

**NEUROEDUCACIÓN EN EL AULA**

**MARTHA JOHANA TORRES CAMELO  
YESICA JULIETH VASQUEZ FLOREZ**

**DICIEMBRE, 2019**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA - UNAD  
ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES,  
ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS  
ECACEN  
CUNDINAMARCA  
OPCIÓN DE GRADO**

## **Dedicatoria**

*Este trabajo de grado se lo dedicamos en primer lugar a Dios por su inmensa bondad y misericordia en esta etapa, a nuestros familiares por su apoyo para cumplir nuestros sueños, a nuestra amiga Merly Herrera por creer en nosotras, darnos la valentía y ayuda espiritual para dar inicio a esta etapa que finaliza, y a todas las personas que hicieron parte de este proceso brindándonos su ayuda y constante motivación para alcanzar este logro que también es de ustedes.*

## **Agradecimientos**

*Primero que todo le doy gracias infinitas a Dios por darme la fortaleza de creer en mis capacidades y mantenerme firme a pesar de las adversidades logrando cumplir con la terminación de este trabajo. A mí esposo Guillermo Acosta por su apoyo incondicional en esta etapa. A ti hijo, amor de mi vida Samuel, por tu espera absoluta durante el desarrollo de este proceso y ser el motor que impulsa cada día de mi vida. A mi familia por sus buenos deseos en esta meta y a ti compañera Martha Torres, por estar siempre hay brindándome una mano amiga, dándome fuerza cuando ya todo lo veía imposible y por motivarme a dar cada día lo mejor de mí.*

*Gracias*

*Yesica Julieth Vásquez Flórez*

*A través de estas líneas agradezco a Dios por darme las fuerzas y la sabiduría para terminar con éxito este trabajo. A ti Juan José, hijo te doy gracias por el tiempo que me regalas y ser el motor de mi existir. A mi familia por su apoyo incondicional y en especial a mi madre María Camelo por creer en mí siempre y a mi compañera Yesica Vásquez por ser mi mejor amiga, confidente, comadre, ayudarme a crecer como persona todos los días y animarme cuando las cosas son difíciles.*

*Martha Johana Torres Camelo*

## Resumen

La educación del siglo XXI exige cambios radicales en la sociedad, teniendo en cuenta la relación entre la ciencia y la tecnología se tiene un acceso inmediato al mundo, dándole una vuelta radical a la vida de las personas y por ende su exigencia es mayor y su afán por aprender va a mil, requiriendo una educación que vaya afín a los intereses de los alumnos potenciando la investigación y el desarrollo de las habilidades y destrezas de manera enriquecida, donde por medio de un docente innovador se brinden espacios altamente significativos para la construcción de un aprendizaje eficaz y eficiente a largo plazo.

Una etapa fundamental de los seres humanos es la primera infancia, por tal motivo el Ministerio de Educación ha dado una gran importancia a los niños desde su concepción hasta los primeros años de vida, ya que en esta etapa es cuando el cerebro tiene una transformación irreversible, por lo tanto se generan millones de conexiones neuronales fenomenales que logran que este crezca y se desarrolle pasando por los periodos sensibles para la adquisición de ciertos aprendizajes específicos , por lo que requiere que los estímulos del exterior sean de calidad permitiendo que los niños tengan experiencias significativas utilizando herramientas multisensoriales y recursos físicos acordes a cada necesidad. Es indispensable saber que el cerebro tiene un crecimiento y desarrollo adecuado teniendo en cuenta la interacción armoniosa entre la genética y los estímulos del entorno, por lo cual es de vital importancia las experiencias vividas de los niños que permitirán ajustar el proceso de desarrollo cerebral, obteniendo resultados positivos o negativos al estar o no presentes en la vida de los niños.

Por la exigencia que hoy en día demanda las aulas de clase de los jardines infantiles, nacen variedad de estrategias didácticas, como es la Neuroeducación la cual busca que las personas cercanas de los niños conozcan el cerebro y su funcionamiento , al igual la manera en el que este interviene directamente en la adquisición del aprendizaje a través de la emoción, atención, creatividad y los sistemas sensoriales y motores, e invitando a los docentes a dejar de ser espectadores para convertirse en activos que generen nuevos espacios y estos permitan modificar las estructuras cerebrales logrando nuevas uniones sinápticas o que se robustezcan las existentes generando así un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje, objetivo que pretende alcanzar este proyecto.

### **Abstract**

The education of the 21st century demands radical changes in society, since through the incorporation of science and technology you have immediate access to the world, giving a radical return to people's lives and therefore their demand is greater and his eagerness to learn goes to a thousand, requiring an education that is consistent with the needs and interests of students, enhancing the research and development of skills and abilities in an enriched manner, where through an innovative teacher highly significant spaces are provided for the construction of effective and efficient long-term learning.

A fundamental stage of human beings is early childhood, for this reason the Ministry of Education has given great importance to children from gestation to 5 years of age, since this stage is when the brain has an irreversible transformation Therefore, millions of phenomenal neural connections are generated that make it grow and develop through sensitive periods for certain learning, so it requires that external stimuli be of quality,

allowing children to have meaningful experiences using multisensory tools and physical resources according to each need. It is essential to know that the brain has adequate growth and development taking into account the harmonious interaction between genetics and environmental stimuli, so it is vitally important the experiences of children who will allow adjusting the brain development process, obtaining positive or negative results to be or not present in the lives of children.

Due to the demand demanded by the classrooms of kindergartens today, a variety of teaching strategies are born, such as Neuroeducation, which seeks that the close people of the children know the brain and its functioning, as well as the way in which that this directly intervenes in the acquisition of learning through emotion, attention, creativity and sensory and motor systems, and inviting teachers to stop being spectators to become assets that generate new spaces and these allow to modify brain structures achieving new synaptic connections or strengthening existing ones thus generating a better teaching-learning process, an objective that this project aims to achieve.

## Tabla de contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>12</b>
<b>Capítulo 1 .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1 Definición del problema.....</b>	<b>14</b>
<b>1.2 Objetivos .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2.1 Objetivo general .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>16</b>
<b>1.3 Justificación.....</b>	<b>16</b>
<b>1.4 Hipótesis.....</b>	<b>18</b>
<b>1.5 Marco referencial.....</b>	<b>18</b>
<b>1.5.1 Marco teórico.....</b>	<b>18</b>
<b>1.5.2 El cerebro y sus múltiples posibilidades.....</b>	<b>20</b>
<b>1.5.3 ¿Cómo aprende los niños de 3 a los 5 años? .....</b>	<b>22</b>
<b>1.5.4 El rol del Neuroeducador.....</b>	<b>23</b>
<b>1.6 Marco geográfico.....</b>	<b>24</b>
<b>1.7 Marco histórico .....</b>	<b>25</b>
<b>1.8 Marco conceptual .....</b>	<b>26</b>
<b>1.8.1 Generalidades .....</b>	<b>26</b>
<b>1.8.2 Definición de conceptos .....</b>	<b>26</b>
<b>1.9 Marco de antecedentes.....</b>	<b>28</b>

1.9.1	Importancia de la neuroeducación desde la primera infancia:.....	28
1.9.2	La experiencia como currículo.....	29
Capítulo 2	.....	31
2.1	Metodología .....	31
2.2	Diseño de investigación.....	32
2.2.1	Desarrollo de la investigación.....	33
2.3	Población y Muestra .....	34
2.4	Diseño de variables.....	34
2.4.1	Variables dependientes .....	34
2.4.2	Variables independientes .....	34
2.5	Recolección de información.....	35
2.5.1	Técnicas e instrumentos de investigación.....	35
2.5.2	Instrumentos de aplicación.....	36
Capítulo 3	.....	41
3.1	Recursos humanos .....	41
3.1.1	Nombre de las personas que participan en el proyecto .....	41
3.2	Recursos institucionales.....	42
3.3	Presupuesto.....	42
3.4	Cronogramas .....	43
3.4.1	Cronograma de actividades.....	43



3.4.2 Cronograma de evaluación.....	44
Capítulo 4 .....	45
4.1 Resultado de la investigación .....	45
4.2 Análisis de datos.....	46
4.2.1 Análisis de la rejilla de observación .....	46
4.2.2 Análisis de la encuesta.....	47
4.2.3 Análisis de las estrategias.....	54
4.3 Discusión de los resultados .....	59
5. Recomendaciones.....	62
Bibliografía.....	62
Anexos y Apéndice.....	64
Vita.....	66

## Lista de Tablas

Tabla 1. Estrategias .....	39
Tabla 2. Nombre de niños .....	41
Tabla 3. Nombre de docentes .....	41
Tabla 4. Presupuesto .....	42
Tabla 5. Cronograma de actividades.....	43
Tabla 6. Cronograma de evaluación .....	44

## Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Rejilla de observación .....	46
Ilustración 2. Neuroeducación .....	48
Ilustración 3. Aprendizaje de los niños.....	48
Ilustración 4. Emoción y aprendizaje .....	49
Ilustración 5. Funcionamiento del cerebro .....	50
Ilustración 6. Factores que influyen en el aprendizaje.....	51
Ilustración 7. Aprendizaje.....	51
Ilustración 8. Docente y aprendizaje.....	52
Ilustración 9. Estrategias en el aula .....	53
Ilustración 10. Intereses y necesidades de los niños .....	53
Ilustración 11. Conocimiento de neuroeducación .....	54
Ilustración 12. Registro fotográfico 1. Actividad 1(Estrategia A).....	55
Ilustración 13. Registro fotográfico 2.Actividad 2(Estrategia A).....	55

Ilustración 14. Registro fotográfico 3. Actividad 1(Estrategia B) .....	55
Ilustración 15. Registro fotográfico 4.Actividad 2(Estrategia B).....	56
Ilustración 16. Registro fotográfico 5.Actividad 1(Estrategia C).....	56
Ilustración 17. Registro fotográfico 6.Actividad 2(Estrategia C).....	57
Ilustración 18. Registro fotográfico 7. Asamblea.....	57
Ilustración 19. Registro fotográfico 8. Juego tingo-tingo-tango.....	57
Ilustración 20. Registro fotográfico 9. Exposición.....	58
Ilustración 21. Registro fotográfico 10. Imágenes .....	58
Ilustración 22. Registro fotográfico 11. Asamblea.....	59
Ilustración 23. Registro fotográfico 12. Compartiendo experiencias.....	59

## **Introducción**

El presente trabajo investigativo es de enfoque acción participativa, esta investigación permite lograr resultados factibles y ventajosos para mejorar aprendizajes grupales, fundamentando la investigación en la colaboración de la población a investigar, en el cual se quiere optimizar los procesos de enseñanza- aprendizaje de los niños de 3 a 4 años del jardín infantil La Esperanza y al mismo tiempo generar estrategias que den solución a esta problemática en el momento de ser aplicadas, donde se contó con el soporte de tres instrumentos diseñados, los cuales ayudaron a relacionar las experiencias con los procesos neuronales, partiendo de las experiencias previas con las que cuentan los educadores acerca de la neuroeducación, además cual es el canal de aprendizaje de cada uno de los niños que se encuentra en el aula, así mismo crear estrategias que mejoren la construcción de aprendizajes significativos en la población en el que se ejecutó el trabajo investigativo y de qué manera se aplican cada una de las herramientas que ayudan a perfeccionar los procesos de enseñanza- aprendizaje desde aula.

