Totalmente de acuerdo	24	40%
Ni en acuerdo, ni en desacuerdo	5	12,50%
Nada de acuerdo	11	27,50%

*Tabla de frecuencia porcentual ítem 3*

ITEM 2		
Información	F	%
Totalmente de acuerdo	36	90%
Ni en acuerdo, ni en desacuerdo	3	7,5%
Nada de acuerdo	1	2,5%

*Tabla de frecuencia porcentual ítem 2*

ITEM 4		
Información	F	%
Totalmente de acuerdo	35	87,5%
Ni en acuerdo, ni en desacuerdo	3	7,5%
Nada de acuerdo	2	5%

*Tabla de frecuencia porcentual ítem 4*

ITEM 5		
Información	F	%
Totalmente de acuerdo	35	87,5%
Ni en acuerdo, ni en desacuerdo	4	10%
Nada de acuerdo	1	2,5%

*Tabla de frecuencia porcentual ítem 5*

De acuerdo a la tabulación de datos y a la tabla de frecuencia porcentual se puede evidenciar que los estudiantes estuvieron de acuerdo con los diferentes actividades propuestas, el desarrollo del trabajo en equipo, los límites o parámetros impuestos en el momento del proceso de los ejercicios, además la importancia de estar concentrado y sobre todo que dichas estrategias de enseñanza a los estudiantes le gustaría que antes de empezar la clase sean aplicadas con la finalidad de crear fortalecimiento en el desarrollo del neuroaprendizaje además de crear momentos de esparcimiento enfocados a la formación de individuos lógicos, racionales y cognitivamente capaces de trabajar en equipo, sobre todo de ser conscientes de la importancia de ejercitar el cerebro en su capacidad cognitiva.

Un numero porcentual minoritario de estudiantes no quedaron conforme con los parámetros colocados debido a que lo estudiantes en algunas de actividades no cumplieron con el objetivo de trabajar en equipo de respetar las normas y demás, por lo tanto, en esas falencias que se evidenciaron se deben fortalecer dichos resultados.



### Entrevista final para los docentes

Ítem 1	Respuesta del sujeto 1	Respuesta del sujeto 2
<b>Deben implementarse en el aula de clase actividades pedagógicas antes de impartir un nuevo conocimiento</b>	Se debe tener un seguimiento pienso yo claro esas actividades son excelentes porque se le está despertando la memoria estar más activos, pero se debe trazar un objetivo para que se cumpla en el proceso	Pues normalmente hay actividades ya programadas, pero no siempre se realizan dependiendo de la temática que se esté trabajando, pero si es necesario porque se iniciaría cada actividad como más dinámica

**Reflexión:** Durante la entrevista la perspectiva de los docentes indica sobre la importancia que tiene la implementación de estrategias de enseñanza con la finalidad a incentivar la adquisición de conocimientos, todo depende de la temática que se va a enseñar, por lo tanto, las diferentes actividades deben tener un objetivo en particular y sobre todo que sea una herramienta que permita la apertura de la temática

*Tabla ítem 1 de la entrevista final de los docentes*

Ítem 2	Respuesta del sujeto 1	Respuesta del sujeto 2
<b>2. ¿por qué cree usted que se debe implementar actividades donde se estimule el cerebro de los niños?</b>	Si porque ayuda a que ellos se emocionen a q ellos se motiven porque ellos quieren es la cuestión de la competencia entonces al	Yo considero que se deben implementar estas actividades ya que el cerebro trabaja de acuerdo a cómo se maneja en las actividades, entonces si el

hacerle todo como un juego	cerebro está quieto pues va a
ellos participan mas	ser más difícil para que ellos
	entiendan un tema
	determinado

**Reflexión:** Ellas estipulan que los estudiantes deben realizar actividades que estimulen el cerebro y a su vez ayuden autorregularse en cuanto a las emociones que pueden generar dichos espacios, fortaleciendo en el proceso el neuroaprendizaje enfocado hacia el control emocional, la solución de conflictos.

