



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO “GERVASIO RUBIO”  
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**



**FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA NEUROEDUCACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE  
LAS COMPETENCIAS LECTORAS EN LA EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA**

Participante: Elda Teresa Mejía Rozo

Tutor: Dra. Malena Contreras

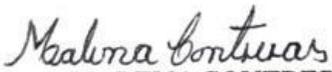
Rubio, junio de 2025



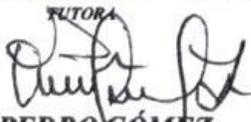
**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL "GERVASIO RUBIO"  
SECRETARÍA**

**ACTA**

Reunidos el día lunes, diecinueve del mes de mayo de dos mil veinticinco, en la sede de la Subdirección de Investigación y Postgrado, del Instituto Pedagógico Rural "Gervasio Rubio" los Doctores: MALENA CONTRERAS (TUTORA), LEYDYS RODRÍGUEZ, PEDRO GÓMEZ, LEYMAR DEPABLOS Y MARÍA LOURDES RINCÓN, Cédulas de Identidad Números V.-11.109.009, V.-12.228.862, V.- 9.242.227, V- 16.420.722 y V.- 5.642.915, respectivamente, jurados designado en el Consejo Directivo N°625, con fecha del 06 de diciembre de 2023, de conformidad con el Artículo 164 del Reglamento de Estudios de Postgrado Conducentes a Títulos Académicos, para evaluar la Tesis Doctoral Titulada: "FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA NEUROEDUCACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LAS COMPETENCIAS LECTORAS EN LA EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA", presentado por la participante, ELDA TERESA MEJIA ROZO, Cédula de Ciudadanía N.- CC.-60.357.684 / Cedula de Extranjería N.-CE.-84.610.796 / Pasaporte N.- AU354098 requisito parcial para optar al título de Doctor en Educación, acuerdan, de conformidad con lo estipulado en los Artículos 177 y 178 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador el siguiente veredicto: **APROBADO**, en fe de lo cual firmamos.

  
**DRA. MALENA CONTRERAS**  
C.I.N° V.- 11.109.009

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO

  
**DR. PEDRO GÓMEZ**  
C.I.N° V.- 9.242.227

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO

  
**DRA. LEYDYS RODRÍGUEZ**  
C.I.N° V.- 12.228.862

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO

  
**DRA. LEYMAR DEPABLOS**  
C.I.N° V.- 16.420.722

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO

  
**DRA. MARÍA LOURDES RINCÓN**  
C.I.N° V.-5.642.915  
UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA



## ÍNDICE

	pp.
ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	¡Error! Marcador no definido.
ÍNDICE .....	2
ÍNDICE DE TABLAS.....	6
ÍNDICE DE FIGURAS.....	7
RESUMEN .....	8
AGRADECIMIENTOS.....	ix
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I .....	4
SITUACIÓN PROBLÉMICA.....	4
Ontología del Objeto de Estudio.....	4
Objetivos de la Investigación .....	14
Objetivo general .....	14
Objetivos específicos.....	14
Justificación de la Investigación.....	14
CAPÍTULO II .....	17
ASPECTOS TEÓRICOS REFERENCIALES.....	17
Antecedentes de la investigación .....	17
Contexto Internacional.....	17
Contexto Nacional .....	19
Bases Teóricas.....	22
La Neuroeducación en el Tiempo .....	22
Competencias Lectoras.....	27
Enseñanza de Competencias Lectoras desde la Neuroeducación.....	30
Aportes de la Neurociencia .....	33
Perspectivas de las competencias lectoras .....	37
Educación Básica Primaria (EBP).....	39
Las habilidades blandas en el desarrollo infantil .....	41
Teorías que fundamentan la investigación .....	44
CAPITULO III .....	50
MARCO METODOLÓGICO.....	50
El Método de Investigación.....	51
Fase Descriptiva.....	51

Fase Estructural .....	55
Proceso para la transcripción de la Información.....	55
Proceso de codificación y categorización .....	56
Fase de discusión de resultados .....	58
Rigurosidad Científica de la Investigación.....	58
CAPÍTULO IV .....	60
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	60
Área Temática: Importancia de la Neuroeducación para la Enseñanza de las Competencias Lectoras.....	61
Área Temática: Importancia de la Neuroeducación para la Enseñanza de las competencias lectoras .....	62
Categoría Inicial: Formación integral de los estudiantes.....	63
Categoría Inicial: Neuroeducación y Acción docente .....	70
Categoría Inicial: Desarrollo de habilidades cognitivas .....	78
Categoría Inicial: Integración de las Emociones en la Enseñanza .....	85
Área Temática: Concepciones de los docentes sobre la Neuroeducación .....	90
Categoría Inicial: Neuroeducación y enseñanza de la lectura .....	90
Categoría Inicial: Facilidad en la comprensión .....	98
Categoría Inicial: Estrategias y neurociencia.....	104
CAPITULO V.....	112
LA NEUROEDUCACIÓN: INNOVACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LAS COMPETENCIAS LECTORAS.....	112
La educación emocional como estrategia para el cambio .....	117
La neuroeducación no solo beneficia a los estudiantes, sino transforma la actitud y mentalidad docente .....	119
La neuroeducación para optimizar el funcionamiento en el aula .....	120
La lectura como estrategia para el desarrollo cognitivo y emocional.....	121
La neuroeducación ayuda a entender el funcionamiento del cerebro para procesar y conservar la información durante la lectura .....	122
Ahora bien, surge la interrogante: ¿Qué impacto tiene la neuroeducación en la diversidad de la enseñanza y cómo interviene la buena nutrición en el desarrollo y funcionamiento óptimo emocional y social de los estudiantes?.....	123
La motivación en el proceso educativo tiene la magia especial que hace sentirse poderoso .....	127

LA NEUROEDUCACION: INNOVACION EN LA ENSEÑANZA DE LAS COMPETENCIAS	
LECTORAS.....	129
CAPITULO VI.....	131
REFLEXIONES FINALES.....	131
LISTADO DE REFERENCIAS.....	139
ANEXOS .....	143

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>pp.</b>
Tabla 1. Tipos de habilidades blandas.....	42
Tabla 2. Informantes Clave.....	54
Tabla 3. Formato de transcripción de la información.....	55
Tabla 4. Representación alfanumérica de testimonios de la técnica de recolección de la información.....	57
Tabla 5. Relación de las categorías emergentes, categorías iniciales y áreas temáticas.....	60

## ÍNDICE DE FIGURAS

	pp.
<b>Figura 1.</b> Componentes que sustentan la neuroeducación .....	36
<b>Figura 2.</b> Importancia de la Neuroeducación para la Enseñanza de las Competencias Lectoras .....	62
<b>Figura 3.</b> Formación integral de los estudiantes .....	69
<b>Figura 4.</b> Neuroeducación y Acción Docente .....	78
<b>Figura 5.</b> Desarrollo de Habilidades Cognitivas .....	84
<b>Figura 6.</b> Estrategias y Neurociencia.....	109
Figura 7. Área Temática: Concepciones que Tienen los Docentes sobre la Neuroeducación.	111
Figura 8. Multidimensionalidad: La Neuroeducación aplicada a la enseñanza de las competencias lectoras.....	113
Figura 9. Impacto de los neurotransmisores, nutrición y motivación en la neuroeducación ....	127
Figura 10. La neuroeducación: innovación en la enseñanza de las competencias lectoras ....	129
Figura 11. Fundamentos teóricos de la Neuroeducación en las Competencias Lectoras.....	132
Figura 11. Impacto de los neurotransmisores, nutrición y motivación en la neuroeducación.....	137
Figura 12, La neuroeducación: innovación en la enseñanza de las competencias lectoras...	139
Figura 13. Fundamentos Teóricos de la Neuroeducación en las Competencias Lectoras.....	142



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO “GERVASIO RUBIO”  
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO



## FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA NEUROEDUCACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LAS COMPETENCIAS LECTORAS EN LA EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA

### RESUMEN

Autora: Elda T. Mejía Rozo  
Tutora: Dr. Malena Contreras  
Fecha: junio 2025

Actualmente, se suscitan grandes retos, los tiempos han cambiado y enseñar la lectura a través de la neuroeducación se presenta cada día como una actividad comprometedor, debido al reto que debe asumir el docente para lograr que el educando desarrolle de manera significativa las habilidades lectoras. Es así como, surge la neuroeducación en la instrucción de lectura en la educación básica primaria como una disciplina para facilitar un proceso lector innovador que permita la aplicación de éste en cualquier área de la vida. En este sentido, la presente investigación tuvo como finalidad derivar fundamentos teóricos sobre la neuroeducación para la enseñanza de las competencias lectoras en Educación Básica Primaria de la escuela Carlos Ramírez Paris, San José de Cúcuta. Lo expresado se llevó a cabo por medio de un estudio con enfoque cualitativo, paradigma interpretativo, y método fenomenológico, a través del cual se concluyó que la neuroeducación ofrece una serie de posibilidades para optimizar la enseñanza de la lectura, y por ende su aprendizaje.

**Descriptores:** enseñanza, competencias lectoras, educación básica primaria, neuroeducación.

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, al Espíritu Santo y María Santísima por llenar mi camino de luz, alegría y esperanza

A mi familia

“En primer lugar les agradezco a mi madre por haberme dado la vida y estar ahí siempre acompañándome con enseñanza y amor. A mi hermano Omar que siempre me ha brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y profesionales, con su cariño me han impulsado a alcanzar mis metas y abandonarlas frente a las adversidades. gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y superación y por estar siempre a mi lado, apoyándome incondicionalmente en todos mis proyectos.

A mis demás hermanas

Sulay, por contagiarme con de espíritu de grandeza y superación

Nancy, por su presencia en mi vida ha sido un regalo invaluable

Martha, por inspirarme a superar cualquier obstáculo en mi camino

Bricelda, por ser mi cómplice en lograr mis metas

A todas por siempre han creído en mí y con su trabajo y esfuerzo me han ayudado labrar mi carrera profesional

A mi tutora Dr. Malena Contreras quisiera expresar mi más sincero reconocimiento por su paciencia, orientación y consejos durante esta etapa de investigación. Su amplia experiencia y dedicación han sido clave para el desarrollo de este proyecto.

Por último, agradecer a la Universidad pedagógica Experimental Libertador (UPEL) porque en sus aulas enriquecí mi labor como profesional y alcanzar la mi meta mi doctora en educación.

## INTRODUCCIÓN

La educación como proceso para el avance de los pueblos, se destaca desde la consecución de acciones con las que se evidencia la formación de los pueblos; es así, como la misma es vista como una vía de perfeccionamiento para alcanzar aprendizajes que permitirán el posterior desempeño del educando en el contexto social. Es la educación la que genera mayor impacto en el desarrollo de la personalidad, porque a partir de allí, se configuran aspectos en los que se formula un escenario donde su importancia es ineludible para la vida de los aprendices.

La educación, lleva implícita la formación integral del educando. Entonces, es ésta la que complejiza la socialización, pero además promueve el desarrollo de factores comunicacionales de interacción, en los que científicamente se ofrece a quien se inserta en la misma, acciones que son esenciales para la concreción de los saberes por medio de la adquisición de diversas habilidades. En la sistematicidad del desarrollo integral, que responde directamente a las etapas evolutivas del ser, se presenta para el caso de Colombia, la Educación Básica, con 2 ciclos, la Primaria y Secundaria, para el caso de la presente investigación, será el Nivel Educación Básica Primaria, la cual constituye el primer ciclo. Este se busca enseñar integralmente para desarrollar las competencias fundamentales del estudiante, las cuales corresponden al área de Lengua Castellana, Matemática, Ciudadanía y Ciencias Naturales.

En este marco de referencia, en la Básica Primaria se deben consolidar una serie de competencias, y una de éstas son las lectoras, las cuales hay que enseñarlas de manera que el estudiante logre dominar los diferentes procesos relacionados con la lectura. Es preciso referir, que las habilidades lectoras se enmarcan en el aprendizaje de procesos tales como la interpretación y reinterpretación, que el infante desarrolla para establecer significados de las lecturas que realiza, y para promover acciones que inciden favorablemente en la constitución del texto escrito.

En la enseñanza de las habilidades lectoras se hace necesario tener presente que su desarrollo se inicia en la mente del sujeto, se asocia con la cognición y el funcionamiento cerebral; por este particular es oportuno mencionar, que es un proceso neuronal que permite tomar en cuenta la neuroeducación como un componente que

incide favorablemente en el progreso eficaz del proceso lector.

De acuerdo con lo señalado, en la presente investigación se derivaron fundamentos teóricos de la neuroeducación en la enseñanza de las competencias lectoras de Educación Básica Primaria de la Institución Educativa Carlos Ramírez Paris Sede Nuestra Señora de Monguít, ubicada en el barrio Antonia Santos, sector los Olivos de la ciudad San José de Cúcuta, por ello, se desarrolló un proceso sistemático a través de los siguientes capítulos: En el capítulo I, se desarrolló la situación problémica, los objetivos y la justificación de la investigación. En el apartado II, se destacaron los aspectos teóricos referenciales integrado por los antecedentes del estudio, las bases teóricas y el fundamento legal. El apartado III, refiere al marco metodológico, donde se detalla el enfoque del estudio, paradigma, método, y la rigurosidad científica de la investigación. En el capítulo IV, se realiza el tratamiento de la información. Por su parte en la sección V, se hace referencia a los fundamentos teóricos “La neuroeducación: Innovación en la enseñanza de las competencias lectoras” y, finalmente se expresa el apartado VI, que destaca las reflexiones finales.

En cuanto a los hallazgos se ofrecen resultados significativos para la enseñanza de la lectura. En primer lugar, se generó información sobre la importancia de la neuroeducación para el desarrollo integral, promoción de habilidades cognitivas e integración de emociones en el proceso lector. Aquí, es preciso decir que el estudio de la neurociencia es vital en la práctica educativa, porque revela que el cerebro se adapta significativamente durante la adquisición de la lectura, creando nuevas conexiones neuronales que permiten la decodificación y comprensión del lenguaje. La plasticidad cerebral, la capacidad para reorganizar y adaptar nuevas experiencias, es crucial en este proceso, porque permite desarrollar estrategias más efectivas y personalizadas, que unidas a la motivación generan un aprendizaje efectivo.

En segundo lugar, se generaron perspectivas diferentes relacionadas con el quehacer pedagógico que posibilita una mirada y un significado diferente en la práctica docente a partir de los principios de la neuroeducación, que señalan que cada porción cerebral conserva elementos individuales y delimitados de pensamiento, lo que determina su manera de aprender; entonces, desde de allí se ofrece a los profesores

conocimientos relevantes acerca de la dinámica cerebral, para el diseño de estrategias pedagógicas innovadoras; y por consiguiente, para la adopción de metodologías que realmente promuevan una enseñanza de la lectura más ajustada a las necesidades personales y académicas del estudiante.

El estudio de la neuroeducación en el ambiente áulico tiene una incidencia significativa en el proceso instruccional de las competencias lectoras, al tener en cuenta y ser conscientes de su valor, los docentes diseñan episodios de formación más significativos y gratificantes para los educandos. Si tienen presente que el proceso neuro educativo de cada educando es particular, y parten de las capacidades, insuficiencias y peculiaridades de los estudiantes, se crean ambientes donde se estimula la atención, el interés y la comprensión.

## **CAPÍTULO I**

### **SITUACIÓN PROBLÉMICA**

#### **Ontología del Objeto de Estudio**

Actualmente, en materia de educación se reflexiona acerca de la formación del ser humano y cómo ésta interviene en la construcción de conocimientos, por tanto, la educación constituye un derecho esencial para el progreso del individuo, dado que permite certificar los saberes, además de ofrecer un respaldo a cada uno de quienes logran insertarse en ésta; por este motivo, se valora el impacto de la educación, como uno de los medios que permite el logro de mejores condiciones de vida y contribuye con el progreso integral de los individuos.

En el escenario formativo, la enseñanza se convierte en catalizadora del desarrollo de competencias esenciales, entre ellas la lectora, considerada eje primordial en la formación integral durante la educación primaria, la lectura se comprende como un proceso activo y transaccional donde el lector, lejos de ser un receptor pasivo, interactúa críticamente con el texto desde sus propias vivencias, intereses y motivaciones, este intercambio simbólico implica operaciones cognitivas como la decodificación inicial, que permite acceder al lenguaje escrito, y el uso de modelos mentales que facilitan la construcción de significados contextualizados, la comprensión lectora, entonces, no es lineal ni homogénea, sino un proceso mental complejo donde la inferencia, la representación simbólica y la interpretación confluyen para otorgar sentido al mensaje, bajo esta perspectiva, el rol docente adquiere relevancia estratégica, al diseñar experiencias de lectura que no solo desarrollen habilidades técnicas, sino que también potencien la reflexión crítica y el aprendizaje significativo.

De lo dicho por el autor, se puede deducir que, para una adecuada comunicación, el destinatario, como fase creativo psicológico único e inseparable, crea una imagen del mensaje transmitido a partir de los datos proporcionados por el remitente. Pues, decodificar palabras sueltas es la técnica primaria que subyace a la capacidad del conocimiento simbólico y la vía lingüística para crear significado y con ello activar el desarrollo de razonamiento, y está respaldado por modelos mentales.

Por su parte, Herrera (2012) también escribe acerca de las competencias lectoras y explica: “Son las capacidades con las que un sujeto decodifica una producción escrita determinada” (p.14), de acuerdo con ello, en la Educación Básica Primaria, se destaca una realidad, donde se configuran las habilidades lectoras para la mejora de los conocimientos, de allí, el hecho de adentrarse en lo que corresponde al proceso de leer, porque promueve en los alumnos la apropiación de los conocimientos; además es un elemento transversal, porque se requiere en las diferentes áreas del saber.

Chalá y Pérez (2020) refieren que: “la lectura es fundamental para que el individuo alcance mejores niveles de comunicación y expresión” (p.12), de allí, que la enseñanza de competencias lectoras inicia desde el grado de transición, donde el niño comienza su familiarización con la lectura, dado que ya en el jardín de infancia, conoció las letras. Luego sigue en los primeros grados, cuando éste es capaz de leer palabras, frases, oraciones, lo que le permite demostrar que ya domina lo inicial, para luego pasar a la lectura de párrafos en los grados superiores; es decir, el grado cuarto y quinto de Básica Primaria.

En atención a lo expuesto, el aprendizaje de la lectura se lleva a cabo en un ambiente informal donde ocurre una interacción con los miembros de la familia y comparte momentos con los mayores mientras escucha historias. Al respecto, Vygotsky (1979) afirmó que “...todo aprendizaje en la escuela perennemente tiene una tradición antepuesta que todo niño ha experimentado antes de ingresar a la etapa escolar” (p.43). Por tanto, el aprendizaje y el desarrollo comienza desde el primer día de la vida de un niño. De hecho, no se pueden desechar los conocimientos que el estudiante ya ha adquirido, sino, por el contrario, comenzar a adquirir nuevas experiencias a partir de estos conocimientos le permitirá operar con confianza en un entorno complejo donde los procesos cognitivos y la investigación autónoma se combinan para facilitar la lectura.

En relación con lo anterior, Valdivieso (2004) afirma que “antes de aprender formalmente a leer, existe un conjunto de procesos cognitivos específicos del desarrollo que son determinantes del éxito inicial” (p.7), permitir a los estudiantes asociar, construir, aprender e internalizar conceptos significativos, demostrar disposición para aprender y validar sus habilidades psicológicas con experiencias de vida y conocimientos previos,

resulta primordial al momento de enseñar competencias lectoras.

Para ello, las instituciones educativas formales deben revisar diversos enfoques teóricos que faciliten la identificación de objetivos relacionados con los mismos problemas existenciales de la humanidad, así como proponer diversas metodológicas como base para la formulación de metas educativas; igualmente, tener en cuenta los aspectos antropológicos, culturales, sociales y académicos igualmente importantes que impulsan a los estudiantes a lograr resultados específicos.

Como argumento adicional se debe tener en cuenta, el aporte del MEN, 2006, que utiliza un método de determinación de competencias en un modelo denominado estándares básicos de competencias de contenidos educativos, en el que se expresan “los parámetros que todos los niños y adolescentes necesitan entender y saber para alcanzar el nivel de calidad esperado a medida que avanza en el sistema educativo, y las evaluaciones externas e internas son las herramientas con las que se miden” (p.9). Por tanto, es importante desarrollar las habilidades de los ciudadanos para asumir roles de liderazgo en diversos escenarios, aquí se hace énfasis en la lectura ya que refuerza factores como el medio sociocultural donde recibe su educación, diferencias lingüísticas, conciencia fonológica y procesamiento fonológico. En función de ello, es importante que los estudiantes hagan uso de referentes propios de la comprensión lectora, como un asunto en el que se garantice la cooperación activa en la construcción de saberes.

Ahora bien, las actividades que ayudan en el logro de competencias lectoras son cuentos, fábulas, y narraciones porque despierten el interés del aprendiz y así participa activamente en la construcción de conocimientos. De igual forma, las estrategias fonológicas y las imágenes, porque referencian un proceso de integración entre ambos elementos; es decir, ocurren situaciones con las que el educando logra entablar una interrelación entre la palabra, la imagen y el sonido que produce para internalizarlo; de esta manera, el maestro ofrece una enseñanza dinámica en la que se valoran las capacidades del estudiante.

En esta perspectiva, se asume la neuroeducación para enseñar competencias lectoras, tomando en cuenta que la dinámica cerebral se ha constituido en un auge para la concreción del proceso lector, dado que es una de las tendencias clave para entender

la constitución de los saberes sobre la lectura en los educandos. La neuroeducación es una de las fortalezas de enseñanza en el contexto escolar, para que el estudiante emplee la globalidad cerebral y construya cultura para el futuro; además de promover en su ser una intelectualidad adecuada a las demandas del contexto y realidad del mundo actual.

Cotto (2009) concibe la neuroeducación como: “Una actividad para alcanzar la fusión del hecho educativo con la neurociencia” (p.14), es importante comprender como la neurociencia dio paso a la valoración de las capacidades cerebrales en diferentes procesos; esta parte del hecho de que el docente aprovecha las potencialidades cerebrales del niño para enseñarle destrezas relacionadas con la lectura. De allí, el interés de asumirla desde la Educación Primaria, porque se convierte en uno de los fundamentos que permiten la valoración del educando íntegramente.

La neuroeducación constituye una de las nuevas tendencias que se presentan en lo instruccional y como tal, emerge en carreras específicas como es el caso de la educación, donde se promueve la adopción de la psicología con base en las consideraciones cerebrales para impactar los procesos educativos; concretamente en la educación primaria, porque allí los aprendices adquieren potencialidades para obtener un rendimiento académico que satisfaga las exigencias de la sociedad moderna y les permita desenvolverse satisfactoriamente dentro y fuera del recinto escolar.

Uno de los aspectos en los que la neuroeducación causa un impacto significativo es en la enseñanza de las competencias lectoras, que son esenciales en Educación Primaria. De allí que, es importante que el docente logre que los estudiantes pongan de manifiesto sus diversas capacidades cerebrales, dentro de las cuales se destaca la presencia de habilidades de naturaleza primaria como es el caso de la atención, el lenguaje y la lógica; y las secundarias relacionadas con los conocimientos generales y la orientación espacial; existen además unas capacidades derivadas, como la creatividad y el humor, para que dicho proceso sea efectivo y éste logre demostrar el dominio lector, para luego ponerlo en práctica y así poder hacerle frente a la realidad actual.

En el desarrollo y consolidación de las competencias lectoras interviene uno de los órganos más importantes del cuerpo como es el cerebro, a través del cual se procesa, registra y se evoca toda la información relacionada con el proceso lector; allí que, el

docente durante debe valerse de una serie de técnicas, métodos y recursos que estimulen las funciones cerebrales, y una de éstas es precisamente la neuroeducación, porque da apertura a diferentes y mejores formas de enseñar para aprender significativamente.

La neuroeducación al servicio de la lectura, constituye una disciplina que estratégicamente permiten innovar en el proceso de enseñanza, pensando siempre en promover las potencialidades del estudiante y en la transformación de la estructura cerebral que es esencial en la consolidación de diferentes competencias, entre éstas las lectoras, las cuales hacen parte no solo de la formación académica, sino de la vida misma, porque constituyen uno de los medios para la interacción social y comunicacional que se demanda a diario.

En atención a lo anterior, y destacando la relevancia de la lectura en la formación del estudiante, se hace necesario analizar la realidad que Colombia vive en este tema. Según el Informe Nacional de Resultados para Colombia – PISA 2018, citado por el ICFES, el desempeño del país se ubicó debajo del cociente de las naciones pertenecientes a la OCDE en las tres áreas evaluadas: Lectura con 412 puntos, Matemáticas con 391 y Ciencias con 413. En cuanto al desempeño histórico en lectura, Colombia ha mostrado una evolución significativa, pasando de 385 puntos en 2006 a 412 en 2018, lo que equivale a una mejora de 27 puntos. Sin embargo, al compararse con la aplicación de 2015, se observa una caída de 13 puntos en esta competencia. Desde su incorporación a las pruebas PISA en 2006, la lectura ha sido el ámbito con mayor avance en Colombia, al registrar un incremento acumulado de 27 puntos. A pesar de ello, la comparación con los resultados de 2015 revela un retroceso en el rendimiento promedio en dicha área.

Según información suministrada por la UNESCO (2022), situación de lectura si bien ha mejorado en relación a años anteriores, se hace necesario seguir fortaleciendo la competencia, pues esta ocupa un lugar de gran relevancia en la formación integral de los sujetos y en la consecución progresiva de los demás procesos formativos. Según la UNESCO, este pequeño logro en las estadísticas, no son un motivo de orgullo, sino es un pequeño progreso sobre el cual hay que resignificar la forma en cómo se están

abordando los procesos instruccionales sobre la lectura en las escuelas colombianas.

La realidad que ocurre a nivel nacional subyace en algunos centros escolares y específicamente en la Institución educativa Carlos Ramírez París Allí, se evidencian situaciones donde se desconoce la esencia de la neuroeducación para la enseñanza de capacidades lectoras. Generalmente, se presenta una enseñanza mecánica, memorística, donde se otorga poca importancia a los procesos formativos autónomos; en la mayoría de las oportunidades los maestros prefieren realizar este tipo de clases para no perder el control del grupo, lo cual impide el uso de estrategias para desarrollar la capacidad cerebral del estudiante. Sobre este tema, se explica que en los recintos escolares mayormente se instruye desde lo tradicional. La mayoría de los educadores desconocen las bondades de la neuroeducación y siguen afianzados en lo rutinario. (Nader, 2019).

No queda duda, que en las diferentes instituciones educativas, poco se desarrollan acciones relacionadas con la neuroeducación para la enseñanza de las competencias lectoras, su existencia es un tanto desconocida así como sus beneficios; por ello, a pesar del enfoque formativo por competencias, se prefiere continuar con clases conductistas, donde se manifiestan intereses más relacionados con los docentes, prima la realización de actividades donde se ponga de manifiesto lo aprendido para el momento, los alumnos estudian mecánicamente para pasar el examen, y el aprendizaje para la vida deja de tener la importancia que realmente se merece.

Existe poca variedad en el uso de estrategias para enseñar las competencias lectoras, los maestros básicamente utilizan siempre las mismas, entre las que se destaca la repetición y la memorización de las letras, sílabas y palabras; entonces, vale decir que esta manera de enseñar poco se corresponde con lo que propone la neuroeducación, dado que parcelan el conocimiento, y se produce un estancamiento en el dominio de la lectura.

Enseñar a leer es esencial en la educación de los sujetos, porque este proceso forma parte de un pilar de la cultura escolar. En Colombia, la educación está enfocada en la historia que parten de los libros de texto escolares, ya que los mismos tiene un sustento metodológico y son portadores de ideología. Algunas investigaciones que se

centran en la lectura destacan este punto, conocimientos en la escuela primaria y mostrar la relación directa entre cebadores y cebadores; el método de enseñanza dominante en un momento determinado (Rey, 2001).

Esta descripción emerge entre los siglos XIX y XX donde la memoria de texto refleja no sólo la forma de gestionar una escuela, la elección de los contenidos, los métodos y la posición de los profesores, incluye también las estructuras sociales, culturales y pedagógicas de determinados momentos históricos. De hecho, como señala Escolano (2001), esos libros de texto son "...un espejo de la sociedad que los produjo" (p.13).

La práctica docente se evalúa porque refleja un bajo grado de correspondencia entre lo que se ha hecho y lo que se espera del aprendizaje en el niño. Como resultado de esta situación, los estudiantes no encuentran mucho significado en la lectura y sus habilidades lectoras son significativamente más bajas de lo esperado, lo que se refleja en la prueba PISA introducida en 2015. Un estudio de De Zubiría (2019) muestra: "El desempeño de Colombia es muy bueno; controlar. Es una pena, porque hacer cola y no avanzar, o peor aún, en alfabetización básica, nos devuelve a donde estábamos en 2006" (p.12). Estos resultados revelan las debilidades de los alumnos en el manejo lector y el escaso dominio del mismo, lo que incide directamente en la preparación que deben tomar para ingresar a estudios superiores.

A esta realidad no escapa la Institución Educativa Carlos Ramírez París Sede Nuestra Señora de Monguí, en adelante IECRPSNSM, ubicada en San José de Cúcuta, donde la investigadora a través de observaciones informales durante su trabajo diario en la institución, ha evidenciado una enseñanza de competencias lectoras poco adecuada con las exigencias que demanda la educación actual a nivel regional, nacional y mundial, dado que los docentes continúan empleando métodos tradicionales que impiden la motivación del estudiante hacia la consolidación de estas competencias. La falta de capacitación e interés por indagar para innovar hace que la mayoría de los facilitadores empleen estrategias poco adecuadas para la enseñanza de las competencias lectoras.

Lo anterior se fundamenta en el planteamiento de De Zubiría (2019) quien explica: "el mal desempeño puede explicarse fácilmente por el hecho de que en este país todavía

se está aprendiendo...” (s.p.). partiendo de ello los resultados no son muy alentadores, pues los mismos son bajos en la evaluación en comprensión lectora están asociados a la continuidad de la enseñanza tradicional, donde las estrategias rara vez se adaptan a las exigencias de los estudiantes.

De igual manera, en esta realidad hay que destacar que el profesor quizá presenta dificultades para asumir el reto de incorporar nuevos elementos como la neuroeducación, para potenciar la enseñanza y mediar procesos donde se aprovechen las habilidades y destrezas del educando, para alcanzar los objetivos previstos y relacionados con las competencias lectoras. En este sentido, Bernardo y Zayas (2016) comentaron: “No todos los docentes están capacitados para promover la comprensión lectora en el aula, por tanto, no aprovechan el potencial de la materia para lograr este objetivo” (p.223). Desde este enfoque se desprende que las carencias de didácticas pertinentes poco permiten que los estudiantes desarrollen habilidades lectoras que modifiquen las estructura para adaptarse a los cambios, en la adquisición de hábitos en la forma de percibir y crear constantemente nuevas neuronas y conexiones en el que puedan mejorar el rendimiento cerebral que favorezcan los procesos educativos en todas tus facetas. Vegas (2015) también dice:

La principal razón por la que los estudiantes no leen es porque no se han utilizado los métodos y estrategias adecuadas... Asimismo, una de las causas es la falta de docentes que cumplan con las funciones inherentes a su rol como líderes de clase, especialmente la falta de estrategias de planificación adecuadas (p.23)

Los autores mencionados, confirman que, en el profesional de la enseñanza, escasean la técnicas y metodologías correctas, elementos que incide claramente en su labor, porque si las habilidades de lectura de un estudiante no están completamente desarrolladas, tendrá una aplicación práctica limitada de lo que aprendió en la escuela primaria. Bernardo y Zayas (2016) comentan: “No todos los docentes están capacitados para promover la comprensión lectora en el aula y por lo tanto no aprovechan el potencial de la materia para lograr este objetivo” (p.223). Desde este enfoque, se desprende que la insuficiencia de diferentes metodologías incide en que los estudiantes no desarrollen habilidades lectoras de manera óptima.

Por medio de la puesta en práctica de la neuroeducación, los maestros pueden

hacer que el niño alcance altos niveles de desarrollo, para que éste se desenvuelva mejor en una sociedad que cada vez es más exigente y compleja a nivel social, económico, político y religioso. La situación mencionada, puede ocurrir debido a que los maestros poco cuentan con mecanismos necesarios para promover el desarrollo de las competencias lectoras, tal como lo destaca De Zubiria (2020): "...la escasa capacitación de los docentes en materia de enseñanza de competencias lectoras, hace que existan déficit en la actuación del estudiantado" (p.12), esta ausencia de capacitación influye significativamente en la enseñanza de las competencias lectoras y por ende, en la educación de los infantes.

La enseñanza de las competencias lectoras es muy compleja, se manifiesta un proceso en el que quizá se deja de lado el potencial cognitivo de los estudiantes y este es uno de los temas álgidos para el docente, quien en la mayoría de las ocasiones pareciera que no encuentran estrategias adecuadas para generar un aprendizaje significativo de la lectura y éste se hace complicado, Nader (2019) refiere: "...el escaso uso de actividades e innovación en las mismas para impulsar el proceso lector, hace que no se valoren los beneficios de las nuevas tendencias como es el caso de la neuroeducación" (p.17). Se puede inferir que el desconocimiento de la importancia y los beneficios de la neuroeducación hace que no se tenga en cuenta para promover el desarrollo de habilidades lectoras.

Se evidencia un panorama poco favorecedor, lo cual trae como consecuencia la desmotivación de los discentes hacia la lectura, tal como lo enuncia Maldonado (2015): "El 70% de los aprendices manifiestan indiferencia por la lectura, añaden que leen por obligación y no por iniciativa propia" (p.84), la deficiente enseñanza de las competencias lectoras genera en los estudiantes un desinterés por la lectura. Cuando se les pide que lean se observa en ellos cierta molestia, porque poco les gusta y queda en evidencia el escaso dominio que tienen sobre ésta. De allí que, los educandos prefieren actividades más prácticas donde permanezcan activos y aprendan de modo diferente y entretenido.

Otra consecuencia, es el desarrollo de un aprendizaje memorístico debido a la enseñanza conductista, la cual genera una evaluación ante la cual los estudiantes responden para cumplir con una exigencia, situación que queda demostrada en los

índices de las Pruebas Saber, tal como se destaca por el Ministerio de Educación Nacional (2018): “una de las dimensiones que se nota claramente afectada en el desarrollo de las pruebas saber, son las competencias lectoras” (p.12), aquí, efectivamente se deja ver una enseñanza inadecuada de las competencias lectoras que perjudica el aprendizaje significativo de éstas.