Las herramientas aplicadas para la recaudación de datos en el desarrollo del proyecto fueron: la encuesta, la rejilla de observación y las estrategias, estos instrumentos accede al reconocimiento de la forma adecuada para generar aprendizajes en la población, además oportuno datos interesantes para dar cumplimiento al objetivo, en primer lugar en la aplicación de la encuesta se pudo conocer que la gran mayoría de los educadores tienen poco conocimiento de lo que es la neuroeducación y no están concientizados de la importancia que esta tiene en la educación de los niños, en segundo lugar en la rejilla de observación se identificó que el canal de aprendizaje más predominante es el nivel Kinestésico, en el cual el niño procesa los estímulos por medio de la agrupación de

sensaciones y movimientos del cuerpo, obteniendo fácilmente un aprendizaje por medio del juego y la experimentación corporal, y en tercer lugar las estrategias se implementaron para conocer cuáles son las más adecuadas dentro del aula despertando el interés de los niños y por ende mejorando el aprendizaje de los mismos.

# Capítulo 1

## 1.1 Definición del problema

La educación es un conjunto que facilita el aprendizaje de una persona a otra, a través de diferentes maneras por ejemplo la investigación o la enseñanza produciéndose así el proceso de enseñanza aprendizaje donde se imparten conocimientos, habilidades, creencias y hábitos, llevándose a cabo bajo la dirección de padres o educadores. La educación se propicia en dos espacios: en primer lugar en instituciones educativas formales, donde asisten niños de diferentes edades, y en segundo lugar espacios informales como salones comunales o centros comunitarios.

Al pasar de los años varios psicólogos, médicos y demás, han estudiado la forma en que se transmiten conocimientos generales y específicos sobre un tema o llamado también proceso de enseñanza aprendizaje, lo que ha ocasionado que en la actualidad se cuente con diversas teorías pedagógicas que han direccionado la educación, la han transformado y la han llevado cada vez más hacia la importancia de tener en cuenta los intereses de los niños para obtener un mejor aprendizaje, según Decroly (2009),

*“.....Decroly sustenta que el descubrimiento de las necesidades del niño permite conocer sus intereses, los cuales atraerán y mantendrán su atención y así, serán ellos mismos quienes busquen aprender más....”*

Se han realizado diferentes investigaciones respecto a este tema, con el fin de moldear actividades que se puedan implementar en el salón de clase para fortalecer el proceso de interiorizar el aprendizaje y este tenga una larga duración en el alumno. La Universidad de

Valladolid en España investigo “Enseñanza de estrategias de aprendizaje en el aula. Estudio descriptivo en profesorado de niveles no universitarios”, donde participaron 4.932 colegios de diferentes sectores los cuales contestaron un cuestionario de manera online, quedando la muestra con 594 docentes que trabajan en diferentes centros educativos en diversas áreas del conocimiento, fueron el 37% hombres y el 63% mujeres, en su análisis global se afirmó que la enseñanza de estrategias de aprendizaje en el aula tienen mucha relevancia, donde un 15% de los encuestados no las enseñan y un 30 % lo hace alguna vez y los encuestados restantes si instruyen actividades de aprendizaje, algunas de ellas son: estrategias de adquisición, organización y motivación, pero el mayor porcentaje (40%) lo obtuvo la estrategia de atención, donde los participantes manifestaron que esta la utilizan con mayor frecuencia en su práctica evidenciándose en la planeación o programación diaria.

Durante el pasar de los años se han implementado diversas estrategias con el propósito de optimizar el proceso de enseñanza aprendizaje, teniendo el protagonismo en los últimos años las llamadas metodologías activas del aprendizaje y su forma de evaluación, por ende el alumno da una respuesta diferente al recibir una enseñanza diferente.

Hoy en día se está presentando la propuesta educativa guiada por la neurociencias y la psicología llamada Neuroeducación, una nueva estrategia que pretende fortificar los procesos de enseñanza aprendizaje por medio del conocimiento del funcionamiento del cerebro y, así de esta manera facilitar la labor docente mejorando los métodos de enseñanza teniendo en cuenta la plasticidad cerebral, la cual permite moldear el aprendizaje, por tal motivo surge la pregunta problema **¿Cuáles son las estrategias que se pueden aplicar en el aula para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los**

## **niños de 3 a 4 años del jardín infantil La Esperanza ubicado en el municipio de Mosquera empleando la neuroeducación?**

### **1.2 Objetivos**

#### *1.2.1 Objetivo general*

Implementar diversas estrategias que involucren la neuroeducación, con el fin de mejorar los procesos de aprendizaje de los niños de 3 a 4 años dentro del aula en el jardín infantil La Esperanza del municipio de Mosquera.

#### *1.2.2 Objetivos específicos*

- \*Diagnosticar el canal de aprendizaje de cada uno de los niños de 3 a 4 años a través de la aplicación de la herramienta de la Programación Neurolingüística (PNL).
- \*Indagar los puntos de vista de diferentes docentes de pedagogía infantil, sobre la manera de aprendizaje de los niños de 3 a 4 años dentro del aula.
- \* Generar estrategias que ayuden a mejorar la construcción del aprendizaje de los niños de 3 a 4 años en el aula.
- \* Aplicar distintas herramientas que permitan optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- \*Concluir si las estrategias planteadas son eficaces para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños de 3 a 4 años, a través de la neuroeducación

### **1.3 Justificación**



Esta investigación tiene como fin estudiar la neuroeducación desde el aula, ya que debido a los procesos de enseñanza - aprendizaje que experimentan los estudiantes en la actualidad no ha sido eficaz y por ende los aprendizajes se han visto modificados. Así, que desde este trabajo de investigación se mostraran los cambios que el ámbito educativo deberá desarrollar por medio de la neuroeducación para adaptarse a las nuevas circunstancias del entorno educativo y profundizar los conocimientos teóricos sobre los procesos pertinentes que desde la neuroeducación se busca mejorar, brindando también un adecuado aprendizaje siendo de igual manera significativo para los niños.

Igualmente se ofrecerá una mirada integral sobre la importancia de brindar una buena experiencia que permita que el niño tenga un buen aprendizaje durante su etapa escolar hasta su edad adulta, ayudando a la población docente a concientizarse de lo indispensable de descubrir y entender la manera en que el cerebro estructura la información y la función del mismo, con el fin de unir el trabajo de la neurociencia y la educación conllevando a la implementación de la neuroeducación desde el sector educativo, ya que es la nueva disciplina que tiene como objetivo optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje aplicando estrategias que logren basarse en los conocimientos previos que se tienen sobre el funcionamiento del cerebro.

Este proyecto de investigación busca generar estrategias neuroeducativas que puedan ser implementadas en el aula para obtener una buena enseñanza, agregando los conocimientos que ofrece la neuroeducación siendo una táctica dinámica que permita acceder a un aprendizaje significativo en los niños, ya que constituye una nueva mirada, flexible, efectiva, optimista, ya que está en alianza con diversas metodologías de

aprendizaje activo y porque promueve el avance de las competencias para la vida, viendo al niño como el actor principal que descubre actuando.

## **1.4 Hipótesis**

A través de las estrategias lúdicas, alineadas por estímulos neuroeducativos en el medio escolar se puede mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños induciendo su curiosidad, placer y motivación, a su vez, optimiza los dispositivos de aprendizaje como la atención, memoria y percepción. Gracias al uso de la metodología neuroeducativa enfocada en diversas acciones en el aula, se ha aumentado el nivel de duración del aprendizaje significativo a lo largo de su vida anclándolos a las emociones.

## **1.5 Marco referencial**

### *1.5.1 Marco teórico*

#### ✓ ¿Qué es la neuroeducación?

Esta disciplina educativa trabaja en función con los conocimientos de la neurociencia, el cual se define la forma de que el cerebro funciona en el campo de la medicina, donde se articula con la educación viéndose esta desde el ámbito pedagógico de aprendizaje; ya que se relacionan desde los procesos cognitivos del ser humano y la necesidad que este tiene para optimizar los procesos de aprendizaje.

Desde el concepto que proyecta la neurociencia en el desarrollo del cerebro infantil y la ampliación metodológica que brinda la educación al momento de impactar el aprendizaje de los seres humanos, es una de las causas principales por la cual nace la Neuroeducación.

Según Francisco Mora (2014) afirma:

*“...La neuroeducación es tomar ventaja de los conocimientos sobre cómo funciona el cerebro integrados con la psicología, la sociología y la medicina en un intento de mejorar y potenciar tanto los procesos de aprendizaje y memoria de los estudiantes como enseñar mejor en los profesores...”*

Es por esto que la neuroeducación, es un término amplio y espléndido, donde se toma como parte fundamental el funcionamiento del cerebro en la primera infancia ya que por medio de esta se facilita el aprendizaje en los niños. Uno de los propósitos de la Neuroeducación es no tener vacíos entre el aprendizaje y la enseñanza evidenciados en la primera infancia consecuencia del poco conocimiento que tiene los docentes para poner en práctica los aprendizajes adquiridos durante la formación en su carrera profesional, al igual el vacío conceptual acerca del funcionamiento del cerebro y los ambientes de aprendizaje, y como se puede obtener un cambio positivo para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Por lo tanto, los docentes deben transformar su quehacer para dar respuesta a las exigencias educativas de este siglo XXI, indagando diferentes disciplinas que les brinden herramientas actuales como es el caso de la neuroeducación, la cual tiene como función entender las estructuras cerebrales de cada niño teniendo en cuenta su desarrollo cronológico, con el fin de potencializar los procesos cognitivos y así favorecer su desarrollo integral del niño a partir de su actividad cerebral.

Para la actualidad, involucrar las neurociencias con la pedagogía ha sido un trabajo arduo de varias investigaciones que han permitido realizar diferentes aportes para la educación, con el fin de mejorar sus procedimientos y brindando un mayor y mejor aprendizaje por parte de los estudiantes.

### *1.5.2 El cerebro y sus múltiples posibilidades*

La neuroeducación tiene como protagonista el cerebro quien es el encargado de realizar los procesos que están pasando dentro del niño, tomando como referencia la individualidad y características de cada uno de ellos y como esto guiara su aprendizaje y vida escolar, por lo tanto, los primeros cinco años de vida de cualquier ser humano son fundamentales para el desarrollo cerebral, ya que fundan los cimientos mediante una serie de interacciones dinámicas o sinapsis neuronal, dependiendo de las condiciones y estimulaciones ambientales quienes guiara las predisposiciones genéticas, lo que permite identificar la importancia de aprovechar estas oportunidades llamadas “periodos sensibles”, las cuales son influenciadas por la calidad del entorno cercano al niño.

El conocer el funcionamiento del cerebro nos da una mirada más clara a cerca de las diferentes situaciones que se presentan en el aula, ya que es necesario entender el comportamiento cerebral de los niños y así poder generar aprendizaje significativos generando nuevas metodologías que faciliten este proceso, por ende, se puede decir que el cerebro es quien controla todas las acciones motoras y cognitivas de la persona y al mismo tiempo, el funcionamiento de este, así como las relaciones interpersonales y la comprensión de sí mismo, y estas funciones ya se están ejecutando desde la gestación siendo procesos esenciales para toda la vida, siendo importante estimular el feto y los primeros años de vida construyendo así las bases para alcanzar desarrollos futuros, repercutiendo en toda su vida.