*Tabla ítem 2 de la entrevista final de los docentes*

Ítem 3	Respuesta del sujeto 1	Respuesta del sujeto 2
<b>3. ¿Cuándo se desarrollan actividades de concentración y memoria se logra estimular el aprendizaje de los niños</b>	Eso va a lograr que ellos se concentren más se atiendan más a las clases por la cuestión de la competencia	Claro si se puede porque después de un proceso de concentración puede venir un aprendizaje

**Reflexión:** Las estrategias pedagógicas de enseñanza pueden ayudar a estimular la concentración del estudiante por medio de actividades didácticas, sin la presión de estar sentado en un pupitre o inclusive en un cuaderno escribiendo, donde se puede utilizar material del entorno que rodea al individuo y así enseñarle que el contexto también ofrece herramientas para estudiar, explorar e indagar.

*Tabla ítem 3 de la entrevista final de los docentes*

Ítem 4	Respuesta del sujeto 1	Respuesta del sujeto 2
--------	------------------------	------------------------

---

<b>4. ¿De qué manera cree usted que las actividades que se implementaron ayudaron en la participación del neuroaprendizaje de los niños?</b>	Si claro porque ellos despiertan curiosidad y despiertan interés	Bueno realmente las actividades que se realizaron fueron actividades lúdicas y a los niños les gusta eso el juego el problema es que no todo el tiempo podemos estar jugando, pero claro que sí son necesarias y lo otro que tenemos que tener en cuenta es que no son 15 ni 20 niños yo tengo 36 estudiantes dos niños con síndrome de Down y tengo un niño de un caso especial entonces para mí pues es complejo pero en las actividades que usted implementaron se notó que todos los niños participaron con mucho agrado
--	--	--

---

**Reflexión:** La primera opinión del docente es entrever que las actividades implementadas con el neuroaprendizaje ayudaron a despertar el interés y curiosidad del estudiante, en contraposición a esta perspectiva se tiene el sujeto 2 con una respuesta contundente es imposible aplicar nuevas estrategias de enseñanza pues debido a factores como la cantidad de

---

---

alumnos y sobre todo los casos de necesidades especiales, obstaculiza el proceso, por lo tanto se puede deducir su metodología es más tradicionalista, aunque ella acota que estas actividades lúdicas permite la participación positiva de los estudiantes.

---

*Tabla ítem 4 de la entrevista final de los docentes*

<b>Ítem 5</b>	<b>Respuesta del sujeto 1</b>	<b>Respuesta del sujeto 2</b>
<b>5. ¿Considera usted que las actividades desarrolladas fueron de gran apoyo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes?</b>	Sí, porque se motivaron a participar, a trabajar en equipos y se ayudan unos con los otros	Sí porque vuelvo y le digo se motivaron y pues ellos vienen acostumbrados a trabajar en equipo tienen como un mes o dos meses que están por hileras, pero ellos casi siempre han trabajado en equipo y aunque a inconvenientes como todo en que me deja, que no me deja, Pero entre ellos se pueden ayudar, cuando el aprendizaje es cooperativo Pues es mejor

---

**Reflexión:** Las docentes estuvieron de acuerdo que las estrategias de enseñanza aplicadas cumplieron con el objetivo de fortalecer el apoyo del proceso de aprendizaje utilizando el y reforzando el trabajo en equipo, a pesar de las diferentes diferencias que surgen entre ellos mismos, son individuos consientes de la importancia del trabajo en equipo, además que allí

---

---

según lo estipulado por el sujeto 2 se está aplicando el aprendizaje cooperativo, por lo tanto fortalece el neuroaprendizaje mediante la construcción de conocimientos que están alrededor, el mismo debe realizar el debido proceso para lograr transformarlo en uno nuevo y así tener aprendizaje significativo.