Aunado a lo anterior, se puede decir que, al iniciar la educación secundaria, los educandos pueden tener un gran vacío teórico, lo que limitará la resolución de diversas actividades que requieren la implementación de la comprensión lectora. De esta manera, continuarán con su bajo rendimiento académico hasta quizá llegar el fracaso; entonces, se retrasa en su formación integral y con ello, la consolidación de su proyecto de vida en el área personal y profesional. Además, cabe señalar que la falta de estrategias de comprensión lectora ha propiciado métodos de enseñanza mecánicos y tradicionales; los docentes poco entienden de estrategias y carecen de innovación.

Para mejorar la situación descrita, se plantea la incorporación de tendencias neuroeducativas en la enseñanza de las habilidades de lectura para dar un sentido diferente al quehacer cotidiano en los ambientes escolares. La neuroeducación constituye una valiosa estrategia que da especial atención al funcionamiento del cerebro, con énfasis en los procesos mentales de bajo y alto nivel, para aprender más y mejor. Aunado a esto, el elemento emotivo desempeña un rol fundamental para enseñar habilidades lectoras desde la neuroeducación. Entonces, desarrollo cerebral y motivación se interrelacionan para que el estudiante comprenda lo que lee y mantenga su gusto y placer por la lectura.

Todo lo previamente expuesto, son solo algunos de los acontecimientos evidenciados en el abordaje de la realidad presentado; de allí que, se considera pertinente derivar fundamentos teóricos de la neuroeducación en la enseñanza de las competencias lectoras en los estudiantes de Educación Básica Primaria de la IECRPSNSM, porque desde allí, se destaca el interés por asumir una de las actuales tendencias en materia de psicología, como es la neuroeducación para la dinamización de los procesos formativos. En razón de lo descrito, se considera pertinente plantear algunas cuestiones de investigación:

¿Cómo derivar fundamentos teóricos de la neuroeducación en la enseñanza de las competencias lectoras en los estudiantes de Educación Básica Primaria de la IECRPSNSM, ubicada en el barrio Antonia Santos, San José de Cúcuta? ¿Cuál es la importancia de la neuroeducación en la enseñanza de las competencias lectoras? ¿Cuáles son las concepciones que tienen los docentes de la neuroeducación en la enseñanza de las competencias lectoras? ¿De qué manera se pueden elaborar fundamentos teóricos sobre la neuroeducación para la enseñanza de las competencias lectoras? Cada una de estas preguntas, son el sustento en la sistematicidad del presente estudio y dan paso a los objetivos que a continuación se presentan.

## **Objetivos de la Investigación**

### ***Objetivo general***

Derivar fundamentos teóricos sobre neuroeducación para la enseñanza de competencias lectoras en Educación Básica Primaria de la Institución Educativa Carlos Ramírez Paris, San José de Cúcuta.

### ***Objetivos específicos***

Analizar la importancia de la neuroeducación para la enseñanza de las competencias lectoras.

Interpretar las concepciones que tienen los docentes acerca de la neuroeducación para la enseñanza de las competencias lectoras.

Develar fundamentos teóricos sobre la neuroeducación para la enseñanza de las competencias lectoras

## **Justificación de la Investigación**

La lectura lleva a las personas a formar activa y conscientemente interpretaciones a partir de la información expresada en el texto escrito, donde la interacción con dicho texto juega un papel importante en la construcción efectiva del significado revelado en él. Por tanto, existe una necesidad urgente de identificar fundamentos teóricos que sirvan como conductos para comprender los procesos inmersos en la optimización de las destrezas lectoras, para formar en los estudiantes hábitos de lectura a partir de sus conocimientos precognitivos y dificultades psicológicas. Formación que les permitirá alcanzar mejores resultados en el aula, logrando así un mayor desarrollo y rendimiento

académico en lo que a lectura se refiere.

Desde esta perspectiva, resulta fundamental incorporar una ciencia con un enfoque representativo que facilite la comprensión del proceso educativo en los estudiantes, en este marco, la neurociencia aplicada a la educación surge como una visión innovadora, orientada a proponer estrategias que permiten replantear los enfoques pedagógicos tradicionales. Los avances científicos sobre el funcionamiento cerebral han proporcionado sustento empírico para perfeccionar las actividades de enseñanza y aprendizaje; por tal motivo, se vuelve imprescindible que los docentes se formen en esta disciplina, a fin de reflexionar sobre su práctica pedagógica y evaluar críticamente las metodologías que emplean cotidianamente en el aula.

Autores como Brito (2020) llevan a concluir que los docentes están enseñando lecturas que no están relacionadas con el contexto social y educativo y no utilizan textos que resulten interesantes y útiles para los estudiantes, es obvio que los docentes necesitan participar en este tipo de instrucción lectora para desarrollar actividades que promuevan la condición crítica de los estudiantes a través de las cuales puedan lograr un aprendizaje significativo que contribuya a su desempeño académico y social. Por ello, el maestro debe reflexionar y comprender desde la práctica diaria el papel clave que puede desempeñar en el aula. En la educación colombiana, la consideración de esta situación puede ser una respuesta a limitaciones lingüísticas que pueden estar relacionadas con la naturaleza del sistema educativo nacional. Al respecto, Rivera (2021) escribe que los problemas de la educación pública pueden estar relacionados con limitaciones en este ámbito.

En esta dirección, es necesario preguntarse qué se está haciendo en el aula para que el docente pueda tomar el control de la situación. Por tanto, el aporte del entorno educativo cobra aún más importancia al pensarlo lógicamente desde el rol de docente, sin desconocer la realidad situacional de quienes directamente están involucrados, pues, como señala Sánchez (2013), ubica la lectura en el ámbito cultural. sociedad. En un sentido amplio, esta tarea está relacionada tanto con las expectativas del lector crítico como con las del ciudadano crítico.

En función de lo anterior, la presente indagación se muestra relevante a partir de

la dimensión teórica, porque utiliza diferentes referencias que le dan sustento; es decir, se desarrollan las temáticas asociadas a la neuroeducación y a las competencias lectoras desde las consideraciones de fuentes primarias, las cuales orientan un proceso de construcción epistemológica. En este mismo orden de ideas, lo aquí contenido, servirá de antecedente porque permitirá mantener la evolución en la enseñanza de las competencias lectoras a través de la neuroeducación como una de las tendencias actuales.

La justificación práctica se ve en el momento de elaborar fundamentos teóricos de la neuroeducación en la enseñanza de las competencias lectoras, como un aporte en primer lugar, para la sociedad del conocimiento y en segunda instancia, para que los docentes se motiven y capaciten en esta temática tan importante e innovadora, que permite enseñar la lectura desde otra perspectiva, en la que se enfatiza en las funciones cerebrales y las emociones, para formar estudiantes exitosos académicamente por medio de estrategias más efectivas y atractivas.

De igual forma, la investigación cobra importancia en el aspecto metodológico, porque a través de cada una de las fases del método se dará respuesta a los objetivos planteados, situación que finalmente permitirá la generación de teoría, la cual constituyen el aporte final de este estudio. En cuanto a la relevancia social, se enmarca en reconocer que la enseñanza de la competencia lectora afecta en toda la vida, a partir de ésta se fomenta la cultura por la lectura en los entornos sociales, además de ello, se asumen las consideraciones de la neuroeducación con la que se fundamenta el proceso cognitivo involucrado en las capacidades lectoras.

Finalmente, el estudio se inscribirá en la línea Educación, adscrita al Núcleo de Orientación, Psicología y Filosofía del Instituto Pedagógico Rural "Gervasio Rubio", con intención de generar círculos de estudio con versados en el objeto de investigación y posteriormente escribir artículos para publicar; de esta manera, se compartirá y divulgará el conocimiento científico generado del presente trabajo.

## **CAPÍTULO II**

### **ASPECTOS TEÓRICOS REFERENCIALES**

#### **Antecedentes de la investigación**

##### ***Contexto Internacional***

A nivel internacional, se encuentra Caballero (2021) con el estudio, “Impacto en las competencias del alumnado de educación secundaria de un programa holístico de formación del profesorado desde la neuroeducación como base del cambio metodológico en el aula”. Este estudio tuvo como propósito evaluar los aportes de la Neuroeducación en el recinto escolar, valorando su repercusión en lectura, Matemática, socioemocionales y morales del alumnado de Secundaria, desde el despliegue de un programa de formación de los docentes.

Se aplicó la metodología cualitativa, con un enfoque interpretativo a través del cual se analizaron diferentes documentos. Los resultados permitieron encontrar en primer lugar, el efecto significativo sobre la intervención de la enseñanza de la lectura y la comprensión en otras áreas académicas; en segundo lugar, la falta de relación entre las habilidades lectoras, matemática y el componente socioemocional y moral y, en tercer lugar, la importancia de la neuroeducación en las instituciones educativas y la necesidad de dar atención a la formación de los maestros.

Esta investigación ofrece un aporte importante, al referir a la preparación del educador en neuroeducación; así que, se toman algunos elementos que permiten fortalecer la enseñanza para formar integralmente a los estudiantes, fomentado la lectura como como proceso principal que coadyuva en la obtención de otras competencias. Por este motivo es tomado como referente por su relación teórica con la neuroeducación, siendo objeto de estudio tanto en éste como en el estudio en desarrollo.

Por su parte, Pérez (2022) escribió un producto titulado: “Programa de aprendizaje lector en infantil desde las aportaciones de la neuroeducación”, su objetivo principal consistió en implementar una serie de actividades para enseñar lectura eficientemente a través de un análisis acerca de las maneras de aprender la lectura en la educación

infantil, por ello, es de fundamental importancia reconocer como los procesos de aprendizaje están ligados a la enseñanza.

Este trabajo se ejecutó con una mirada cualitativa, diseño mediado por la investigación acción participante; se asumieron metodologías de enseñanza amparadas en los postulados de la neuroeducación, para atender los grupos de educación infantil. Este estudio dejó un aporte teórico desde el aprendizaje lector y la neuroeducación, se referencia una realidad en la que se destacan procesos para promover la incorporación de la neuroeducación como medio tanto de enseñanza, como de aprendizaje de la lectura. Como principales hallazgos se tiene que el aprendizaje a través de la neurociencia se puede llevar a cabo aplicando actividades lúdicas que permitan motivar la participación del estudiante. Esta publicación se vincula con la actual indagación, pues desde su cuerpo teórico destaca posturas que explican el papel de la neurociencia en el desarrollo de las competencias lectoras de los niños, además por su enfoque metodológico, desde aquí, esta investigación ofrece una base esencial para fomentar la investigación en el fenómeno estudiado.

Asimismo, se presenta la investigación de Botegón (2022) denominado: “Neuroeducación y funciones ejecutivas. Evaluación y estrategias educativas frente a la regulación emocional en el aula”. El autor se propuso comprobar las capacidades de los estudiantes al adoptar nuevos cambios, y demostrar en la realidad los aprendizajes obtenidos. Se logró desarrollar una investigación cuantitativa, en la que se empleó como muestra a estudiantes, a quienes se les aplicaron test de inteligencia emocional, con base en ello, se evidencia en los resultados como prevalece la ansiedad en las personas lo que ocasiona trastornos de aprendizaje, por ello, se recomienda la formación de un docente que trabaje junto con sus estudiantes apoyándose en la neuroeducación para que se genere el autocontrol frente a los eventos que se presentan a diario.

El antecedente mencionado, aporta al presente estudio un sustento teórico puesto que en éste se consolida la definición de la neuroeducación como uno de los procesos necesarios en la enseñanza, por ello, es de fundamental importancia en las acciones educativas; igualmente, destaca las insuficiencias presentes en la enseñanza, que reconozca las individualidades de los estudiantes y que les permita explorar todas sus

capacidades.

García (2024), realizó su tesis doctoral titulada: “Neurociencia y educación: una construcción teórica en la acción pedagógica de la docente, integrada al aprendizaje emprendedor”. El propósito central del estudio fue crear una cimentación epistémica sobre neurociencia y educación en la acción pedagógica de la profesora, vinculada al aprendizaje emprendedor en el escenario universitario”, se apoyó en la metodología del cualitativa, paradigma interpretativo. Como resultado se obtuvo la elaboración de un modelo que destacó la importancia de una adecuada preparación del docente universitario, sin dejar de lado el criterio de individualidad.

El aporte de este estudio, es significativo, pues permite ver y comprender la necesidad imperante de formar a los docentes universitarios sobre su labor, y el impacto en el desarrollo de la sociedad; por tanto, el implemento de la neuroeducación como vía de enseñanza se consolida como alternativa para lograr el desarrollo integral de los sujetos, sobre todo en la etapa universitaria, pues los estudiantes se encuentran en un grupo etéreo con consciencia sobre su proceso de aprendizaje.

### ***Contexto Nacional***

En lo nacional se evidencia la investigación de Maldonado (2023) con la tesis doctoral denominada: “Fundamentos Teórico-Epistemológicos en la Formación Docente, Una Mirada desde La Neuroeducación”. Su objetivo fue Reflexionar desde los postulados de neurociencia sobre la formación de licenciados en básica primaria de la Universidad Pedagógica Nacional. Se desarrolló bajo una metodología cualitativa, paradigma interpretativo, método fenomenológico, centrado en la teoría fundamentada.

Los informantes clave estuvieron representados por cinco docentes a quienes se les realizaron entrevistas. Los resultados permitieron evidenciar un desconocimiento sobre la neurociencia y su aplicación en la educación a través de la neuroeducación; situación que indica la necesidad de su incorporación en los programas de formación del profesorado y así mejorar la enseñanza. Este trabajo aprecia el objeto de estudio desde otro ámbito con aplicabilidad a los docentes, en razón de que sean ellos quienes comiencen a trabajar con la neuroeducación y puedan brindar una formación de calidad a los estudiantes, a través del desarrollo de competencias en la lectura; de allí, su

importancia para la presente investigación, porque busca la incorporación del a neuroeducación al sistema educativo.

También, se presenta el producto investigativo de Estupiñán (2023) con el estudio titulado: “Reflexión del profesorado sobre sus prácticas pedagógicas desde la perspectiva de la neuroeducación en instituciones de educación superior”. Se planteó develar el hacer del profesorado en cuanto a su deliberación sobre las prácticas pedagógicas a partir de la neuroeducación y los aportes en la enseñanza y aprendizaje de los centros de educación superior. Se llevó a cabo por medio del paradigma cualitativo enfoque interpretativo, hermenéutico con el método fenomenológico.

Las conclusiones indicaron la presencia de la enseñanza participativa y constructivista con el empleo de métodos y actividades actualizadas, sin embargo, en lo que a neuroeducación se refiere, existe por parte de los maestros un desconocimiento de algunos elementos importantes sobre el funcionamiento cerebral y las emociones de los educandos para su formación. Producto de ello, surgió una propuesta de capacitación y actualización en neuroeducación para los docentes. Esta investigación guarda relación con la presente, porque hace referencia a la neuroeducación y desde sus aportes se fortalece la práctica pedagógica; se tomarán algunos elementos para ampliar los aspectos teóricos de este estudio.

Pinilla (2023), realizó su tesis doctoral con el objetivo de generar constructos teóricos sobre la comprensión del proceso formativo en lectura crítica desde la perspectiva del saber pedagógico del docente en la Institución Educativa Colegio “Eustorgio Colmenares Baptista”, en la ciudad de Cúcuta, Colombia. La metodología aplicada fue desde el enfoque cualitativo, paradigma interpretativo y método fenomenológico. Obtuvo como principales resultados, la reflexión a partir de la carencia de claridad en relación con conceptos y metodologías, que los profesionales de la enseñanza desarrollan en el manejo de la lectura crítica, por medio de una interrelación entre la teoría y la práctica, sin dejar de lado la vinculación entre la familia y la institución para que el niño desarrolle sus destrezas en el aula.

Por su parte, Rivera (2021), en su trabajo de doctorado titulado: “Enfoque teórico de la lectura crítica como habilidad cognitiva y lingüística dentro de la práctica docente,

realizado en Cúcuta, Colombia, orientó su investigación hacia la descripción y análisis del discurso de los profesores en relación a la lectura crítica, lo que le permitió desarrollar un enfoque teórico sobre esta habilidad macro. Para llevar a cabo esto, identificó procesos que son propios de la cognición y el lenguaje, los cuales son destacados por los educadores al realizar esta actividad de lectura con sus alumnos. La investigación se inscribió en un paradigma cualitativo, utilizando el método hermenéutico y apoyándose en la teoría fundamentada para el análisis de los resultados.

Las conclusiones más relevantes indican que, según lo expresado por los docentes, es fundamental que los estudiantes identifiquen significados en los textos, por lo que insisten en la necesidad de considerar la fonética, sugiriendo que se refuerce todo lo relacionado con la vocalización, pronunciación y entonación al realizar la lectura. En la misma línea, según los estudiantes, su interés se centra en el uso de herramientas como búsquedas por internet para comprender términos o resumir información sobre un tema específico.

Esto implica, aprovechar las ventajas de las estrategias virtuales y otros recursos multimedia que incluyan guías escritas o elementos visuales que faciliten la ejecución de actividades. Esta tesis, es de fundamental importancia para este estudio, porque hace un llamado a la reflexión sobre la necesidad de trabajar para fortalecer el desarrollo de habilidades en los estudiantes, basándose en experiencias realmente significativas, enmarcadas en intenciones pedagógicas claras, que contribuyan a una educación de calidad y promuevan la lectura crítica para potenciar las macro habilidades lingüísticas y cognitivas.

Finalmente, se ubica el trabajo de Rojas (2022) referido a: “Constructos teóricos sobre la formación de La competencia lectora desde las Pruebas Saber”. Tuvo como propósito realizar constructos teóricos sobre la formación de las competencias lectoras en los estudiantes de Educación Media, en el Colegio Integrado Juan Atalaya, Cúcuta, desde la experiencia de las Pruebas Saber. Para ello, llevó a cabo una investigación cualitativa fenomenológica, lo que permitió la diligencia de entrevistas abiertas a seis docentes. Dentro de los resultados se pudo establecer que las pruebas saber poseen un vínculo fundamental en el desarrollo de habilidades lectoras, porque responden a los

contenidos curriculares en cuanto a los tipos de lectura. De igual manera, se evidenció la necesidad de reconocer las habilidades lectoras para la formación integral del estudiante.

La investigación mencionada ha sido tomada en cuenta, porque refiere a las competencias lectoras, las cuales constituyen el tema central del presente trabajo; es preciso considerar que las evidencias se manifiestan desde un plano conceptual, dado que se define lo relacionado con las competencias lectoras. También se presenta un aporte metodológico porque se abordó un estudio cualitativo, tal como se tiene previsto para este caso.

Los diferentes antecedentes expuestos favorecen el razonamiento sobre el objeto de estudio, porque permiten revisarlo desde diferentes perspectivas para poder comprenderlo y ampliar el conocimiento que se tiene de éste. Se reconocen diferentes premisas que dinamizan el plano epistémico requerido para la comprensión de cada uno de los objetivos de la investigación propuesta. Estos estudios, exponen la importancia de innovar las corrientes de enseñanza, tomando en consideración los ritmos de aprendizaje, así como las capacidades que tienen los estudiantes.

## **Bases Teóricas**

### ***La Neuroeducación en el Tiempo***

La neuroeducación es una disciplina relativamente nueva con una corta historia. Mora (2013) señaló que en los últimos años ha habido un mayor interés en aprender más sobre la neurociencia y en establecer conexiones entre la neurociencia y la educación. También dijo que el tema se desarrolló en parte porque los profesores necesitan saber más sobre el cerebro y sus funciones para ayudar a los estudiantes a desarrollarse plenamente y detectar cualquier anomalía que interrumpa la función cerebral.

Es importante decir, que no se puede hablar de neuroeducación sin mencionar la neurociencia, porque la primera nació de la segunda. A diferencia de la neuroeducación, la neurociencia es una disciplina muy antigua, y se tiene que remontar a la época egipcia para comprender sus orígenes. Esta se conecta con teorías provenientes de la

neuroeducación, las cuales están ligadas al ámbito educativo con el fin de incorporar enfoques de esta disciplina científica para fomentar el aprendizaje. Uno de los conceptos teóricos recientes que ayuda a dar un carácter científico a la enseñanza a través de este enfoque específico, como sostiene Pizarro de Zulliger en 2003, se basa en “las contribuciones de la neuroeducación mediante el análisis de la integralidad cerebral, el cerebro triuno, las inteligencias múltiples, la plasticidad cerebral y las emociones” (p.167). Esto señala, que tales enfoques se están aplicando para explorar caminos que faciliten al docente y al estudiante la creación de métodos innovadores de aprendizaje. Por consiguiente, aparece el interés por revelar eventos de la cotidianidad en la práctica pedagógica, considerando las ideas y perspectivas que los distintos actores sociales involucrados aportan.

Diferentes posturas teóricas que aún tienen repercusión en la actualidad, han estudiado e investigado este campo desde la época egipcia hasta la actualidad y han logrado avances extraordinarios. Es así como, al revisar la historia, se tiene la postura de autores como Hipócrates (460-370 a.C.) quien defendió la idea de que el cerebro es responsable del comportamiento humano a través de los ojos y los oídos, que según él son "ventanas al alma"; de allí que, es importante saber que la alegría, el placer, la risa, la relajación, la tristeza, el dolor, la depresión y las quejas provienen del cerebro. Especialmente a través del cerebro, una persona piensa, ve, oye y distingue entre lo feo y lo bello, lo malo y lo bueno, lo agradable y lo desagradable.

Por su parte, René Descartes (1596-1650) pasó a primer plano durante el Renacimiento, porque señaló que toda actividad de los animales es una respuesta a estímulos externos y la conexión entre estímulos y respuestas es a través de conexiones nerviosas. Respecto a la certeza del conocimiento humano según Descartes, es importante destacar que su visión desilusionante del universo permite un enfoque en la observación y en la experimentación científica, que ofrece beneficios para la vida humana superior a lo que podrían prometer las antiguas teorías escolásticas o la erudición de varios humanistas.

Siglos más tarde, en la época moderna, se encuentra a Luigi Galvani (1737-1798) quien demostró que la estimulación eléctrica de los nervios provoca contracciones musculares. Ya en el siglo XIX, se mencionan dos personajes muy relacionados con el campo de la neurociencia como Camillo Golgi (1843-1926) y Santiago Ramón Cajal (1852-1934) considerados como defensores de la teoría opuesta del sistema nervioso; sus investigaciones les valieron el Premio Nobel de Fisiología o Medicina en 1906, un hecho sin precedentes en aquella época. Golgi defiende la teoría reticular a través de la cual se afirma que en el sistema nervioso no existen células individuales, sino que las neuronas están conectadas por sus prolongaciones. Contrario a esta posición, Cajal fue un defensor de la teoría neuronal donde se expresa que las neuronas se conectan entre sí y forman unidades independientes.

Dos de los descubrimientos de Cajal siguen siendo relevantes para toda la neurología: El sistema nervioso consta de células nerviosas individuales que se comunican entre sí y las neuronas actúan como elementos polarizadores para mantener los impulsos nerviosos unidireccionales, entra por dendritas y sale por axones. Por su parte, Charles Sherrington (1857-1952) se hizo merecedor del Nobel de Medicina debido a la ejecución de experimentaciones, donde logró establecer que, para transmitir un mensaje de una a otra neurona, se requiere de un espacio pequeño.

Está claro que, el campo de la neuroeducación ha avanzado mucho en las últimas décadas, y comprender cómo funciona el cerebro es de gran utilidad no sólo para los profesores, sino también para los papás inquietos por la formación de sus hijos. Sin embargo, es importante enfatizar que, como afirma Campos (2010), la neurociencia no es una solución a problemas relacionados con la calidad del aprendizaje o la educación, sino más bien dotar al docente de conocimientos que puede utilizar para perfeccionar y mejorar la enseñanza.

Desde una perspectiva neurobiológica, incorporar nuevos conocimientos implica una transformación en la estructura cerebral, lo que subraya la pertinencia de la neurociencia especialmente la cognitiva en el ámbito educativo, esta disciplina se enfoca

en comprender cómo funciona el cerebro, abarcando desde el procesamiento sensorial y la ejecución de movimientos hasta aspectos complejos como las emociones, la atención, los ritmos biológicos y los procesos neuronales implicados en el aprendizaje y la memoria, contar con este conocimiento resulta esencial para diseñar estrategias pedagógicas más efectivas en los diferentes horizontes del sistema educativo, desde la escuela hasta la universidad.

Comprender los fundamentos neuronales que configuran la singularidad de cada individuo constituye un paso esencial para mejorar los procesos educativos, esta comprensión resulta especialmente valiosa para identificar y abordar trastornos del desarrollo que impactan el aprendizaje y la enseñanza en la infancia, a partir de este conocimiento, los especialistas en neuroeducación pueden anticipar dificultades, diagnosticar con mayor precisión y diseñar intervenciones pedagógicas y terapéuticas adaptadas a las necesidades de cada estudiante, en esencia, la neuroeducación se dedica precisamente a eso: integrar el saber científico sobre el funcionamiento cerebral con prácticas docentes más eficaces y respetuosas de la diversidad cognitiva.

La neuroeducación, como vertiente emergente dentro de las ciencias del cerebro, representa un espacio en construcción, dinámico y lleno de promesas para enriquecer la práctica docente. Su enfoque multidimensional permite abordar la enseñanza y el aprendizaje desde perspectivas complementarias, para estimular un pensamiento crítico acorde con los requerimientos de una sociedad cada vez más abstracta y simbólica. Esta disciplina promueve no solo la mejora continua en la formación del docente, sino también la facilitación de procesos de aprendizaje significativos para el estudiante. En gran medida, su origen se halla en las inquietudes del propio entorno educativo, ya que muchos docentes han anhelado durante décadas herramientas didácticas fundamentadas en hallazgos científicos sobre el funcionamiento cerebral. En este sentido, la neuroeducación responde a ese anhelo, tendiendo puentes entre ciencia y pedagogía para transformar el acto de enseñar.

En este sentido, en la actualidad la educación busca innovar por medio de

diversos procedimientos didácticos desde las aulas de clase; es por ello, que en medio de la investigación se hace presente la neuroeducación la cual parte de tres aspectos importantes que son: neurociencia, psicología y educación, a través de los cuales se busca reconocer en la educación la importancia de la funcionalidad del cerebro. Márquez (2016) refiere a la neuroeducación y la explica como la facultad que posee el cerebro de adaptación ante ciertos estímulos (p.67). Significa, que a través de ésta los maestros pueden valerse de una diversidad de estrategias, debido a que el cerebro procesa y se adapta en función de su capacidad y los estímulos que se presenten al momento de enseñar.

La neuroeducación tiene que ver con la funcionalidad del cerebro, y el desarrollo que éste tiene partiendo de lo cognitivo. Aquí se resalta, que el maestro debe estar atento a la innovación para que los estudiantes logren las competencias necesarias desde lo académico, social y personal y realmente se alcance su formación integral. De allí, el establecimiento de los siguientes hitos que orientan el desarrollo de esta disciplina: en 1970, se crean teorías psicológicas que asumen el funcionamiento del mismo desde la presencia de dos hemisferios, cada uno con una cantidad de neuronas. Posteriormente en 1980; se generó el estudio de lo asociado a elementos neuronales, con lo que se dio paso a toda una cultura de este particular en los espacios académicos. Más tarde, en 1988; se creó un área denominada neuro didáctica para la formación de profesionales universitarios.

Más tarde en 1997 con los estudios de Gardner, se asume el proceso de formación cerebral, como una de las evidencias que hacen énfasis en el desarrollo de diversas inteligencias. Para que en el 2002 se fusionaran las ciencias con atención en asumir lo neuro, desde diferentes procesos que favorecen el aprendizaje; y finalmente, en el 2003 se planteará la definición de neuro plasticidad, considerada como el cerebro produce nuevos vínculos que se estabilizan desde el tiempo, el aprendizaje, la vivencia y la motivación sensorio cognitiva; noción presente en la enseñanza y aprendizaje.

Es preciso decir que, en las instituciones educativas debe prevalecer la atención

a la neuroeducación, porque con base en ésta se dinamizan la enseñanza y se orienta hacia la consecución de un ambiente armónico en el que se logre la edificación de saberes. Cuando se aprende con todo el cerebro, es muy factible que la pesquisa quede alojada en la memoria a largo plazo y acompañe al individuo durante toda su vida.

### ***Competencias Lectoras***

Dentro de las competencias lectoras se manifiesta el interés por referir las habilidades que poseen las personas en el dominio de la lectura, por lo que desde el aula de clase generar las estrategias necesarias para que el estudiante logre el desarrollo de las mismas de una manera adecuada. Una competencia lectora, es la capacidad que tienen las personas para leer de una manera profunda la comprensión de las ideas que el texto desea transmitir, Rivera (2002) define competencia lectora como: “La habilidad propia para percibir, esgrimir y estudiar contenidos escritos con el fin de alcanzar sus objetivos particulares, desplegar sus ilustraciones y patrimonios y participar completamente en la sociedad” (p.32).

De acuerdo con esto, se evidencia un proceso en el que se logra desarrollar conocimientos de acuerdo con el dominio que se tenga de la lectura. Domínguez (2019) sostiene que esta competencia: “está estimada como un vínculo de instrucciones, artes y tácticas que se van desdoblado a lo largo de la existencia a través de la interacción con sus iguales y con la entidad en general” (p.87). Significa, que las habilidades lectoras se desarrollan progresivamente a través de las relaciones comunicativas que continuamente se establecen en los distintos contextos. En este sentido, Contreras (2004) propone distintos modos de lectura que los sujetos deben dominar, entre los que destaca:

(a) exploratoria: primer acercamiento texto para reconocerlo; (b) rápida: se va estableciendo discrepancias entre las opiniones que se originan en el texto, (c) profunda: se fijan específicamente las ideas constitutivas del texto; y, (d) comprensiva el lector percibe lo que lee y le da significado. (p.32)

Para alcanzar el desarrollo pleno de las competencias lectoras, el maestro debe ayudar al educando a consolidar progresivamente los tipos de lectura propuestos, debido

a que cada uno tiene su función específica para que, finalmente se adquiriera la capacidad de comprender y se fijen posiciones frente a determinadas situaciones. Por su parte, Tovar (2009), realiza una clasificación de tres tipos de lectores, los cuales se encuentran presentes en los espacios de clase, y que el docente debe tener la capacidad de identificarlos para poder emplear las metodologías adecuadas, entre éstos se encuentra en primer lugar, el lector rápido que es aquel que se dedica a leer textos e informes y demás ejemplares con menos de 20 referencias, puesto que su objetivo se centra en solo cumplir con un objetivo, el cual se centra en entregar un reporte o informe sobre el tema en específico. No tiene la obligación de asimilar o comprender lo que lee pues no se trata de reproducir o generar un nuevo saber. Su velocidad de lectura no supera las 400 palabras por minutos.

En segundo lugar, el lector divulgador que prefiere leer extensas compilaciones que incluyen un aparato crítico y una bibliografía que supera el centenar de obras. Además, disfruta analizar reseñas de autores destacados, ya sean simbólicos o epónimos, privilegiando los de procedencia extranjera. Se esfuerza por leer no solo en su lengua materna, sino también en las lenguas de los bloques históricos predominantes en la actualidad, que incluyen el inglés, el español, el francés, entre otros. Es importante señalar, que la sistematización, jerarquización y categorización que realiza durante su lectura pertenece a un mismo campo disciplinar. Debido a esto, la conexión entre el lector y el texto suele ser clara y precisa, lo que le permite mantener una velocidad de lectura que varía entre 250 y 350 palabras por minuto.

En tercer lugar, el lector constructor que se distingue por su afición a la lectura, preferentemente de ensayos, provocadoras tesis, relatos poco convencionales, textos en márgenes, documentos considerados palimpsestos, y temas en debate. Además, se siente atraído por trabajos multidisciplinarios que, en promedio, contienen alrededor de cincuenta referencias bibliográficas. Su velocidad de lectura alcanza las 250 palabras por minuto, lo que se traduce en aproximadamente 25 páginas por hora. A este ritmo, logra tiempo suficiente para integrar la nueva información en su propio mapa mental. En otras palabras, la asociación de ideas entre el conocimiento previo del investigador y el

que ofrece el nuevo texto puede relacionar conceptos con otros conceptos, ideas con autores, contextos, hechos y proto-ideas de diferentes áreas académicas, lo que genera una infinidad de posibilidades. Por ello, se requiere de paciencia para construir un orden y una secuencia de significados que sean a la vez coherentes, transmitibles y comprensibles.

En este orden de ideas, para el proceso lector, Gómez (2008) plantea las siguientes fases: Conciencia fonémica: entendida como el conocimiento de la estructura de los sonidos hablados, y auditivos; la conciencia fonológica es cada vez más importante en las aulas de la primera infancia, porque es primordial para aprender a leer y escribir. Márquez y de la OSA (2003) la definen como “una habilidad metalingüística que permite reflexionar sobre el lenguaje hablado y se refiere a la capacidad de identificar, segmentar o combinar conscientemente unidades, es decir, sílabas, unidades silábicas y fonemas” (p.23). Por tanto, es fundamental desarrollar esta habilidad desde el inicio de la escolaridad, porque se manejan los sonidos, apropiándose de los fonemas como aspectos esenciales en la comprensión del código alfabético. En cuanto al Principio alfabético, éste se refiere al reconocimiento de que existe una relación directa y sistemática entre letras y sonidos; es decir, se debe entender que el lenguaje hablado puede traducirse sistemáticamente a texto y viceversa. En este sentido, Dueñas (2020) considera:

Esta habilidad consiste en comprender que hay una relación entre la letra y el sonido, entre el grafema y el fonema. Es decir que, para aprender a leer en un sistema alfabético como es el español, los niños y las niñas tienen que descubrir qué sonido corresponde a cada una de las letras (p.3)

El principio alfabético implica, reconocer que cada letra está asociada a un sonido, y que cada sonido tiene al menos una letra que lo representa de forma escrita. Es fundamental que los educadores reconozcan las habilidades y conocimientos que los niños tienen al comenzar el primer grado. De este modo, si un alumno no ha experimentado el desarrollo inicial de la lectura y escritura, el maestro podrá ofrecerle apoyo a través de métodos que faciliten su inicio en el aprendizaje de estas habilidades. Este principio se fomenta en los primeros años de vida, y se basa en el entendimiento

de que existe una conexión sistemática entre letras y sonidos; generalmente, los docentes animarán a los aprendices a comparar distintas formas de letras, ayudándoles a distinguir visualmente varias de ellas. Los libros y los juegos de alfabetización, para observar y comparar letras, pueden ser una herramienta valiosa para lograr un aprendizaje efectivo y sencillo.