Por tal motivo la neuroeducación se encamina al desarrollo y los procesos cerebrales, teniendo unas herramientas específicas para comprender el aprendizaje en conjunto con el cerebro. Los neurotransmisores se consideran sustancias que produce el cerebro con una función específica, las más importantes son: dopamina, serotonina, adrenalina y

acetilcolina, las cuales influyen en el aprendizaje. Por otra parte, se tiene en cuenta la lateralización cerebral, queriendo decir que el cerebro está dividido en el hemisferio derecho encargado de la parte de la expresión no verbal, ubicándose la percepción u orientación espacial y las emociones, además controla la intuición, reconocimiento, piensa y recuerda imágenes, voces o sonidos; en el hemisferio izquierdo está relacionado con la parte verbal, donde se encuentra dos partes en la capacidad lingüística del hombre, llamadas “Área de Broca” encargada de la expresión oral produciendo el habla y “Área de Wernicke” tiene la función de comprender el lenguaje. Estos dos hemisferios están conectados entre sí por la estructura del Cuerpo Caloso, formado por un sinnúmero de fibras nerviosas que transitan todo el cerebro. Por último, el sistema nervioso y periférico es fundamental para conectar el cuerpo con el cerebro, llevando las indicaciones por medio de la columna vertebral a todas las partes sin importar lo pequeñas que sean, según Campos, A. (2013) la corteza cerebral controla las funciones cognitivas de la persona, involucrando los sentidos, el movimiento y los factores de comportamiento social, tales como el habla o la razón.

Una de las teorías más actuales a cerca de las bondades que tiene el cerebro para tener un aprendizaje optimo, es la Programación Neurolinguística (PNL), el cual es un tipo de lenguaje, el cual brinda un conjunto de herramientas enfocadas el desarrollo humano, basando su postulado en que el comportamiento del ser humano. Esta nos brinda conocer el canal de aprendizaje de cada persona, los cuales se dividen en visuales, auditivos y kinestésicos, cada uno con características diferentes que identifican a los individuos según su sistema de representación dominante y como esto influye directamente en la forma en que aprenden.

Los creadores de este modelo Bandler y Grinder después de muchas investigaciones realizaron descubrimientos importantes, como el significado de los movimientos oculares que realizaban las personas, por ejemplo para buscar imágenes recordadas la mayoría de individuos movían sus ojos hacia arriba a la derecha, pero sí en cambio crear imágenes nuevas mueven sus ojos de arriba a la derecha, del mismo modo, si se busca un sonido recordado se mueve los ojos a la derecha a la altura de los oídos, si se necesita resolver un problema bajara su mirada a la derecha y para crear un sonido sus ojos miraran a la derecha.

### *1.5.3 ¿Cómo aprende los niños de 3 a los 5 años?*

La primera infancia es una etapa de suma importancia en los niños que se encuentra entre las edades de 3 a 5 años, es decir los que están en el nivel de pre- jardín y jardín, siendo la edad en que los niños inician su etapa escolar en los jardines y en los centros de desarrollo infantil. En los primeros años de vida, durante el aprendizaje se presentan las primeras conexiones neuronales, siendo estas las responsables de que se edifique la arquitectura del cerebro base fundamental para que se dé un aprendizaje significativo.

Durante el desarrollo físico de los niños el cerebro también lo hace, pero este va adquiriendo mayores habilidades manera gradual, esto se debe al avance de cada uno de los circuitos que se van presentando en las distintas funciones que se van desarrollando en este. Es de gran magnitud proporcionar al niño durante su desarrollo experiencias adecuadas que le permita al cerebro un progreso temprano ayudando a su plasticidad por medio de multitud de neuronas y sus conexiones que se dan entre ellas.

Cuando un niño adquiere un logro en su desarrollo es de gran relevancia, ya que por medio de esto se conoce las capacidades de que tiene cada uno en relación con sus

dimensiones, sin embargo en la neuroeducación los niños de 3 a 5 años tienen unas habilidades que conllevan a una explicación cerebral, por ende es de aclarar que el cerebro de los niños no solo adquieren aprendizajes desde el aula, sino que en todos los espacios en el que participa les van generando experiencias.

#### *1.5.4 El rol del Neuroeducador*

Un educador en su rol va afrontando situaciones dentro del aula en compromiso con la primera infancia, Clarin,D (2011) en su libro *Cerebro en planeación* afirma: “Los neuroeducadores basan su técnica de enseñanza en el conocimiento de la mente y la conducta humana” haciendo que sus funciones permitan al maestro conocer más a profundo a sus estudiantes.

Lo más indispensable de un educador es comprender que la neurociencia es esencial para conocer de manera amplia el cerebro tomando como la transformación y proceso que se le hace a la información, para que con el propósito de perfeccionar las estrategias y experiencias de aprendizaje que se imparte en el jardín. El neuroeducador debe ser investigador constantemente para llevar a cabo en el aula estrategias innovadoras que aporte a su quehacer pedagógico y del mismo modo es importante que este conozca las funciones del cerebro, en el cual se le permite conocer acerca de los procesos cerebrales a nivel práctico que ocurre en los primeros años de vida de cada niño. Campos, A (2010).

A si mismo Campos, A (2010) resalta lo necesario que es para un docente conocer las necesidades de su estudiante, el cual le permitirá una constante indagación y mejora en el ambiente que se le entrega a los niños brindando espacios armónicos para el desarrollo de los mismo y por ende potencializando las habilidades cerebrales de cada uno. Por lo

anterior se puede decir que la neuroeducación es la base que permite mejorar la educación, dejando una huella en la vida de cada uno de los niños.

## **1.6 Marco geográfico**

El proyecto investigativo Neuroeducación en el aula se ejecutó en el departamento de Cundinamarca en el Municipio de Mosquera en el barrio La Esperanza.

Según el censo del DANE (2005) “Mosquera es uno de los 116 municipios del departamento de Cundinamarca que se encuentra ubicado en la Provincia de Sabana Occidente, a 10 km de Bogotá”, tiene aproximadamente 30.000 habitantes, aunque en los últimos años se ha visto un incremento de la población por sus grandes construcciones de viviendas sociales, está a una altitud de 2516 mts, con un clima entre 12 y 14°C y se fundó el 27 de Septiembre de 1861. En cuanto a su economía una de sus grandes fortalezas ha sido la agricultura por la calidad excepcional de sus tierras, los cultivos característicos son la siembra de espinaca, coliflor, lechuga, zanahoria, apio, papa y alverja entre otras, del mismo modo, se da la ganadería y los cultivos de flores. Mosquera ha sido uno de los Municipios que acogió grandes empresas industriales, lo que hace que este aporte a la disminución del desempleo en el departamento.

El barrio La Esperanza está ubicado en el occidente de Mosquera con límites al Municipio de Funza, esta población es de extracto 1 y 2 con un gran índice de madres cabeza de hogar, que se dedican al trabajo floricultor, es un sector que vive la inseguridad y la drogadicción por lo que la alcaldía municipal ofrece diferentes programas de bienestar social y protección a las familias vulnerables. El jardín infantil La Esperanza se encuentra ubicado en la carrera 15c N° 2-20 con una cobertura 110 niños entre la edades de 2 a 5 años, el cual cuenta con niveles de Párvulos, Pre-jardín Ay B y Jardín Ay B, es centro de



desarrollo infantil. Las familias atendidas se caracterizan por su bajo recurso siendo desplazados, con sisben menor a 56.32, niños en condición de discapacidad o restablecimiento de derechos. En este jardín se brinda apoyo psicosocial, nutricional y pedagógico el cual busca el desarrollo integral de los niños.

## **1.7 Marco histórico**

La Neuroeducación desde la antigüedad se ha visto reflejada en el trabajo que realizaron los grandes filósofos de Grecia, como Hipócrates, fue el primer en afirmar que “los pensamientos y sentimientos no se centran en el corazón sino en el cerebro”. Luego en el siglo XVIII se realiza un aporte muy significativo por parte de Descartes, quien sacó a la luz su postura dualista y desde allí vio “la importancia de los procesos mentales y como estos influían directamente con el comportamiento humano, él pensaba que todo lo controlábamos con la glándula pituitaria, enlazándola directamente con todas las acciones del cuerpo”.

Al transcurrir los años continuaron los avances investigativos y los descubrimientos científicos relacionadas a este tema, los cuales llevaron al neurólogo Paul Broca y Karl Wernicke a establecer que “las lecciones en el hemisferio izquierdo tienen una relación con el habla”, por lo que hoy en día se reconoce el área de Broca y Wernicke como las encargadas del procesamiento del lenguaje en el cerebro.

En 1970 se reconoce que el cerebro tiene un hemisferio izquierdo y un hemisferio derecho, donde el último era superior al primero, según Sperry y como el hemisferio derecho posee funciones especiales pero no era muy eficiente en funciones verbales, este hallazgo permitió abrir los caminos al estudio formalmente del cerebro, dándole el sentido a sus funciones, viéndolo ahora como un órgano de pensamiento y se identificaron las

diferencias entre los hemisferios. En la edad moderna se continua investigando la neurociencia, teniendo resultados muy interesantes para el conocimiento del funcionamiento del cerebro, donde se ve el cerebro ligado al sistema nervioso y como este favorece la conducta y el aprendizaje.

Gerhard Preiss en el año de 1988, fue el primer profesor que da el principio de una disciplina basada en la investigación cerebral en la pedagogía, denominándola neurodidáctica la cual tiene que ver con el funcionamiento del cerebro y la intervención de los procesos neurobiológicos en el aprendizaje para aportar a estos procesos. Actualmente la neurociencia realiza el estudio del cerebro y como este recibe información de su entorno por medio de los sentidos al captar los estímulos convirtiéndolos en información que el cerebro procesa dando como resultado un conocimiento.

## **1.8 Marco conceptual**

### *1.8.1 Generalidades*

En este proyecto se entiende como concepto la información necesaria para entender la temática planteada, por lo tanto a pasar de los años se ha visto la necesidad de información refiriéndose diferentes terminologías de la palabra conceptual donde se concibe como la forma general de toda la información que se manipula en la investigación.

### *1.8.2 Definición de conceptos*

- Neurociencias: La Neurociencias es el área encargada del estudio del sistema nervioso desde el funcionamiento neuronal hasta el comportamiento, según Kandell, Schwartz & Jessell en 1997 definen el propósito de la neurociencias el cual es entender el encéfalo y como este produce la individualidad del ser humano reflejada en sus acciones cotidianas a través del estudio de las millones de células nerviosas

para producir la conducta, y de qué manera son influenciadas por los estímulos del medio ambiente.

- Educación: Es la que se imparte de una persona a otra teniendo en cuenta que una de ellas tiene mayores saberes, por lo tanto se presenta una enseñanza de conocimientos, valores, hábitos y habilidades convirtiéndose en un aprendizaje, guiada por una persona que tenga mayores saberes a través de diversas técnicas pedagógicas. Piaget afirma:

*“...la educación es forjar individuos, capaces de una autonomía intelectual y moral y que respeten esa autonomía del prójimo, en virtud precisamente de la regla de la reciprocidad...”*

La educación se genera por medio de la interrelaciones personales del ser humano y como este proceso puede influir en la esencia de ser un hombre de principios (Aristóteles, 384-322 a.C.), así mismo la educación es una evolución constante de las facultades del hombre para su perfección, preparándolo para la vida de manera individual y social con el fin de alcanzar la felicidad (Rufino, 1936).