---

*Tabla ítem 5 de la entrevista final de los docentes*

## Capítulo V

### Reflexiones emergentes

En el transcurso del proceso de la investigación acción pedagógica se determinó las conclusiones enfocadas hacia el proceso de aplicación de las estrategias de enseñanza para el fortalecimiento del neuroaprendizaje en los estudiantes del grado tercero; como primera media de acuerdo a las entrevista se identificó que los docentes presentan carencia de documentación con respecto al neuroaprendizaje por lo tanto sus diversas actividades aplicadas en los procesos educativos son enfocadas hacia la adquisición de conocimientos pero no de forma significativa, debido a una serie de factores como: el mal comportamiento, el número de alumnos y el entorno que rodea a los estudiantes no aporta las herramientas necesarias para hacer las clases de forma dinámica.

En esta medida, después de la etapa de observación se diseñó unas de estrategias de enseñanza, una por cada semana. En el momento de escoger estas actividades o estrategias se tuvo en cuenta los diferentes aspectos que se detectaron durante el proceso de observación, por lo tanto, se llevó material didáctico para aplicarlas. El desempeño de los estudiantes frente a la aplicación de estas estrategias de enseñanza fueron positivas, trabajaron en equipo, se fortaleció la inteligencia emocional para mejorar el desempeño académico de los estudiantes además de tener en cuenta este aspecto como uno de los pilares fundamentales en el proceso mental que estudia el neuroaprendizaje, en este sentido el desempeño de los estudiantes en algunos casos debido al interés y entusiasmo no permitían la participación de los demás, allí se tuvo que mediar para llegar a fortalecer la parte humanística importante en la resolución de conflictos que determina también la capacidad del proceso mental frente a una determinada situación, las actividades se enfocaron a los diferentes tipos de aprendizaje que se estipula desde el

neuroaprendizaje, por lo tanto el diseño de los espacios pedagógicos se encaminaron a la neuroeducación.

Una recomendación recopilada en la entrevista final dada por los estudiantes es que las clases o las actividades fueron más organizadas, debido al esparcimiento que se provocó estas estrategias de enseñanza y que en ese momento ocasionaron la pérdida de concentración del resto del salón, pero en cuanto a la implementación de las estrategias se logró en gran medida el trabajo en equipo, fortalecimiento del raciocinio, lógico, la memoria, la percepción y sobre todo un control básico de las emociones en lo estudiantes; todos estos aspectos inmersos en el neuroaprendizaje.

Frente a la entrevista con los docentes se recogió un dato curioso por parte de uno de los sujetos, donde estipula que estas estrategias son importantes porque ayuda a fortalecer diferentes tipos de aprendizaje, fortalecer los conocimientos y demás aspectos que facilitan el proceso aprendizaje – enseñanza, pero no siempre se pueden hacer actividades lúdicas pues factores como: el tiempo, el comportamiento, desempeño, la falta de vocación hace que los docentes caigan en el error de siempre impartir o mediar clases tradicionalistas.

Finalmente se puede concluir que la investigación acción pedagógica permitió reconocer la importancia del neuroaprendizaje frente a los procesos educativos de los estudiantes con respecto al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Los docentes en formación o docentes externos deben diseñar, implementar, aplicar y evaluar a través de estrategias de enseñanza enfocadas al desarrollo del neuroaprendizaje; disciplina que facilita la comprensión acerca del proceso de aprendizaje en los estudiantes frente a los conocimientos que lo rodean.