Seguidamente, se encuentra la Fluidez: que incluye la capacidad de leer el lenguaje hablado de forma rápida, precisa y con total claridad. La fluidez le permite concentrarse en comprender el texto, que es el verdadero propósito de la lectura. De ello se deduce, que la capacidad de leer es producto de un proceso que comienza con la adquisición del lenguaje mismo, a través del cual el niño desarrolla la conciencia fonológica, comprendiendo e interpretando inicialmente el lenguaje hablado y luego asociándolo con signos o símbolos, encuentra conexiones entre lo que se dice y lo que se escribe. Lo que suceda entonces debe entenderse como la implementación de los elementos anteriores, que con el tiempo y la práctica proporcionarán la fluidez necesaria para complementar otras habilidades que conducirán inevitablemente al desarrollo de la alfabetización general.

### ***Enseñanza de Competencias Lectoras desde la Neuroeducación***

Enseñar implica referir, que los docentes deben tomar en cuenta los elementos necesarios para activar la atención cerebral; se puedan mantener motivados los estudiantes durante el proceso de enseñanza de las competencias lectoras. Defior (2014) refiere: “Cuando se ilustra el proceso lector, espacios mentales que previamente eran empleadas para otras ocupaciones, como es el reconocimiento de fisonomías y cosas, dejan su sitio a una nueva área conocida como área percibida de las palabras” (p.67), en la enseñanza se deben tener presentes esas adopciones desde la perspectiva visual y activarlas en los educandos para el buen desarrollo de sus habilidades lectoras.

Es importante, que el docente les otorgue la debida importancia a los símbolos visuales, con base en la acción perceptiva visual, donde se reconozcan los fonemas y grafemas, para establecer combinaciones lingüísticas, las cuales desde el cerebro

destacan un procesamiento semántico y fonológico, con el que se logra el desarrollo de la competencia lectora. Dehaene (2012) refiere: “El cerebro se adapta a la enseñanza de la lectura, pero no está consecuentemente proyectado para ejecutar esta acción” (p.67), entonces hay que reconocer que el cerebro es un órgano necesario para que se genere el proceso lector; por ello, se debe consolidar lo cognitivo, como base de la acción lectora, para lo cual, se genera una identificación, como uno de los medios para dinamizar la mejor forma de enseñar lectura.

En este mismo orden de ideas, Dehaene (ob. cit.), refiere: “La lectura está afirmada en los últimos años por los adelantos de la neurociencia cognoscente, y ha sido viable la caracterización de la formidable flexibilidad de la razón” (p.71). Con base en el comentario del autor, hay que decir que se debe aprovechar al máximo esa propiedad de elasticidad del cerebro y utilizar estrategias de enseñanza creativas, que se adapten a las capacidades de los educandos; de esta manera, se mantendrán estimulados para que la apropiación de las habilidades lectoras sea más efectiva.

A través de la neuroeducación se establecen una serie de posibilidades para que el docente valiéndose del conocimiento que tiene acerca de los procesos cerebrales potencie la lectura. Esto significa, que la enseñanza se tornará diferente, experimentará cambios que coadyuven el desarrollo el pensamiento crítico, creativo, emprendedor, se mejoran talentos y habilidades, para hacerle frente al mundo globalizado en el cual se encuentra inmersa la humanidad.

La neuroeducación abre caminos para dejar la enseñanza tradicional, rutinaria y memorística para abrir paso a una práctica pedagógica más profunda, con mayor alcance, por medio de la cual se generen procesos de auto reflexión, que le permitan, por una parte, al docente, dejar atrás su rol de transmisor para pasar a ser un facilitador de experiencias de aprendizaje significativas y, por otra parte, al educando, para que asuma un rol activo que le facilite la aprehensión del conocimiento.

De lo comentado, se puede concluir que el proceso de aprendizaje está

íntimamente relacionado con el desarrollo de una capacidad lectora plena y suficiente, ya que la lectura es el mejor medio para adquirir conocimientos, y al respecto Solé (2011) afirma que el proceso de aprendizaje está estrechamente relacionado con las habilidades lectoras. "capacidad de lectura y aprendizaje La conexión es obvia y se refiere principalmente al hecho innegable de que gran parte de la información que procesamos está escrita: aprender a leer es esencial para comprender el contenido" (p.52).

Ahora bien, para que el proceso de enseñanza mejore las habilidades lectoras de manera efectiva, los lectores necesitan implementar algunas estrategias, que según Solé (1992) son: "establecer metas personales de lectura, planificar la mejor manera de leer. Derivar, interpretar y combinar nueva información con conocimientos previos, preparar información, resumir información y, cuando sea necesario, complementar información" (p.59). En esta línea de pensamiento, se reconoce la necesidad de un lector dinámico, creativo e inquieto, que no se conforme con simplemente descifrar símbolos, sino que tenga la capacidad de comparar información, refinarla y extraer lo que realmente importa.

En el mismo orden de ideas, es importante reconocer la relación entre alfabetización y aprendizaje, Solé (2011) concluyó que el logro de la alfabetización: implica un aprendizaje amplio y multidimensional que requiere la movilización de capacidades cognitivas, afectivas y socialmente arraigadas. Es un esfuerzo de todos, profesores y estudiantes por igual, porque se está hablando de una de las formas de aprendizaje más prácticas y satisfactorias que se pueden hacer, una facultad que tiene la clave para mayores posibilidades, de desarrollo y crecimiento.

Adquirir el dominio de las competencias lectoras, permitirá al sujeto no sólo rendir académicamente en un área, sino que desde su transversalidad puede ser aplicada a diferentes campos del saber, lo cual le facilitará la adaptación a su contexto real. La lectura es, sin duda, el lazo más profundo que une al estudiante con el conocimiento; ésta además de ser una habilidad, se considera como una forma de pensar (UNESCO, 2016). Cada vez que se lee, se realiza un proceso de reflexión en el que se afilan criterios, se contrastan ideas y se plantean interrogantes; de esta manera, es posible

aprender de forma casi involuntaria. En este sentido, la lectura es una clave para acceder a la información, participar activamente en la sociedad y comprender aspectos cotidianos; en un mundo cada vez más letrado y complejo, la lectura se vuelve esencial.

Lo anterior invita a reflexionar sobre la complejidad de la alfabetización y comprender que no es solo responsabilidad de los docentes o estudiantes, sino que todos tienen que poner de su parte para alcanzar plenamente las metas. Nuevamente, debe entenderse que tales reflexiones requieren que el lector utilice todas sus habilidades cognitivas y visiones del mundo, lo que le permitirá una mejor interpretación del texto en cuestión.

### ***Aportes de la Neurociencia***

Una vez mencionadas y explicadas las posturas anteriores se destaca la Neurociencia, como la teoría base de la investigación, según Maureira (2010), es el estudio del cerebro y su creación, su comportamiento y aprendizaje. Los conocimientos que aporta esta ciencia constituyen una valiosa herramienta en el campo de la educación, ya que enseña la plasticidad del sistema nervioso, la importancia del ambiente de aula, los fundamentos básicos de la conducta humana como la motivación, la atención, las emociones y la memoria son componentes importantes del proceso de aprendizaje. El surgimiento de la nueva disciplina de la neuroeducación abre la puerta para que el conocimiento de la biología del cerebro se utilice para comprender y desarrollar una mejor educación.

Aparicio (2009) explica: “La contribución de la neurociencia al estudio del cerebro ha llevado a una comprensión más profunda sobre el funcionamiento de éste” (p.3). Esto, ha sido importante para mejorar las habilidades de los docentes y el desarrollo de las capacidades de aprendizaje de los estudiantes, ya que los resultados de estos estudios permiten la puesta en práctica de nuevas estrategias que pueden, entre otras cosas, abordar la prevalencia de prácticas inapropiadas y obsoletas que afectan al sistema educativo actual

Las investigaciones actuales en neurobiología del comportamiento se enfocan en reducir la distancia conceptual entre los procesos neuronales y las manifestaciones mentales. Existe un interés genuino por desentrañar cómo las moléculas que regulan la actividad de las neuronas se vinculan con la complejidad del pensamiento humano. Ya en 1995, Carnine anticipaba que los hallazgos sobre el cerebro tendrían repercusiones significativas en la educación. Retomando las ideas del Nobel de Medicina Gerald Edelman, quien en 1972 estudió la capacidad del cerebro para establecer categorías, se plantea que esta facultad podría ser clave para explicar las diferencias individuales en el aprendizaje.

La misión principal de la neurociencia es explicar cómo millones de células nerviosas individuales en el cerebro interactúan para dar lugar a la conducta, y cómo éstas a su vez se ven afectadas por el entorno, incluyendo el comportamiento de otros individuos (Jessel et al., 1997). De hecho, la neurociencia está enriqueciendo la comprensión y a menudo brindando respuestas a preguntas que son de gran relevancia para los educadores. Por ejemplo, diversas investigaciones han demostrado que tanto un cerebro en desarrollo, como uno maduro experimentan cambios estructurales cuando se produce el aprendizaje (Bransford et al., 2003).

Munakata y su equipo (2004) subrayan que la neurociencia se nutre de una amplia gama de metodologías provenientes de distintas disciplinas relacionadas. Entre estas se encuentran los estudios conductuales, técnicas de neuroimagen, análisis genético molecular, simulaciones computacionales, registros neuronales a nivel celular y pruebas químicas, entre otros enfoques. Esta perspectiva integradora pone de manifiesto la necesidad de emplear métodos diversos y complementarios para examinar múltiples niveles del desarrollo, desde el plano molecular hasta el sistémico, tanto en condiciones típicas como atípicas, en seres humanos y en otras especies.

Mediante estos métodos, se busca investigar cómo interactúan la genética y los factores ambientales en la formación del cerebro, la mente y el comportamiento. Los autores señalan que, a través de modelos computacionales, se ha evidenciado que

pequeñas variaciones en el procesamiento inicial de un individuo, que podrían tener un origen genético, pueden, gracias a la experiencia, resultar en diferencias significativas en los resultados cognitivos.

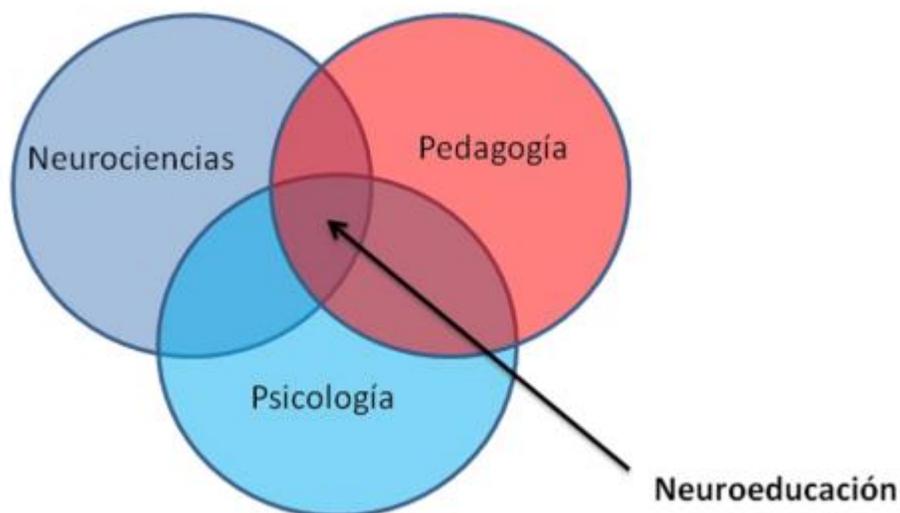
En la última década, se han realizado descubrimientos impresionantes acerca de la plasticidad del cerebro y de cómo el entorno lo moldea a lo largo de toda la vida. Estos avances han sido posibles gracias a investigaciones realizadas en animales, que han transformado radicalmente nuestra comprensión sobre la vida cerebral. Se ha confirmado que el ejercicio cognitivo incrementa la generación de nuevas neuronas en diversas áreas del cerebro, incluida la corteza prefrontal, crucial para procesos complejos de toma de decisiones, y los hipocampos, estructuras con forma de caballito de mar que desempeñan un papel fundamental en la memoria (Goldberg, 2006).

Este desarrollo evolutivo del cerebro se produce en una dinámica de interacción constante entre los estímulos y las respuestas, donde tanto el ser humano, como su entorno actúan como emisores y receptores. En este contexto, Damasio (2006) examina las emociones y el proceso cognitivo como una entidad única, donde emoción y conocimiento se entrelazan en una compleja red que involucra a todas las estructuras cerebrales. A través de su conocido “Experimento de Damasio”, identifica, define y explica las reacciones primarias y secundarias, proponiendo la hipótesis del marcador somático. Define las emociones como un conjunto intrincado de respuestas químicas y neuronales que se manifiestan en patrones distintivos.

Estas respuestas son generadas por el cerebro al identificar un estímulo a través de los sentidos, siendo procesada esta información principalmente en la amígdala (salvo en el caso del olfato, que se analiza en la glándula pineal). Cuando un objeto o evento, ya sea real o recordado, atraviesa estas áreas de evaluación, se desencadena una emoción junto con las respuestas automáticas relacionadas. Estas reacciones y respuestas están diseñadas evolutivamente para reaccionar ante ciertos estímulos y se ven enriquecidas por las experiencias aprendidas a lo largo de toda una vida.

Para explicar lo anterior, Campos (2010), ofrece el siguiente gráfico donde resalta la relación entre neurociencia y educación:

**Figura 1.**  
*Componentes que sustentan la neuroeducación*



Fuente: Campos (2010)

La anterior figura, permite la representación de la relación estrecha que existe entre tres grandes esferas que se orientan al desarrollo del sujeto, tal es el caso de la neurociencia y la pedagogía. Al respecto, Carol Ann Tomlinson (2005) afirma que en un aula que adopta un enfoque de educación diferenciada se propicia un aprendizaje significativo y completo en los estudiantes. Para lograr esto, es esencial que la enseñanza se enfoque en los diversos perfiles de los alumnos, al implementar clases con modalidades flexibles.

En este contexto, los educadores asumen la responsabilidad de guiar y observar las diferentes actividades realizadas, al promover normas de conducta entre los estudiantes y teniendo en cuenta la diversidad en los estilos de aprendizaje. Tomlinson también destaca que una de las características clave de las clases diferenciadas que facilita una enseñanza eficaz es la manera en la que el docente organiza los agrupamientos como estrategias de aprendizaje, al identificar las particularidades y necesidades de cada alumno, lo que a su vez potencia y desarrolla sus habilidades y

competencias. Desde una perspectiva neuro didáctica, es fundamental que los docentes reciban la formación necesaria para implementar prácticas educativas que se conecten con el neuro aprendizaje, porque a lo largo de la historia, esta ha sido y continúa siendo una herramienta clave para enriquecer el proceso formativo de los estudiantes, permitiendo la adquisición de un aprendizaje significativo.

### ***Perspectivas de las competencias lectoras***

El desarrollo de las competencias lectoras es primordial para el aprendizaje, la participación individual, social y el logro de los proyectos personales y académicos; de allí se tienen tres perspectivas fundamentales en relación con estas habilidades. En primer lugar, se encuentra la Perspectiva de Gloria Rincón (2003): para ella, la competencia lectora se orienta desde el modelo empleado para el desarrollo de la comprensión lectora, y desde aquí debe considerarse que, el lector debe ser visto como un sujeto activo con conocimientos que le permiten desarrollar nuevos saberes, mismos que le facilitarán la reestructuración de la información y acomodar nuevas corrientes de acuerdo a las estructuras metacognitivas. En esta postura la competencia lectora es la capacidad de comprender, analizar y utilizar textos escritos para alcanzar objetivos, desarrollar conocimientos y participar en la sociedad, para lograrla se debe adquirir fluidez, velocidad y comprensión lectora adecuada.

En segundo lugar, está la Perspectiva de Josset Jolibert (2000): se enfocó en estudiar y destacar el rol del docente y su capacitación continua, motivando a los estudiantes a la superación constante del espíritu investigativo y creativo de los participantes. Esta postura desde las teorías educativas, se fundamenta en el constructivismo, es una estrategia de enseñanza que permite romper con el modelo de escuela tradicional y crear un proceso democrático de participación y aprendizaje en el que todos participan desde la planificación real hasta la ejecución y evaluación del proyecto, que es la clave para lograr aprendizajes importantes.

En tercer lugar, se tiene la Perspectiva de la teoría de la complejidad: Desde una mirada compleja se asume la emancipación y el desarrollo humano armonioso a través

de la educación, está orientada a los estudiantes y todas las teorías están dedicadas a la participación, la democracia, el desarrollo y las personas. Un crecimiento social y económico que involucra inevitablemente a lo académico como factor definitorio y decisivo de la existencia del hombre. Es, por tanto, necesario citar a los principales autores y fuentes originales relacionadas con esta habilidad, y para ello se debe tener en cuenta a Perenoud (2004), quien garantiza lo siguiente:

Las competencias no se reducen a la mera acumulación de conocimientos, destrezas o actitudes, aunque sí dependen de su articulación y coordinación, solo cobran sentido cuando se aplican a contextos específicos, ya que cada situación presenta particularidades propias, aunque puedan compararse con otras previamente experimentadas, el ejercicio de una competencia requiere procesos mentales complejos basados en estructuras de pensamiento, los cuales permiten al individuo reconocer y poner en marcha acciones que resulten pertinentes para afrontar las demandas del entorno. (p.11)

En este sentido, la competencia es la capacidad compleja de poner en práctica conocimientos, habilidades, destrezas, emociones y actitudes multidimensionales para alcanzar objetivos de vida (parcial o totalmente) que se encuentran en un contexto determinado, y se relaciona con diferentes escenarios de desarrollo de un mismo estudiante. Por tanto, se deben ver los enfoques de competencias especialmente desde una perspectiva de complejidad, como caminos hacia la realización de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para lograr objetivos personales y sociales que pueden lograrse a través de la educación, la formación y la academia.

Muy cerca de la anterior afirmación, se encuentra la presentación de Tobón (2008) desde una perspectiva de pensamiento complejo, en la que la capacidad es vista como: "...un proceso complejo en el que los individuos actúan creativamente ante los problemas de su vida cotidiana con el fin de brindarles soluciones" (p.20); elemento relacionado con procesos cognitivos, procesos socioculturales y procesos profesionales, los cuales están esencialmente interconectados, para que cada estudiante pueda alcanzar sus metas específicas relacionadas con su estilo de vida, su cosmovisión y su impacto en sus acciones y sus logros existenciales.

Desde esta perspectiva y de acuerdo con la comprensión ecléctica de la

naturaleza de la complejidad de Morin (1995), para que la pedagogía influya en los criterios propuestos por el enfoque de competencias, se necesita una suma de teorías educativas que orienten el uso de la teoría de la pedagogía, funcionalidad de clase, dejará un impacto en el entorno y el medio ambiente, por lo que la educación debe ser versátil, ecléctica, adecuada al estudiante y a todas sus capacidades, con el objetivo principal de alcanzar los grandes objetivos de la antropología y la educación.

### ***Educación Básica Primaria (EBP)***

Para el abordaje de este particular, es oportuno reconocer que el nivel de EBP responde a una de las etapas evolutivas de mayor importancia en el contexto escolar. Dentro de sus objetivos se destaca el desarrollo de competencias en las áreas fundamentales, como la Lengua Castellana, Matemática, Ciencias, entre otras. Una de estas habilidades, es sin duda la lectora, porque se requiere de ésta para que el estudiante avance en las demás asignaturas y pueda desenvolverse en las diversas situaciones que vive a diario en el contexto escolar, familiar y social.

Para cumplir con las exigencias del estado colombiano, la Ley General de Educación (1994) específicamente en el Artículo 11, establece la estructuración de la educación formal en el país, y se menciona uno de los niveles como es la Educación Básica, que incluye dos ciclos, uno denominado Primaria que va de primero a quinto grado, y Secundaria desde sexto hasta noveno grado. Para efectos de la presente investigación, la investigadora se centró en el primer ciclo, es decir en la Educación Primaria, que de acuerdo con la Ley (ob. cit.): "...tiene por objeto desarrollar en el educando conocimientos, habilidades, aptitudes y valores mediante los cuales las personas puedan fundamentar su desarrollo en forma permanente" (p.3).

Es la EBP, donde se da el inicio del estudiante en la educación, allí, comienza el desarrollo y la formación integral de su personalidad, con la finalidad de que accedan a una mejor calidad de vida. Es en esta etapa donde se empieza con la constitución del significado de los diferentes saberes, a través de las distintas asignaturas y específicamente por medio del área de Lengua castellana en la que se enseñan las

competencias lectoras.

En el mismo orden de ideas, se presenta el artículo 19 de la Ley General de Educación (1994), en el que se expresa la obligatoriedad de este ciclo, con la finalidad de atender las diferentes áreas, para construir conocimientos que dinamicen la actividad humana; se hace énfasis en la consolidación de la competencia lectora, como uno de los medios con los que se favorece la comunicación e interacción con los demás.

Asimismo, es importante referir que en esta misma Ley se enfatiza en los objetivos de la EBP, en el que se parte de la formación de los valores para la constitución de una convivencia asertiva: además, se considera esencial la conformación del espíritu crítico, en función de la realidad social en la que se desempeña el estudiante, en esta concreción de los objetivos, se destaca: “El desarrollo de las habilidades comunicativas básicas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente en lengua castellana y también en la lengua materna” (p.25 ).

Tal como se logra apreciar, por medio de la lectura se promueve el abordaje de una expresión adecuada que dinamiza la lengua materna y permite profundizar acerca de la concreción de la lectura como medio cultural en el que se reconoce el desarrollo de acciones para la óptima formación del estudiante. Se destaca el desarrollo de la expresión estética y también, emerge el dominio de los conocimientos matemáticos; esto, como base para atender el desarrollo del pensamiento en esta área.

En la EBP también se persigue la comprensión de la interrelación de los estudiantes con el medio, en el que se aborda el desarrollo intelectual de acuerdo con la edad, para lo cual, es oportuna la asimilación de la ciencia, como uno de los medios que orientan las manifestaciones con el ambiente, la protección de la naturaleza, y la conformación de una conciencia ecológica. Esto asociado al conocimiento del cuerpo humano y a la Educación Física, para que el educando alcance un desarrollo orgánico, intelectual, y motriz de acuerdo con las etapas de su desarrollo evolutivo.

Otros de los objetivos importantes de la EBP, es que promueve la participación y

organización de los niños, sobre todo en la ejecución de actividades en el tiempo libre; aquí cobra importancia la convivencia humana para fomentar la formación integral. Finalmente, también se prioriza en el desarrollo de la expresión corporal, por medio del arte, al dominio de por lo menos una lengua extranjera, y al conocimiento de la constitución política que oriente el desempeño del sujeto en la sociedad de una manera autónoma.

### ***Las habilidades blandas en el desarrollo infantil***

Las habilidades blandas son aquellas que tienen la especificidad de regular los estados emocionales de una persona, son habilidades que ayudan a promover, mantener y asegurar las relaciones sociales positivas. Las habilidades blandas, también conocidas como habilidades socioemocionales, se consideran esenciales para el desarrollo general del conocimiento y la educación, ya que, junto con las habilidades duras, preparan a las personas para un trabajo exitoso al mejorar las competencias necesarias (García, 2018). Como tal, la capacidad de una persona para responder de forma proactiva requiere algo más que capacidades cognitivas; se necesita tener habilidades más sólidas en aspectos personales e interpersonales, a través de las cuales puede integrarse adecuadamente en la sociedad global y crear un trabajo excelente. Este tipo de habilidades no representan un tema nuevo, pues como lo define Jaime (2022):

Los textos sagrados como el Tanaj, la Biblia o el Corán, entre otros, contienen enseñanzas normativas que orientan comportamientos y actitudes específicas en la vida cotidiana. Estos escritos están fundamentados en valores éticos y promueven principios vinculados con la armonía social y la convivencia pacífica, lo que guarda estrecha relación con las denominadas habilidades blandas o competencias para la vida. Desde esta perspectiva, es posible reconocer que estas nociones han existido desde tiempos antiguos, aunque su estudio formal en el ámbito científico haya comenzado a tomar fuerza de manera más reciente. (p.8)

Desde los inicios de la humanidad, las normas morales, éticas, los valores, se han visto inmersos en el proceder de cada acción, son las mismas que le han permitido a la sociedad avanzar y adaptarse a las innovaciones que se han suscitado propias de la evolución. Así, libros como la biblia y otros, refieren al comportamiento del hombre en sociedad, y este se ve influenciado por las emociones, conductas y estímulos del

contexto, que le hacen comportarse de determinada manera en cada situación, estas características son las que posteriormente se van a conocer como habilidades blandas.

Las habilidades blandas, también pueden considerarse habilidades para la vida; estas son las características personales que permiten a las personas responder eficazmente a su entorno, y su ausencia actúa como una barrera que reduce la capacidad de un individuo para interactuar positivamente en la sociedad. Éstas son esenciales y se pueden considerar como estrategia para la mejora del desempeño laboral, el desarrollo profesional y la cohesión social.

Las habilidades blandas según Mangrulkar (2001), se pueden dividir en tres categorías: habilidades de comunicación interpersonal, incluida la comunicación persuasiva, habilidades de negociación, confianza, cooperación y empatía, resolución de problemas en grupo, toma de decisiones, pensamiento crítico, autoevaluación, análisis y juicio; que permitan comprender el impacto de las habilidades de control emocional, o la capacidad de gestionar y reconocer emociones en situaciones emocionales intensas y estresantes, incluido el manejo de la ira, la tristeza y la frustración. Estas tres categorías no funcionan de forma independiente, sino que a menudo están relacionadas entre sí.

Por su parte, Guerra (2019), clasifica las habilidades blandas de la siguiente manera y de acuerdo con la postura de diferentes autores:

**Tabla 1.**  
**Tipos de habilidades blandas**

Habilidad	Características	Autor
Habilidades interpersonales	La comunicación asertiva, accede a enunciar los efectos y el conocimiento ante cualquier entorno sin lesionar ni quebrantar derechos, la contratación, la familiaridad interpersonal, la participación, el compañerismo, la empatía.	López (2013) Tobón (2014)
Habilidades cognitivas	La resolución de dificultades, la corriente crítica, dentro de las ocupaciones diligentes se tienen: controlar, valorar y fiscalizar el comportamiento, la toma de decisiones, autoevaluación, destrezas para el estudio y razonamiento de las consecuencias.	Squillace (2010)
Habilidades para el manejo emocional	Revisión de emociones: ira, temor, tristeza, vergüenza, disgusto	Cano (2012)

Fuente: Guerra (2019)

Este tipo de habilidades explica el modo en que funciona el sujeto en cada una de sus dimensiones, y áreas del saber. Así, si se analiza cada una de éstas de acuerdo con el tema en estudio, se puede afirmar que se encuentran estrechamente ligadas a las actividades de aprendizaje, que en este caso se abocan a las relativas de la comprensión lectora, teniendo que las habilidades interpersonales permiten que el sujeto logre exteriorizar los mensajes asimilados de su proceso formativo, le permite establecer puentes comunicativos y fortalecer el conocimiento entre lo que sabe y lo que está adquiriendo. Esto, además, permite que él pueda adquirir valores de respeto hacia las ideas de los demás considerando como valiosos los puntos de vista de todos los individuos.

En lo que se refiere a las habilidades cognitivas, se asocian a la capacidad que adquiere el individuo para resolver situaciones que se le presenten tomando como base lo aprendido durante su etapa de formación, al lograr adaptarse a su realidad, analizando cada acción emprendida, y reconociendo las posibles consecuencias que puedan presentarse por cada acción que pueda llevar a la práctica. Además, estas habilidades también, plantean la opción que tienen las personas para establecer parámetros de evaluación propia sobre su avance y posibles limitaciones; de tal manera que, puedan reforzar los puntos álgidos y continúe su proceso.

En cuanto a las habilidades para el manejo emocional, están muy ligadas al proceso de enseñanza y aprendizaje, si no se tiene control de ellas, difícilmente se podrá impartir o recibir la información que se tiene alrededor. Este conjunto de habilidades orienta las anteriores, pues dominadas ellas, el sujeto podrá relacionarse con otros, se valorará y tendrá la capacidad de aprender de una manera significativa. Finalmente, en relación con el objeto de estudio es importante decir, que las habilidades blandas antes mencionadas, son la base a través de la cual la neuroeducación podrá explicar el modo en que el sujeto aprende, y en este caso cómo logra desarrollar sus habilidades lectoras, mismas que le serán de utilidad en otras unidades curriculares. Al relacionar éstas con la enseñanza de la lectura, se hace necesario destacar que, su dominio permitirá al sujeto a valorar cada proceso de una manera consciente, y reconocer que cada obstáculo o limitación es una oportunidad para aprender bajo un nuevo enfoque.

Desde lo anterior, el carácter transversal de las habilidades blandas permitirá establecer puntos de contacto entre los contenidos de todas las áreas curriculares con las habilidades y destrezas de los estudiantes, sobre todo desde la comprensión lectora, pues, en todas las unidades y en cada actividad que realice en su cotidianidad, tendrá la necesidad de explicar y relacionar lo que aprende en cada escenario, para posteriormente llevarlo a la práctica en el momento que lo requiera con significancia pragmática.

### ***Teorías que fundamentan la investigación***

Para dar mayor veracidad al tema en estudio, se hace necesaria la consideración de corrientes científicas que permitan explicar el origen del fenómeno, así como el sustento del mismo, el camino seguido a lo largo del proceso o desarrollo humano; se considera para ello, aquellas que se relacionen de manera directa con el objeto que se estudió, se tienen algunas que permitan explicar cómo se comporta o reacciona el sujeto ante estímulos externos, así como sus sentimientos y pensamientos. En este orden se tienen:

#### ***Teoría humanista***

Dentro de las teorías que fundamentan la investigación, se hace énfasis en el humanismo, dado que al momento de enseñar se beneficia el perfeccionamiento de aspectos en los que tiene que ver la parte sensible del ser; al respecto Seelbach (2013) indica: “El humanismo teoriza las convicciones del sujeto en su crecimiento...” (p.50), el humanismo ofrece a los docentes la oportunidad de enseñar desde la óptica de la diversidad, aquí el estudiante se ve desde lo global, se toman en cuenta sus necesidades no sólo académicas, sino también personales; situación que promueve el crecimiento y desarrollo integral de la personalidad de los educandos.

La enseñanza de las competencias lectoras desde lo humanista, busca superar los aspectos relacionados con paradigmas tradicionales, como el conductismo; en esta nueva realidad, se destaca un proceso donde se define desde las bases emocionales del ser por medio del autoconcepto, fomento de valores, entre otros particulares, que tiene una importancia significativa para el desarrollo de las distintas habilidades de los estudiantes y entre éstas las relacionadas con la lectura.

Se manifiesta una enseñanza que atiende la realidad de los educandos para el desarrollo de sus potencialidades. El humanismo, es uno de los medios en los que se sustenta la psicología cognitiva, dado que, mediante la neuroeducación, se reconoce como uno de los fundamentos con los que se supera la corriente conductual; por este motivo, se desarrolla el intelecto, la personalidad, desde las manifestaciones propias de las habilidades de los sujetos. Desde el acto pedagógico se toma en cuenta la manera cómo la personalidad del alumno atiende a la adquisición de saberes relacionados con lectura, con atención en la construcción de conocimiento.

### ***Teoría de la Inteligencia Emocional***

Daniel Goleman es el autor de una de las teorías más importantes sobre la inteligencia y es la emocional. Según este autor (1995), la inteligencia emocional (en adelante IE) "abarca cinco competencias principales: el conocimiento de las propias emociones, la capacidad de controlar las emociones, la habilidad para motivarse a uno mismo, el reconocimiento de las emociones ajenas y el manejo de las relaciones" (pp. 80-81). Goleman, psicólogo, filósofo y periodista, fue el encargado de popularizar este concepto tras el gran éxito de su best-seller mundial "Inteligencia Emocional" en 1995. Desde entonces, la IE se ha convertido en uno de los constructos más difundidos e investigados, generando un notable interés tanto en el ámbito social como en el científico.

Sin embargo, Goleman no fue el pionero en abordar el tema de la inteligencia emocional. Las raíces de este término se remontan a 1859, cuando Charles Darwin publicó su teoría sobre la importancia de la expresión emocional en la supervivencia y adaptación de los seres vivos a su entorno (Rodríguez-Sánchez, 2000). Con la aparición del conductismo en 1912, el estudio de aspectos no observables se vio restringido, y tanto la inteligencia como las emociones dejaron de ser foco de interés. No fue sino hasta que las corrientes conductistas empezaron a debilitarse, que surgió nuevamente el deseo de profundizar en los procesos cognitivos. Una de las primeras ideas relacionadas con la IE proviene de 1920, cuando Thorndike planteó que la inteligencia social es la capacidad para comprender y colaborar con los demás. Posteriormente, en 1940, Wechsler defendió la relevancia de los aspectos no cognitivos en la inteligencia humana (Dumbrava, 2011).

El modelo propuesto por Goleman incluye diez situaciones con cuatro alternativas cada una, abarcando áreas como publicidad, mercadotecnia, servicio administrativo e imagen corporativa. Esta herramienta permite evaluar tanto las potencialidades y fortalezas como los límites en cada una de estas competencias. Además, proporciona una visión integral sobre las competencias emocionales que son esenciales en el desempeño profesional, al ofrecer un factor general de inteligencia emocional.

Es imprescindible enunciar también la Inteligencia Emocional, desde la postura de Salovey y Mayer (1990), quien la definen como: "...una parte de la inteligencia social que muestra la capacidad de controlar las emociones propias y las de los semejantes, distinguir entre éstas y usarlas para orientar los pensamientos y comportamientos" (p.239), la inteligencia emocional se define por medio de la asociación entre el pensamiento y el comportamiento, desde allí, es fundamental atender la valoración de las emociones, así como la regulación de éstas para que de esta manera se determinen acciones con las que se dinamice la formación integral del aprendiz.