- Enseñanza: Es la acción de enseñar, teniendo un método para dar la instrucción teniendo en cuenta el conjunto de conocimientos, principios e ideas que se enseñan a alguien. Para que esto se produzca se necesita la interacción del docente, el estudiante y el objeto de conocimiento. También se puede ver la enseñanza como la comunicación hace que se responda a un proceso estructurado de intercambio de información entre profesores y estudiantes (Zabala, 1990), mientras que Stenhouse en 1991, define enseñanza a las estrategias que adopta las instituciones para planificar y organizar de manera sistemática el aprendizaje de los niños.

- **Proceso de enseñanza-aprendizaje:** es un proceso en el cual se transmiten conocimientos específicos sobre diferentes temáticas, este puede ocurrir de manera escolarizada, donde por medio de una relación de una serie de componentes se obtiene la optimización del proceso. Según la teoría de Piaget (1969) el pensamiento es primordial para el aprendizaje, es la manera de presentarse la inteligencia, y se va construyendo mediante la interacción que tiene la persona con el entorno y los estímulos que recibe del mismo.
- **Estrategias didácticas:** Son acciones que planifica el docente para implementar en clase, con el fin de que sus alumnos logren construir el aprendizaje y así cumplir con los objetivos planteados. Esta herramienta es indispensable para el proceso de enseñanza aprendizaje, donde su procedimiento es organizado, formalizado y orientado a cumplir con la meta o ítem establecido. Este proceso brinda una reflexión al docente y así este tome las decisiones pertinentes cuando sea necesario, con relación a las técnicas y actividades que son utilizadas para la obtención del aprendizaje.

## **1.9 Marco de antecedentes**

### *1.9.1 Importancia de la neuroeducación desde la primera infancia:*

En la revista *Colombiana de Humanidades la Universidad Santo Tomas (2019)* publica un artículo referente a la neuroeducación en la primera infancia tomando como referencia el currículo del Ministerio de Educación Nacional, la cual instituye la base teórica sobre el desarrollo de los niños desde su nacimiento hasta los primeros cinco años de vida, tomando como referencia las actividades rectoras como las herramientas adecuadas que ofrecen a los niños aprendizajes, siendo la más relevante el juego, ya que el

niño en esta etapa inicia sus primeras relaciones interpersonales con el entorno y con los demás, vivenciando en estos algunos problemas propio de su edad. Es de este modo que la neuroeducación surge como una táctica pedagógica en cada uno de los procesos educativos y como una de las herramientas que aportan al desarrollo integral, ya que el cerebro y su neuroplasticidad permiten que cada una de las experiencias que viven los niños se conviertan en conocimiento fundamentado en aprendizaje.

### *1.9.2 La experiencia como currículo:*

El Ministerio de Educación concibe al niño como un sujeto de derecho y por ende su carácter de ser social es propio del ser humano desde el inicio de su vida, es por esto que se reconoce a la primera infancia como una etapa primordial donde el niño es capaz de transformar el mundo que lo rodea y se caracteriza por ser un sujeto único. Por lo anterior, la educación inicial como proceso pedagógico busca intencionar, planear y proponer ambientes dinámicos en donde se promueve el desarrollo integral de los niños y es por esto que se plantea un currículo basado en experiencia, ya que este resalta el que hacer de cada uno de ellos en lo que exploran, indagan, desean y la manera en el que comunican sus necesidades. Por esto se crea la concepción curricular la cual resalta la importancia que tiene las relaciones en las etapas de los niños, ofreciendo un aprendizaje continuo en cada una de las experiencias vividas. Desde la primera infancia la educación estructura desde cuatro aprendizajes esenciales para los procesos de enseñanza aprendizaje, los cuales son los que guiarán a las personas por toda su vida, los cuales son: aprender a conocer, es decir lograr una herramienta que ayuda a la comprensión, aprender hacer, quien permite intervenir el entorno, aprender a vivir juntos el cual ayuda a la participación y cooperación en todas las actividades que se realizan con las personas del entorno y por último aprender a

ser, siendo esta la fundamental para el desarrollo de los niños debido a que se integra con las anteriores.

Teniendo en cuenta el postulado anterior se direcciona los procesos como base principal los procesos de aprendizaje desde las actividades rectoras, como medio para obtener el desarrollo integral a cada uno de los niños. Debido a esta política se han venido ofreciendo a las familias variedad de programas que buscan mejorar las condiciones de los niños y su familia, el Ministerio de Educación Nacional en el 2009 ejecuto la acción de protección de los derechos de los niños garantizando así la educación inicial, en el cual se ha dirigido el marco de las actividades rectoras como la base fundamental que busca potenciar la habilidades de cada uno de los niños por medio de su imaginación, crear, y explorar y viviendo de esta manera interacciones cotidianas desde los entornos en el que se relacionan.

Entre las actividades rectoras encontramos el arte siendo esta una orientación pedagógica que permite el trabajo dentro del aula con los niños siendo la herramienta que transforma en un elemento primordial el aprendizaje que beneficia el desarrollo integral de los estudiantes, también destacamos el juego siendo uno de los placeres en donde los niños representan la realidad vivida de acuerdo con sus experiencias vividas, y a partir de esto transformar la realidad según su deseos, también se trabaja la literatura como herramienta que fortalece la comunicación de ideas y sentimientos fortaleciendo en este su comunicación verbal, afirmando sus relaciones interpersonales y por último se destaca la exploración del medio siendo esta la actividad más características de las niños en su primera etapa ya que a través de los sentidos conocen el mundo teniendo la oportunidad de manipular diferentes objetos los cuales pueden observar, ver, tocar, probar, experimentar y

explorar; por lo tanto siempre están en una invariable indagación por conocer y comprender el mundo en donde interactúan y se interrelacionan con el entorno en el que se desenvuelven.

## Capítulo 2

### 2.1 Metodología

Este proyecto se enfoca en el método investigativo de IAP (Investigación Acción Participativa), el cual busca obtener resultados verdaderos y útiles para mejorar la situación problema. Este se utiliza porque a medida que se va realizando la investigación se van implementando las estrategias y así mismo los grupos a investigar son participes como sujetos protagonistas de dicha investigación. La IAP maneja dos procesos fundamentales, el conocer y el actuar involucrando la población que se indaga, analizando y comprendiendo sus problemas y necesidades para así mejorar su realidad, a través de la implementación de diferentes estrategias que permitan transformarla. (Marlen Eizagirre y Néstor Zabala, 2000).

Este tipo de investigación nace en los años 70, teniendo una guía sociológica de la teoría de la dependencia-liberación, asumiendo su postulado las ciencias humanas y las ciencias de la educación, dando un protagonismo a la acción o praxis y el valor que tiene la población investigada. La acción que se presenta conduce a un cambio estructural resultado de una reflexión o investigación continua sobre la situación abordada logrando transformarla de manera eficaz. En cuanto a la participación se tiene en cuenta la acción activa de la comunidad involucrada ayudándole a resolver sus problemas y necesidades para mejorar el entorno a indagar.

La IAP brinda un variedad de beneficios en cualquier ámbito social sin importar su nivel socio económico, educativo o edad, a la cual sea implementada siendo flexible y con una fácil adaptación al cualquier entorno, donde las personas objeto de estudio se tiene comprometidas para dar solución a la problemática planteada. Según Lewin lo más significativo de este método es la decisión y el compromiso que tiene las personas para lograr la mejora buscando el bienestar para todos.

## **2.2 Diseño de investigación**

Esta investigación se desarrolla en el área educativa en el entorno de jardines infantiles, aplicado a los niños de 3 a 5 años de edad, determinado como la unidad de análisis, en donde se aspira estudiar los diferentes aspectos del tema propuesto. Esta temática es abordada con un método de tipo Investigación Acción Participativa, para comprender como potencializar el proceso de enseñanza-aprendizaje utilizando diferentes estrategias que brinda la neuroeducación, tales como la plasticidad cerebral, emoción, motivación, placer y estimulación a los dispositivos de aprendizaje, se podrá así observar, analizar y comprender el funcionamiento cerebral, identificando como aprenden los niños y como desde allí potencializar sus aprendizajes con el fin que estos sean recordados por largo tiempo y verdaderamente sean significativos, y al mismo tiempo evaluar los conocimientos de los docentes a cerca de este tema, al igual se aplicara un test para conocer el estilo de aprendizaje más predominante en cada niño y así conocer que actividades serán más fructíferas alcanzando los resultados planeados.

El caso de estudio está centrado en la primera infancia, la cual pide gritos un cambio de métodos pedagógicos que suplan sus necesidades e intereses, transformando lo tradicional a innovador, por esto la pedagogía neuroeducativa es una estrategia muy



trascendental que invita a un cambio de paradigmas, ya que en los últimos años diversas investigaciones han aportado a los países subdesarrollado con el fin de obtener un desarrollo sostenible por medio de la educación de los individuos durante su ciclo de vida, por ende se ha involucrado las neurociencias con la pedagogía, buscando el mejoramiento de la educación.

### *2.2.1 Desarrollo de la investigación*

Para efectos de análisis del caso de estudio, se trabaja dos herramientas, una encuesta a docentes y un test de estilos de aprendizaje a los niños, además tres estrategias divididas cada una en dos actividades, las cuales se determinan a través de la síntesis conceptual sobre la neuroeducación descrito en el marco teórico, teniendo en cuenta que permiten indagar el proceso de enseñanza-aprendizaje y la relación que tiene con el funcionamiento del cerebro.

Para el proceso de análisis en la investigación se dividirá en tres partes:

- Exploración: Se realiza una indagación documental por medio de la construcción del marco teórico, identificando la información más importante y específica sobre la neuroeducación, además un acercamiento a la población objeto.
- Descripción y análisis: se realiza la contextualización del caso de estudio, identificando los niños y niñas de 3 a 5 años se procede a aplicar el test y las estrategias planteadas y la encuesta a los docentes, para finalmente organizar la información.
- Interpretación: se realiza la interpretación de los resultados obtenidos en los pasos anteriores, y se realiza la evaluación y se obtiene las conclusiones.

## **2.3 Población y Muestra**

La población está conformada por niños de 2 a 5 años de edad del municipio de Mosquera, el jardín infantil la Esperanza, cuenta con una cobertura 110 niños, entre los niveles de Párvulos, Pre-jardín Ay B y Jardín A y B.

Durante el desarrollo de este proyecto de investigación se toma como muestra a los niños del nivel de pre-jardín A, divididos 6 niñas y 8 niños entre las edades 3 a 4 años para una totalidad de 14 niños participantes, además se contó con 10 profesionales en Licenciatura en Pedagogía Infantil quienes estuvieron de acuerdo en contestar la encuesta para la ejecución del estudio.

## **2.4 Diseño de variables**

### *2.4.1 Variables dependientes*

- ✓ La metodología de la Neuroeducación cambia inmediatamente el proceso de enseñanza- aprendizaje optimizando los dispositivos de aprendizaje (atención, memoria y percepción)
- ✓ La Neuroeducación permite incentivar la curiosidad, placer y motivación del alumno por aprender.

### *2.4.2 Variables independientes*

- ✓ Al implementar esta metodología se obtendrá a largo plazo un aprendizaje más duradero, ya que se relaciona con una emoción, entonces al recordar esta situación inmediatamente se acuerda del tema trabajado.