### Listado de referencias bibliográficas

- Guirado, I. (2017). *La Neurodidáctica: Una nueva perspectiva de los procesos de Enseñanza-Aprendizaje*. España: Universidad de Málaga: La Neurodidáctica: Una nueva perspectiva de los procesos de Enseñanza-Aprendizaje. Obtenido de:  
[https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/15524/GUIRADO%20ISLA\\_TFG\\_GRA DO%20EDUCACIÓN%20PRIMARIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/15524/GUIRADO%20ISLA_TFG_GRA DO%20EDUCACIÓN%20PRIMARIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Campos, A., L (2010). *Neuroeducación: uniendo las neurociencias y la educación en la búsqueda del desarrollo humano*. Perú: Centro Iberoamericano de Neurociencias, Educación y Desarrollo Humano. Tomado de:  
[http://www.educoea.org/portal/La\\_Educacion\\_Digital/laeducacion\\_143/articles/neuroeducacion.pdf](http://www.educoea.org/portal/La_Educacion_Digital/laeducacion_143/articles/neuroeducacion.pdf).
- Rivera, E. (2019). *El neuroaprendizaje en la enseñanza de las matemáticas: la nueva propuesta educativa*. Puerto Rico: Universidad de Puerto Rico. Tomado de:  
<https://biblioteca.utec.edu.sv/entorno/index.php/entorno/article/view/584/937>
- Benavidez, V. Flores, R. (2019). *La importancia de las emociones para la neurodidáctica*. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Recuperado por:  
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/wimblu/article/download/35935/36685/>.
- Pherez, G. Vargas, S. Jerez, J. (2018). *Neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis del docente*. Medellín, Colombia: Corporación Universitaria Adventista. Obtenido de: <http://www.scielo.org.co/pdf/ccso/v18n34/1657-8953-ccso-18-34-00149.pdf>
- Contreras, K., L. Palma, L., B. Pedraza, K., T. (2016). *Profe, mi desarrollo no es un rollo: en pro de la formación docente en neuroeducación*. Bogotá, Colombia: Universidad la Sabana.



Recuperado por:

<https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/32466/Karen%20Liliana%20Contreras%20Romero%20%28Tesis%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Avendaño, A. Cardona, E. Restrepo, V. (2015). *La neuropedagogía como recurso para las estrategias de comunicación en niños*. Medellín, Colombia: Universidad pontificia

bolivariana. Recuperado por:

<https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/3392/NEUROPEDAGOG%C3%8DA%20COMO%20RECURSO%20PARA%20LAS%20ESTRATEGIAS%20DE%20COMUNICACION%20EN%20NI%C3%91OS.pdf?sequence=1>

Ordóñez, I., N. (2016). *Neuro/pedagogía/crítica: ¿Es posible reconstruir las nociones de Enseñanza y Aprendizaje a partir de la conjunción entre Neurociencias y Pedagogía Crítica?*

Bogotá, Colombia: Universidad Nacional: Tomado de:

<http://bdigital.unal.edu.co/54817/1/ingridnathaliordóñezvega.2016.pdf>

Martínez, V., L. (2013). «Paradigmas de investigación Manual multimedia para el desarrollo de

trabajos de investigación. Una visión desde la epistemología dialéctico crítica». México: La

Universidad de Sonora. Obtenido de: [http://www.pics.uson.mx/wp-](http://www.pics.uson.mx/wp-content/uploads/2013/10/7_Paradigmas_de_investigacion_2013.pdf)

[content/uploads/2013/10/7\\_Paradigmas\\_de\\_investigacion\\_2013.pdf](http://www.pics.uson.mx/wp-content/uploads/2013/10/7_Paradigmas_de_investigacion_2013.pdf)

Restrepo, B. (2004). «La investigación-acción educativa y la construcción de saber pedagógico».

Cundinamarca, Colombia: Universidad la Sabana. Tomado de:

<https://www.redalyc.org/pdf/834/83400706.pdf>

Taylor, S., J. Bogdan, R. (1986): «La observación participante preparación del trabajo de

campo». Buenos Aires, Argentina: Ediciones Paidós. Recuperado por:

<http://www.albertomayol.cl/wp-content/uploads/2014/03/Taylor-y-Bogdan-La->

observacio%CC%81n-participante.doc.

Monsalve, A., Y. Pérez, E., M. (2012). «El diario pedagógico como herramienta para la investigación». Bogotá: Itinerario Educativo, Universidad de San Buenaventura. Tomado de:  
<https://revistas.usb.edu.co/index.php/Itinerario/article/view/1406/1199>

Pherez, G. Vargas, S. Jerez, J. (2018). *Neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis del docente*. Medellín, Colombia: Corporación Universitaria Adventista. Obtenido de:  
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/1002/100258345012/html/index.html>