A través de la inteligencia emocional se ofrece a los educandos la posibilidad de promover el autoconocimiento y autocontrol; a partir de aquí, pueden aprender a reconocer sus propias emociones para adquirir la capacidad de manejarlas; de igual forma, reconocerlas de los demás para poder establecer relaciones de empatía bajo el respeto mutuo, la consideración y la comprensión, entre otros elementos que hacen que se produzcan interacciones comunicativas de calidad, que impacten la realidad de una manera efectiva y coadyuven en la apropiación de los saberes relacionados con las competencias lectoras.

La inteligencia emocional tiene un valor fundamental en la dinámica cerebral, se comprende lo que se lee, además de ello, genera un comportamiento adaptativo porque además es llamada teoría de la mente, de esta manera, se reconoce la presencia de las habilidades de los estudiantes, para que se logre activar la atención en la enseñanza de las capacidades lectoras, no es un proceso ajeno; sino que por el contrario, se ve cómo desde lo cerebral, se manifiesta un proceso neuronal en el que se logra alcanzar la mejora para la resolución de problemas.

Se resalta que inteligencia emocional y neuroeducación van de la mano, se

complementan, debido a la marcada influencia que tienen las emociones en el funcionamiento del cerebro, influencia que, al ser comprendida por los docentes, hace que la enseñanza influya significativamente en el aprendizaje de los educandos, para que éstos aumenten los índices en su desempeño académico y obtengan mejores resultados en las Pruebas Pisa y Saber en lo que a competencias lectoras se refiere.

### ***El Constructivismo***

Otra postura es la expuesta por Campos y Gaspar (2000) con el constructivismo, donde Las investigaciones de Piaget sobre el desarrollo genético de la inteligencia han dado lugar a la aparición de enfoques constructivistas. De hecho, Campos y Gaspar afirman que "...el constructivismo es hoy en día el paradigma predominante en la investigación cognoscitiva en educación". A partir de los estudios de Ausubel sobre la asimilación del conocimiento, Novak resalta que "el nuevo aprendizaje depende de la cantidad y la calidad de las estructuras de organización cognitiva que posee cada individuo".

Además, la psicopedagogía ofrece valiosa información sobre el proceso de aprendizaje de los alumnos y sobre cómo construyen sus conocimientos científicos. La combinación de la psicología cognitiva y los aportes de la epistemología, entendida como el estudio de los fundamentos y métodos del conocimiento científico, ha iluminado nuestra comprensión de cómo aprende el estudiante. Según los especialistas, esto se basa en reflexiones acerca de la construcción del saber científico, y dichos aportes impactan de manera directa en la didáctica de las distintas disciplinas del conocimiento humano.

### ***Fundamento Legal***

Los referentes legales se muestran como un sustento jurídico que fundamenta la investigación desde las connotaciones propias de las demandas del estado colombiano. Se parte de documentos rectores, como es el caso de la Constitución de la República de Colombia (1991), la cual orienta los diferentes procesos que se llevan a cabo en la realidad, en su Artículo 67 se mencionan los derechos humanos que poseen los ciudadanos y expresa:

La educación es uno de los derechos humanos ineludibles a los cuales se accede, porque, así como se asume desde esta naturaleza, se convierte en un servicio público social, que se brinda a la población en general sin ninguna clase de discriminación (p.11)

Es pertinente que se reflejen acciones en las que se fomente la adopción de la educación como uno de los medios para adquirir y producir conocimiento, esto hace concebir la formación como un proceso que favorece el desarrollo de los aprendizajes para una mejor convivencia familiar y social. El proceso formativo en Colombia, se manifiesta como un elemento en que origina el acatamiento a las retribuciones individuales, es así como se toma en cuenta la adopción de las competencias ciudadanas, donde se reconozca la práctica de valores democráticos orientados hacia el mejoramiento del Estado en los diferentes aspectos como es el caso de lo cultural, científico, tecnológico y la protección del medio ambiente, la educación en Colombia converge como un sistema en el que se favorece la formación integral de los ciudadanos.

Se presenta la Ley General de Educación (1994), en la sección tercera, artículo 20, plantea los objetivos de la Educación Básica donde se asevera una formación conducente en el impulso de la corriente crítica y creativa que contribuya en fomento del provecho por el discernimiento científico, así como también lo técnico, lo artístico y lo humanístico, donde se tomen en cuenta los procesos de interacción social en los que se destaque la necesidad de una educación de calidad que asegure en el estudiante su posterior vinculación con la sociedad de una manera efectiva.

También, se presenta la necesidad de desarrollar habilidades comunicativas para promover la atención a la lectura, la comprensión, la escritura, escucha, habla y la expresión adecuadamente; estas competencias emergen desde la aglomeración de los procesos inherentes a la formación integral que se recibe en la EBP. Por este motivo, se reflexiona además en función de otorgar atención especial a la profundización del razonamiento lógico y analítico, dado que se reconoce la necesidad de aprender la interpretación como medio para la solución de los distintos inconvenientes que ocurren a diario.

Es importante referir también, al Plan Nacional de Cultura 2001-2010, en el que se hace mención a la lectura, y se asume para la interacción y mejora de la expresión. En este documento se considera la vinculación de la lectura con la realidad. Se exhibe

el Plan Nacional de la Lectura y Bibliotecas, que muestra como Colombia busca ser un país de lectores, donde se atiende la sostenibilidad de la formación en la lectura; por ello, se referencia un proceso en el que se valora la manera de leer en la naturaleza de la cultura colombiana, y para ello, se establecen las condiciones para un escenario favorecedor, como es el caso de la escuela colombiana.

### **CAPITULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

La etapa de construcción de la ciencia, implica destacar que por medio de la sistematización de los procesos se generan aportes significativos que justifican la realización de cambios e innovaciones en este campo. de allí, la importancia de establecer un marco metodológico para llegar a esa construcción, porque a través de este se sigue una serie de pasos específicos y bien planificados que permiten describir y analizar el problema para dar respuesta a los objetivos establecidos por el investigador.

De acuerdo con lo anterior, para esta investigación se asumió el enfoque cualitativo tomando en cuenta que su propósito consistió en derivar fundamentos teóricos de la neuroeducación para la enseñanza de competencias lectoras. Por medio del enfoque cualitativo, se promueven procesos de análisis e interpretación que conducen a la comprensión del objeto de estudio, Martínez (2003) refiere: “Es la que trata de igualar la esencia de los espacios comunes, y su distribución emprendedora, aquella que da conciencia plena de su actuación y sus declaraciones” (p.47), como se explica, la investigación cualitativa permite adentrarse en la realidad para conocer el fenómeno investigado.

Para la generación del conocimiento, que para este caso son los fundamentos teóricos de la neurociencia para la enseñanza de competencias lectoras, la investigadora se apoyó en el paradigma interpretativo y al respecto, Piñero, Rivero y Esteban (2019) explican: “En el interpretativismo se parte del aparente que los procederes consiguen formar operaciones a ser descifradas por reseña, ya que los designios o intenciones del representante al minuto de ejecutar la labor, no son visibles...” (p.61). Significa, que este paradigma ofrece a la investigadora la oportunidad de profundizar en el objeto de estudio para conocerlo, entenderlo y extraer su verdadera esencia, desde su estado natural. Aquí, todas las perspectivas tienen valor para llegar a una riqueza interpretativa.

La investigación se ubicó en la modalidad de campo, porque la información fue recolectada directamente del contexto donde ocurrió la situación, que para este particular

fue la IECRPSNSM de San José de Cúcuta. En atención al propósito de este estudio a través del cual se generó conocimiento científico, se destaca que la investigación se correspondió con el nivel explicativo, puesto que la intención superó la simple descripción del fenómeno; al contrario, se escudriñó, para establecer relaciones, extraer la esencia del objeto de estudio y explicar el por qué ocurran de ciertas situaciones en torno a éste.

### **El Método de Investigación**

Es pertinente considerar la adopción de un método de investigación para cumplir con los objetivos previstos, y para ello se asumió el método fenomenológico. Husserl (1992) explica que este método: “Compone una representación de ideología que asimila el cosmos en conexión a la declaración de los individuos y ejercicios, con propiedad sensible puede ser aprendida a partir de la práctica instintiva y cierta” (p.46). De allí que, éste permite descubrir los distintos significados e intenciones, para comprender la actuación de las personas (informantes) frente al objeto de estudio desde las experiencias y percepciones que tienen del mismo. Para la operatividad del método se tomaron en cuenta sus diferentes etapas, se consideran las propuestas por Martínez (1991), que son fase descriptiva, estructural y de discusión de resultados; cada una llevó consigo una serie de procesos que permitieron dar cumplimiento a los objetivos. A continuación, se detalla cada una de éstas:

#### **Fase Descriptiva**

Esta fase consistió en realizar una descripción detallada del fenómeno que permitiera conocerlo en su totalidad; para ello, se presentó el escenario, que refiere al lugar donde ocurren los hechos. Al respecto, Martínez (2008) sostiene: “un buen ambiente se determina por ser asequible; es decir, que consienta a través de las contrataciones se pueda entender y conseguir la información” (p.89). desde la perspectiva del autor, el escenario debe ser un espacio de fácil acceso al investigador y que reúna las características propias del fenómeno que se está estudiando, para poder y recolectar la información necesaria que satisfaga las interrogantes planteadas.

El escenario para esta investigación fue la IECRPSNSM de San José de Cúcuta, accesible a la investigadora por ser personal docente de la misma, situación que favoreció el acercamiento para lograr una inserción adecuada a la realidad. esta

institución ofrece el servicio educativo a niños, niñas, adolescentes y jóvenes de la ciudad de Cúcuta y poblaciones aledañas en los niveles: preescolar, educación básica y media técnica, formando personas competentes, responsables, con sentido crítico, capaces de enfrentar situaciones adversas de la vida, basados en valores éticos, morales, cívicos y ecológicos, comprometidos con la construcción de una sociedad justa, dinámica, productiva e igualitaria.

Es importante mencionar, que cuenta con una población estudiantil de tres mil novecientos estudiantes aproximadamente que oscilan entre los cinco a dieciocho años. Tiene cuatro sedes ubicadas en el barrio de Atalaya y son: Sede principal ubicada en Antonia Santos, Don Bosco N0 88 en el barrio de Cerro pico, Rafael Pombo N° 74 en el barrio Palmeras, y la Sede Nuestra Señora de Monguí en el barrio los Olivos. La institución Educativa lleva a cabo 4 técnicas para los estudiantes de los dos últimos grados: sistemas, diseño gráfico, contabilidad y diseño de modas. estas tienen como propósito facilitar la transferencia de conocimiento y habilidades en los educandos para aprender mediante acciones coordinadas por los docentes enfocada a la vida profesional futura. de igual forma, se desarrollan proyectos institucionales como educación para la sexualidad y construcción de ciudadanía, escolar ambiental y proyecto lector.

Finalmente, se destaca que este centro de formación se rige por los siguientes valores: (a) Responsabilidad: Capacidad de sentirse comprometido(a) a dar una respuesta o a cumplir con calidad cada proceso asignado sin presión externa, así mismo conocer y aceptar las consecuencias de sus actos libres y conscientes; (b) Respeto: para comprender, aceptar y valorar a los demás como requisito primordial para vivir pacíficamente en una sociedad.

Aunado a lo anterior, se señala la puntualidad: es una actitud que se adquiere desde los primeros años de vida mediante la formación de hábitos en la familia, donde las normas y costumbres establecen horarios para cada una de nuestras actividades. De igual manera, se encuentre la autonomía: como la capacidad del ser humano de tomar decisiones de manera responsable, asumiendo las consecuencias de sus acciones; finalmente, se menciona la justicia que consiste en la cualidad de proceder o juzgar respetando la verdad y de poner en práctica el derecho que asiste a toda persona a que

se respeten sus derechos.

Ahora bien, en el escenario se hacen presentes los informantes clave, los cuales son definidos por valles (2007) como: "...los individuos que poseen un extenso discernimiento sobre la situación problemática, exponen habilidad para intervenir en la misma concediendo la información necesaria" (p.32), tal como se aprecia, los actores del estudio son las personas que poseen mayor dominio del tema y disposición para colaborar con la investigación; de allí que, la elección fue intencionada de acuerdo con los siguientes criterios:

Intencionalidad: se tomó este criterio debido a la necesidad de tener actores que brindaran la información requerida y relevante de acuerdo con los objetivos planteados para lograr la comprensión del objeto de estudio. De lo que se trata, es de tener buenos informantes, que sean reflexivos y prestos para mantener una comunicación efectiva con la investigadora.

Disposición: personas que muestran interés por participar en la investigación, dado que se asume la necesidad de incorporar a quienes realmente aportaran información significativa para poder derivar fundamentos teóricos sobre la neuroeducación para la enseñanza de las competencias lectoras en Educación Básica Primaria.

Conocimiento: fueron cinco (05) docentes de Educación Básica Primaria, quienes poseían los saberes necesarios para el abordaje del objeto de estudio en la realidad escolar. Con atención en los criterios previamente referidos, los informantes clave se conformaron de la siguiente forma:

**Tabla 2.**  
*Informantes Clave*

Informantes	Características	Código
Docentes	Docente de grado primero 8 años de experiencia	DEBPG1
	Docente de grado primero 11 años de experiencia	DEBPG2
	Docente de grado segundo 9 años de experiencia	DEBPG3
	Docente de grado segundo 12 años de experiencia	DEBPG4
	Docente de grado tercero 15 años de experiencia	DEBPG5

Fuente: Autora (2025).

Los datos que suministraron los informantes clave se obtuvieron por medio de la técnica de la entrevista, lo cual, implicó un proceso complejo en el que se reflejaron las acciones y el compromiso de la investigadora para adentrarse en la realidad y obtener las evidencias necesarias sobre la aplicación de protocolo de información, que son ineludibles para conocer el objeto de estudio. Esta técnica se realizó a través de procesos de interacción abiertos y flexibles que permitieron extraer de los actores información valiosa, detallada, rica y variada, debido a que se adaptó a las características de éstos.

Es esencial el empleo de una entrevista semiestructurada, para acceder a los datos requeridos para la investigación. En esta etapa de encuentro con los informantes se estableció un clima agradable, con un ambiente cómodo, lleno de confianza, armonía y respeto, para que los actores pudieran ofrecer sin restricciones todos los datos posibles. Para llevar a cabo las entrevistas se diseñó un guion con preguntas abiertas que orientaron a la investigadora y fueron agrupadas por categorías de acuerdo con los objetivos.

Para efectos de identificación de los informantes durante la entrevista, los sujetos fueron identificados de la siguiente manera, Por ejemplo: docente 1 será DOC01, el docente 2 será DOC02, y así sucesivamente. En cuanto al guion, éste ayudó a que la investigadora se mantuviera enfocada en lo que realmente le correspondía para evitar dispersiones que afectaran la recolección de los datos. Para registrar la información que surgió de la entrevista se hizo uso de dispositivos de grabación de voz; esto con dos intenciones: La primera, para transcribir los datos tal como fueron suministrados por los informantes; y la segunda, para acudir a éstos cada vez que fuera necesario.

## Fase Estructural

Luego de obtener toda la información suministrada por los informantes, se avanzó a la fase estructural en la que se consideró el análisis e interpretación de la información; para ello en primer lugar se presenta el proceso para la transcripción de la información; y en segundo lugar, la agrupación de los datos a través de la codificación y categorización.

### ***Proceso para la transcripción de la Información***

El proceso de transcripción de los datos, se realizó de forma manual, línea por línea, en un documento de Word; esta manera, representa un registro fiable de la información, debido que al escribir las palabras habladas en formato texto permite altos niveles de precisión, por lo que se comprende mejor el contexto, se descifran voces e interpretan el lenguaje. Esta modalidad requiere de más tiempo, pero es más precisa y segura, ayuda para evitar ciertas confusiones, aclarar puntos clave, capturar cada detalle, para lograr una comprensión lo más clara posible. en el cuadro N°1 se presenta el modelo de formato utilizado para tal fin.

**Tabla 3.**

*Formato de transcripción de la información*

Nombre del proyecto		
Técnica:	Fecha:	Lugar:
Informante:		Duración:
N0	Descripción de la entrevista,	Códigos abiertos
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		

Fuente: Autora (2025).

### ***Proceso de codificación y categorización***

Seleccionaron y agruparon los datos a través de dos procesos: (a) codificación y (b) categorización. En cuanto al proceso de codificación, se hace necesario significar que permitió realizar la lectura e identificación de las entrevistas para dejar constancia de las categorías emergentes establecidas. de allí que, para este estudio la codificación se realizó a través de la propuesta de Strauss y Corbin (2000), quienes plantean la codificación abierta, axial y selectiva.

La codificación abierta, permitió realizar las lecturas correspondientes para desintegrar la información, compararla, lo que dio origen a palabras clave y frases directamente relacionadas con el objeto de estudio. Seguidamente, se dio paso a la codificación axial, donde se establecieron conexiones entre las palabras clave que dieron origen a las categorías emergentes y estas a su vez Se relacionaron con las categorías iniciales correspondientes.

Finalmente, en relación con la codificación selectiva, básicamente se siguieron los mismos pasos realizados en las codificaciones anteriores para llegar a un nivel más alto de abstracción. en este sentido, luego que surgieron los datos en la codificación abierta y axial, se integró cada categoría emergente con las categorías iniciales y éstas a su vez con las áreas temáticas correspondientes. Strauss y Corbin (2002) plantean que la codificación selectiva consiste en "...el proceso de integrar y refinar las categorías" (p.157). De allí que, en esta etapa del proceso se incorporaron las áreas temáticas que construyeron el eje central para derivar fundamentos teóricos sobre la neuroeducación para la enseñanza de las competencias lectoras.

Como parte del proceso de codificación, se identificaron los testimonios con códigos asignando etiquetas como DOC01, I20 (Docente 1, línea 20), DOC02, I20-25 (Docente 2, línea de la 20 a la 25), y así sucesivamente, indicando de esta manera la línea o líneas donde se encuentra ubicado el testimonio del docente entrevistado.

**Tabla 4.**

*Representación alfanumérica de testimonios de la técnica de recolección de la información.*

<b>Técnica</b>	<b>Sigla</b>	<b>Informante</b>	<b>Denominación del informante</b>	<b>Línea Número</b>
Entrevista	E	Docentes	D1-D2-D3-D4-D5	L 1-100
Grupo focal	G.F	Docentes	D1-D2-D3-D4-D5	L 1-100

Fuente: Autora (2025).

En lo que respecta a la categorización, esta se llevó a cabo con el propósito de obtener y relacionar las categorías emergentes, iniciales y áreas temáticas que constituyeron las bases para realizar la construcción teórica, fin último de este proceso investigativo. Es importante mencionar, que se entienden las categorías como los espacios o "casillas" en las que se organiza y clasifica de manera definitiva el contenido previamente codificado (Hernández, 1994). Las categorías simbolizan el instante en que se congrega o corresponde la información; este fue un paso fundamental para establecer nuevas interpretaciones y relaciones teóricas.

En relación con las áreas temáticas, también denominadas unidades de análisis, fueron establecidas previamente de acuerdo con los objetivos propuestos para el estudio y con el fin de dar una mejor orientación y recolección de los datos. Estas representaron la principal fuente de información; de acuerdo con Hernández (1994), las unidades de análisis son los segmentos del contenido de los mensajes que se caracterizan e individualizan para luego ser categorizados, relacionados y a partir de los cuales se establecen inferencias. En algunas ocasiones, a la unidad de análisis se le conoce también como "unidad de registro", refiriéndose a la porción de contenido significativo dentro del documento que será utilizada para obtener resultados. Estas unidades se obtuvieron a través de la asignación de palabras que representaron el texto y que con un significado completo. Para ello, se consideraron: Importancia de la neuroeducación y concepciones sobre neuroeducación.

En fin, las áreas temáticas son segmentos de información seleccionados bajo un criterio específico y distintivo, con la posibilidad de ser codificados y, finalmente, categorizados. Una vez definidas las áreas temáticas, se procedió a organizar el material, separando el contenido de acuerdo con dichas áreas; de este modo, se agruparon

aquellos elementos que estaban relacionados lo suficientemente como para considerarse similares.

### **Fase de discusión de resultados**

Es la etapa final del método fenomenológico y se realizó a partir de la confrontación de los hallazgos con el fundamento teórico existente sobre el mismo enfoque; de esta manera, se logró la comprensión del fenómeno para derivar fundamentos teóricos de la neuroeducación para la enseñanza de las competencias lectoras en los estudiantes de Educación Básica primaria de la IECRPSNSM, ubicada en el barrio Antonia Santos, sector los Olivos de la ciudad de San José de Cúcuta.

Ante lo anterior es importante destacar que, de los resultados emergentes del tratamiento de la información surgió la teorización, la cual permitió establecer relaciones conceptuales a través de las cuales se llegó a una mejor comprensión del objeto de investigación. Para Strauss y Corbin (2002): “Teorizar es el acto de construir, a partir de datos, un esquema explicativo que de manera sistemática integre varios conceptos por medio de oraciones que indiquen las relaciones” (p.28). El aporte teórico se fundamenta en los datos otorgados por los entrevistados, por lo que se seleccionaron, organizaron e interpretaron cada uno de los testimonios, para tener en cuenta los elementos esenciales del objeto de estudio.

### **Rigurosidad Científica de la Investigación**

Para derivar fundamentos teóricos sobre la neuroeducación para la enseñanza de las competencias lectoras, es importante dar rigor científico al estudio. Este proceso ofrece la oportunidad de verificar la calidad de la metodología para el buen desarrollo del trabajo. Castillo (ob. cit.) apunta: “La rigurosidad de una tesis aprueba la adquisición de una responsabilidad de equivalencia de circunstancias para quien persigue comunicar saberes, para quienes cimentan éstos, como para quienes trabajan a partir del mismo” (p.46). Del comentario se infiere, que la rigurosidad determina la integridad y solidez del estudio.

Castillo (2003) señala: “Los juicios que frecuentemente se manejan para valorar la eficacia de un protocolo cualitativo son credibilidad, auditabilidad y la transferibilidad”

(p.4), los cuales garantizan la cientificidad del mismo. En cuanto a la credibilidad, Castillo y Vásquez (2003) explican que ésta se logra cuando el investigador obtiene información producto de lo que realmente surge desde el interior de cada uno de los informantes clave, la cual es reconocida y verificada por éstos.

Otro criterio importante para dar credibilidad al estudio, fue la triangulación de la información, que hace referencia específica a la contrastación de los hallazgos desde varias fuentes para confirmar e interpretar los datos. Al respecto, Denzin (2000) describe cuatro tipos de triangulación: la metodológica, la de datos, la de investigadores y, por último, la de teorías, las cuales se describen a continuación. Para efectos del estudio se empleará la teórica, definida por Okuda (2005):

En este tipo de triangulación se establecen diferentes teorías para observar un fenómeno con el fin de producir un entendimiento de cómo diferentes suposiciones y premisas afectan los hallazgos e interpretaciones de un mismo grupo de datos o información (p.15)

En este caso, se trató este proceso a través de la contrastación continua de los testimonios otorgados por los docentes que fungieron como informantes clave, en contrastación con las fuentes teóricas consultadas, y la opinión de la investigadora como agente interventor en el estudio. Finalmente, la transferibilidad refiere a la aplicación del producto resultante de la investigación en otros escenarios y situaciones similares. Se generaron fundamentos teóricos de la neuroeducación para la enseñanza de las competencias lectoras en los estudiantes de Educación Básica Primaria; este constructo será de gran ayuda para docentes de otras instituciones educativas y no sólo en el nivel de Educación básica, sino también en los más avanzados.

De acuerdo a Noreña (2012), este principio se refiere a la capacidad de trasladar los resultados de una investigación a otros contextos. Cuando se aborda este concepto, es fundamental tener en cuenta que los fenómenos estudiados están profundamente relacionados con los momentos, las situaciones y los sujetos que participan en la investigación. Para alcanzar este criterio, es esencial proporcionar una descripción detallada de las características del contexto en el que se lleva a cabo el estudio y de los individuos involucrados. Esta descripción permitirá realizar comparaciones e identificar elementos comunes y particularidades en relación con otros estudios.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

En este capítulo es muy significativo para estudio porque se presentan en detalle los hallazgos derivados de los testimonios de los actores de la investigación. Este proceso detallado permitió una inmersión profunda en los datos, los cuales fueron analizados mediante un proceso de codificación, categorización, estructuración, contrastación y teorización. Esta inmersión facilitó la identificación de categorías emergentes. Es importante mencionar, que se aplicó el microanálisis, definido como un examen detallado y meticuloso de los textos. Este enfoque implica analizar "palabra por palabra" o "línea por línea" (Charmaz, 2000; Strauss & Corbin, 2002; Charmaz, 2006), permitiendo una interpretación cuidadosa de los datos y la identificación de fragmentos específicos en cada entrevista (Trinidad, Carrero & Soriano, 2003). El microanálisis tuvo como objetivo generar categorías iniciales con sus respectivas propiedades y dimensiones, facilitando la conexión entre las categorías emergentes de los discursos de los actores entrevistados, en relación con el problema de investigación. Este proceso detallado contribuyó a una codificación más ágil y eficiente.

A continuación, se presenta un cuadro donde se relacionan las categorías emergentes, categorías iniciales y áreas temáticas que nacieron de las respuestas de las docentes entrevistadas:

**Tabla 5.**

*Relación de las categorías emergentes, categorías iniciales y áreas temáticas*

Categoría emergente	Categoría inicial	Área temática
Aprender desde la experiencia Actividades Participativas Interdisciplinariedad Enfoque situacional	Formación integral de los estudiantes	
Fortalecimiento de la acción docente Toma de decisiones oportunas Mediación docente Expresión lúdica – cognitiva	Neuroeducación y acción docente	IMPORTANCIA DE LA NEUROEDUCACIÓN
Procesos meta cognitivos Conexión neurocognitiva Construcción de saberes Fortalecimiento de la acción docente	Desarrollo de habilidades cognitivas	

Despertar el ser de los sujetos Habilidades socioemocionales Neuro plasticidad	Integración de las emociones en la enseñanza	
Interacción del saber con la realidad Desarrollo integral desde la lectura Revisión de lecturas significativas Comprensión de los procesos cognitivos	Neuroeducación y enseñanza de la lectura	CONCEPCIONES SOBRE NEUROEDUCACIÓN
Variedad de competencias Desarrollo cognitivo Querer hacer y experimentar lo leído	Facilidad en la comprensión	
Atención individualizada Adaptación metodológica Literatura como estrategia para el desarrollo del ser	Estrategias y neurociencia	

Fuente: Autora (2025).

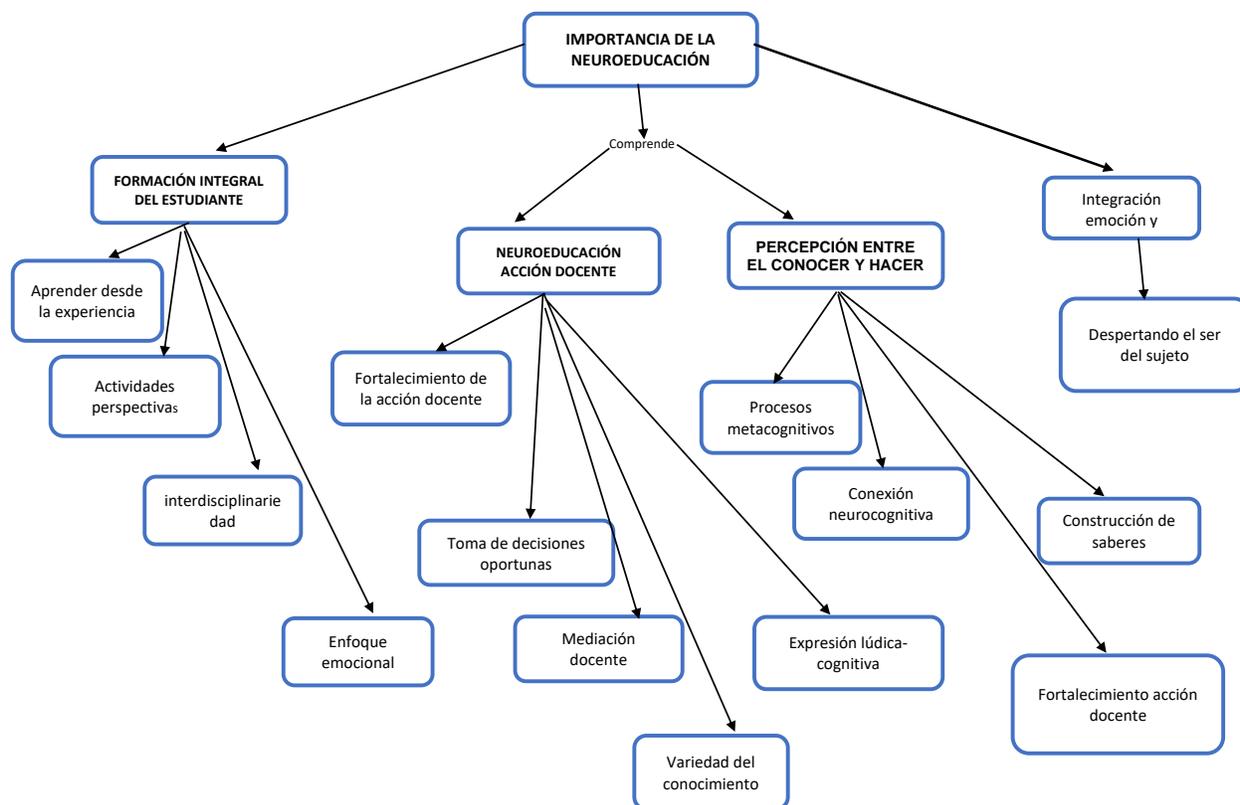
### **Área Temática: Importancia de la Neuroeducación para la Enseñanza de las Competencias Lectoras**

De acuerdo con la información recolectada se inició este proceso de análisis y contrastación con el área temática: Importancia de la Neuroeducación. Al respecto, Mora (2013), expresa que la neuroeducación ofrece una perspectiva crucial para la enseñanza de las competencias lectoras al permitir a los educadores comprender cómo el cerebro procesa la información durante la lectura, cómo se desarrollan las habilidades lectoras y cómo se pueden superar las dificultades. Este conocimiento permite diseñar estrategias pedagógicas más efectivas y personalizadas, adaptadas a las necesidades individuales de los estudiantes, maximizando así su potencial de aprendizaje.

## Área Temática: Importancia de la Neuroeducación para la Enseñanza de las competencias lectoras

**Figura 2.**

*Importancia de la Neuroeducación para la Enseñanza de las Competencias Lectoras*



Fuente: Autora (2025).

En la figura se resume las categorías iniciales y emergentes para el área temática: Importancia de la Neuroeducación para la Enseñanza de las Competencias Lectoras. Al analizar las diversas categorías emergentes, se evidencia que la neuroeducación emerge como un paradigma para mejorar e innovar en la enseñanza de las competencias lectoras. Su enfoque en comprender cómo el cerebro aprende y cómo las emociones influyen en el proceso de aprendizaje ofrece a los educadores información valiosa para implementar una didáctica más efectiva y personalizada. Esta disciplina invita a repensar la enseñanza de la lectura, trascendiendo la mera decodificación de palabras y se centra en el desarrollo de habilidades cognitivas superiores como la resolución de problemas, toma de decisiones, creatividad y razonamiento, para organizar la información nueva, producir ideas innovadoras y actuar estratégicamente ante cualquier situación.

Reforzando lo anterior, Mora (2013) indica: "La neuroeducación enseña que el cerebro aprende mejor cuando se le presentan retos que le motivan, que le emocionan, y que le permiten conectar con sus experiencias previas" (p.65). Esto requiere de los educadores la creación de entornos de aprendizaje que estimulen la curiosidad y la participación activa de los estudiantes; sólo se puede aprender aquello que se ama; por tanto, se debe potenciar la capacidad para comprender y cultivar así lectores críticos, creativos y autónomos para el disfrute del aprendizaje.

### ***Categoría Inicial: Formación integral de los estudiantes***

Desde esta perspectiva, es necesario conocer cómo los docentes desarrollan sus prácticas en torno al empleo de la neurociencia para la enseñanza de las competencias lectoras, considerando que lo esencial es **aprender desde la experiencia**; es decir se tiene como necesaria la vinculación o asociación entre lo que el sujeto sabe con lo nuevo que está adquiriendo, le da así mayor importancia a lo vivido por cada uno de los estudiantes, y posibilita el intercambio de conocimientos. En este sentido, Romero (2011), considera:

Los métodos de instrucción basados en la experiencia o métodos experienciales tienen el potencial de superar muchas de las limitaciones del paradigma tradicional. Contienen enfoques diferentes y más complejos de los procesos de aprendizaje y los resultados; permiten la interactividad, promueven la colaboración y el aprendizaje mutuo; permiten abordar aspectos del aprendizaje tanto cognitivos como afectivos, y, lo que es más importante, fomentar el aprendizaje activo. (p.4)

Enseñar desde la experiencia, es una de las metodologías de carácter activo que ofrece una variedad de alternativas para lograr despertar en los educandos el aprendizaje significativo; enfoque orientado a despertar en los sujetos los recuerdos, memorias, saberes; con la finalidad de intercambiar conocimientos entre pares y superiores, se logra de esta manera, el desarrollo integral del estudiante, y la creación de nuevos escenarios didácticos para los docentes. Así, los informantes entrevistados opinaron lo siguiente sobre aprender desde la experiencia:

**DOC02, I20-21:** Las actividades están diseñadas con preguntas que despierten la curiosidad de los estudiantes, que se conecten con experiencias previas y aprovechar las emociones positivas para mejorar el aprendizaje, fomentando un ambiente seguro y positivo para la motivación y el interés por temas actuales.

**DOC03, I42-46:** Actividad de lectura compartida y discusión emocional: Después de leer un texto, los estudiantes pueden compartir cómo se sintieron respecto a los personajes o

la trama. Se puede fomentar un debate sobre las emociones que experimentan los personajes y cómo se relacionan con las experiencias personales de cada estudiante.

**DOC04, I2-4:** ...la conforman (refiriéndose a la neuroeducación para mejorar los procesos de aprendizaje) diferente elemento de fundamental relevancia como es: plasticidad cerebral, emociones, genética y experiencias.

**DOC04, I40-42:** la lectura guiada y modelado de estrategias de comprensión como la predicción, la visualización y la conexión con experiencias propias ayudan al estudiante a entender cómo analizar y relacionarse con un texto.