## **2.5 Recolección de información**

### *2.5.1 Técnicas e instrumentos de investigación*

En este trabajo de investigación se incorporan técnicas desde el enfoque Investigación Acción Participativa, donde el grupo estudiado hacen una participación activa durante la indagación, que incluye:

- Encuesta: La encuesta es una herramienta que ayuda a la recolección de datos, esta es aplicada a una muestra representativa de la población objeto, los cuales deben responder variedad de preguntas y así luego analizar dicha información. Existen diferentes tipos de encuesta, pero para este proyecto utilizaremos el tipo de respuesta cerrada, que proporciona información detallada para su cuantificación.
- Rejilla de observación de aprendizaje según el modelo PNL: La técnica de la rejilla de observación se utiliza como instrumento de evaluación a las dimensiones del ser humano, esta rejilla es traída por el modelo de PNL con el fin de realizar la recolección de información importante y eficiente para el proyecto. El PNL ayuda a comprender las formas preferentes de entrada, procesamiento y salida de la información y estipulando su vía sensorial preferente. Esta rejilla será aplicada a los niños de 3 a 4 años del jardín infantil La Esperanza, teniendo como objetivo conocer el canal de acceso o aprendizaje más predominante de cada niño.
- Estrategias didácticas: Las estrategias didácticas son una herramienta indispensable dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo una interacción entre los docentes y los alumnos propiciando comunicación dentro del aula, sirviendo como medio de enlace entre los objetivos y contenidos. La manera en que se produce esta interacción genera una concepción exitosa del aprendizaje, por lo tanto deben ser

planeadas de manera coherente, medible e innovadora. Estas actividades tienen inmersos los procesos didácticos que contribuyen a alcanzar el logro de las competencias, la construcción de aprendizajes significativos y la función mediadora de docente y el alumno.

### 2.5.2 Instrumentos de aplicación

#### REJILLA DE OBSERVACION

DATOS GENERALES	
<b>FECHA:</b>	
<b>NOMBRE:</b>	
<b>CURSO:</b>	
<b>EDAD:</b>	

Marque con una X el canal de acceso que presente el niño en cada pregunta.

Preguntas	Visual	Auditivo	Kinestésico
1. ¿A qué te sabe el chocolate?			
2. ¿A que saben los besos de tus padres?			
3. ¿Cuál es tu juego favorito?			
4. ¿Te gusta el futbol?			
5. ¿Cuál es tu animal preferido?			
6. ¿Cuál es el sonido del carro?			
7. ¿Cómo se siente la plastilina?			
8. ¿Cuál es la persona que tú más quieres?			
9. ¿Cuál es tu compañero favorito?			
10. ¿De qué color es el sol?			
11. ¿Cuáles tu programa preferido?			
12. ¿A que sabe la comida de tu mamá?			

13. ¿Qué sientes cuando abrazas a tus padres?			
<b>TOTAL</b>			

## ENCUESTA

Nombre:

Edad:

Profesión:

INSTRUCCIONES: Elige una opción con la que más te identifiques de cada una de las preguntas y márcala con una X.

1. ¿Has escuchado la palabra Neuroeducación?
  - a) Si
  - b) No
2. ¿Cuál es la forma en que aprenden los niños?
  - a) Experiencia
  - b) Interacciones
  - c) Intereses
3. ¿Crees que la emoción es fundamental para el aprendizaje?
  - a) Si
  - b) No
4. ¿Estás de acuerdo que el funcionamiento del cerebro influye en el proceso de enseñanza-aprendizaje?
  - a) Si

b) No

¿Por qué?

5. ¿Qué factores influyen directamente en el aprendizaje?

a) Docentes, entorno y pares

b) Docentes, pares, estrategias didácticas y el espacio.

c) Docentes, neuronas, entorno y estrategias.

6. ¿Cómo podemos saber que el niño aprendió?

a) Evaluación escrita o verbal

b) Observación

c) Tareas

7. ¿Crees que el docente es el responsable del aprendizaje del niño?

a) Si

b) No

¿Por qué?

8. ¿Cómo manejas en el aula cuando un niño no presta atención a la clase y empieza

hacer otras cosas como pararse de la silla o molestar a sus otros compañeros?

a) Lo castiga

b) Lo regaña

c) Otro

¿Cuál?

9. ¿Al momento de planear tiene en cuenta los intereses y necesidades de los niños?

a) Si

b) No

10. ¿Le gustaría conocer más a fondo sobre la neuroeducación para implementarla dentro de sus labores diarias?

a) Si

b) No

¿Por qué?

## ESTRATEGIAS

*Tabla 1. Estrategias*

<b>Estrategia</b>	<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
<b>A (Emoción)</b>  <b>El pequeño héroe</b>	La mujer maravilla de mi casa	Los niños traerán una foto de su mamá, enseguida se realizara una tarjeta resaltando que las mamás tienen el poder de ser unas súper heroínas porque ellas realizan varias actividades en el día a día, siendo tronco de sus familias dándoles amor y cuidando de ellos, además se conocerá el emblema de la héroe y los colores en ingles de rojo, amarillo y blanco.
	Cazando arañas con Spiderman	Los niños se desplazaran para la zona verde, cada uno tendrá una lupa para explorar el entorno y cazar arañas, las cuales el hombre araña fomenta el poder de cuidar a los animales pequeños.
<b>B (Motivación)</b>  <b>Me divierto con los súper héroes</b>	Jugando en la pista del Capitán América	Con anticipación se organizará en el aula la pista del Capitán América, la cual consta de un equilibrio, un arrastre debajo de una mesa y una zona inclinada para que se deslicen y al final un recipiente con cauchos para que los puedan sacar y

		<p>depositarlos en otro con la boca y un pitillo; para realizar el recorrido cada uno tendrá el escudo del súper héroe visto, con el fin de motivarlos a poner en práctica el poder de líder dentro del grupo, realizando acciones de escucha y respeto.</p>
	<p>Descubrir ¿qué súper héroe es?</p>	<p>Los niños estarán sentados en círculo, en el centro habrá una imagen tapada con papelitos, se ira diciendo pistas y descubriendo la imagen quitando un papel hasta descubrir su totalidad y encontrar al héroe Superman y con esto conocer el poder de volar, lanzar rayos por los ojos y ayudar a las personas.</p>
<p><b>C (Placer)</b>  <b>Me gusta conocer en compañía de los súper héroes</b></p>	<p>Chocoterapia con Flash</p>	<p>Con anticipación se organizara un plástico grande, luego los niños se quitaran la chaqueta, pantalón y zapatos. Luego se disuelve el choco listo con agua y se pasa por cada puesto para que se unten por todo su cuerpo.</p>
	<p>Preparando galletas con Batman</p>	<p>Los niños traerán un delantal del súper héroe Batman, el cual invita hacerle una galleta con chips de chocolate. Empezamos desboronando el pan, luego se le hecha leche condensada y se amasa hasta coger consistencia y enseguida se pone el chocolate formando la galleta que le entregara a un amigo fortaleciendo sus lazos de interacción.</p>



# Capítulo 3

## 3.1 Recursos humanos

### 3.1.1 Nombre de las personas que participan en el proyecto

- Rejilla de observación y estrategias didácticas (niños y niñas)

Tabla 2. Nombre de niños

<b>N°</b>	<b>Nombre completo</b>	<b>Edad</b>
1	Naomi Gaitán Pedraza	4 años y 1 mes
2	Samuel David Guerrero Ruiz	3 años y 9 meses
3	Gerónimo Barrera Camelo	3 años y 10 meses
4	Mariana Sofía Cárdenas Cifuentes	3 años y 4 meses
5	Ángela María Camelo Flórez	3 años y 2 meses
6	Lizbeth Juliana Torres Sánchez	3 años y 10 meses
7	Esteban Matías Huyo Vásquez	3 años y 6 meses
8	Carmen Katherine Ballén Contreras	3 años y 4 meses
9	Lía Salome Gómez Mora	3 años y 3 meses
10	Ángel José Ruiz Parra	3 años y 4 meses
11	Matías Moreno Sáenz	3 años y 6 meses
12	Emir José Vanegas Rubio	3 años y 1 mes
13	Samuel Esteban Pérez Acevedo	4 años y 1 mes
14	Sofía Alexandra Pinzón	3 años y 6 meses

- Encuesta ( Licenciadas en pedagogía infantil)

Tabla 3. Nombre de docentes

<b>N°</b>	<b>Nombre Completo</b>	<b>Edad</b>
1	Ángela Cadena	38 años
2	Sandra Milena Malover Gómez	39 años
3	María Ortiz	36 años
4	Yaneth Malaver	38 años
5	Ana Báez	23 años
6	Tatiana Gutiérrez	31 años
7	Jeniffer Segura Lamprea	25 años
8	Diana Milena Sánchez	36 años
9	Rosa Largo Mayorga	44 años
10	María del Pilar Urbano	39 años

### 3.2 Recursos institucionales

Este proyecto de investigación no contara con instituciones externas para su ejecución, ya que por su enfoque acción participativa, las estrategias planteadas se irán ejecutando a medida que se va investigando y los investigadores son los encargados de crear las actividades y aplicarlas en el jardín infantil La Esperanza a la muestra escogida.

### 3.3 Presupuesto

Tabla 4. Presupuesto

Tipo	Categoría	Recurso	Descripción	Fuente financiadora	Monto
<b>Recursos disponibles</b>	Infraestructura	Equipo	Computador	Personal	0
		Equipo	Video ben	Préstamo	0
		Equipo	Grabadora	Préstamo	0
<b>Recursos necesarios</b>	Gastos de trabajo de campo	Impresiones	10 encuestas	Personal	\$ 3.000
		Material de consumo	Hojas iris Papel craf Temperas Espuma Papel contac Cinta Lana Silicona Colbón Chocolisto Pan Leche condensada Galletas Oreo	Personal	\$200.000
		Material Didáctico	Parque infantil Gimnasio de espuma Tapas de gaseosa Colchoneta Recipiente Plástico Lupa	Préstamo	0

<b>Recursos humanos</b>	Mano de obra	Humano	Docentes	Voluntario	0
-------------------------	--------------	--------	----------	------------	---

### 3.4 Cronogramas

#### 3.4.1 Cronograma de actividades

Tabla 5. Cronograma de actividades

<b>TÍTULO DEL PROYECTO:</b>	Neuroeducación en el aula
-----------------------------	---------------------------

<b>Fecha de inicio:</b>	5 de Septiembre 2019
<b>Fecha estimada de finalización:</b>	15 de Diciembre 2019