La enseñanza va más allá de la transmisión de información; es un proceso dinámico y complejo que exige la comprensión profunda y la asimilación significativa del mensaje por parte del receptor. En este sentido, es fundamental que el canal elegido por el docente, es decir, la forma en que se imparte la información, sea el adecuado para alcanzar los objetivos de enseñanza y respetar los principios fundamentales del aprendizaje. Estos principios, que abarcan desde la atención, la motivación la memoria y la metacognición, dependen en gran medida de la eficacia de métodos seleccionados. La elección de estrategias pedagógicas que se alineen con los procesos cognitivos y emocionales de los estudiantes, y que consideren sus estilos y ritmos de aprendizaje individuales, son cruciales para garantizar un aprendizaje significativo y duradero.

La formación integral del estudiante se logra a través de un proceso que involucra activamente a la persona, estimulando los sentidos y promoviendo la reflexión sobre su propia práctica. Por esta razón, las metodologías que se presenta a continuación adquieren una relevancia crucial. Al implementarse de manera efectiva, esta práctica fomenta aprendizajes significativos y duraderos, impulsa el desarrollo de competencias esenciales para una adquisición de conocimientos realmente efectivos. Para lograr una enseñanza óptima, en las actividades deben ser estimulantes, atractivas y significativas, sobre todo participativas, con el fin de permitir al educando involucrarse activamente en el entorno educativo. Tal como lo expresan los informantes, **las actividades participativas** son un pilar fundamental para la formación integral escolar.

**DOC03, I47-50:** Tras leer un cuento o una novela, los estudiantes pueden representar escenas clave, enfocándose en las emociones de los personajes. Esto les ayuda a empatizar con ellos y a explorar sus propias emociones.

**DOC04, I25-32:** La lectura compartida con debate emocional. El diario de lectura emocional. El teatro o dramatización. Mapa emocional de personajes. Escribir desde una perspectiva emocional. Lectura en círculo con conexión emocional. Conexión con la vida cotidiana. Creación de una línea de tiempo emocional.

**DOC05, I30-36:** Lectura de cuentos: ideales para trabajar en grupo y entrenar las emociones, el autoconocimiento y la autoconciencia. Observar y debatir películas: basadas en obras literarias para motivar a la lectura de libros. Club de lectores: integrando al grupo familiar, en el aula, junto a los estudiantes y docente. Proyección de películas: para vivenciar y aprender sobre los sentimientos humanos. Leer poesías y narraciones: para vivenciar y aprender sobre los sentimientos humanos. Representar obras teatrales: para vivenciar y aprender sobre los sentimientos humanos.

Se da relevancia en la variedad de actividad participativas por parte de los informantes proyectada a la formación integral del estudiante; sin embargo, es crucial cuestionar si estas prácticas se traducen efectivamente en el aula. Investigaciones realizadas sobre este tema plantean que las clases suelen ser rutinarias, lo cual sugiere una posible discrepancia entre el discurso y la realidad pedagógica. Según Freire (1970), "...la educación bancaria, que es la que se practica rutinariamente, mantiene al estudiante como objeto de la acción educativa, no como sujeto". Esta observación resalta la necesidad de trascender las prácticas rutinarias y fomentar un aprendizaje activo y participativo.

La implementación de actividades participativas requiere un cambio profundo en la concepción del aula y el rol del docente. Zabala (p.24) Esto implica, que los docentes adopten un enfoque pedagógico que valore la interacción, el diálogo y la construcción colectiva del conocimiento. Sin embargo, la persistencia de prácticas rutinarias deja ver que los cambios aún no se han consolidado en la realidad educativa. es necesario, por ende, analizar las barreras que impiden la implementación efectiva de actividades participativas e implementar estrategias para superarlas, garantizando así una formación integral que responda a las necesidades de los estudiantes.

Son diversas las actividades planeadas y ejecutadas por los docentes, cada una de ellas pensada en lograr la participación activa de los estudiantes, que le permita expresarse de manera libre, de acuerdo a sus competencias y a las realidades vividas en su contextualizad. La participación representa una necesidad fundamental en la experiencia humana, íntimamente relacionada con el ser, tener y estar de las personas. Al fomentar la participación, se amplían las oportunidades de transformación, tanto a nivel individual como colectivo, lo que a su vez genera una mayor autonomía e independencia, favoreciendo integralmente las condiciones de vida. La metodología participativa en la intervención social se vincula de manera estrecha con todos los

momentos del proceso de enseñanza, aprendizaje, y construcción de conocimiento. Esta forma de aprendizaje concibe a los participantes de los procesos como agentes activos en la construcción y reconstrucción del pensamiento y desarrollo que realmente impacta la vida de quienes aprenden. Al respecto, Abarca (2016), considera:

Los fundamentos epistemológicos de la metodología participativa tienen estrecha relación con todos y cada uno de los momentos de los procesos de intervención social, garantizando, entre otros aspectos, la efectividad del trabajo, su unidad e integralidad para la realización de procesos de impacto real en la vida de las personas. (p.35)

En estos momentos de intercambio, socialización y aprendizaje continuo, la consideración de metodologías participativas le permite al sujeto reconocer su papel activo en el desarrollo individual y colectivo, a través del uso consciente de sus potencialidades, creando puentes de conexión entre los saberes propios y los que le ofrece el entorno, con la finalidad de lograr de esta manera un aprendizaje significativo. Desde la perspectiva de los docentes, se considera la aplicación de obras literarias y diversas actividades participativas que incluyen: lectura y discusión emocional de textos, dramatizaciones, análisis de personajes, escritura emocional, debates sobre películas, clubes de lectura y representaciones teatrales donde cada estudiante puede expresar sus consideraciones a cada uno de los temas, para despertar su curiosidad, el espíritu investigativo, manejo de emociones en atención a la posición de sus compañeros y las propias para referirse a las ideas de los demás, tal como lo expresan los informantes.

La neuroeducación evidencia el vínculo estrecho entre cognición y emoción, aporta fundamentos para comprender las bases neuronales en los procesos educativos y emocionales que contribuyen a mejorar las prácticas de enseñanza para el fortalecimiento de las competencias lectoras y desarrollo de habilidades emocionales como parte primordial en la formación integral en el proceso educativo. Damasio (2010), "las emociones son esenciales para la toma de decisiones y el aprendizaje" (p.112). La neuroeducación enseña que las emociones positivas pueden potenciar el aprendizaje, mientras que las emociones negativas pueden obstaculizarlo. Por lo tanto, es crucial crear un ambiente de aprendizaje seguro y motivador que fomente la participación activa y el desarrollo de la confianza en sí mismo.

También, en esta área temática, se encontró que los docentes utilizan la

**Interdisciplinariedad**, considerándolo un aspecto de vital importancia en la neuroeducación, pues contribuye a la formación integral del ser humano, en comprender conjuntos de conocimientos, estimular la capacidad y análisis crítico de diversas situaciones pedagógicas, en pro de ayudar en mayor medida a los estudiantes en generar pensamientos flexibles, facilitar la comprensión e incrementar la habilidades para acceder al conocimiento e integrarse a la sociedad.

En el campo educativo y la neuroeducación., están estrechamente relacionada con la funcionabilidad integral del ser humano, respondiendo a los estímulos externos, partiendo de las relaciones con los demás, y forma de ver la enseñanza, de mentalizar y de responsabilizarse frente a la capacidad que tienen los cerebros de los niños de cambiar. En relación con la interdisciplinariedad el DOC04, expresa que ésta permite la integración de diversas disciplinas que contribuyen a un objetivo, hacia la generación de nuevos pensamientos en el quehacer diario. La visión holística en la neuroeducación se basa en abordar y resolver diversidad de problemas en la actualidad, está interrelacionada con enseñanza de las competencias lectoras. En cuanto a la interdisciplinariedad los informantes opinaron:

**DOC03, I1-3:** la neuroeducación es un enfoque educativo que integra conocimientos de la neurociencia y la psicología para comprender cómo aprende el cerebro.

**DOC04, I1-2:** La neuroeducación es una disciplina que trabaja la neurociencia, la psicología y la educación para mejorar los procesos de aprendizaje.

**DOC05, I1-2:** Disciplina que combina los conocimientos de la neurociencia, psicología y la educación para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los puntos de vista requieren un trabajo en equipo que combine diversas disciplinas y fomente la colaboración transdisciplinaria. Según la CEPAL-ONU (2003), los desafíos contemporáneos deben ser analizados desde múltiples perspectivas y a través de la conformación de equipos interdisciplinarios, ya que ninguna disciplina por sí sola puede ofrecer soluciones completas. Es importante destacar, que los equipos interdisciplinarios solo podrán aportar significativamente si integran sus conocimientos con los de otras áreas, evitando limitarse a una visión técnica aislada.

Ahora bien, desde esa interdisciplinariedad surge un aspecto fundamental, y es que los docentes deben saber claramente que se está enseñando y que no está

funcionando en ese proceso. La neuroeducación promueve la flexibilidad en los docentes para lograr el impacto que se requiere, ya sea en estrategias o herramientas que se integran en la forma en que se impartan las clases. ¿Los beneficios de la neuroeducación pueden identificar y solucionar dificultades en el aprendizaje y fomentar la motivación? Si, con actividades que no solo estimulan el desarrollo físico, sino también el mental; las experiencias ricas y variadas nutren el cerebro en formación, construyendo bases sólidas para el aprendizaje futuro. Lo anterior, lleva a la consideración de la aplicación de un **enfoque situacional**; al respecto se presentan las siguientes opiniones:

**DOC01, I10-12:** Identificar problemas en el aprendizaje: la neuroeducación ayuda a identificar los problemas y asimilar conceptos, lo que permite minimizar obstáculos.

**DOC03, I33-35:** Desarrollo de habilidades críticas: Con conocimientos en neuroeducación, los docentes pueden fomentar habilidades como el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas, preparando a los estudiantes para desafíos futuros.

**DOC04, I79,83-84:** se deben contar con estrategias como: reflexión de autoevaluación; modelaje de habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

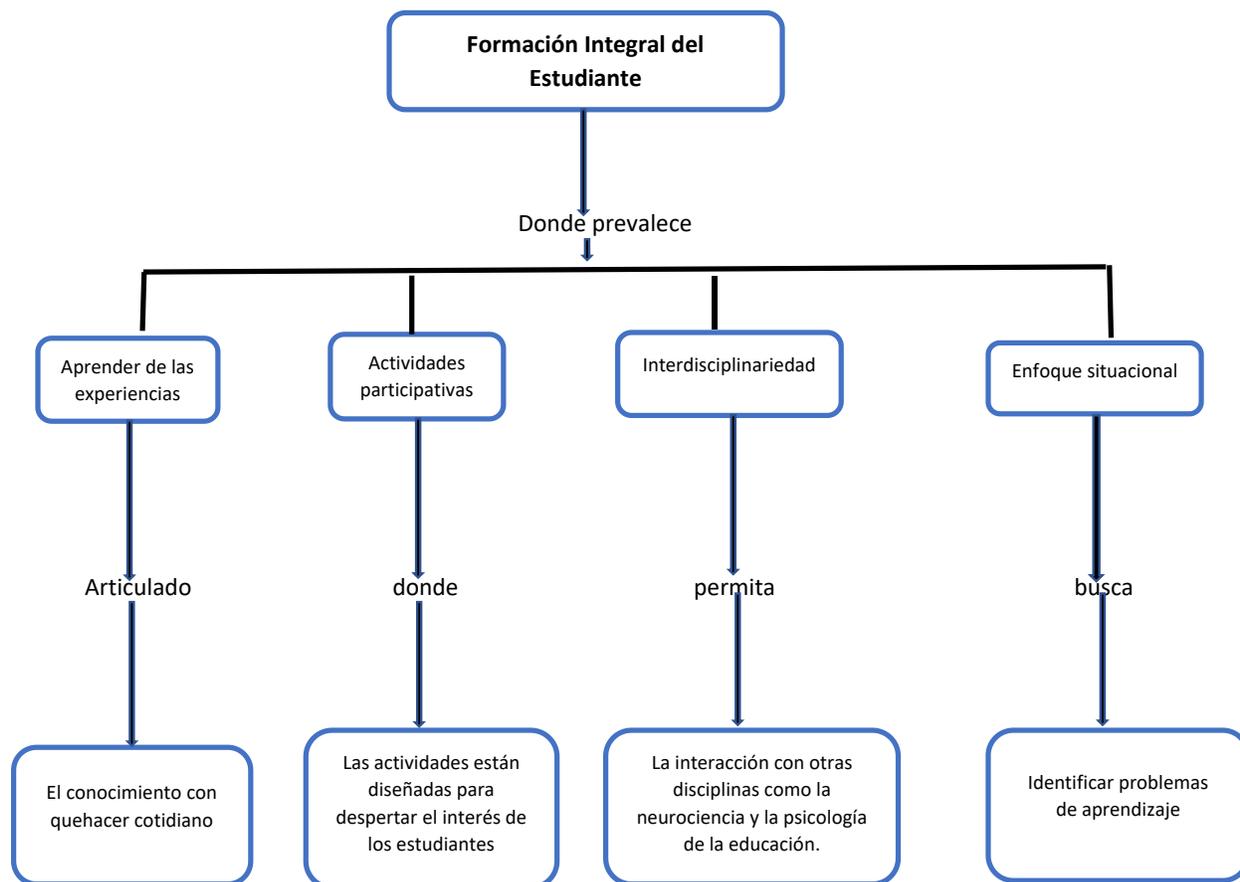
Desde este enfoque, logra consolidarse lo anteriormente analizado, pues se procura, como el DOC 01 expresa, la consolidación de las competencias del sujeto para que logre llevar a la realidad sus saberes, y que puedan ser aplicados en diferentes escenarios, de manera tal que permita la libre expresión de los individuos, en un ambiente agradable, considerando diferentes alternativas de opinión. Es así como para los docentes, la neuroeducación se constituye como una alternativa para que las prácticas docentes se innoven, actualicen y aboquen a la formación de los sujetos desde una perspectiva holística.

El enfoque situacional, en su esencia, busca que el aprendizaje trascienda el aula y se aplique en contextos reales. Esto implica desarrollar competencias que permitan a los estudiantes analizar, interpretar y resolver problemas en situaciones diversas. En el contexto de la enseñanza de las competencias lectoras, esto significa que los estudiantes no solo deben comprender textos, sino también ser capaces de utilizar la lectura como herramienta para la vida. La neuroeducación juega un papel crucial en este proceso. Al comprender cómo el cerebro procesa la información y cómo se desarrollan las habilidades lectoras, los educadores pueden diseñar estrategias pedagógicas que fomenten la transferencia del aprendizaje a situaciones reales. Marina (2011), expone:

"la inteligencia es la capacidad de resolver problemas nuevos" (p.25).

La neuroeducación proporciona herramientas para comprender cómo se desarrolla la capacidad de aprendizaje en los procesos pedagógicos a través de estrategias educativas más adaptativas, que se ajusten a la enseñanza de las competencias lectoras. Pozo (2016), expresa: "el aprendizaje es un proceso constructivo y situado" (p.48). Esto implica que el aprendizaje no es simplemente la transmisión de información, sino la construcción activa del conocimiento en un contexto específico. Para que el enfoque situacional sea efectivo, es necesario que los docentes diseñen actividades que simulen situaciones reales y que permitan a los estudiantes aplicar sus conocimientos y habilidades de manera práctica. De acuerdo a la información obtenida, y el análisis realizado, se muestra a continuación una figura que condensa el resultado para la categoría inicial: Formación integral de los estudiantes.

**Figura 3.**  
*Formación integral de los estudiantes*



Fuente: Autora (2025)

La neuroeducación emerge como una herramienta fundamental para abordar la enseñanza en las competencias lectoras. Al comprender cómo el cerebro procesa la información y desarrolla las habilidades lectoras, los educadores pueden diseñar estrategias pedagógicas más efectivas y personalizadas. Como afirma Mora (2013), "...solo se puede aprender aquello que emociona" (p.37), resaltando la importancia de conectar emocionalmente con los estudiantes para optimizar su aprendizaje. Al integrar los principios de la neuroeducación en la enseñanza, se promueve una formación integral que no solo fortalece las habilidades cognitivas, sino que también fomenta el desarrollo emocional y social de los estudiantes.

### ***Categoría Inicial: Neuroeducación y Acción docente***

La acción docente se concibe como el conjunto de decisiones y prácticas pedagógicas que se implementan en el aula, orientadas a facilitar y potenciar el proceso de enseñanza. Esta acción trasciende solo en transmisión de información, abarcando la planificación, implementación y evaluación de estrategias didácticas, la creación de un ambiente propicio, donde el educando sea un participante activo del aprendizaje, y la atención a la diversidad y necesidades individuales. En esencia, la acción docente implica un compromiso activo y reflexivo por parte de los docentes para guiar y acompañar al alumno en su adquisición de competencias lectoras. Como señala Imbernón (2014), "...la acción docente es un proceso complejo y dinámico que requiere de una constante reflexión y adaptación a las necesidades de los estudiantes" (p.67).

Desde la perspectiva de la neuroeducación, esta acción adquiere una nueva dimensión, ya que busca comprender cómo el cerebro aprende y cómo se pueden diseñar estrategias pedagógicas que potencien el desarrollo de las competencias del educando, especialmente en el área de la lectura. Según Campos (2020) "La neuroeducación constituye una potencial herramienta que ayudará a mejorar la calidad de los sistemas educativos y promover una educación para todos" (s.p.). De allí, se puede decir que la importancia de la neuroeducación en la acción docente radica en su capacidad para proporcionar a los educadores herramientas y conocimientos que les permitan adaptar sus prácticas a las necesidades individuales de cada estudiante.

Esto implica que la acción educativa debe estar orientada a crear un ambiente motivador y estimulante para el niño, que fomente la participación activa y el desarrollo de la confianza en sí mismo. Sin embargo, la realidad educativa a menudo se aleja de este ideal. La manera habitual en que el profesor llevan a cabo sus clases no siempre propicia la obtención del aprendizaje significativos en los estudiantes. La persistencia de prácticas rutinarias y la falta de adaptación a las necesidades individuales del educando pueden obstaculizar el desarrollo de las competencias lectoras. Como señala Pozo (2016), "el aprendizaje es un proceso constructivo y situado" (p.48). Es así que la formación que se imparte debe trascender la mera transmisión de datos y centrarse en la creación de experiencias que permitan a los estudiantes construir su propio conocimiento en un contexto significativo.

Inicialmente, la neuroeducación proporciona el **Fortalecimiento de la acción docente**, considerando para ello las opiniones de los docentes entrevistados:

**DOC01, I15-16:** Desarrollar métodos de enseñanza eficaces: La neuroeducación tiene en cuenta las particularidades del sistema nervioso y el cerebro.

**DOC02, I7-8:** permitiendo conocer los procesos neurobiológicos en el aprendizaje, para así diseñar mejores métodos de enseñanza aprendizaje.

**DOC03, I39-41:** Si se puede considerar como una metodología porque la neuroeducación empodera a los docentes para ser más efectivos en su labor, beneficiando tanto el aprendizaje de los estudiantes como su desarrollo integral.

**DOC05, I26-28:** se puede considerar como metodología de enseñanza, porque al saber el funcionamiento del cerebro se pueden aplicar diversas metodologías o estrategia para lograr el aprendizaje efectivo.

Teniendo en cuenta los testimonios, la neuroeducación aporta valiosos elementos al trabajo docente, orienta la comprensión sobre el funcionamiento del cerebro humano, permitiendo a los profesionales prever las maneras en que se pueden aplicar ciertas estrategias en función del desarrollo del pensamiento del estudiante. Esta acción le ayudará a la autoevaluación y así fortalecerá su labor. Según Forés (2011), "La neuroeducación no es una receta, sino una invitación a reflexionar sobre nuestra práctica, a cuestionar nuestras certezas y a explorar nuevas formas de enseñar y aprender" (p.62). Esta cita enfatiza que la neuroeducación no ofrece soluciones preestablecidas, sino que impulsa a los docentes a adoptar una actitud reflexiva y crítica hacia su propia práctica, promoviendo la experimentación y la innovación en el aula.

La neuroeducación surge como un pilar fundamental para fortalecer la acción docente, como disciplina que estudia al cerebro, para poder generar procesos de aprendizaje valiosos. Este conocimiento permite a los educadores trascender las metodologías tradicionales y diseñar estrategias pedagógicas que se alineen con los procesos neurobiológicos del aprendizaje. Como afirma Francisco Mora (2013), "La neuroeducación nos enseña que el cerebro aprende mejor cuando se le presentan retos que le motivan, que le emocionan, y que le permiten conectar con sus experiencias previas" (p.65). Esta perspectiva subraya la importancia de crear entornos de enseñanza que estimulen la curiosidad y la participación activa de los educandos.

Aun cuando, la neuroeducación ofrece herramientas fundamentales y ayuda a conocer el funcionamiento del cerebro, la forma como intervienen los procesos neurobiológicos en el aprendizaje de las competencias lectoras, los docentes a menudo enfrentan desafíos, como la falta de capacitación y desmotivación al momento de tener que enfrentar los desafíos relacionados con el cambio y que se requieren en la implementación currículo educativo. Esta situación trae como consecuencia, una implementación limitada de los principios neuro educativos, la persistencia de prácticas tradicionales, desigualdad en el aprendizaje marcando una brecha entre la teoría y la práctica, lo que subraya la necesidad de fortalecer la formación docente y adaptar las estrategias a las necesidades del aula.

De ahí, la implementación de la neuroeducación requiere una reflexión profunda sobre las prácticas pedagógicas existentes y una disposición para romper con las rutinas establecidas. Es crucial que los docentes se conviertan en investigadores de su propia enseñanza, utilizando la neuroeducación como un marco para analizar y mejorar sus estrategias. Esto implica, recopilar y analizar datos sobre el aprendizaje de los estudiantes, reflexionar sobre la efectividad de las diferentes estrategias pedagógicas y adaptación de la práctica pedagógica; de esta manera, pueden fortalecer su labor y garantizar que todos los educandos tengan la oportunidad de desarrollar su máximo potencial.

La neuroeducación, como disciplina que se propone combinar aportes a la neurociencia, la psicología, las ciencias cognitivas, la educación y que se centra en la

comprensión de cómo aprende el cerebro y usa esta información para desarrollar métodos que puedan tener mayor eficiencia y eficacia, para guiar la propuesta de nuevos currículos y de nuevas políticas educativas, debe ser tomada en cuenta en la escuela y por los docentes. Si se desea potenciar el aprendizaje se debe considerar todos los elementos (fonética, fluidez, vocabulario, comprensión) ya que se debe reflexionar en la manera cómo funciona el cerebro, pues éste es el encargado de todos los procesos relacionados con la enseñanza y el aprendizaje (Caicedo lopez,2016). Entonces, la puesta en práctica de los principios fundamentales de la neuroeducación en el aula promueve una mayor integración en el desarrollo del funcionamiento del cerebro, potenciando el aprendizaje, aportando herramientas al momento de elegir recursos y metodologías para ser aplicadas en clase

Es decir, la neuroeducación proporciona un marco teórico y práctico para adaptar las estrategias pedagógicas a la diversidad de los estudiantes, reconociendo que cada cerebro es único y que existen diferentes estilos y ritmos de aprendizaje. Al utilizar una variedad de recursos y técnicas, como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje cooperativo y el uso de tecnologías digitales, se pueden crear experiencias de aprendizaje personalizadas y significativas, que atiendan a las necesidades individuales de cada estudiante y promuevan su máximo potencial, de esta manera, se busca fomentar un aprendizaje integral y significativo para los estudiantes. Adicionalmente, esto permitirá la **toma de decisiones oportunas**, para la enseñanza de las competencias lecturas. A continuación, los comentarios de los informantes al respecto:

**DOC4, I16-18:** ayudando así a los docentes a tomar decisiones informadas sobre cómo enseñar, teniendo en cuenta cómo aprende el cerebro.

**DOC2,126:** permitiendo conocer los procesos neurobiológicos en el aprendizaje, para así diseñar mejores métodos de enseñanza aprendizaje

**DOC3,137:** Se puede considerar como una metodología porque la neuroeducación empodera a los docentes para ser más efectivos en su labor, beneficiando tanto el aprendizaje de los estudiantes como su desarrollo integral

Dicho lo anterior, los informantes a través de la consideración de la neurociencia como ciencia en el proceso de enseñanza, deja ver que se podrá tomar las decisiones de manera asertiva, con la finalidad de descubrir y trabajar sobre las debilidades

observadas, apoyándose en las fortalezas que tenga cada uno de los sujetos involucrados en el proceso formativo. Como afirma Battro (2010), "La neuroeducación nos invita a repensar nuestras prácticas educativas, a tomar decisiones basadas en la evidencia científica y a diseñar entornos de aprendizaje que potencien el desarrollo integral de los estudiantes" (p.89). Es decir, la neuroeducación no solo enriquece la comprensión del proceso de aprendizaje, sino que también capacita a los docentes para tomar decisiones pedagógicas más informadas y oportunas al poder identificar las necesidades individuales de sus estudiantes y adaptar su sistema de enseñanza en consecuencia.

Los principios de la neuroeducación se centran en comprender el funcionamiento del sistema nervioso y su relación con las emociones, pensamiento conducta y funciones corporales, para la toma de decisiones pedagógicas efectivas y plantearse desafíos significativos. La falta de capacitación, formación continua y especializada y la dificultad de acceder a investigaciones actualizadas pueden limitar la capacidad de los docentes para aplicar la neuroeducación en su práctica diaria. Así mismo, las limitaciones impuestas por un currículo sobrecargado y la falta de tiempo pueden obstaculizar la implementación de métodos de enseñanza novedosos, ambientes de aprendizaje enriquecedores, materiales educativos adaptados y sistemas de evaluación que consideren las necesidades cognitivas y emocionales de los estudiantes.

En concreto, la presión por cumplir con un temario extenso y la falta de recursos temporales dificultan la adopción de prácticas pedagógicas que realmente conecten con la forma en que los estudiantes aprenden y procesan la información. Es crucial, que los docentes desarrollen habilidades para interpretar y aplicar la investigación neurocientífica en su práctica pedagógica. Esto implica participar en programas de formación continua, colaborar con otros profesionales y reflexionar críticamente sobre su propia práctica.

La acción neuro educativa permitirá la ejecución de la **Mediación docente**, en la labor didáctica, de una manera consciente y objetiva, que le permita a los maestros identificar sus debilidades y fortalezas en la toma decisiones pedagógicas más informadas y garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de alcanzar su

máximo potencial de manera más motivadora y de autoconocimiento según las necesidades individuales, promoviendo un ambiente de aprendizaje estimulante tanto para el estudiante como para el docente:

**DOC03, I3-4:** También se puede decir que es una herramienta valiosa que permite mejorar la práctica y apoyar mejor a los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

**DOC05, I14-16:** teniendo como eje fundamental al docente como generador de cambios aceleradas para ejercer la enseñanza y vinculando diversos aportes en la práctica pedagógica.

**DOC 4,156:** Los educadores pueden aprovechar los conocimientos de la neurociencia para mejorar la enseñanza de las competencias lectoras

Gracias al avance de la neuroeducación los docentes tienen al alcance información valiosa hacer la diferencia con los educandos, porque les permite adaptar técnicas de enseñanza a las necesidades de éstos para favorecer la atención y concentración promoviendo un ambiente estimulante y motivador. En este sentido, un aporte significativo de la neuroeducación es que desde sus principios le permite a los maestros idear recursos didácticos para cambiar su estilo de enseñanza y por ende mejorar la mediación pedagógica. Lugo (2019) explica que:

La neuroeducación también pone en tela de juicio la idea tradicional de que todos los estudiantes aprenden de la misma manera. Cada cerebro es único y, por lo tanto, los docentes pueden utilizar estos principios para adaptar sus métodos de enseñanza a las necesidades individuales de sus alumnos. (p.20)

Esto es, una nueva forma de ver la educación, el autor refiere al impacto que tiene la neuroeducación en los procesos de enseñanza y aprendizaje; por tanto, los beneficios van hacia dotar de herramientas a los maestros para la enseñanza efectiva. Es una nueva disciplina donde se ven implicados conocimientos de neurociencia psicología y educación, con el fin de optimizar la mediación del docente. Dentro de este contexto Paniagua María Nela comenta:

Si el docente tiene conocimientos sobre la activación de neurotransmisores harán un espacio propicio dentro del aula de clases. Por ejemplo, si reconoce que la producción de serotonina sirve como inhibidor de conductas agresivas favorecerá una actividad de aprendizaje en pro de aumentar dicho neurotransmisor. (pp. 72-77)

El planteamiento del autor deja ver que, para aprovechar plenamente el potencial de la neuroeducación durante la mediación, es esencial que los educadores se mantengan actualizados con los avances en este campo. Por ello, se propone la inclusión

de la neuroeducación en los Diseños Curriculares Básicos Nacionales de la Formación Inicial Docente (DCBN) para garantizar que los educadores adquieran los conocimientos y habilidades necesarios en esta área, y promover así la integración de sus principios en la práctica; esto con el propósito de fomentar la investigación e innovación, impulsar la transformación educativa y crear un marco de referencia que mejore la calidad de la educación, para romper el modelo de maestro tradicional, y construir un neuro educador, que responda a los requerimientos actuales dentro y fuera de la institución educativa.

La mediación docente, potenciada por la neuroeducación, se convierte en un proceso consciente y objetivo que busca optimizar la enseñanza de las competencias lectoras a través de estrategias personalizadas. Al comprender los mecanismos de plasticidad cerebral, los educandos pueden actuar como mediadores efectivos, facilitando la conexión entre el estudiante y el conocimiento. Como afirma Jensen (2011), "La mediación docente, desde la neuroeducación, implica crear ambientes enriquecidos que estimulen la curiosidad y el aprendizaje significativo" (p.123). Esto significa que los pedagogos deben diseñar experiencias de adiestramiento que se adapten a la diversidad de los cerebros en el aula.

Es imperativo que los profesores se conviertan en investigadores de su propia práctica, utilizando la neuroeducación como un marco para reflexionar y mejorar su mediación docente. Esto implica recopilar y analizar datos sobre el aprendizaje de los niños, experimentar con diferentes estrategias pedagógicas y colaborar con otros profesionales para compartir buenas prácticas. Al adoptar un enfoque reflexivo y colaborativo, los profesionales de la enseñanza pueden cambiar su mediación docente y garantizar que todos los educandos tengan la oportunidad de desarrollar diversidad de habilidades y destrezas.

Ahora bien, en esa mediación que a diario realiza el docente al momento de enseñar las competencias lectoras se hace presente la **expresión lúdica – cognitiva**. Afirma Piaget (1969): "El juego es la forma más pura de inteligencia en acción, y la expresión lúdica – cognitiva, es la manifestación de la interacción entre el desarrollo cognitivo y la necesidad de explorar y comprender el mundo a través del juego" (p.154). Esta perspectiva resalta la importancia de integrar el juego y la actividad lúdica en el

proceso de enseñanza, para fomentar la participación activa, la curiosidad y el desarrollo cognitivo, intelectual de los estudiantes. Los entrevistados señalaron:

**DOC01, I2-4:** Los elementos que la conforman son la percepción, la atención, la memoria, el juego y el arte.

**DOC02, I29-34:** El desarrollo cognitivo del estudiante se puede estimular a través de diferentes estrategias y actividades, como el juego de memoria, rompecabezas, juegos simbólicos, clasificación de formas, colores; leer textos y hacer preguntas relacionadas con el tema, aprender la letra de una canción y cantarla; realizar actividades físicas; fomentar la capacidad de razonamiento y análisis y el interés por el saber.

**DOC03, I5-7:** Los elementos que la conforman surgen de las reacciones cerebrales tales como la creatividad, actividades recreativas como los juegos, los deportes, las artes, las emociones, la memoria, la sorpresa

En atención a los testimonios, se destaca el uso de actividades basadas en la diversión, la expresión de la imaginación; la neuroeducación permite la selección de diversas maneras para trabajar las competencias de los sujetos, así mismo, permite la obtención de diferentes saberes a través de actividades de exploración. Vargas (2015) sostiene que la neuroeducación hace que el aprendizaje sea placentero, desafiante y relevante. Por lo tanto, los docentes que adoptan este enfoque se convierten en neuro educadores; es decir, profesionales que integran en sus clases acciones fundamentadas en la neurociencia. Estos pedagogos se distinguen por su capacidad para valorar la singularidad de cada estudiante, buscando las herramientas necesarias para personalizar el proceso de enseñanza y así fomentar el interés de sus alumnos.

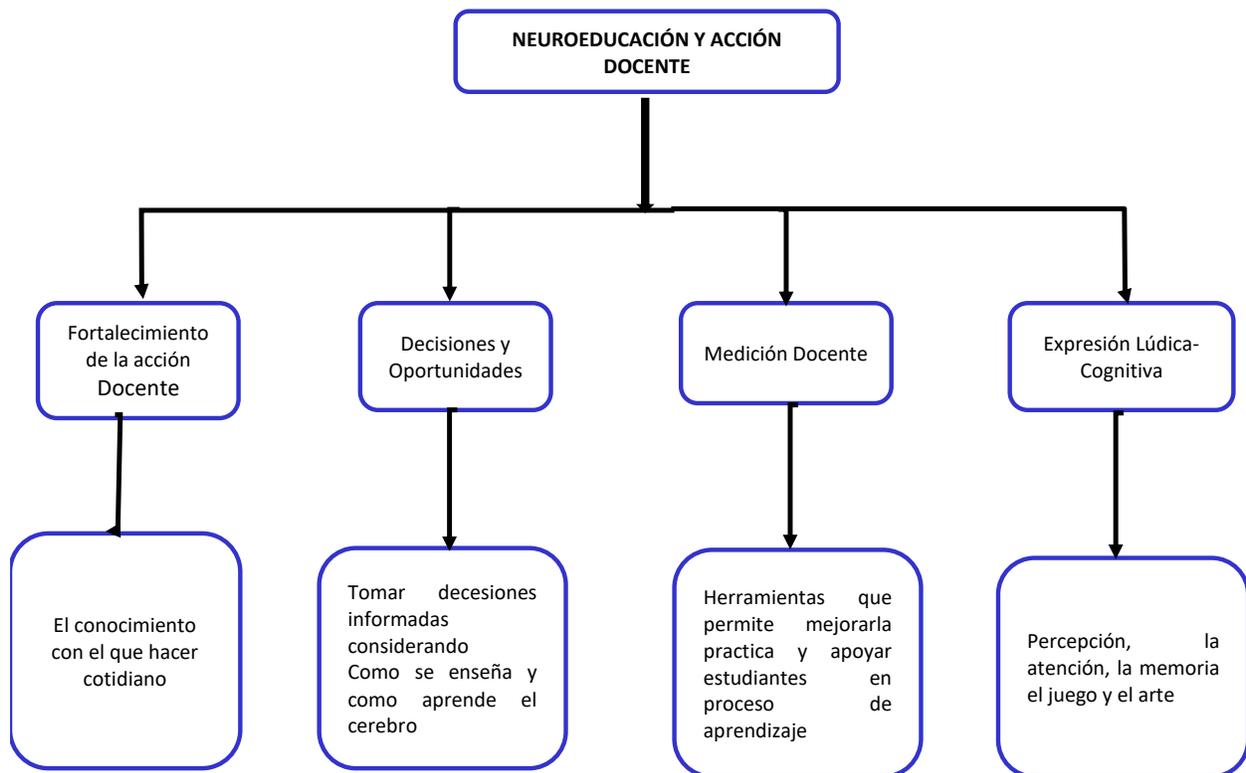
La neuroeducación impulsa el reconocimiento de la importancia del juego y el arte en el aprendizaje. Al comprender cómo el cerebro procesa la información y cómo las emociones influyen en la memoria, los educadores pueden diseñar actividades que estimulen la curiosidad y el pensamiento crítico. Como afirma Howard-Jones (2011), "El juego y el arte son herramientas poderosas para el aprendizaje, ya que activan múltiples áreas del cerebro y fomentan la creatividad" (p.156). Entonces, los docentes deben incorporar actividades lúdicas y artísticas en su práctica pedagógica para potenciar el desarrollo cognitivo de los estudiantes y por ende la consolidación de las competencias lectoras.

El compromiso de los docentes en las prácticas pedagógica es fundamental. para adaptar las técnicas de enseñanzas para promover el aprendizaje estimulante, motivador

que favorezca el proceso de metacognición en el educando. No se trata solo de seleccionar herramientas de aprendizaje adecuadas a las necesidades, sino de conocer el funcionamiento del cerebro y los efectos de ofrecer estímulos, herramientas y una metodología innovadora más efectiva al momento de enseñar, Aquí, es importante decir, que la capacidad para evaluar la efectividad de estas herramientas y ajustarlas a las demandas específicas de cada centro educativo es crucial para optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para ilustrar mejor las categorías emergentes que surgieron de esta investigación, y que reflejan los aspectos clave para potenciar la acción docente, se presenta a continuación la siguiente figura:

**Figura 4.**  
*Neuroeducación y Acción Docente*



Fuente: Autora (2025)

**Categoría Inicial: Desarrollo de habilidades cognitivas**

La mera transmisión de información en el aula no garantiza que los estudiantes

internalicen y apliquen el conocimiento de manera efectiva. Un enfoque docente que priorice la percepción activa y la conexión entre el saber y el hacer es fundamental. Para lograrlo, es necesario que los educadores fomenten procesos metacognitivos en los alumnos, permitiéndoles reflexionar sobre su propio aprendizaje y desarrollar una conexión neurocognitiva sólida. Además, la construcción de saberes debe estar intrínsecamente ligada al fortalecimiento de la acción docente, donde los profesores actúen como mediadores y facilitadores del aprendizaje, adaptando su práctica pedagógica a las necesidades individuales de los estudiantes. En este sentido, se identificaron las siguientes categorías emergentes: procesos metacognitivos, conexión neurocognitiva, construcción de saberes y fortalecimiento de la acción docente.

Para fomentar un aprendizaje profundo y significativo, es trascendental que los docentes comprendan y apliquen estrategias que promuevan los **Procesos Metacognitivos** en los estudiantes. No solo adquirir conocimientos, también reflexionar sobre cómo se adquieren y utilizan. En este contexto, el aprendizaje a través de la experiencia surge como una metodología innovadora. Según Pozo (2016), "La metacognición se refiere al conocimiento y control que tenemos sobre nuestros propios procesos cognitivos. Involucra ser consciente de nuestras fortalezas y debilidades como aprendices, así como de las estrategias que utilizamos para aprender" (p.87). En consonancia con esta perspectiva, los docentes entrevistados destacaron la importancia de estrategias específicas para estimular el desarrollo cognitivo y el éxito lector, como se expone a continuación:

**DOC4, I33-35:** Para estimular el desarrollo cognitivo y apoyar el éxito del proceso lector de los estudiantes, es esencial aplicar estrategias que fortalezcan habilidades clave como la atención, la memoria, el pensamiento crítico y la comprensión.

**DOC4, I44-47:** ...la metacognición o la capacidad de pensar sobre su propio pensamiento, que es una habilidad que se puede promover pidiéndoles que reflexionen sobre su comprensión, lo que los ayuda a autorregularse y ajustar su enfoque de lectura.

**DOC5, I75-78:** ...la neuroeducación aplica el conocimiento del funcionamiento del cerebro en los procesos de enseñanza, y la lectoescritura estimula el desarrollo cognitivo y el aprendizaje de esta actividad modifica el cerebro y establece nuevas redes neuronales.

En este orden de ideas, los procesos metacognitivos permiten a los educandos tomar conciencia de su propio conocimiento, planificar estrategias, monitorear su

progreso y evaluar sus resultados. Al incorporar el aprendizaje experiencial, se brinda a los estudiantes la oportunidad de participar activamente en proceso de formación, conectando los nuevos conocimientos con experiencias previas. Como señala Ausubel (2002), "El aprendizaje significativo ocurre cuando la nueva información se relaciona de manera sustantiva y no arbitraria con lo que el estudiante ya sabe" (p.153). Significa, que la formación basada en las experiencias brinda un campo abierto al desarrollo de habilidades metacognitivas. Involucrarse activamente en la enseñanza le permite al educando reflexiona sobre las acciones, e identifica patrones y extrae conclusiones significativas. Esta práctica fortalece el conocimiento, la autonomía y la responsabilidad.

El desarrollo de habilidades cognitivas es un pilar fundamental de la educación, y la neuroeducación ofrece una perspectiva innovadora para potenciar este proceso. Al comprender cómo el cerebro procesa la información y cómo se desarrollan las funciones cognitivas, los educadores pueden diseñar estrategias pedagógicas que fomenten la Conexión Neurocognitiva; es decir, la integración y el funcionamiento óptimo de las redes neuronales implicadas en el aprendizaje. Como afirma Blakemore (2018), "La neuroeducación permite comprender cómo el cerebro aprende y cómo se puede optimizar el desarrollo de las habilidades cognitivas en el aula" (p.78). Esta perspectiva subraya la importancia de crear entornos de aprendizaje que estimulen la plasticidad cerebral y promuevan la **conexión neurocognitiva**, respecto a esto, los informantes comentan:

**DOC1, I79-81:** La neuroeducación ha demostrado la conexión estrecha entre el cerebro y el proceso de lector, en el cual estimula el desarrollo cognitivo.

**DOC2, I68-71:** El cerebro está mucho más dispuesto a aprender y retener información cuando las actividades son emocionantes y significativas lo que puede incrementar su participación con éxito en el aprendizaje de la lectura.

La conexión neurocognitiva se manifiesta en la capacidad del educando para integrar información de diferentes fuentes, resolver problemas complejos, pensar de manera crítica, creativa, regular sus emociones. La neuroeducación adoctrina habilidades no innatas, que se desarrollan a través de la experiencia y práctica. Por lo cual es fundamental que los educadores diseñen actividades que desafíen a los estudiantes a pensar, reflexionar y aplicar sus conocimientos en contextos diversos.

Bajo esta perspectiva, la **Construcción de Saberes** es un proceso activo y dinámico en el que los estudiantes integran nueva información con los conocimientos y experiencias previas. Para lograr un aprendizaje significativo de las competencias lectoras, es fundamental que los docentes diseñen estrategias que fomenten esta integración. En este sentido, la neuroeducación proporciona una perspectiva valiosa para entender los procesos cerebrales que intervienen en la adquisición de conocimientos y cómo se puede optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Según Mora (2013):

La neuroeducación nos enseña que el aprendizaje es un proceso emocional y que la emoción y la cognición están intrínsecamente ligadas. Para que el aprendizaje sea significativo, es necesario despertar la curiosidad y la emoción del estudiante, creando un ambiente de aprendizaje estimulante y motivador. (p.45).

En este contexto, la construcción de saberes se produce cuando los estudiantes conectan la nueva información con las emociones y experiencias, lo que les permite crear un significado personal y duradero. Como asegura Carretero (2009), "El conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción activa del sujeto que aprende" (p.67). El autor destaca un principio fundamental del constructivismo, que es la base teórica de la neuroeducación. El aprendizaje no es un proceso pasivo de recepción de información, es una actividad constructiva en la que el estudiante juega un papel activo para la creación de su propio conocimiento.

Al integrar los principios de la neuroeducación, los docentes pueden diseñar estrategias que fomenten la conexión entre el conocer y el hacer, permitiendo a los estudiantes aplicar sus conocimientos en situaciones reales y significativas. Esto les permite construir un aprendizaje más profundo y aplicable, así como desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas. En consonancia con esta perspectiva, una de las docentes entrevistadas destacó la importancia de estrategias específicas para fomentar la construcción de saberes en el contexto de la lectura como se expone a continuación:

DOC4, I52-62: elección de textos emocionalmente significativos, donde se incluyan temas con los que los estudiantes puedan identificarse o que les genere interés; la lectura activa y reflexiva, invitando a los estudiantes a hacer anotaciones sobre cómo se sienten en relación con ciertos eventos, personajes, además de reflexionar sobre las ideas principales; los diálogos y preguntas emocionalmente significativas, donde se formulen preguntas que combinen el análisis del texto con la reflexión emocional; La técnica de visualización y conexión emocional, que mientras se lee, se le pide al estudiante a que

visualice eventos como si fueran una película en su mente y que se concentren en los que es sentir cada escena.

Las estrategias pedagógicas innovadoras en la neuroeducación son técnicas que optimizan el aprendizaje basándose en la neurociencia; estas estrategias se centran en la interacción entre el conocimiento y la emoción. Al respecto, el testimonio del DOC4 considera estrategias pedagógicas innovadoras centradas en la conexión emocional del estudiante con la lectura, como la selección de textos significativos, la lectura reflexiva, el diálogo emocional y la visualización; estas propuestas, al integrar aspectos emocionales y cognitivos, fortalecen la acción docente porque proporcionan herramientas para crear experiencias de lectura más profundas y significativas. Es así como, los docentes pueden fomentar un mayor compromiso y comprensión en sus estudiantes, lo que a su vez mejora su capacidad para procesar y retener información.

Según este enfoque, el desarrollo de habilidades cognitivas es un objetivo primordial de la educación y la neuroeducación; de allí que, se presenta como una herramienta poderosa para el **Fortalecimiento de la Acción Docente**, porque proporciona los elementos necesarios para desarrollar una metodología que permita mejorar la enseñanza, por medio de la comprensión del funcionamiento, como señala Guillén (2017): "La neuroeducación nos invita a repensar nuestra práctica docente, a diseñar estrategias que conecten con el cerebro del estudiante y a crear entornos de aprendizaje que potencien su desarrollo cognitivo y emocional" (p.112). Del planteamiento se infiere, que el fortalecimiento de la acción docente implica una revisión profunda de las prácticas pedagógicas, para repensarla y establecer mecanismos de enseñanza que promuevan un aprendizaje significativo y duradero. A continuación, las respuestas de los docentes entrevistados:

**DOC1, I77-79:** El rol del cerebro en las competencias lectoras es esencial en la educación, ya que proporciona a los docentes herramientas valiosas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes y apoyar a quienes enfrentan dificultades.

**DOC2, I12-14:** no puede darse aprendizaje si no hay memoria por ello siempre lleva a la transformación, el docente debe conseguir emocionar al estudiante lo cual facilite el proceso.

**DOC3, I36-38:** Reflexión y mejora continua: Conocer la neuroeducación permite a los docentes reflexionar sobre su práctica y estar abiertos a innovaciones pedagógicas, mejorando continuamente su enfoque de enseñanza.

**DOC4, 199-100:** Los educadores pueden aprovechar los conocimientos de la neurociencia para mejorar la enseñanza de las competencias lectoras.

**DOC5, 167-69:** Al comprender mecanismos de atención, memoria y cognición, los educadores podemos diseñar experiencias que mejoren significativamente la eficacia educativa haciendo más productivo el que hacer docente.

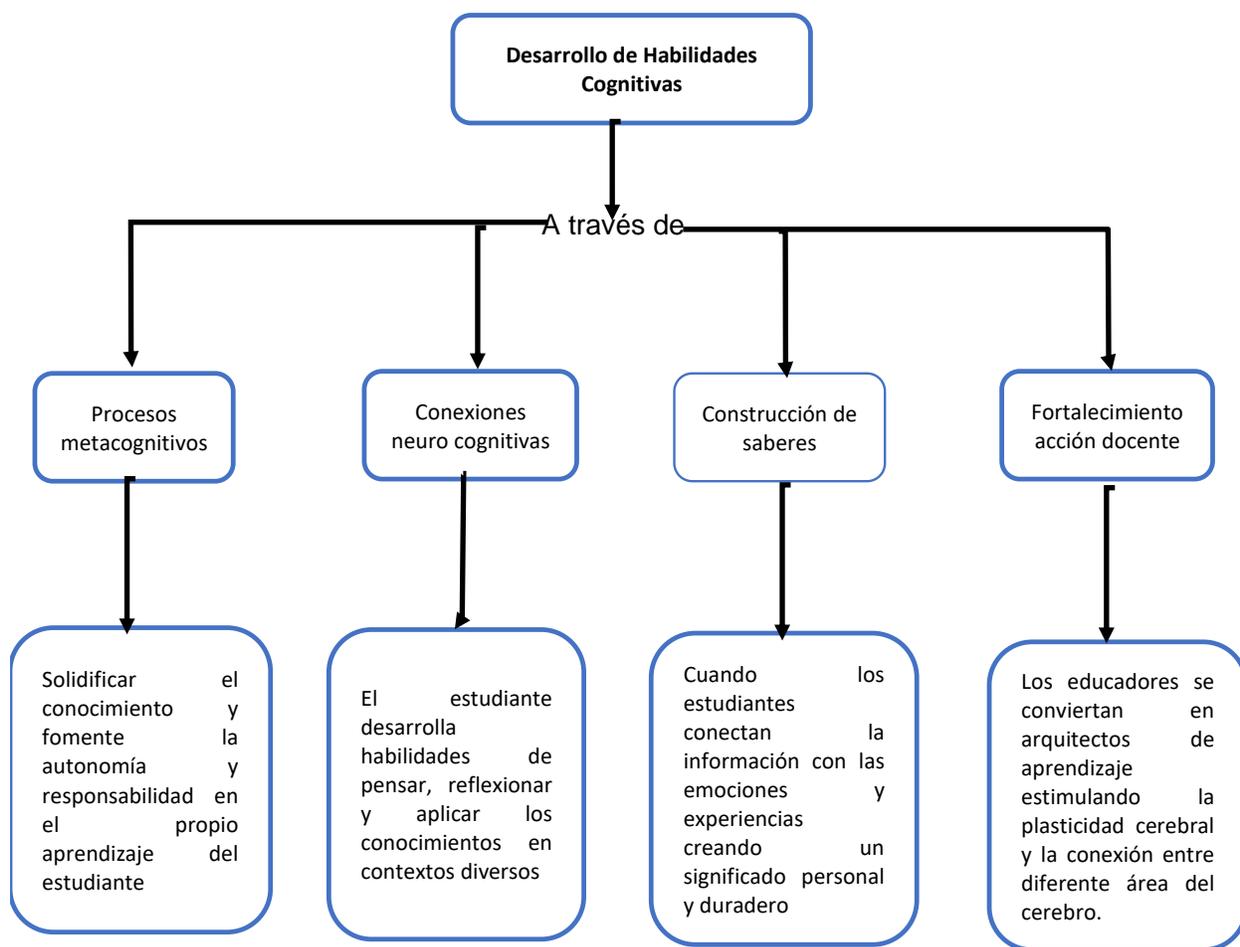
El fortalecimiento de la acción docente a través de la neuroeducación implica que los educadores se conviertan en arquitectos de la enseñanza, capaces de diseñar experiencias que estimulen la plasticidad cerebral y promuevan la conexión entre diferentes áreas del cerebro. Esto requiere una comprensión profunda de cómo el cerebro procesa la información y cómo las emociones influyen en el aprendizaje. Además, implica la capacidad de utilizar diversas estrategias pedagógicas, como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje cooperativo y la gamificación, para crear entornos de aprendizaje motivadores y estimulantes.

Sin embargo, la implementación de la neuroeducación en el fortalecimiento de la acción docente no es un camino lineal. A menudo, los docentes se encuentran atrapados en la inercia de las prácticas tradicionales, donde la evaluación se centra en la repetición de contenidos y la creatividad se ve como un lujo prescindible. ¿Cómo romper este círculo vicioso? ¿Cómo innovar en las aulas en laboratorios de aprendizaje donde la curiosidad y la experimentación sean las protagonistas? La respuesta no es sencilla, pero pasa por una formación docente que trascienda la transmisión de conocimientos y se centre en el desarrollo de habilidades y destrezas para diseñar experiencias de aprendizaje significativas.

En concreto, la neuroeducación ayuda en la comprensión del funcionamiento del cerebro para su aplicación en los procesos de enseñanza, con el fin de motivar y captar la atención de los estudiantes de una forma idónea. Señala Punset (2010), "El error es el camino hacia el descubrimiento" (p.145). ¿Cómo se puede crear un ambiente idóneo donde los estudiantes se sientan seguros para equivocarse y aprender de sus errores? ¿Cómo fomentar una cultura de la curiosidad y la experimentación donde la formación sea un viaje emocionante y significativo? Es fundamental que los educadores se conviertan en investigadores de su propia práctica, utilizando la neuroeducación como un faro que ilumine el camino hacia una educación más humana, afectiva y efectiva. La

clave de la enseñanza, es la memoria, la atención, el lenguaje, la lectoescritura las funciones ejecutivas, la toma de decisiones, la creatividad y la emoción entre otros; de lo que se trata, es de promover alternativas centradas en la capacidad de asimilar para establecer condiciones óptimas en este proceso.

**Figura 5.**  
*Desarrollo de Habilidades Cognitivas*



Fuente: Autora (2025)

La socialización de información en el aula no garantiza que los estudiantes internalicen y apliquen el conocimiento de manera efectiva. Un enfoque docente que priorice la percepción activa y la conexión entre el saber y el hacer es fundamental y para lograrlo, es necesario que los educadores fomenten el desarrollo de habilidades cognitivas en los alumnos, permitiéndoles reflexionar sobre su propio aprendizaje y

desarrollar una conexión neurocognitiva sólida. Además, la construcción de saberes debe estar intrínsecamente ligada al fortalecimiento de la acción docente, donde los profesores actúen como mediadores y facilitadores del aprendizaje, adaptando su metodología a las necesidades individuales de los estudiantes.

### ***Categoría Inicial: Integración de las Emociones en la Enseñanza***

La integración de las emociones en la enseñanza es un aspecto fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes, y la neuroeducación ofrece un marco teórico y práctico para abordar esta dimensión. Al comprender cómo las emociones influyen en el aprendizaje, los educadores pueden diseñar una didáctica que fomente el bienestar emocional, la motivación y la conexión con el conocimiento. Como señala Bisquerra (2011), "La educación emocional es un proceso educativo, continuo y permanente, que pretende potenciar el desarrollo emocional como complemento indispensable del desarrollo cognitivo, constituyendo ambos los elementos esenciales del desarrollo de la personalidad integral" (p.25). Como se puede ver, las emociones intervienen activamente en el proceso cognitivo, de este modo, para que el aprendizaje pueda alcanzar su máximo potencial, es imprescindible aprender a gestionar las emociones, para fortalecer las habilidades en el proceso de enseñanza de la comprensión lectora.

Desde esta perspectiva, se subraya la importancia de considerar las emociones como un elemento clave en el proceso de enseñanza de la lectura, porque permite ir despertando el ser de los sujetos por medio de la creación de entornos educativos que promuevan el desarrollo de la inteligencia emocional. Al establecer un ambiente emocionalmente positivo que favorezca la liberación de los neurotransmisores como la dopamina, que promueve la atención y motivación; se busca enseñar a los niños a ser conscientes de los sentimientos para tomar el control, activar las emociones positivas, como la curiosidad, el entusiasmo y la alegría. En este sentido, los facilitadores pueden generar un estado de atención y motivación que favorezca la conexión neurocognitiva y la retención de información, lo cual se consigue propiciando un ambiente de aprendizaje seguro y acogedor, donde los estudiantes se sientan valorados y respetados; de esta forma, fortalecerán su autoestima, confianza y resiliencia emocional.

Maturana (2001) explica: "El lenguaje y la emoción son inseparables, y es en la

emoción donde se funda la posibilidad de que el lenguaje sea un dominio de coordinaciones consensuales de acciones" (p.21). Significa que, la conexión entre la lectura (lenguaje escrito) y la emoción, es fundamental para el desarrollo de la conciencia y la comprensión del mundo propio y ajeno, es decir, para **despertar el ser**. Seguidamente, se dan a conocer las respuestas de los entrevistados:

**DOC1, I35-37:** La neuroeducación es una herramienta poderosa para apoyar el desarrollo social y emocional.

**DOC3, I8-12:** ...en el desarrollo emocional, la inclusión de estrategias promueve un ambiente emocionalmente seguro que ayuda a los estudiantes a manejar sus emociones, lo que es crucial para su bienestar y aprendizaje.

Por consiguiente, la inteligencia emocional y las habilidades sociales juegan un papel crucial ya que son de transcendencia para la enseñanza; no obstante, en los últimos años eleva la atención sobre todo en el campo educativo, por su influencia en el contexto escolar, éstas tiene por objetivo examinar detalladamente lo relacionado con el rendimiento académico, el cual favorece el desarrollo integral ya que fortalece aspectos como el autoconocimiento que es la conciencia social, al estar estrechamente relacionadas. Los estudiantes son emocionalmente competentes tienden a estar concentrados, motivados y comprometidos con el aprendizaje más positivo y productivo.

Cabe destacar que, las **habilidades socioemocionales** son esenciales al momento de enseñar la lectura porque le permite al educando desenvolverse en todos los ámbitos a lo largo de la vida. A través de estas habilidades el maestro aborda herramientas conceptuales prácticas que le permiten profundizar en aspectos académicos puntuales; a su vez, que se convierte en una alternativa para resolver problemas a nivel de educativo. En la escuela, los estudiantes experimentan diversas actitudes, que constituyen una referencia en el salón de clase e influye en su desarrollo a través de la manera en que se modelan; por tanto, el docente debe manejar en sus estudiantes de manera efectiva las emociones para lograr su desarrollo. A continuación, los testimonios:

**DOC4-145-2** Estas actividades hacen que los estudiantes no solo comprendan mejor el contenido del currículo, sino que también desarrollen habilidades socioemocionales, como la empatía, la autoconciencia y la regulación emocional, aspectos esenciales en su formación integral.

**DOC4, I48-51:** Articular habilidades y emociones en el desarrollo de la lectura es fundamental para crear un proceso de aprendizaje integral que no solo se enfoque en la comprensión y retención de información, sino también en la motivación, el disfrute y la conexión personal con el contenido.

Es importante decir, que en el contexto educativo es fundamental que los docentes ayuden a sus estudiantes a identificar sus estados emocionales y cómo esas emociones pueden influir en el rendimiento académico y comportamientos. Cada uno de los niños o adolescente desarrolla una alta autoconsciencia, es capaz de detectar los estados emocionales antes de que éstos se conviertan en una barrera para el aprendizaje; por ejemplo, si un estudiante se identifica que está ansioso antes de un examen, podrá aplicar estrategias para calmarse como la respiración profunda o la reestructuración de los pensamientos negativos.

Las habilidades cognitivas están estrechamente relacionadas con las emociones y se influyen mutuamente. Por eso, es importante desarrollar la inteligencia emocional cognitiva permitiendo la regulación de las emociones y el desarrollo de las capacidades cognitivas y funciones ejecutivas como la atención, la memoria, razonamiento, planificación, etc. Ayudando en la toma de decisiones, ambos aspectos son esenciales para dar una respuesta lo más adecuada posible en relación a las demandas del entorno. Existe múltiples formas para potenciar estas capacidades como la estimulación cognitiva, estrategia cada vez más utilizada con frecuencia que permite trabajar distintos contextos y con diferentes perfiles de población.

Inclusive se puede afirmar, que los estudiantes con mayor inteligencia emocional obtienen mejores calificaciones, presentan menor tasa de abandono escolar y muestran mayor motivación hacia el aprendizaje. Por ello, las emociones positivas amplían el repertorio del pensamiento y acciones favoreciendo el pensamiento creativo y la resolución de problemas. Por el contrario, las emociones negativas no gestionadas adecuadamente, como la ansiedad pueden bloquear el rendimiento intelectual e interferir con los procesos de memoria y concentración, por ello, no basta con incluir contenidos aislados o programas puntuales, sino debe impregnar toda la cultura escolar y manifestarse en las interacciones cotidianas.

La labor docente va más allá de enseñar pedagogía, debe ser una labor integral,

innovadora e investigativa, la cual debe ir acompañada del manejo continuo de habilidades socioemocionales, de manera que en todo momento exista el interés de aprender en forma correcta y significativamente, donde haya un equilibrio e intervención de la **neuro plasticidad**, que es la habilidad que permite aprovechar capacidades del cerebro, adaptación a todas situaciones que impliquen cambio, promoviendo el desarrollo cognitivo de manera efectiva.

**DOC4-I146.-** Para estimular el desarrollo cognitivo y apoyar el éxito del proceso lector de los estudiantes, es esencial aplicar estrategias que fortalezcan habilidades clave como la atención, la memoria, el pensamiento crítico y la comprensión.

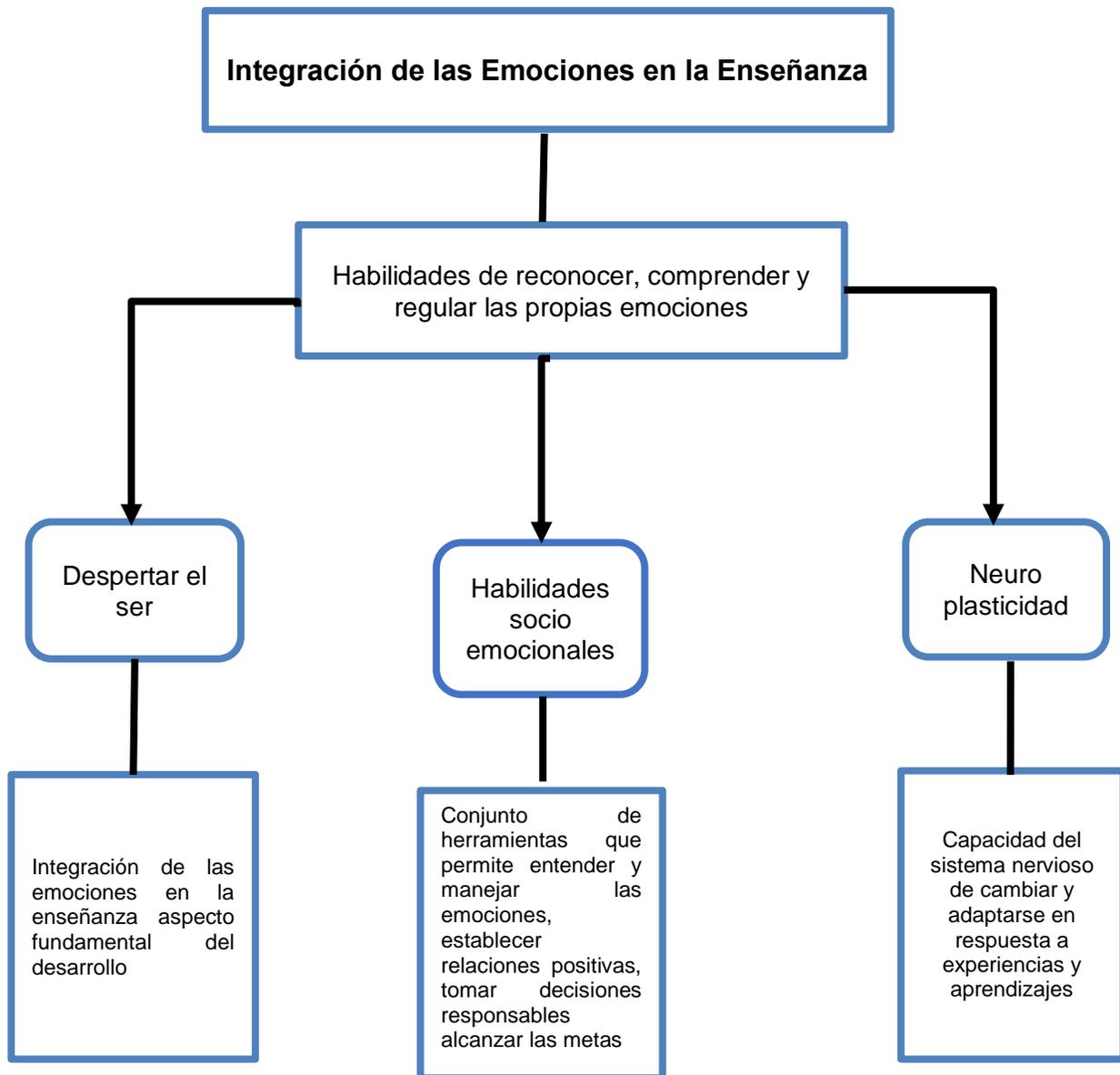
**DOC3-I132-** Las actividades neuro educativas coadyuvan en la formación integral de los estudiantes de varias maneras: En la estimulación cognitiva, en el fomento de la creatividad, en el desarrollo emocional, es decir, la inclusión de estrategias promueve un ambiente emocionalmente seguro que ayuda a los estudiantes a manejar sus emociones, lo que es crucial para su bienestar y aprendizaje

La neuro plasticidad cerebral es una capacidad fundamental en el desarrollo de las competencias lectoras, ya que permite al cerebro adaptarse y reorganizarse en respuestas a nuevas experiencias y aprendizaje. Esta habilidad neurobiológica facilita que los estudiantes superan los obstáculos en el proceso de lectura, promoviendo no solo la decodificación de palabras, sino también la comprensión y disfrute, al integrar estrategias que estimulen la plasticidad, como practica invariable y el uso de técnicas multisensoriales, los educadores pueden potenciarla capacidad de los alumnos para absorber y retener la información, transformando la lectura en experiencias enriquecedoras y accesibles para todos.

En efecto, las competencias lectoras no solo ayudan en la habilidad de comprender textos, sino que también revela la asombrosa plasticidad cerebral que la neuroeducación ha desvelado. Cada página que se lee es una oportunidad de moldear y enriquecer las conexiones neuronales, demostrando que el cerebro tiene potencial infinito de adaptarse y crecer. A medida que se explora nuevas narrativas y conocimientos, en esencia se está reescribiendo la historia cognitiva. Este viaje de descubrimiento no solo enriquece la mente, sino también invita a reflexionar sobre el poder del aprendizaje en todas las formas.

**Figura 6.**

*Integración de las emociones en la enseñanza*



Fuente: Autora (2025).

La integración de las emociones en la enseñanza se refiere a las prácticas para ayudar a reconocer y considerar el estado emocional de los estudiantes, así como el impacto de las emociones en el proceso de aprendizaje. La educación emocional, que busca desarrollar la capacidad de comprender y gestionar las propias emociones, es

fundamental para crear ambiente de académicos más positivos y efectivos. Las emociones pueden influir en la capacidad de memoria y concentración afectando la forma en que los estudiantes retienen y procesan la información.

### **Área Temática: Concepciones de los docentes sobre la Neuroeducación**

La neuroeducación ofrece una nueva visión de la enseñanza que aporta estrategias y tecnologías educativas centradas en el funcionamiento del cerebro y el sistema nervioso. En relación a los procesos de enseñanza y aprendizaje su aportación al docente radica en proporcionar herramientas para mejorar la calidad de educación y optimar los métodos utilizados en la práctica pedagógica. Aquí es importante destacar que, es fundamental respetar los ritmos de desarrollo cerebral de cada educando entendiendo que todos no aprenden al mismo ritmo, ni de la misma forma, porque el cerebro se desarrolla en etapas, y forzar el aprendizaje antes de que el niño no esté preparado puede generar frustración y desmotivación.

Las concepciones sobre la neuroeducación varían significativamente entre los educadores, influenciadas por su formación inicial, experiencias en el aula, y la cultura institucional. Algunos pueden ver en la integración de los hallazgos neurocientíficos una oportunidad para renovar sus métodos, mientras que otros pueden mostrarse escépticos ante la complejidad de los conceptos o la falta de recursos para su aplicación. La forma en que cada docente interpreta y aplica los principios derivados de la investigación cerebral impacta directamente en su capacidad para crear ambientes de aprendizaje estimulantes, seleccionar estrategias didácticas efectivas y evaluar el progreso de sus estudiantes de manera integral. Esta diversidad de perspectivas subraya la necesidad de promover espacios de diálogo y reflexión, donde los pedagogos puedan compartir sus experiencias y construir alternativas en colectivo para incorporar estos conocimientos en su labor diaria. A continuación, se presentan las categorías iniciales para esta área temática: Neuroeducación y enseñanza de la lectura, facilidad de comprensión, estrategias y neurociencia.

#### ***Categoría Inicial: Neuroeducación y enseñanza de la lectura***

La neuroeducación se propone el estudio del funcionamiento y desarrollo del cerebro; información que resulta importante para los docentes, porque les permite

diseñar intervenciones pedagógicas que realmente sean significativas para los educandos. Campos (2010), afirma que "el cerebro aprende cuando se le presenta información significativa" (p.87), del planteamiento se infiere que a través de la neuroeducación se redefine el rol del docente como un facilitador que crea puentes entre el nuevo aprendizaje y el mundo personal del estudiante, transformando la educación en una experiencia más efectiva y duradera como principio fundamental para la construcción de conocimiento.

La neuroeducación plantea un desafío crucial para la práctica docente: ¿cómo traducir el conocimiento teórico sobre el funcionamiento cerebral en estrategias pedagógicas efectivas y aplicables en el aula que favorezcan la enseñanza de la lectura? Esta sinergia entre la ciencia del cerebro y las practicas pedagogas buscan desentrañar los misterios del aprendizaje, explorando cómo el cerebro humano absorbe, procesa y retiene la información textual. Al comprender mejor los mecanismos neurales involucrados en la comprensión lectora, los educadores pueden diseñar prácticas más efectivas que se adapten a las necesidades individuales de los estudiantes, para un desarrollo óptimo de habilidades fundamentales relacionadas con la lectura.