Actividad	Semanas													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Objetivo específico:</b> Diagnosticar el canal de aprendizaje de cada uno de los niños de 3 a 4 años a través de la aplicación de la herramienta de la Programación Neurolingüística (PNL).														
Actividad: Test para determinar canal de aprendizaje.														
<b>Objetivo específico:</b> Indagar los puntos de vista de diferentes docentes de pedagogía infantil, sobre la manera de aprendizaje de los niños de 3 a 4 años dentro del aula.														
Actividad: Encuesta														
<b>Objetivo específico:</b> Generar estrategias que ayuden a mejorar la construcción del aprendizaje de los niños de 3 a 4 años en el aula.														
Estrategia A: El pequeño héroe														
Actividad 1: La mujer maravilla de mi casa														
Actividad 2: Cazando arañas con Spiderman														
Estrategia B: Me divierto con los súper héroes														
Actividad 1: Jugando en la pista del Capitán América														
Actividad 2: Descubrir ¿qué súper héroes es?														
Estrategia C: Me gusta conocer en compañía de los súper héroes														
Actividad 1: Chocoterapia con Flash														
Actividad 2: Preparando galletas con Batman														
<b>Objetivo específico:</b> Aplicar distintas herramientas que permitan optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.														
Estrategia A: El pequeño héroe														
Actividad 1: La mujer maravilla de mi casa														
Actividad 2: Cazando arañas con Spiderman														
Estrategia B: Me divierto con los súper héroes														
Actividad 1: Jugando en la pista del Capitán América														



		del Capitán América y realizara a los padres de familia una exposición de lo aprendido acerca de este súper héroe.	
	Actividad 2: Descubrir ¿qué súper héroe es?	Imágenes: Los niños observaran diferentes imágenes de los súper héroes y deberán elegir la de Superman según las pistas que la docente le dé.	12 de noviembre de 2019
<b>Estrategia C: Me gusta conocer en compañía de los súper héroes</b>	Actividad 1: Choco terapia con Flash	Asamblea: los niños estarán organizados en forma de círculo, la docente realizará diferentes preguntas que deberán ir contestando.	16 de noviembre de 2019
	Actividad 2: Preparando galletas con Batman	Compartiendo experiencia: En esta evaluación a medida que los niños se comen las galletas realizadas en la actividad la docente ira preguntando acerca de la experiencia y las temáticas vistas.	22 de noviembre de 2019

## Capítulo 4

### 4.1 Resultado de la investigación

Con la aplicación de este proyecto se logró conocer la importancia de nuevas estrategias de la educación, ya que al pasar de los años la sociedad está en abismales cambios por lo cual el ámbito educativo no se puede quedar atrás, por lo tanto la Neuroeducación da respuesta a muchas preguntas y problemáticas que se presentan hoy

en día dentro de las aulas educativas, por lo tanto por medio las estrategias implementadas en el jardín infantil La Esperanza en el nivel de pre jardín A, a niños de 3 a 4 años se evidenció que en el proceso de enseñanza- aprendizaje se involucran diversos factores que permiten un aprendizaje significativo, uno de los más importantes es el funcionamiento neuronal y como desde los estímulos externos se pueden generar mayores conexiones neuronales creando sinapsis tanto de divergencia y de convergencia, y si la información recibida se conecta a una emoción se crea un aprendizaje robusto, con una mayor recordación sin importar que pase el tiempo, mejorando de esta forma el proceso de enseñanza- aprendizaje.

## 4.2 Análisis de datos

### 4.2.1 Análisis de la rejilla de observación

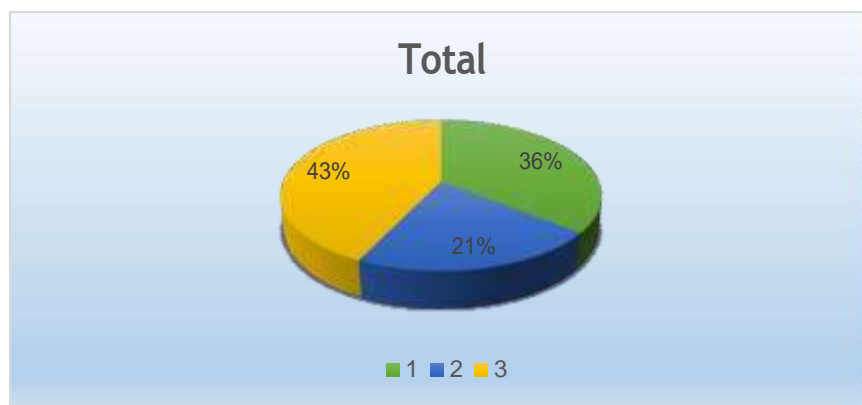


Ilustración 1. Rejilla de observación

El tamaño de la muestra fue de 14 niños de 3 a 4 años de edad del jardín La esperanza, donde se obtuvo como resultado que el 43% (6 niños) predomina el canal de acceso Kinestésico, el 36% (5 niños) se inclina por el Visual y el 21% (3 niños) por el auditivo, donde se evidencia que estos canales constituyen un estilo de aprendizaje que permite recibir la información a través de los sentidos, la cual se organiza y relaciona en el

hemisferio cerebral dominante, y donde a través de esto las habilidades principales de los niños se utilizan para construir un aprendizaje activo y diferente, teniendo en cuenta la teoría de Gardner quien afirma:

*“...Las inteligencias múltiples los aprendizajes suceden de manera individual, donde puede variar dependiendo la persona y de lo que este aprendiendo....”*

El resultado obtenido de la aplicación de la rejilla de observación nos proporciona que el canal predominante en el nivel es el Kinestésico, en el cual el niño procesa la información a través de la asociación de sensaciones y movimientos del cuerpo, adquiriendo fácilmente un aprendizaje por medio del juego y la experimentación corporal. Sin embargo este canal de aprendizaje en ocasiones es pausado a diferencia de los otros, aunque es más seguro y duradero caracterizándose un conocimiento más sólido el conocimiento adquirido, por lo que se evoca una memoria muscular, que actúa por medio de recuerdos, experiencias y estímulos inconscientes, que permite que la persona sea participe de su aprendizaje necesitando sentir con su cuerpo para aprender. La neurociencia no separa los estilos de aprendizaje, más bien nos dice que cada sentido necesita una oportunidad de estímulo y desarrollo específico teniendo en cuenta las capacidades individuales de cada persona, por lo que el ser humano puede desarrollar capacidades kinestésicas para unas cosas y para otras utilizar las capacidades visuales o auditivas. Por consiguiente nos invita a despertar los cinco sentidos para así tener más y mejores aprendizajes.

#### *4.2.2 Análisis de la encuesta*

1. ¿Has escuchado la palabra Neuroeducación?



*Ilustración 2. Neuroeducación*

El tamaño de la muestra fue de 10 docentes del jardín La esperanza, con nivel profesional siendo Licenciadas en Pedagogía Infantil, a lo que respondieron a la primera pregunta un 90% que si han escuchado a cerca de la Neuroeducación y un 10% que no la han escuchado, por lo que se observa que esta nueva estrategia educativa está tomando fuerza e importancia para mejorar el aprendizaje de los niños, a través de sus investigaciones se ha demostrado la eficacia de conocer el funcionamiento del cerebro e involucrarlo a mejorar la estructuración de las actividades académicas y así obtener el resultado u objetivo esperado en el aula.

2. ¿Cuál es la forma en que aprenden los niños?



*Ilustración 3. Aprendizaje de los niños*



En esta pregunta se obtuvo un 10% que piensan que los niños aprenden por medio de sus intereses, un 30% a través de las interacciones y un 60% por la experiencia, demostrándose que la mayoría se inclina que la experiencia permite a los niños adquirir un aprendizaje, evidenciándose que no conocen o no tienen muy claro este tema, por ende se debe resaltar que los niños aprenden por medio de sus intereses, ya que es más fácil aprender algo cuando forma parte de su vida y se interesan por ello, para luego involucrar su interacción con el ambiente logrando una experiencia positiva y así un aprendizaje significativo.

3. ¿Crees que la emoción es fundamental para el aprendizaje?

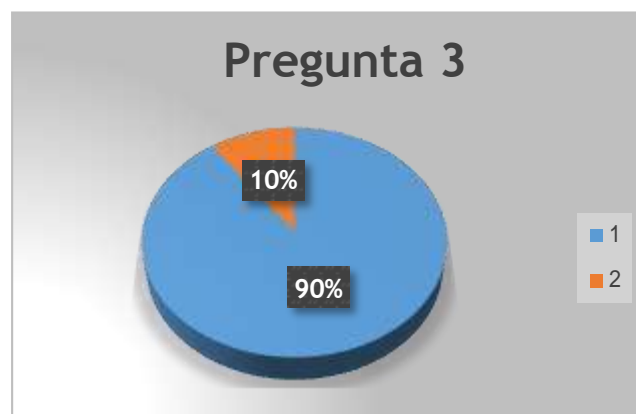
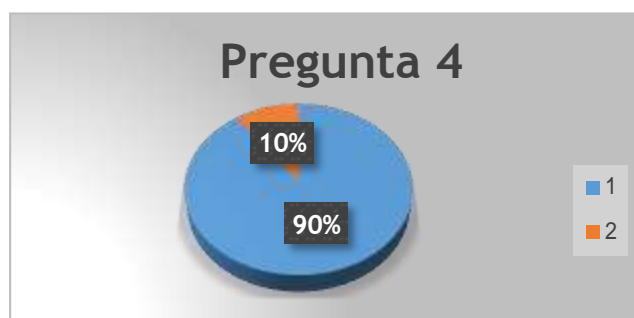


Ilustración 4. Emoción y aprendizaje

En esta pregunta se obtuvo que un 90% creen que la emoción es fundamental para el aprendizaje y un 10% piensa que no es necesario, por lo que se evidencia que a pesar de no tener muchos conocimientos acerca de la neuroeducación son conscientes que la emoción es fundamental para el aprendizaje, ya que se une con la cognición con el propósito de tener un aprendizaje significativo y así mismo un comportamiento adecuado, por ende, se tiene en cuenta que el sistema límbico o cerebro emocional es el primer filtro donde pasa toda la información y luego por la corteza cerebral donde ocurren los procesos mentales,

cognitivos y estratégicos, por lo tanto los pensamientos, memoria, ideas y atención estén contaminados por los recuerdos, deseos, miedos e intereses.

4. ¿Estás de acuerdo que el funcionamiento del cerebro influye en el proceso de enseñanza-aprendizaje?



*Ilustración 5. Funcionamiento del cerebro*

El 90% de los encuestados respondieron que el funcionamiento del cerebro influye en el proceso de enseñanza- aprendizaje, en cambio un 10% no está de acuerdo, lo que permite observar que entender cómo funciona el cerebro ayuda a abrir el panorama de posibilidades para implementar en el aula a través de diferentes estrategias que favorezcan la interacción del docente y alumno, ya que diferentes estudios investigativos han demostrado que factores como la motivación, la sorpresa, la emoción hacen parte fundamental para fomentar el aprendizaje y el conocimiento.

5. ¿Qué factores influyen directamente en el aprendizaje?

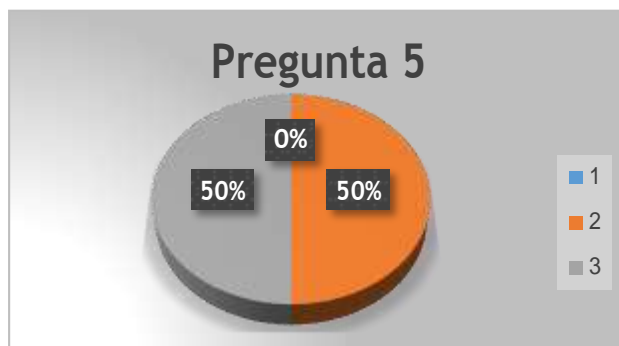


Ilustración 6. Factores que influyen en el aprendizaje

El 50% de las personas encuestadas opinan que los factores que influyen en el aprendizaje son los docentes, pares, estrategias didácticas y el espacio, el otro 50% se inclina por los docentes, neuronas, entorno y estrategias y ninguno eligió la opción de docentes, entorno y pares, por lo tanto, se puede decir que existen diferentes factores que influyen en la construcción del aprendizaje empezando por la plasticidad cerebral que permite tener conexiones neuronales eficaces, las cuales son producidas por el entorno dependiendo de las estrategias recibidas y planeadas por los docentes.

6. ¿Cómo podemos saber que el niño aprendió?



Ilustración 7. Aprendizaje

En esta pregunta se obtuvo que un 90% opina que se puede conocer por medio de la observación si un niño aprendió, un 10% se inclina por evaluación escrita o verbal y un 0%

por las tareas, donde se puede evidenciar que en la primera infancia la manera de realizar las evaluaciones es por medio de la observación como forma de acompañamiento a los niños participando activamente en todos los momentos de la jornada, donde esto le permite conocer a sus alumnos y tomar decisiones oportunas para enriquecer sus propuestas, brindar protección, mediar interacciones, alcanzar desarrollos y apoyar aquellos que demandan mayor atención.

7. ¿Crees que el docente es el responsable del aprendizaje del niño?



*Ilustración 8. Docente y aprendizaje*

Se observa que el 50% de los encuestados creen que el docente es responsable del aprendizaje de los niños y el otro 50% se opone, por lo tanto, se puede decir que el docente influye directamente en el aprendizaje de los niños, ya que este es el encargado de planear las actividades pedagógicas que apuntan a alcanzar los ítems del desarrollo, teniendo en cuenta las dimensiones del desarrollo y la edad cronológica del nivel correspondiente, al igual, es el encargado de ambientar el espacio, proporcionar los elementos necesarios y guiar a los niños para alcanzar el objetivo planteado.

8. ¿Cómo manejas en el aula cuando un niño no presta atención a la clase y empieza hacer otras cosas como pararse de la silla o molestar a sus otros compañeros?

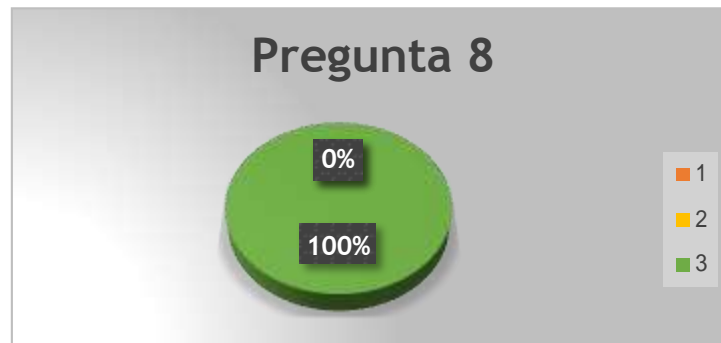


Ilustración 9. Estrategias en el aula

El 100% de los encuestados ponen en práctica otras estrategias diferentes al castigo o el regaño para manejar la falta de atención en los niños, como cambiar la actividad por una que sea de su interés, ponerlo a liderar, realizar un juego, dialogar sobre la importancia de la actividad o aislándolo, evidenciándose diferentes formas de actuar frente a situaciones del quehacer diario dentro del aula, por lo tanto es necesario implementar nuevas estrategias para captar la atención del niño por medio de la provocación involucrándolo para que vuelva nuevamente a la actividad, teniendo claro cuál es el canal de aprendizaje predominante del niño y así atraerlo con el fin de que el termine la actividad y aprenda.

9. ¿Al momento de planear tiene en cuenta los intereses y necesidades de los niños?

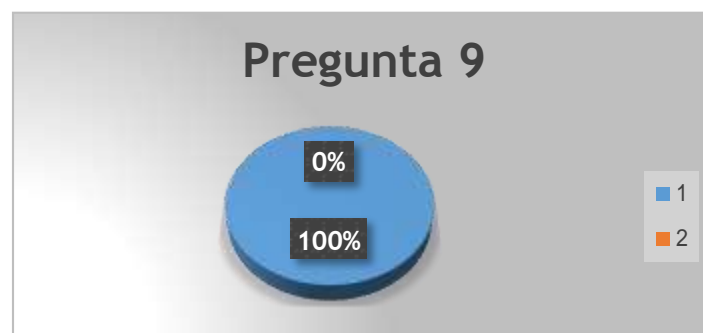


Ilustración 10. Intereses y necesidades de los niños

Se observa que en esta pregunta el 100% de las personas encuestadas tienen presente los intereses y necesidades de los niños al momento de planear las actividades, teniendo en cuenta la malla curricular y el banco de aprendizajes que se realiza al principio del año para establecer la estrategia pedagógica a realizar durante el año electivo, aquí se realizan diferentes experiencias para determinar a cuál de estas se inclinan los niños y desde allí comenzar a planear las actividades y, del mismo modo, realizar una evaluación de observación durante el proceso siendo flexible a modificaciones según los intereses y necesidades de los niños.

10. ¿Le gustaría conocer más a fondo sobre la neuroeducación para implementarla dentro de sus labores diarias?

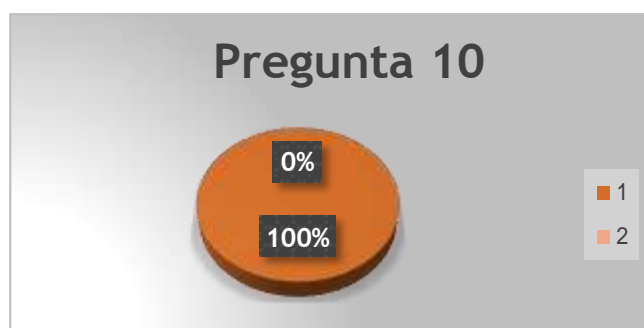


Ilustración 11. Conocimiento de neuroeducación

El 100% de los encuestados quieren conocer más acerca de la Neuroeducación con el fin de fortalecer su quehacer pedagógico, importante para generar mejores procesos de enseñanza-aprendizaje, optimizando los ambientes, las estrategias y promoviendo la construcción de aprendizajes significativos a través de actividades que involucren los postulados de esta nueva teoría.

#### 4.2.3 Análisis de las estrategias

## Estrategia A: El pequeño héroe

-Actividad 1: La mujer maravilla de mi casa

*Ilustración 12. Registro fotográfico 1. Actividad 1(Estrategia A)*



-Actividad 2: Cazando arañas con Spiderman

*Ilustración 13. Registro fotográfico 2. Actividad 2(Estrategia A)*



## Estrategia B: Me divierto con los súper héroes

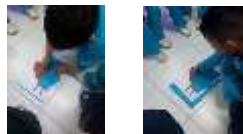
-Actividad 1: Jugando en la pista del Capitán América

*Ilustración 14. Registro fotográfico 3. Actividad 1(Estrategia B)*



-Actividad 2: Descubrir ¿qué súper héroe es?

*Ilustración 15. Registro fotográfico 4. Actividad 2(Estrategia B)*



## Estrategia C: Me gusta conocer en compañía de los súper héroes

### -Actividad 1: Chocoterapia con Flash

*Ilustración 16. Registro fotográfico 5. Actividad 1 (Estrategia C)*



### -Actividad 2: Preparando galletas con Batman

*Ilustración 17. Registro fotográfico 6. Actividad 2 (Estrategia C)*



## Cronograma de evaluación

## Estrategia A: El pequeño héroe

### Actividad 1: La mujer maravilla de mi casa

#### ✓ Asamblea:

*Ilustración 18. Registro fotográfico 7. Asamblea*



### Actividad 2: Cazando arañas con Spiderman

#### ✓ Juego tingo-tingo-tango:

*Ilustración 19. Registro fotográfico 8. Juego tingo-tingo-tango*





## Estrategia B: Me divierto con los súper héroes

### Actividad 1: Jugando en la pista del Capitán América

- ✓ Exposición

*Ilustración 20. Registro fotográfico 9. Exposición*



### Actividad 2: Descubrir ¿qué súper héroe es?

- ✓ Imágenes:

*Ilustración 21. Registro fotográfico 10. Imágenes*



## Estrategia C: Me gusta conocer en compañía de los súper héroes

### Actividad 1: Choco terapia con Flash

- ✓ Asamblea:

*Ilustración 22. Registro fotográfico 11. Asamblea*



## Actividad 2: Preparando galletas con Batman

- ✓ Compartiendo experiencia:

*Ilustración 23. Registro fotográfico 12. Compartiendo experiencias*



### 4.3 Discusión de los resultados

A través de la investigación acción participativa y los instrumentos utilizados como la rejilla de observación, encuesta, estrategias y la cercanía con los alumnos, se pudo determinar que la población muestra escogida, los cuales fueron niños entre las edades de 3 a 4 años del nivel de pre-jardín A del jardín infantil La Esperanza, ubicado en el municipio de Mosquera Cundinamarca, con una totalidad de 14 niños divididos entre 8 niños y 6 niñas, a los cuáles se le aplicó la rejilla de observación dando como resultado que el 43% se inclinan por el estilo de aprendizaje kinestésico, por lo tanto, su aprendizaje se logra a través de movimientos corporales y el contacto directo con los objetos del entorno, en cuanto a la encuesta se alcanzó a conocer los conocimientos que tienen algunos docentes acerca de la neuroeducación y en las estrategias se aplicaron diferentes actividades promoviendo la emoción, la motivación y el placer, observándose en los niños el interés por la ejecución de cada una de ellas.

Mediante la investigación se estableció que la neuroeducación es una herramienta importante para el aprendizaje de los niños dentro del aula, donde el docente tiene un rol activo para que este proceso se lleve a cabo de manera exitosa, por ende, debe estar en una constante investigación y actualización de herramientas que puedan ser aplicadas en el aula y en este caso, tener como referente el funcionamiento del cerebro, en donde el neuroeducador sea el encargado de estimular las áreas del cerebro provocando los circuitos neuronales que se codifican para concebir la curiosidad y por lo tanto cuando los docentes inicien aplicar la neuroeducación en su campo se modificara el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las tres estrategias implementadas fueron acordes a las necesidades de los niños en conjunto con la temática propuesta de los súper héroes, atrayendo su atención, su gusto y cooperación activa en cada una de las actividades, ya que la investigación acción participativa permitió hacerlos partícipes de la investigación mientras está se iba ejecutando; donde en la Estrategia A: El pequeño héroe se realizaron actividades enfocadas en la emoción, incitando la curiosidad en ellos y proponiendo elementos no convencionales que llevaron a despertar su interés generando una emoción que despertó el interés activando el cerebro y por lo tanto la atención, por consiguiente todo el conocimiento que se pretendía ofrecer se activó primero por el área de la emoción y luego esta se enlazo a los lugares donde se presenta el proceso de asociación que agruparon el aprendizaje significativo, esto se observó en la experiencia de evaluación en donde los niños recordaron fácilmente las temáticas vistas en las actividades planeadas sin importar el tiempo

transcurrido. En la estrategia B: Me divierto con los súper héroes se enfocó en desarrollar actividades a través de la motivación que impulso a los niños de manera interna a ejecutar los diversos ejercicios que se plantearon en las actividades, generando una liberación de dopamina, transmitiendo la información provocada por los estímulos externos, siendo así el neurotransmisor que hizo que los niños fueron capaces de mantener la atención por un cierto tiempo y asimilaban nuevos temas. En la estrategia C: Me gusta conocer en compañía de los súper héroes se tuvo en cuenta el placer como medio de aprendizaje, donde las diferentes actividades les brindaron estímulos que les despertaron placer y al mismo tiempo, fueron placenteras al momento de ejecutarlas, provocando una conducta repetitiva expresando el querer volver a vivir la experiencia, pero al realizar la evaluación de los temas trabajados no fueron recordados con claridad, sin embargo si recordaron la experiencia.