Si bien los docentes reconocen la importancia de la neuroeducación para mejorar la enseñanza de la comprensión lectora, la realidad cotidiana a menudo revela una brecha entre la teoría y la práctica. A pesar de que manifiestan la necesidad de implementar actividades participativas y variadas, la persistencia de clases rutinarias deja ver que la aplicación efectiva de estos principios sigue siendo un desafío. Como señala Marina (2011), "...la inteligencia se despliega en la acción, no solo en la contemplación" (p.112). Esta afirmación resalta que la enseñanza efectiva requiere una **Interacción entre el saber con la realidad**, y precisamente la informante DOC1, I1-2 opinó lo siguiente:

**DOC1, I1-2:** Son los conocimientos que posee el cerebro y la manera como interactúa con el medio que le rodea en la especificidad de la enseñanza y el aprendizaje.

Esto implica diseñar experiencias de aprendizaje que involucren a los estudiantes en la exploración, el descubrimiento y la resolución de problemas. Es decir, que la implementación de la neuroeducación exige que los docentes superen EL modelo de

enseñanza fundamentado en la transmisión de información y se conviertan en facilitadores del aprendizaje activo. Los profesores que incorporan principios de neuroeducación enriquecen su labor y contribuye al crecimiento personal y académico de los educandos.

La interacción entre el saber y la realidad que genera el maestro debe ir en función de un proceso flexible, dinámico, permanente y motivante, a través del cual se construyen los saberes producto de las experiencias para comprender e innovar en la sociedad; en este sentido, el conocimiento construido debe ser real, compartido, relevante y que se pueda aplicar en cualquier contexto donde se desenvuelva el educando. Aquí vale mencionar que, al cerrar la brecha entre la teoría y la práctica, los docentes pueden aprovechar el potencial de la neuroeducación para fortalecer la educación y fomentar el desarrollo pleno de las capacidades de cada estudiante.

En este orden de ideas, cabe resaltar que la neuroeducación no solo busca mejorar las habilidades lectoras, sino que aspira a un **desarrollo integral desde la lectura**, reconociéndola como una herramienta fundamental para este fin. Al respecto los informantes precisan:

**DOC5, I37-38:** Para lograr el desarrollo integral se pueden implementar diversas estrategias: Promover el hábito lector: como actividad divertida no obligatoria.

**DOC1, I25-26:** La lectura cumple un rol significativo, estimula el cerebro en el desarrollo de las emociones y sentimientos y puede tener beneficios para la salud mental y emocional.

**DOC3, I40-41:** En esta búsqueda del gusto por la lectura no solamente se activa la imaginación de los niños sino también del entorno que rodea al estudiante como son padres y docentes.

A través del estímulo del aprendizaje como lo propone la neuroeducación, por medio de la curiosidad y la emoción y aprovechando aquello que realmente interesa a los educandos, se promueve la enseñanza duradera adaptada a las necesidades y al desarrollo integral; se deja atrás la rutina en el hábito lector y se avanza hacia la puesta en práctica de actividades lúdicas efectivas, que sean un reto frente al mundo actual. En ambientes de aprendizaje sanos más humanos, eficaces y felices, fuera de la presión educativa y la resistencia al cambio, se consolida el desarrollo integral de la personalidad

del aprendiz. De allí que, se necesita que los docentes creen un ambiente emocionalmente seguro y estimulante en el aula, donde los estudiantes se sientan motivados a participar y a asumir riesgos, sabiendo que la lectura no es meramente un proceso mecánico, sino que es un ejercicio que involucra todas las áreas del conocimiento.

Al reflexionar sobre la enseñanza de la comprensión lectora, es preciso preguntarse ¿cómo traducir el conocimiento neuro educativo en prácticas que fomenten un desarrollo integral desde la lectura? Se pueden introducir métodos para maximizar el potencial de cada estudiante; uno de los aspectos más importantes es el uso de técnicas que favorecen la atención y la concentración. Al materializar las técnicas en la práctica, los docentes pueden aprovechar las bondades de la neuroeducación para innovar y permitir que cada estudiante explore y desarrolle sus talentos a través de la lectura.

La neuroeducación resalta la importancia de conectar la lectura con experiencias significativas para potenciar el aprendizaje. Solé (1998), expresa: "leer es construir significados a partir de un texto" (p.23). Se subraya que la lectura significativa permite una interacción activa con el texto, donde el lector construye su propia comprensión a partir de sus conocimientos y experiencias previas. Para esto, una informante recomienda:

**DOC5, I35:** Leer poesías y narraciones: para vivenciar y aprender sobre los sentimientos humanos.

Las lecturas significativas constituyen una herramienta óptima, integral que trasciende a un contexto vital del estudiante, en un ámbito creativo, propicia el desarrollo del pensamiento crítico, un cambio de actitud, estimula la curiosidad y la comprensión, puede convertir la lectura en una herramienta poderosa, no solo para el aprendizaje, sino también en la formación de ciudadanos críticos creativos. Ausubel, destaca la importancia de la lectura como un proceso activo y creativo donde el lector no solo recibe información, sino que también imagina y construye significados. Esta perspectiva se completa con la idea que la lectura se convierte en un acto de creación permanente, estimulando la escritura a través de ejercicios que conectan con el contexto y la realidad social.

Sin embargo, surge la interrogante: ¿los docentes están realmente promoviendo una **Revisión de lecturas significativas** que generen un impacto duradero en los estudiantes, o se limitan a la lectura superficial y rutinaria? Promover la lectura significativa en los estudiantes que estimulen el interés y les ayude a un desarrollo integral, es la tarea primordial del maestro, generando un ambiente donde la observación sea un trampolín para aprender, construir un aprendizaje responsable autónomo capaz de procesar la información donde el estudiante genere nuevos conocimientos conceptuales, procedimentales, actitudinales.

**DOC 3- 139**, Lectura en Voz Alta: Fomentar la lectura en voz alta, tanto por parte de los docentes como de los estudiantes

**DOC3-140**, Esto mejora la fluidez y la comprensión, y también permite que los estudiantes escuchen la entonación y el ritmo del lenguaje.

**DOC4- 142**, La literatura insta a sus aportes a la adquisición de la lectura en los primeros años de escolarización como fundamento pedagógico y metodológico en la práctica y el que hacer docente.

**DOC1-105-6** La lectura cumple un rol significativo, estimula el cerebro en el desarrollo de las emociones y sentimientos y puede tener beneficios para la salud mental y emocional

La lectura significativa va más allá de entender el significado de las palabras que se leen o de intentar comprender lo que se quiso decir el autor. Implica conferirle un sentido personal al texto. Conlleva a integrar las palabras al sistema de conocimientos, valores y visión del mundo. Implica reflexionar sobre las ideas expuestas en las páginas y adaptarlas a la realidad en la medida posible, enriquecerla en descubrir nuevas ideas y formas de ver la vida, de reflexionar y repensar sobre lo que nos rodea, pero sobre todo en nosotros mismos. Se lee para expandir la mente y crecer como persona.

En efecto, lo importante no es solo inculcar la pasión por la lectura, sino también despertar el espíritu crítico y reflexivo, la fluidez, las emociones, los sentimientos que será, en última instancia, lo que haga que una simple lectura se convierta en una experiencia reveladora; leer ha dejado de ser una acción mecánica de pasar la vista por un texto escrito para descifrar y comprender su significado, para convertirse en un ejercicio reflexivo crítico y libre que conlleva a beneficios a la salud mental y emocional. Cuando se posee la capacidad de conferir un significado a lo que se lee, se crece como persona y se enriquece a nivel intelectual.

La neuroeducación apoya la enseñanza y el aprendizaje significativo, destacando que el cerebro humano retiene mejor la información nueva, los maestros deben direccionar estos procesos hacia la **Comprensión de los procesos cognitivos**. Los procesos cognitivos son operaciones mentales que el cerebro realiza para procesar dicha información. En este sentido, el maestro, debe diseñar actividades que fomenten la atención, la memoria, el razonamiento y la metacognición para que los alumnos sean capaces de procesar la información, almacenarla y analizarla. Las operaciones cognitivas explicadas desde la neuroeducación, están directamente vinculadas con los procesos mentales asociados a la lectura; tanto la decodificación, como la velocidad lectora, la memoria y la atención son operaciones básicas que trabajan en conjunto para el logro de la comprensión lectora. A su vez, tales operaciones se ven influenciadas por otros componentes que intervienen durante el acto de leer, como los saberes previos, la motivación y los factores distractores. A continuación, los testimonios de los actores:

**DOC1, I7-9:** La neuroeducación ayuda a comprender los procesos cognitivos que son claves para el aprendizaje como la memoria, la atención, el lenguaje, la creatividad las emociones, entre otros.

**DOC2, I26-27:** El desarrollo cognitivo del estudiante se puede estimular a través de diferentes estrategias y actividades, como el juego de memoria, rompecabezas, juegos simbólicos, clasificación de formas, colores; leer textos y hacer preguntas relacionadas con el tema, aprender la letra de una canción y cantarla; realizar actividades físicas; fomentar la capacidad de razonamiento y análisis y el interés por el saber

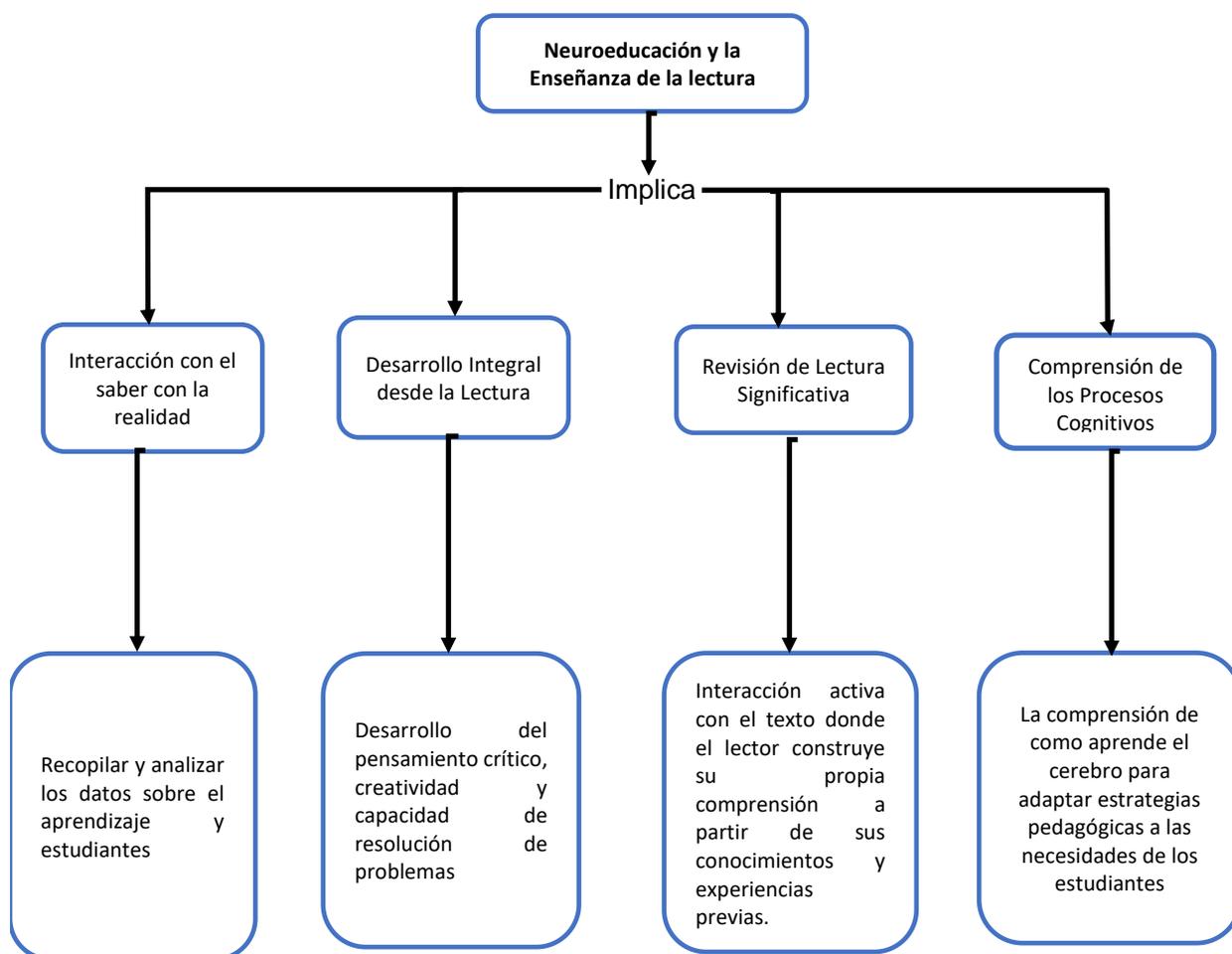
**DOC3, I37:** Con conocimientos en neuroeducación, los docentes pueden fomentar habilidades como el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas, preparando a los estudiantes para desafíos futuros.

La neuroeducación ha cobrado gran importancia ya que permite al docente comprender los procesos cognitivos que se llevan a cabo en el cerebro durante el aprendizaje, y en el aula a su vez, comprender cómo el estudiante procesa la información y cómo éste puede retenerla; al identificar las necesidades específicas de cada educando, podrá diseñar estrategias pedagógicas adaptadas a las capacidades y necesidades, para mejorar la calidad de los procesos educativos y específicamente la enseñanza de la lectura. Al potenciar el desarrollo académico y personal de los educandos, éste adquiere los saberes y competencias necesarias para desenvolverse en la sociedad.

Las estrategias cognitivas involucran una serie de ideas, emociones e intenciones de parte de los estudiantes que influyen en el procesamiento de la información, memorización, y evocación; siendo imprescindible la toma de decisiones para controlar y verificar el alcance del aprendizaje en sus diferentes etapas. (Sánchez, 2019), se destacan estrategias para la adquisición, codificación, recuperación, y de apoyo al procesamiento de la información, que deben ser aprovechadas en el ámbito educativo para potenciar la enseñanza de la lectura. Esto implica recurrir a las propias cualidades y capacidades cognitivas del educando para plantear acciones educativas más personalizadas de acuerdo con sus necesidades e intereses.

Igualmente, el pensamiento crítico es el objetivo clave en la neuroeducación, en lugar de centrarse en la memorización, los docentes deben fomentar un entorno en el que los estudiantes pueden analizar evaluar y crear sus propias ideas sobre la base de la información que reciben. Actividades como resolución de problemas, estudio de casos y proyectos colaborativos son una excelente manera de activar el pensamiento crítico y estimular las áreas del cerebro involucradas en la toma de decisiones. Los educandos deben participar en tareas que requieran comprender mejor los conceptos, para aprender a aplicar los conocimientos de manera práctica, lo que refuerza el aprendizaje y lo hace más significativo.

**Figura 7.**  
La Neuroeducación y la enseñanza de la Lectura



Fuente: Autora (2025)

La neuroeducación ofrece información valiosa sobre como el cerebro procesa la lectura, lo que permite a los educadores adaptar métodos al recopilar y analizar datos sobre el aprendizaje de los estudiantes, para lograr un desarrollo integral desde la lectura y la adquisición de habilidades lectoras, participando de manera activa en el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad y en la capacidad de resolución de problemas. Si se conocen las bases neurobiológicas que poseen los educandos se podrá establecer una lectura significativa y una interacción activa con el texto donde el lector construye su propia comprensión, a partir de sus conocimientos y experiencias previas eficientes y efectivas, los procesos cognitivos son clave para entender como el cerebro aprende, se podrá adoptar estrategias pedagógicas a las necesidades de los estudiantes.

### ***Categoría Inicial: Facilidad en la comprensión***

La neuroeducación, es un enfoque que ayuda a entender las diferencias individuales en el aprendizaje para adaptar los métodos de enseñanza y maximizar el potencial de cada estudiante. De igual forma, le permite al docente incentivar la participación, la retención, comprensión, los procesos mentales, diseña métodos de enseñanza y políticas educativas, hacia el desarrollo de mecanismos se ajusten a las necesidades del educando para adquirir mayores habilidades y competencias para la formación y el desarrollo académico personal.

La comprensión lectora no solo se enfoca en la decodificación de palabras, sino que también busca desarrollar la capacidad de comprensión profunda y significativa. Plantea Cuetos (2008), que "...la comprensión lectora es un proceso complejo que implica la interacción de múltiples niveles de procesamiento, desde el reconocimiento de palabras hasta la construcción del significado del texto" (p.156). Esta afirmación, destaca la importancia de abordar la lectura desde una perspectiva integral, considerando los diversos procesos cerebrales involucrados. Al integrar los principios de la neuroeducación en la práctica docente, se puede crear un ambiente de aprendizaje que fomente la comprensión lectora y promueva el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

La neuroeducación, reconoce la multidimensionalidad de la lectura, enfatiza la importancia de cultivar una variedad de competencias más allá de la decodificación. Busca desarrollar habilidades críticas como el análisis, la inferencia y la evaluación, que permitan a los estudiantes construir significados profundos y establecer conexiones con el texto. Además, se promueve el desarrollo de la creatividad y la imaginación, fomentando la capacidad de los estudiantes para generar nuevas ideas y perspectivas a partir de la lectura.

La metacognición, como la capacidad de reflexionar sobre el propio proceso de aprendizaje, se considera fundamental, ya que permite a los estudiantes monitorear la comprensión y ajustar sus estrategias de lectura. Esta visión integral de la lectura, que abarca tanto los aspectos cognitivos como emocional y social, se refleja en los testimonios de los docentes entrevistados, quienes destacan la importancia de diseñar estrategias pedagógicas que potencien el desarrollo de una **variedad de competencias**

en los estudiantes, y han identificado las competencias lectoras como clave en el desarrollo en la educación primaria:

**DOC2, 145-48:** Las competencias en primaria son habilidades que permiten a los niños comprender e interpretar textos. Algunas de las competencias lectoras más importantes son: la decodificación: fragmentar palabras y entender cada elemento que las compone.

**DOC3, 170-76:** En el grado cuarto primaria se desarrollan las siguientes competencias: Comprensión Lectora: Capacidad para entender y procesar la información del texto, identificando ideas principales, detalles y relaciones entre conceptos. Interpretación de Textos: Habilidad para analizar y extraer significados más profundos, considerando el contexto y la intención del autor. Pensamiento Crítico: Capacidad para evaluar la información, formular juicios y argumentar sobre el contenido de los textos leídos.

El desarrollo de una variedad de competencias es esencial en la comprensión lectora, ya que posibilita en el estudiante el pleno desarrollo en la sociedad en la que vive. Esto requiere que el educando esté preparado, con eficiencia, calidad, y una forma de lograrlo, es fomentando el gusto por la lectura lo que implica alcanzar la comprensión, ya que, de no hacerlo se mutilara el acto lector. Es importante preguntarse: ¿Se están utilizando estrategias neuro educativas que realmente potencien el desarrollo de competencias a través de actividades participativas y variadas, o se sigue recurriendo a métodos rutinarios que limitan el aprendizaje?

Actualmente, se establece que la neuroeducación, la pedagogía y la educación en conjunto han aportado sustancialmente teorías, procedimientos y técnicas para el desarrollo lector en los niños en las escuelas en aras de alcanzar una excelente comprensión en la edad adulta. Señala De Zubiría (2006), "...el desarrollo de competencias implica la capacidad de aplicar conocimientos y habilidades en situaciones diversas y complejas" (p.78). Esta cita subraya que la lectura no solo implica la decodificación de palabras, sino que también requiere el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas, lo cual amerita de métodos didácticos que ayuden a este propósito.

La implementación de una variedad de competencias exige que los docentes vayan más allá de la transmisión de información; requiere el diseño actividades que fomenten la participación activa de los estudiantes, la colaboración y el aprendizaje significativo, en pro de formar personas capaces, que enfrenten las exigencias del mundo actual. Es fundamental que los docentes reflexionen críticamente e innoven en la

enseñanza para promover el desarrollo de las competencias. Ahora bien, se presenta la inteligencia como un componente para la adquisición de habilidades y competencias, Goleman (1995), explica: "...la inteligencia emocional es tan importante como la inteligencia cognitiva" (p.34). Esto indica, que los docentes deben crear un ambiente emocionalmente seguro y estimulante en el aula, para motivar la participación, sabiendo que la lectura es un ejercicio que involucra muchas áreas del cerebro.

Aunado a la variedad de competencias, también se presenta el **desarrollo cognitivo**, que juega un rol fundamental en la modernización y efectividad de los sistemas educativos, ya es clave para el desarrollo integral de los estudiantes en un mundo cada vez más complejo y exigente, se debe voltear la página hacia la persistencia de rutinas pedagógicas tradicionales que solo develan el aprendizaje mecánico.:

**DOC1, I50-51:** en la estimulación del desarrollo cognitivo, las experiencias de aprendizaje modelan el cerebro a través de sinapsis constantes.

**DOC4, I33-35:** Para estimular el desarrollo cognitivo y apoyar el éxito del proceso lector de los estudiantes, es esencial aplicar estrategias que fortalezcan habilidades clave como la atención, la memoria, el pensamiento crítico y la comprensión.

Inicialmente se plantea una dicotomía entre el reconocimiento teórico del potencial de la neuroeducación para transformar la lectura y la dificultad de trasladar estos principios a la práctica. Los testimonios de los docentes entrevistados profundizan en esta tensión, ofreciendo perspectivas valiosas sobre cómo superar este desafío. DOC1 destaca la importancia de las "experiencias de aprendizaje" en la estimulación del desarrollo cognitivo, enfatizando la neuro plasticidad y la necesidad de actividades ricas y estimulantes. DOC2 propone un enfoque integral que vincula la neuroeducación con la práctica cotidiana, resaltando la creación de ambientes de aprendizaje propicios, la reflexión, el trabajo en equipo y el desarrollo del pensamiento crítico. DOC4 se centra en la aplicación de "estrategias" que fortalezcan habilidades cognitivas específicas, como la atención, la memoria, el pensamiento crítico y la comprensión.

En conjunto, estos testimonios revelan una comprensión compartida de la neuroeducación como una herramienta poderosa para mejorar e innovar en la enseñanza de la lectura. También resaltan la necesidad de crear experiencias de aprendizaje significativas, la adopción de enfoques pedagógicos integrales y el desarrollo

de estrategias que fortalezcan habilidades cognitivas específicas. Esta transición de la teoría a la práctica efectiva, implica un cambio profundo en la mentalidad y las prácticas docentes. No se trata simplemente de agregar nuevas técnicas al repertorio existente, sino de repensar fundamentalmente cómo se concibe y se imparte la enseñanza de la lectura.

Afirma Vygotsky (2012): "...el aprendizaje es un aspecto necesario y universal del proceso de desarrollo de las funciones psicológicas culturalmente organizadas y no un proceso que se añade desde fuera al desarrollo" (p.60). Los niños desarrollan paulatinamente el aprendizaje mediante la interacción social: adquieren nuevas y mejores habilidades, así como el proceso lógico de su inmersión a un modo de vida a través de la experiencias y de la interacción con los otros, en el que construye esos conocimientos, y los adapta a los que ya tiene. Es decir, se convierte en aprendizaje significativo. Por su parte, Pozo (2016) explica: "Aprender es cambiar el conocimiento, es decir, las representaciones que las personas se hacen de la realidad, a través de la interacción con ella" (p.25). Esto sugiere, por una parte, que los pedagogos diversifiquen sus prácticas de enseñanza para atender a las diferentes formas de pensar y aprender de los estudiantes; y por otra parte, interactuar con la realidad para poder generar un cambio en el conocimiento.

La neuroeducación enfatiza la importancia de la integración de la lectura, la acción y la experimentación como una vía para potenciar un aprendizaje más profundo y duradero. También se destaca el papel fundamental de este enfoque para mejorar la curiosidad y motivación en los estudiantes como elementos esenciales para un aprendizaje significativo; es así como el informante DOC1, I13-14 relató: "Mejora la motivación y la curiosidad: La neuroeducación contribuye a que el estudiante esté más atento y se centre en los estudios". De allí que, uno de los mayores desafíos en la educación es lograr que los estudiantes se impliquen activamente en la construcción de sus saberes; la neuroeducación ofrece herramientas para generar un ambiente de aprendizaje estimulante, basado en la curiosidad y el interés genuino.

De acuerdo con lo anteriormente es importante preguntarse: ¿Se están desarrollando competencias y se están implementando mecanismos que inciten a los

estudiantes a **querer hacer y experimentar lo leído**, o se persiste en la lectura pasiva y la memorización? A pesar de que los docentes expresan su deseo de fomentar actividades participativas y variadas, la continuidad de clases rutinarias indica que la concreción efectiva de estos principios presenta desafíos.

**DOC 2-I121**, Las actividades están diseñadas con preguntas que despierten la curiosidad de los estudiantes, que se conecten con experiencias previas y aprovechen las emociones positivas para mejorar el aprendizaje, fomentando un ambiente seguro y positivo para la motivación y el interés por temas actuales

**DOC1-I102**, Mejora la motivación y la curiosidad: La neuroeducación contribuye a que el estudiante este más atento y se centre en los estudios

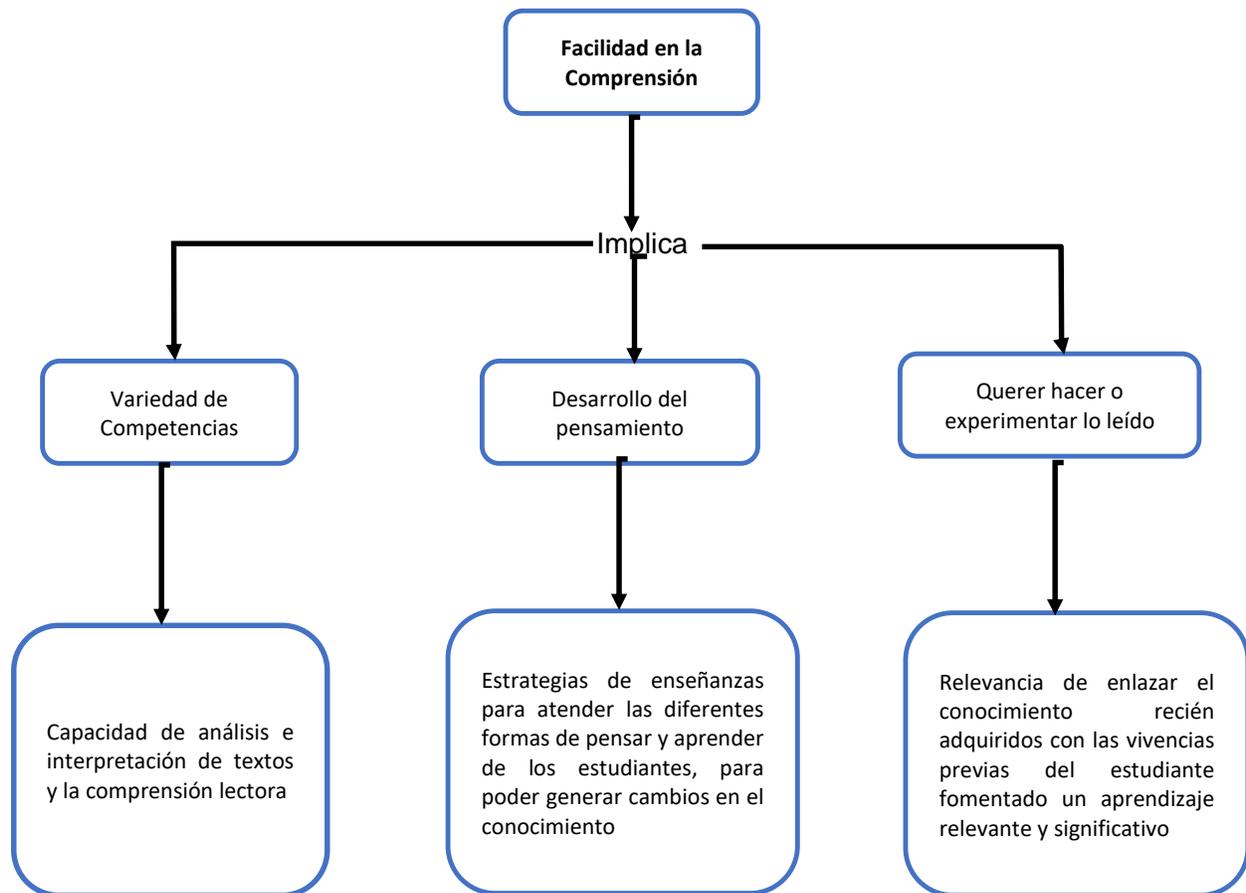
**DOC 5, I181**, La neuroeducación se fundamenta en la aplicación de conocimientos es decir como el cerebro humano aprende y procesa la información, lo cual permite optimizar, vincular la enseñanza para adaptarse a este proceso de aprendizaje

La curiosidad es una emoción agradable que involucra búsqueda de información y experiencias nuevas; es alimentada por la voluntad de superar y ampliar el conocimiento la comprensión del mundo. Es una emoción positiva fuertemente vinculada al impulso de conocer o averiguar novedades y resolver interrogantes, a una respuesta humana natural y puede darse como un estado emocional temporal o configurarse en un rasgo personal siempre positiva, en aprender, a través experiencias previas fomentando ambientes seguros y positivos.

En definitiva, la neuroeducación representa un campo emergente con el potencial para mejorar la educación, basando las practicas pedagógicas en una comprensión científica del cerebro. Debe verse como una herramienta complementaria para diseñar actividades que promuevan la investigación contribuyendo a un enfoque holístico multidisciplinario en la creación y resolución de problemas, Sin embargo, los factores genéticos, ambientales, autoestima, exigencias del plan de estudios y la inercia hacia los métodos tradicionales pueden dificultar la adopción de enfoques pedagógicos innovadores. Es indispensable que los docentes reflexionen críticamente sobre su propia práctica y evalúen si sus estrategias de enseñanza están realmente estimulando la motivación y la curiosidad de los estudiantes, así como su deseo de aplicar lo que han leído. Tal como lo afirma Alonso Tapia (2005) “El aprendizaje es un proceso activo de construcción de conocimiento” (p.23). Esto conlleva a generar un entorno de aprendizaje

estimulante y desafiante, donde los estudiantes se sientan motivados a explorar y descubrir.

**Figura 8.**  
Facilidad de Comprensión



Fuente: Autora (2025)

A partir de esta categoría se tiene que la neuroeducación propone un enfoque educativo que valora la acción y la experimentación como pilares del aprendizaje. Los docentes, al adoptar una postura de investigación y experimentación, pueden hacer más efectivas sus prácticas pedagógicas. Al recopilar y analizar datos sobre el progreso de los estudiantes y al reflexionar sobre la efectividad de sus estrategias, los educadores pueden personalizar su enseñanza. Al materializar la teoría en la práctica, pueden aprovechar el potencial de la neuroeducación para innovar en la educación y fomentar la creación de estudiantes que quieran hacer y experimentar lo leído.

### **Categoría Inicial: Estrategias y neurociencia**

La neuroeducación ofrece un marco para el diseño de estrategias pedagógicas efectivas, especialmente en el ámbito de la enseñanza con el fin de motivar y captar la atención de los estudiantes; por consiguiente, se instauran sus aportes a la adquisición de la lectura en los primeros años de escolarización como fundamento pedagógico y metodológico en la práctica del docente. Manes (2014) señala: "...la neurociencia nos brinda herramientas para comprender cómo aprendemos, cómo recordamos y cómo tomamos decisiones" (p.21). En este sentido, al implementar los fundamentos neurocientíficos en el aula, se facilita la creación de un espacio educativo donde la comprensión lectora se fortalece y el desarrollo cognitivo de los estudiantes se impulsa de manera integral.

La neuroeducación nace de entender cómo funciona el cerebro; entonces, cuando el maestro reconoce que cada estudiante tiene un cerebro único, debe atender a sus necesidades individuales. Los docentes han identificado la importancia de la neuroeducación en la **atención individualizada** dando los siguientes puntos de vista:

**DOC1, I19-20:** Detectar trastornos en el aprendizaje: la neuroeducación permite a los profesores detectar trastornos del aprendizaje y del desarrollo.

**DOC3, I26-27:** La neuroeducación ayuda a los docentes a reconocer las diferencias en los estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes.

**DOC5, I70-71:** La neuroeducación dinamiza el pensamiento dando perspectivas para fortalecer las debilidades individuales en las competencias lectoras.

El maestro debe ofrecer a los estudiantes atención individualizada a través de experiencias significativas que despierten la curiosidad, que los impulse a aprender e implicarse como un sujeto activo en su propio proceso de aprendizaje, dando como resultado un almacenamiento productivo de la información en lugar de la memorización. Aquí se presenta la siguiente interrogante: ¿En la enseñanza de las competencias lectoras se están diseñando actividades que permitan a los estudiantes aprender a su propio ritmo y estilo, o se sigue recurriendo a métodos que limitan la individualización del aprendizaje? la enseñanza de la lectura en la escuela es un desafío significativo para los docentes, porque la singularidad de cada cerebro demanda un enfoque pedagógico que considere las diferencias individuales en el aprendizaje. No obstante, la cuestión central

reside en cómo se traduce este reconocimiento en prácticas pedagógicas efectivas.

Mora (2017) expone: "Cada cerebro es único, y por lo tanto, cada persona aprende de manera diferente" (p.87). En otras palabras, la atención a las particularidades de cada estudiante es fundamental para una enseñanza eficaz. Esto requiere un cambio en la mentalidad en los maestros y en su medicación, que requiere una formación continua y una reflexión crítica sobre la propia práctica. Los docentes deben convertirse en investigadores de su labor, experimentando con diferentes estrategias, evaluando su efectividad y adaptándolas a las necesidades de sus estudiantes. Además, se requiere un trabajo colaborativo entre docentes, investigadores y otros profesionales de la educación, para compartir conocimientos, experiencias y recursos, que les permite generar alternativas para hacer de la enseñanza un proceso innovador para la vida y no para el momento.

Por su parte, Campos (2020) explica: "La neuroeducación nos proporciona las bases para entender cómo aprenden nuestros alumnos, y para adaptar nuestras estrategias a sus necesidades individuales" (p.112). Dicho de otro modo, la capacidad de atención y memoria varía entre los estudiantes, lo cual demanda atención personalizada como un aspecto fundamental para que la enseñanza cumpla con uno de sus objetivos, el cual se traduce en generar el aprendizaje de las habilidades básicas para la comprensión lectora.