Dando repuesta a la pregunta problema de esta investigación: ¿Cuáles son las estrategias que se pueden aplicar en el aula para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños de 3 a 4 años del jardín infantil La Esperanza ubicado en el municipio de Mosquera empleando la neuroeducación? Se puede decir que la estrategia más adecuada para la optimización del proceso de enseñanza- aprendizaje en el aula es la emoción implementada en la estrategia A, ya que por medio de esta se pudo evidenciar que lo niños lograron adquirir aprendizajes a largo plazo anclando los conocimientos nuevos con las emociones vividas en su entorno.

## 5. Recomendaciones

Se hace la recomendación al jardín infantil La Esperanza de brindar capacitaciones a las docentes a cerca de la Neuroeducación, con el fin de promover nuevas estrategias que se pueden implementar en el aula para mejorar la adquisición del aprendizaje y por ende la enseñanza; teniendo en cuenta que los docentes son fundamentales e imprescindibles para que los niños construyan su conocimiento, convirtiendo el aula en algo fascinante y atractivo que llame la atención y los envuelva generando una conexión neuronal mayor y enriquecida en estímulos del entorno favoreciendo su plasticidad cerebral, y es ahí cuando los docentes entiendan y comprendan la importancia del funcionamiento cerebral es cuando cambiaran el chip y se transformara el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## Bibliografía

- Alma Alfaro Consuegra. (2014). *PNL: el sistema representacional en los estilos de aprendizaje*.  
Obtenido de [http://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/3664/Alfaro\\_Consuegra\\_Alma.pdf?sequence=1](http://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/3664/Alfaro_Consuegra_Alma.pdf?sequence=1)
- Cognifit. (30 de Abril de 2017). *Cómo aprende el cerebro: Factores que favorecen el aprendizaje*.  
Obtenido de <https://blog.cognifit.com/es/como-aprende-el-cerebro-neuroeducacion/>
- Concepto. (29 de Noviembre de 2019). *Desarrollo cognitivo*. Obtenido de <https://concepto.de/desarrollo-cognitivo/>
- Educación 3.0. (05 de Septiembre de 2019). *Francisco Mora: "El cerebro sólo aprende si hay emoción"*. Obtenido de <https://www.educaciontrespuntocero.com/entrevistas/francisco-mora-el-cerebro-solo-aprende-si-hay-emocion/33224.html>
- Escuela con cerebro. (04 de Diciembre de 2016). *Aprendizaje basado en proyectos desde la neuroeducación*. Obtenido de <https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2016/12/04/aprendizaje-basado-en-proyectos-desde-la-neuroeducacion/>

- Estilos de aprendizaje. (Junio de 2005). *Modelo de la Programacion Neurolengüística de Bandler y Grinder*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/estilosdeaprendizajeitt/home/modelo-de-la-programacion-neurolengueistica-de-bandler-y-grinder>
- Estilos de aprendizaje. (14 de Abril de 2018). *Programación Neurolinguística*. Obtenido de [https://estilosdeaprendizaje.fandom.com/wiki/Programación\\_Neurolinguística\\_\(PNL\)](https://estilosdeaprendizaje.fandom.com/wiki/Programación_Neurolinguística_(PNL))
- Gestiopolis. (19 de Febrero de 2015). *Neuroeducación y neuroaprendizaje ante las teorías pedagógicas actuales*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/neuroeducacion-y-neuroaprendizaje-ante-las-teorias-pedagogicas-actuales/>
- lafi. (24 de Octubre de 2018). *¿QUÉ ES PNL?* Obtenido de <https://www.pnliafi.com.ar/que-es-pnl/>
- La Educación. (Junio de 2010). *NEUROEDUCACIÓN: UNIENDO LAS NEUROCIENCIAS Y LA EDUCACIÓN EN LA BÚSQUEDA DEL DESARROLLO HUMANO*. Obtenido de [http://www.educoea.org/portal/La\\_Educacion\\_Digital/laeducacion\\_143/articulos/neuroeducacion.pdf](http://www.educoea.org/portal/La_Educacion_Digital/laeducacion_143/articulos/neuroeducacion.pdf)
- Martin Woodhead y John Oates. (13 de Febrero de 2012). *El cerebro en desarrollo*. Obtenido de <http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/El-cerebro-en-desarrollo.pdf>
- MinEducación. (Marzo de 2006). *Actividades rectoras de la primera infancia y de la educación inicial*. Obtenido de <https://www.mineduccion.gov.co/primerainfancia/1739/article-178032.html>
- Ministerio de Educación y ICBF. (s.f.). *CONPES SOCIAL 115*. Obtenido de [https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-164920\\_recurso\\_5\\_lineamientos\\_adquisicion.pdf](https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-164920_recurso_5_lineamientos_adquisicion.pdf)
- Pillars of early education. (13 de Diciembre de 2017). *Pilares de la educación inicial: mediadores para el aprendizaje*. Obtenido de <file:///C:/Users/Personal/Downloads/2582-9924-3-PB.pdf>
- Romero, K. L. (23 de Junio de 2016). *EN PRO DE LA FORMACIÓN DOCENTE EN NEUROEDUCACIÓN*. Obtenido de <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/32466/Karen%20Liliana%20Contreras%20Romero%20%28Tesis%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- SAPIENCIA. (23 de Marzo de 2012). *APRENDIZAJE KINESTÉSICO*. Obtenido de <https://www.estilosdeaprendizaje.org/aprendizaje-kinestesico.htm>
- Serie de orientaciones pedagógicas para la educación inicial en el marco de la atención integral. (2014). *Seguimiento al desarrollo integral de las niñas y los niños en la educación inicial*. Obtenido de [http://aprende.colombiaaprende.edu.co/ckfinder/userfiles/files/articles-341487\\_doc25\(2\).pdf](http://aprende.colombiaaprende.edu.co/ckfinder/userfiles/files/articles-341487_doc25(2).pdf)
- Slide Share. (22 de Mayo de 2014). *La comprensión del cerebro*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/victorcorreav/el-cerebro-neuroeducacin>

Universidad de San Buenaventura Colombia. (2018). *El aporte de la neuroeducación en las habilidades cognitivas en los niños de 4 a 5 años del Preescolar Carrizales*. Obtenido de [http://bibliotecadigital.usb.edu.co:8080/bitstream/10819/6046/1/Aporte\\_Neuroeducacion\\_Habilidades\\_Valderrama\\_2018.pdf](http://bibliotecadigital.usb.edu.co:8080/bitstream/10819/6046/1/Aporte_Neuroeducacion_Habilidades_Valderrama_2018.pdf)

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID. (Junio de 2017). *NEUROEDUCACIÓN, ANSIEDAD Y ATENCIÓN EN ALUMNOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA*. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/27297/TFM-G749.pdf;jsessionid=8C73A4522D6C2E571675BDC1F14F73D1?sequence=1>

Universidad Sergio Arboleda. (27 de Marzo de 2017). *Neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis del docente*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/1002/100258345012/html/index.html>

You Tube. (09 de Julio de 2018). *¿Qué es la neuroeducación? Francisco Mora, doctor en Neurociencia y Medicina*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=d2Fud46xFPQ>

## Anexos y Apéndice

**REJILLA DE OBSERVACION**

DATOS GENERALES			
FECHA:	04- Octubre- 2019		
NOMBRE:	Sofia Alexandra Pinzon		
CURSO:	Prejardin A		
EDAD:	3 años y 6 meses		

Marque con una X el canal de acceso que presente el niño en cada pregunta.

Preguntas	Visual	Auditivo	Kinestésico
1. ¿A qué le sabe el chocolate?	X		
2. ¿A que saben los besos de sus padres?		X	
3. ¿Cuál es tu juego favorito?	X		
4. ¿Te gusta el fútbol?	X		
5. ¿Cuál es tu animal preferido?	X		
6. ¿Cuál es el sonido del carro?			
7. ¿Cómo se siente la plastilina?		X	
8. ¿Cuál es la persona que tú más quieres?			X
9. ¿Cuál es tu compañero favorito?		X	
10. ¿De qué color es el sol?			X
11. ¿Cuáles tu programa preferido?	X		
12. ¿A que sabe la comida de tu mamá?		X	
13. ¿Qué sientes cuando abrazas a tus padres?			X
<b>TOTAL</b>	6	4	3

**REJILLA DE OBSERVACION**

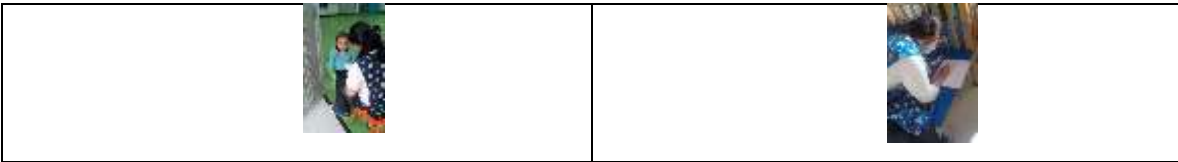
DATOS GENERALES			
FECHA:	02- Octubre- 2019		
NOMBRE:	Esther María Hoya Álvarez		
CURSO:	Prejardin A		
EDAD:	3 años y 6 meses		

Marque con una X el canal de acceso que presente el niño en cada pregunta.

Preguntas	Visual	Auditivo	Kinestésico
1. ¿A que le sabe el chocolate?			X
2. ¿A que saben los besos de sus padres?	X		
3. ¿Cuál es tu juego favorito?			X
4. ¿Te gusta el fútbol?			X
5. ¿Cuál es tu animal preferido?		X	
6. ¿Cuál es el sonido del carro?			X
7. ¿Cómo se siente la plastilina?		X	
8. ¿Cuál es la persona que tú más quieres?			X
9. ¿Cuál es tu compañero favorito?		X	
10. ¿De qué color es el sol?			X
11. ¿Cuáles tu programa preferido?	X		
12. ¿A que sabe la comida de tu mamá?		X	
13. ¿Qué sientes cuando abrazas a tus padres?	X		
<b>TOTAL</b>	5	3	7

Título: Rejilla de observación		Foto N° 1 y 2	
Descripción: Estas fotos se tomaron a las rejillas de observación realizadas a los niños y niñas de nivel de pre jardín del jardín infantil La Esperanza.			

			
Título: Encuesta		Foto N° 1 y 2	
Descripción: Esta foto fue tomada a la encuesta diligenciada por las Licenciadas en Pedagogía Infantil del jardín infantil La Esperanza.			



Título: Aplicación rejilla de observación	Título: Aplicación de la encuesta
Descripción: Foto tomada a la niña Nahomy durante la aplicación de la rejilla de observación.	Descripción: Foto tomada a Yaneth Licenciada en pedagogía Infantil al momento de la aplicación de la encuesta.



## **Vita**

**Torres Camelo, Martha Johana** nació en Colombia, Capital Bogotá, el 28 de septiembre de 1987. Ingreso a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia en Agosto del 2018.

**Vásquez Flórez, Yesica Julieth** nació en Colombia, Departamento de Cesar, el 23 de octubre de 1988. Ingreso a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia en Agosto del 2018.