Aunado a lo anterior, la neuroeducación plantea la necesidad de una **adaptación metodológica**, reconociendo que las actividades y métodos deben ajustarse a las particularidades de cada estudiante y a las demandas del mundo actual. De acuerdo con los testimonios, los docentes han identificado la importancia de la neuroeducación en la adaptación metodológica:

**DOC1, I27-29:** Nos ayuda como maestro a entender mejor las diferencias individuales en el aprendizaje y adaptar diversos métodos para incentivar el potencial de cada uno de nuestros estudiantes es decir en el desarrollo de las actividades cognitivas.

**DOC1, I31-32:** para establecer alternativas de enseñanza, y generar nuevas estrategias para la atención del estudiante.

**DOC2, I54-56:** La neuroeducación desvela que la educación actual requiere una profunda reestructuración asumiendo que los docentes debemos preparar conocimiento para los

futuros ciudadanos del mundo cambiante.

Los testimonios revelan la necesidad de adaptar la metodología para maximizar el potencial de cada estudiante, porque la diversidad de cerebros y las exigencias de la sociedad actual demandan un enfoque pedagógico flexible y adaptable. El docente se debe enfocar en conocer los procesos cerebrales que están involucrados en el aprendizaje, la memoria, la atención, la motivación y el comportamiento, para así desarrollar métodos que se ajusten a las necesidades individuales de los estudiantes. Al respecto, Gairín Sallán (2001), expresan: “La adaptación de las metodologías didácticas a las necesidades de los alumnos es una de las claves para mejorar el rendimiento académico” (p.98). Por lo tanto, La adaptación metodológica es fundamental para un aprendizaje eficaz.

La adaptación metodológica requiere que los docentes dejen atrás las repetidas actividades y avancen hacia la creación de recursos y actividades diferentes, Beltrán (2003) expone: “El profesor debe ser un mediador entre el alumno y el conocimiento, y para ello debe adaptar sus estrategias...” (p.145). Esta afirmación subraya que la enseñanza efectiva no es un proceso uniforme; al contrario, requiere de compromiso y creatividad por parte del maestro, para innovar y hacer de la enseñanza y el aprendizaje experiencias enriquecedoras.

Bajo esta perspectiva emergió la **literatura como estrategia para el desarrollo del ser**, y es que La importancia de la literatura se establece en incentivar la formación del hábito lector en la infancia. Este es un proceso que lleva al camino del desarrollo social, emocional, cognitivo y de la imaginación, al igual que en la expresión de las emociones y sentimientos de forma significativa. La educación debe contribuir a la formación del pensamiento crítico, responsable e interactivo en la sociedad, y la escuela es una de las encargadas de inculcar estas experiencias, ya que a través de ello aumenta el vocabulario, comunicación y comprensión convirtiendo al educando en un ser activo, responsable en el aprendizaje al interactuar en el contexto en donde se desenvuelve. Los informantes comentan:

**DOC. 4, I144:** La literatura instaure sus aportes a la adquisición de la lectura en los primeros años de escolarización como fundamento pedagógico y metodológico en la práctica y el quehacer docente.

Es importante decir, que enseñar al educando a leer y escribir, es lo más valorado en la educación; siempre se ha creído que los niños aprenden hablar por su cuenta en la casa o en la calle. No obstante, los estudiantes tienen importantes problemas de expresión (falta de fluidez y corrección, pobreza léxica e inmadurez) y que son incapaces de llevar a cabo intervenciones orales complicadas de carácter estético. El objetivo es despertar la capacidad creadora y lúdica del lenguaje, para ser capaces de responder a las exigencias y necesidades lectoras. El DOC 3, 139 expresa: La fluidez y la comprensión, permite que los estudiantes escuchen la entonación y el ritmo del lenguaje.

La literatura permite el desarrollo de funciones importantes como es la imaginación, mejorar la autoestima, al fomentar relaciones sociales creadas por vínculos afectivos aumentando la creatividad, potenciando el desarrollo cerebral cognitivo, por ser un medio donde la enseñanza se despliega en forma espontánea, en el sentido de que cada oyente o lector se traslada a una serie de mundos que promueve el pensamiento fantástico, en el cual le permite valorar el mundo que le rodea y comprender que sucede en éste. Todo esto aumenta la madurez cerebral, conocimiento de sí mismo y del entorno, descubrimiento de nuevas culturas.

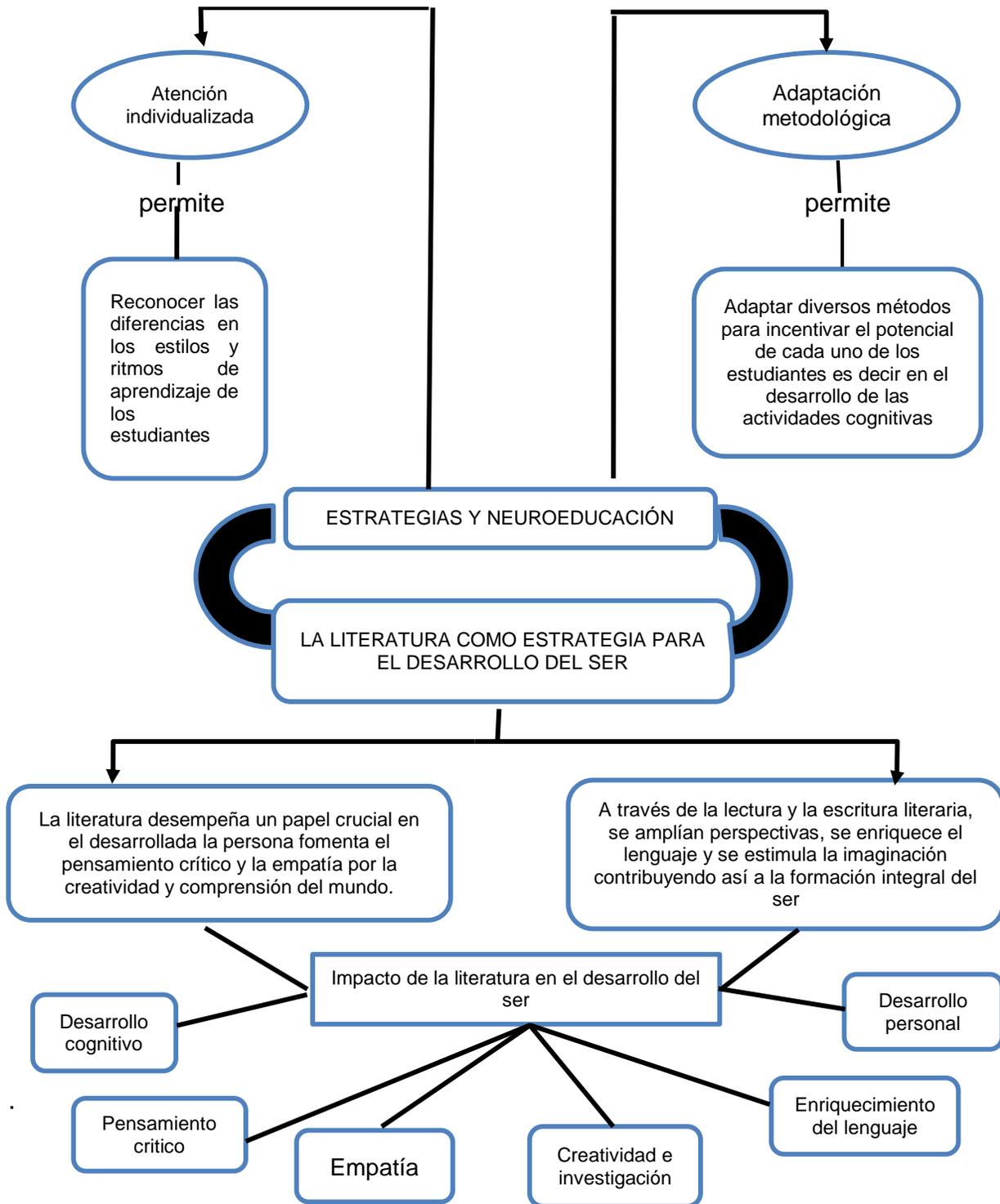
Porras (2011) expone que el niño tiene que disfrutar de la literatura porque ésta ocasiona placer en él, o ella. Se destaca, la literatura como estrategia del desarrollo del ser, como una forma poderosa de comunicación vinculada a la capacidad racional en la habilidad de expresión, tanto escrita, como oral. Fomentar dichas habilidades lectora a través de la neuroeducación, representa una gran ventaja para los educadores, pero a su vez una responsabilidad en promover el pensamiento crítico mediante el análisis discusión de textos literarios, reflejando las experiencias, valores, creencias, necesidades, y a su vez promoviendo la participación activa en el desarrollo del ser a través de la literatura.

Para Vargas (2001): “La literatura como sistema vivo, de carácter polifuncional, axiológico y de intención estética, constituye una vía eficaz para el desarrollo intelectual del niño, adolescente y jóvenes, asociado a la actividad creadora” (p.55). Significa, que permite ampliar y definir su cosmovisión, además de ser reflejados sus ideales y pasiones en una forma inolvidable por la vía consecuente de lo estético lo moral y lo

ideológico, la literatura debe ayudar al adolescente a conquistar su personalidad, promoviendo la ampliación de los saberes experiencias e intercambio cultural. Y no existe mejor fermento de insatisfacción frente a lo existente que la literatura. Para formar cualidades críticas e independientes, difíciles de manipular, en permanente movilización espiritual y con una imaginación siempre ascuas, como la buena lectura (Vargas, 2001, p.55-58).

De allí que, la literatura puede activar la apropiación de la cultura en la medida que estimula el pensamiento, fomenta ideas convicciones y vivencias. Esa posibilidad de penetrar en la realidad objetiva y de actuar sobre ella, se la brinda al hombre el pensamiento que, capaz de reflejar los objetos y fenómenos en sus caracteres esenciales, nexos y relaciones, permite conocerlos por medio de la formación de los conceptos, juicios y razonamientos. la literatura promueva la ampliación de los saberes, experiencia e intercambio de carácter cultural. Los docentes al enseñar la literatura ha de tener en cuenta la unidad de lo cognitivo y lo efectivo; dado la naturaleza de la obra literaria y características de los escolares con quienes interactúan.

**Figura 6.**  
*Estrategias y Neurociencia*

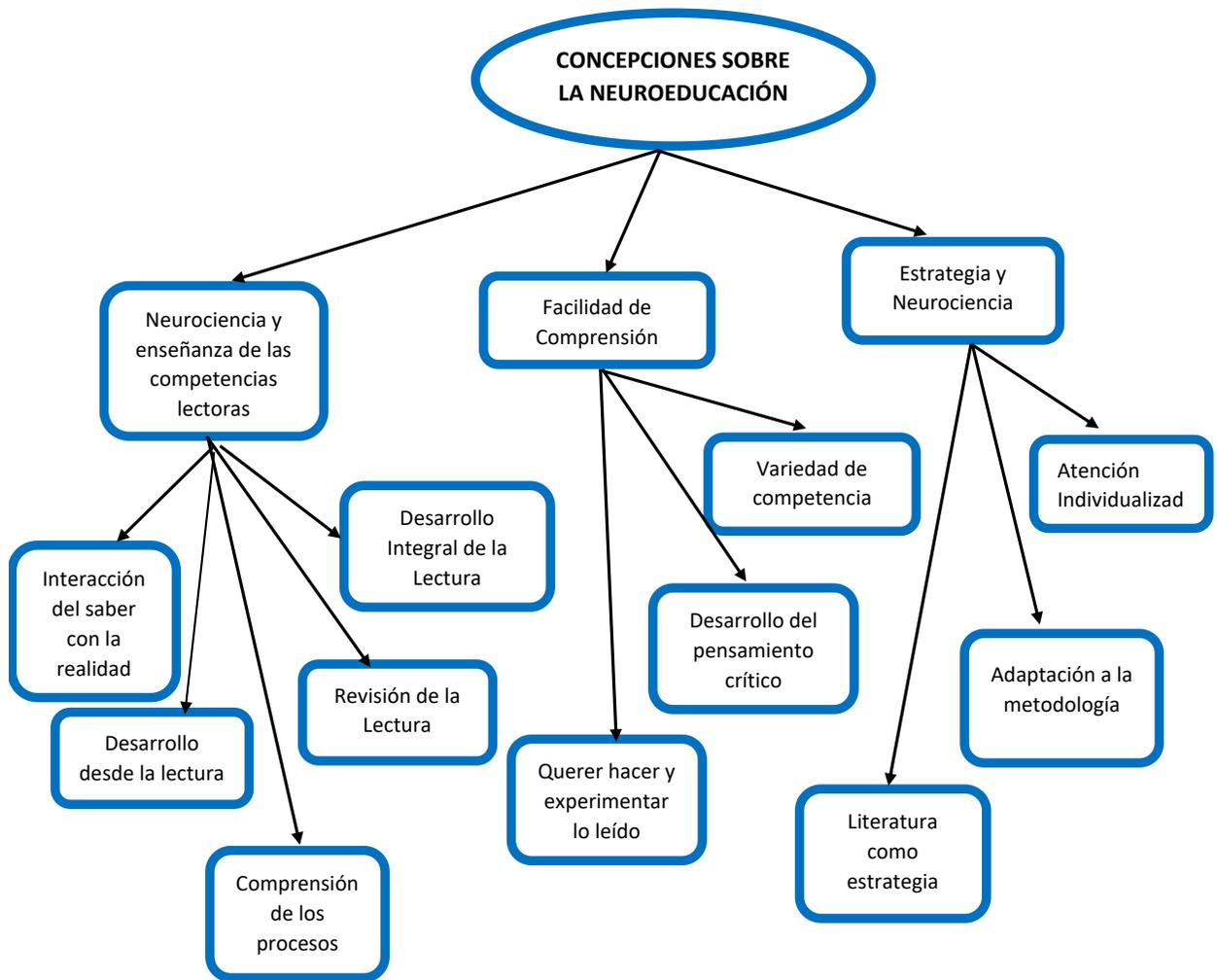


Fuente: Autora (2025)

Según lo expuesto para esta categoría, se puede afirmar que la neuroeducación propone un enfoque educativo que valora la adaptación metodológica como pilar del aprendizaje. Los docentes, al adoptar una postura de investigación y experimentación, pueden transformar sus prácticas pedagógicas. Al recopilar y analizar datos sobre el progreso de los estudiantes, y al reflexionar sobre la efectividad de sus estrategias, los educadores pueden personalizar su enseñanza. Al materializar la teoría en la práctica, los docentes pueden aprovechar el potencial de la neuroeducación para transformar la educación y fomentar la creación de estudiantes que aprendan a través de métodos adaptados a sus necesidades.

Consecuentemente, se puede visualizar la relación categorial obtenida entre las tres categorías iniciales, a saber: Neuroeducación y Enseñanza de la Lectura, Facilidad en la Comprensión y Estrategias y Neurociencia, respecto a las diferentes categorías que emergieron de los aportes presentados por los informantes para este tema, mediante la siguiente figura:

Figura 7.  
 Área Temática: Concepciones que Tienen los Docentes sobre la Neuroeducación



Fuente: Autora (2025)

La neuroeducación se fundamenta en la aplicación de conocimientos neurociencia al campo de la educación. Este enfoque se centra en entender como el cerebro humano aprende de la información, lo cual permite optimizar técnicas de enseñanza para adaptarse a procesos naturales lo cual ofrece nuevas perspectivas sobre la educación, enfatizando en la importancia de comprender el cerebro para optimizar el proceso de aprendizaje y crear experiencias educativas efectivas y significativas, gestionando las emociones que influyen en la atención, la memoria, y la motivación.

## **CAPITULO V**

### **LA NEUROEDUCACIÓN: INNOVACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LAS COMPETENCIAS LECTORAS**

En el presente capítulo, se abordan los fundamentos teóricos que constituyen el objetivo principal de la investigación, partiendo de la base de que la realidad estudiada definida a través de los datos emergentes del proceso de codificación y categorización, demanda una comprensión profunda y contextualizada. Tal como se ha señalado anteriormente, la emergencia de los datos, concebida como una elaboración investigativa que recoge información relevante para la indagación, marca el inicio de un proceso de teorización que busca desentrañar la complejidad del objeto de estudio para profundizar en su naturaleza problemática.

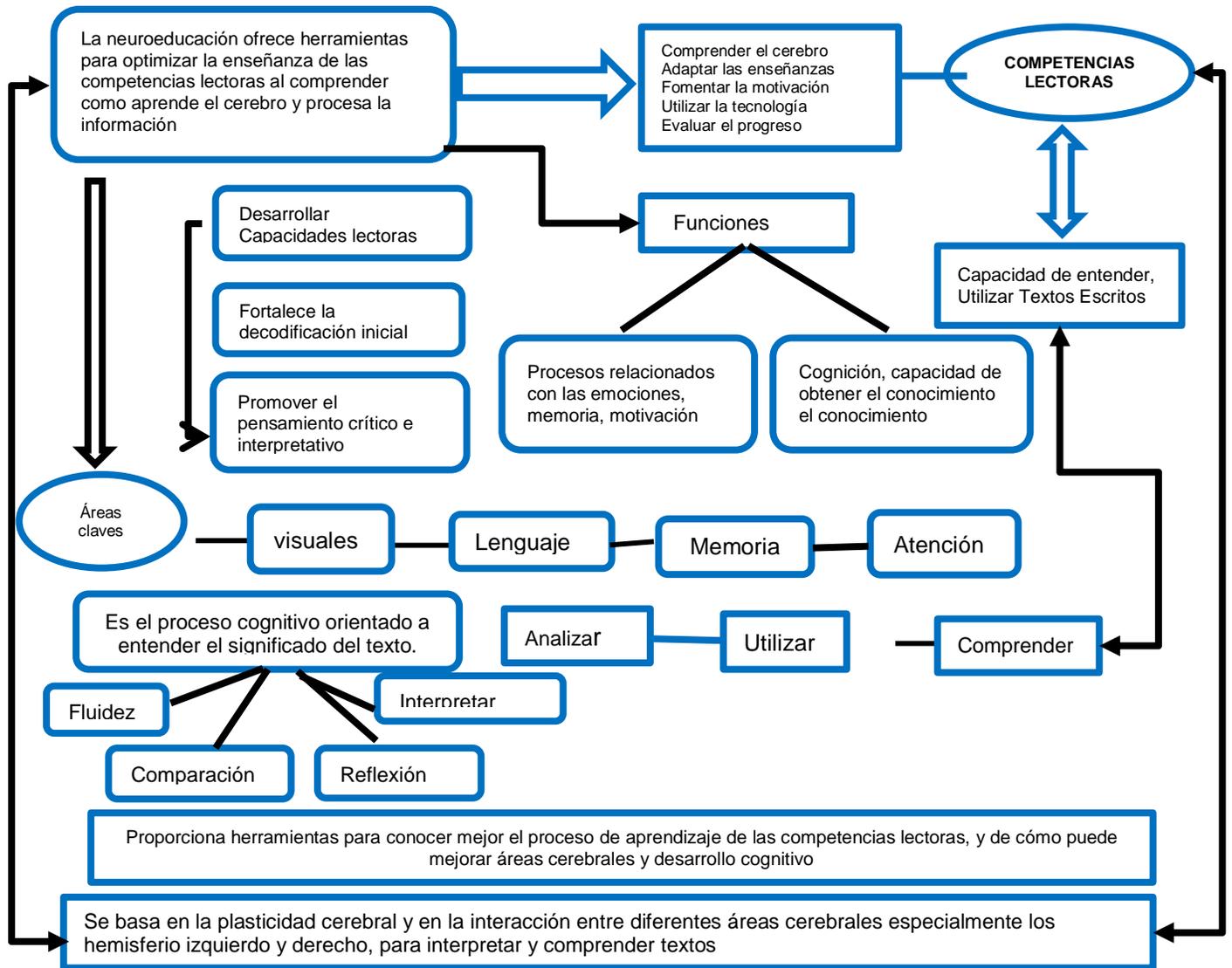
Es importante decir que, a través de la revisión y análisis del trabajo pedagógico de diversos enfoques teóricos, se buscó establecer un marco conceptual sólido que permitiera interpretar y explicar los hallazgos para derivar fundamentos teóricos de neuroeducación para la enseñanza de competencias lectoras en educación básica primaria de la institución educativa Carlos Ramírez Paris, San José de Cúcuta. Como señala Sandoval (2002), "La teoría no es un reflejo de la realidad, sino una herramienta para interpretarla y transformarla" (p.34). Esto implica, que dichos fundamentos teóricos no solo buscan comprender la realidad, sino también proporcionar elementos para su mejora.

De acuerdo con lo anterior, las categorías que formaron parte del núcleo de la investigación, representaron los principales ejes temáticos que emergieron del análisis de los datos y guiaron el proceso de teorización en este capítulo. A continuación, se presenta un gráfico, el cual según Piñero y Rivera (2013) "constituye una ayuda significativa en la construcción de la teoría... permiten de manera ilustrativa apoyar la argumentación del discurso que realiza el autor (p.137), de allí que, se presenta la figura que ilustran los fundamentos teóricos, en la que se recurre al exhaustivo trabajo de la neuroeducación en el campo de la psicología cognitiva, educativo, emocional ofreciendo importantes hallazgos respecto del procesamiento y desarrollo de la enseñanza de las

competencias lectoras, tal como se presenta a continuación:

Figura 8.

Multidimensionalidad: La Neuroeducación aplicada a la enseñanza de las competencias lectoras.



Fuente: Autora (2025)

La representación gráfica permite visualizar la multidimensionalidad para la aplicación de la Neuroeducación en la enseñanza de las competencias lectoras, así como su papel en la construcción del conocimiento y el desarrollo de habilidades cognitivas superiores; no solo ilustra la diversidad de enfoques teóricos, sino que también facilita la comprensión de su papel en el desarrollo cognitivo y la mejora de la enseñanza

de lectura.

Los fundamentos teóricos recogen los conocimientos ya establecidos propios de la neurociencia, la psicología cognitiva y la educación, para optimizar la construcción del conocimiento con base en las emociones. Aprender es un proceso que viene programado genéticamente en el cerebro. La idea tripe de Paul Maclean se fundamenta en que en el encéfalo humano habitan tres sistemas cerebrales distintos, el Neocórtex (pienso) Límbico (siento) y Reptiliano (actuó) cada uno con las distintas funciones, que conllevan a que el estudiante tenga mayor atención, esté motivado, tenga mayor interés, reduzca su timidez y lo más importante, que construya sus saberes.

La neuroeducación, la psicología cognitiva y las teorías del aprendizaje significativo, convergen en la enseñanza de las competencias lectoras como un proceso complejo y multidimensional. La neuroeducación aporta el conocimiento sobre cómo el cerebro aprende, procesa la información y forma conexiones neuronales, para una práctica pedagógica más efectiva y personalizada. La psicología cognitiva, por su parte, ofrece herramientas para comprender los procesos mentales involucrados en la lectura como la atención, memoria, razonamiento y la metacognición. Finalmente, la teoría del aprendizaje significativo destaca la importancia de conectar la lectura con las experiencias previas de los estudiantes, fomentando así un aprendizaje más profundo y duradero.

Marina (2011) escribe: "El cerebro es un sistema dinámico y plástico, capaz de modificarse a través de la experiencia y el aprendizaje" (p.67). Esta concepción del cerebro como un órgano maleable refuerza la importancia de la neuroeducación en el diseño de intervenciones pedagógicas que potencien el desarrollo de habilidades lectoras. Ahora bien, la neuroeducación es adaptable al sistema educativo, porque ofrece al docente información de cómo aprende el cerebro, cómo procesa, registra, conserva y evoca la información, para que partir de este conocimiento se pueda mejorar la enseñanza y las experiencias de aprendizaje que se dan en el aula.

Igualmente, la neuroeducación puede ayudar a los docentes a reconocer las diferencias individuales en los estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes, y a diseñar actividades que fomenten la autonomía, la autorregulación y la metacognición.

Además, se analiza la necesidad de una flexibilidad educativa que permita utilizar una variedad de estrategias pedagógicas para atender a las diferentes formas de pensar y aprender de los estudiantes. En palabras de Beltrán (2003), “El profesor debe ser un mediador entre el alumno y el conocimiento, y para ello debe adaptar sus estrategias a las características de cada alumno” (p.145). Esta visión del docente como mediador del aprendizaje, destaca la importancia de la adaptación metodológica para atender a las necesidades individuales de los estudiantes.

La neuro plasticidad, entendida como la capacidad del cerebro para modificar su estructura y función en respuesta a la experiencia, ofrece un marco para comprender cómo los estudiantes pueden desarrollar habilidades lectoras a través de intervenciones pedagógicas adecuadas, adaptando nuevas experiencias, en la que juegan un papel fundamental en el desarrollo de las habilidades lectoras. A medida que los estudiantes se exponen a la lectura, las conexiones neuronales se fortalecen, lo que facilita no solo la comprensión de textos, sino el enriquecimiento del vocablo y la mejora de la concentración. Este fenómeno resalta la importancia de fomentar hábitos lectores desde una edad temprana, ya que cada página leída contribuye al crecimiento cognitivo y emocional abriendo un mundo de posibilidades en el aprendizaje y la creatividad.

A través de la neuroplasticidad el cerebro registra los resultados del aprendizaje, que influyen en las decisiones y comportamientos; cada experiencia deja una huella en las estructuras neuronales, lo que significa que, con cada nuevo aprendizaje, se está modelando la forma de pensar y actuar. Esta adaptabilidad es lo que permite afrontar y resolver problemas de manera eficiente; además, no se limita en la infancia puede continuar a lo largo de la vida. Esto implica, que siempre se está en condiciones de aprender y mejorar independientemente de la edad. Al comprender como funciona este proceso, se puede aprovechar y fomentar un aprendizaje enriquecedor, adaptando estrategias educativas durante la enseñanza para maximizar el potencial del cerebro.

La neuroplasticidad permite potenciar el cerebro, estimular habilidades lectoras, la creatividad; al ser la capacidad del cerebro para formar nuevas conexiones nerviosas en respuesta a experiencias y aprendizajes, fortalece o elimina sinapsis, adaptando la información nueva; así cada vez que se lee se enfrenta a exigencias creativas, modelando

el cerebro para mejorar el rendimiento cognitivo y ampliar capacidades que implican cuestionar, reflexionar y conectar ideas, que potencian aún más los cambios cerebrales.

Es importante resaltar, que el cerebro experimenta una evolución en relación con su comportamiento respecto al aprendizaje, es como una esponja que absorbe todos los conocimientos desde la infancia hasta la adolescencia, en donde el cerebro establece una serie de conexiones neuronales creadas a través del aprendizaje y la práctica. Las neuronas se comunican entre si mediante neuronas llamada sinapsis y estas vías de comunicación se pueden regenerar durante toda la vida. Cada vez se adquiere nuevo conocimiento (a través de prácticas repetidas), la comunicación o la transmisión sináptica entre las neuronas implicadas se ven reforzadas. Una mejor comunicación entre las neuronas significa que las señales eléctricas viajan de manera más eficiente a lo largo del nuevo camino.

Bajo esta perspectiva, el aprendizaje es un proceso que requiere disposición, interés, curiosidad, voluntad y especialmente de atención (cincel de la memoria) y emoción (su catalizador), todo ello orientado a un objetivo, sea este hedonista (cultural) o práctico (profesión). Todo aquello que favorezca el mantenimiento de la atención grata, facilita la enseñanza de la lectura y por ende el aprendizaje que asegura la supervivencia, integrando el organismo y adaptando a conductas apropiadas. Ciertamente, el aprendizaje incrementa la actividad del córtex prefrontal (PFC), en este contexto los incentivos positivos son fundamentales para que los estudiantes se involucren en el proceso; de lo contrario surgirá el desinterés, la falta de curiosidad, el estrés, la intención y el desapego, que puede ser, un heraldo de enfermedades neurológicas. Sin estado de alerta no hay atención, sin atención no hay memoria y sin memoria no hay aprendizaje; entonces, se puede decir, que los mecanismos neuronales implicados en el aprendizaje, adquisición y consolidación de la memoria, no se conocen aun del todo y todavía hay mucho que descubrir.

Por ello, la lectura como medio para favorecer la reserva cognitiva y la salud cerebral reviste de gran importancia. Leer produce cerebralmente una especie de efecto mariposa, porque activa la corteza visual y varias áreas específicas para otorgar valor lingüístico y significado a la información como el área del lenguaje (aunque no se lea en

voz alta) y áreas relacionadas con la emoción o el placer de la lectura. Pero también hay grandes zonas que se ponen a trabajar en paralelo, como el lóbulo frontal, que con sus funciones ejecutivas ayudan a ordenar mentalmente personajes, fechas, tramas, zonas relacionadas con la memoria del futuro o prospectiva (lo que no se ha leído, se intuye que va a pasar) la lucha entre el autor, que amaga pistas y ofrece poco a poco al lector, que construye, deconstruye e intenta desde el comienzo adelantarse al desenlace, es un portento de la complicidad. Y luego está la interpretación de la obra inacabada, cuyas últimas pinceladas siempre las da el lector.

Es importante saber, que el cerebro humano no viene dotado genéticamente como para la lectura alfabética, pero se producen unos procesos que la hacen posible. La dotación cerebral, con el estímulo adecuado y repetido progresivamente se fue transformando en áreas del lenguaje. El lenguaje alfabético es una forma de comunicación simbólica y el cerebro la ha escogido evolutivamente al ser la que mejor se adapta al aparato fonatorio y viceversa; ambos, aparato fonatorio moderno y lenguaje alfabético (la lectura y la escritura llegaron después) se han desarrollado evolutivamente a la par, apoyado en el estímulo mayoritario.

Existe una relación entre las redes neuronales que permiten ambas compensaciones, el lenguaje hablado y el lenguaje escrito, en él se llevan a cabo los procesos de comprensión, integración y generación, asienta en áreas similares (frontal, temporal, parietal izquierdo), pero al efectuar cambios (área de Broca en el lenguaje oral, lóbulo parietal izquierdo en la agrafia) las funciones cerebrales tienen un asiento principal en determinadas áreas cerebrales complejas, como el lenguaje, ponen al cerebro a trabajar en bloque (la prosodia, la musicalidad y la intención), los aspectos no verbales del lenguaje se integran principalmente en el hemisferio derecho.

### ***La educación emocional como estrategia para el cambio***

La educación emocional es considerada una parte integral del entorno educativo, porque permite adaptar las actividades académicas al desarrollo de los estudiantes, al fomentar la empatía, el desarrollo personal como complemento al desarrollo cognitivo académico, buscando que se aprenda, pero que se haga desde una sensación del bienestar individual y social. Es importante, que la escuela ofrezca una educación

emocional, a través de herramientas para la resolución de problemas cotidianos, porque el desarrollo de diferentes actividades (juego de roles, autoestima, interacción grupal etc.) favorece este proceso para adaptarse a las exigencias de un mundo saturado de información.

La educación emocional juega un papel principal en la capacidad de retención de la memoria de las personas; esto se debe al vínculo que se establece entre la parte mental y física del cuerpo humano. Las emociones ayudan a fomentar el aprendizaje, ya que puede estimular la actividad de las redes neuronales, reforzando las conexiones sinápticas, cuya función es permitir a las neuronas del sistema nervioso central formar una red de circuitos neuronales, siendo fundamentales para los procesos biológicos que subyacen bajo la percepción del pensamiento; por tanto, se ha evidenciado que los aprendizajes se consolidan de mejor manera en el cerebro cuando se involucran la emociones.

Partiendo de lo expresado, hasta ahora la educación emocional es vista en esencia como necesidad socio-educativa, la lectura tiene aspectos analógicos en ese sentido de necesidad, compartiendo terreno tanto en lo social, como en lo educativo, es una relación indisoluble entre la actividad lectora y la dimensión emocional, muchos problemas de salud física y psicológica presentes en la sociedad se originan en la infancia y se mantienen en la madurez, causado por el inadecuado desarrollo emocional. En este sentido, es lógico pensar que las necesidades de cualquier estudiante, desde el comienzo del desarrollo y a lo largo de las etapas vitales, tenga un acompañamiento del aprendizaje y regulación de las emociones.

Es importante resaltar, que la neuroeducación y la educación emocional no solo se complementan, sino también se refuerzan mutuamente; al entender como las emociones influyen en el cerebro, concretamente el sistema límbico, que es la parte del cerebro encargada de procesar las emociones, esta red de neuronas encargadas de dicho proceso, es completada por la otra parte del cerebro como el hipotálamo y el hipocampo. Por ello, los educadores empoderan a estudiantes para ser aprendices efectivos. La implementación de enfoques pedagógicos y el adecuado uso de las emociones que reconozcan y fomenten esta habilidad son esenciales para el éxito

educativo, porque la educación no solo implica adquirir conocimientos, sino también desarrollar individuos que enfrenten desafíos con resiliencia y sabiduría; entonces, la neuroeducación y la educación emocional son dos aspectos importantes para la enseñanza de las competencias lectoras.

***La neuroeducación no solo beneficia a los estudiantes, sino transforma la actitud y mentalidad docente***

Desde la perspectiva de la neuroeducación, se postula a los docentes como mediadores fundamentales del aprendizaje, figuras clave en la creación de entornos educativos que potencien el desarrollo cognitivo y emocional de los estudiantes a través de experiencias que modifican el cerebro continuamente fortaleciendo o debilitando la sinapsis neuronales, para generar así el aprendizaje. Se afirma que el profesional docente está llamado inexorablemente a conocer, comprender y utilizar nociones básicas del sistema nervioso, estructura del cerebro, funciones de las neuronas y las conexiones en forma tangible para lograr el progreso importante en los procesos educativos

Por tanto, se debe defender la importancia de capacitar en neuroeducación a los docentes para adquieran conocimientos con base en los avances científicos veraces, para que puedan aplicarlos en el contexto educativo y se produzca un impacto a nivel de las innovaciones pedagógicas, para convertir las debilidades en fortalezas, adaptar la inseguridad y resistencia en oportunidades. Los maestros deben estar abiertos al cambio en sus prácticas pedagógicas, conocer más y mejor las bases neurobiológicas del aprendizaje y diferentes estrategias educativas que puedan incidir en el funcionamiento cerebral.

Es fundamental expresar que, al alinear los métodos de enseñanza con el funcionamiento intrínseco del cerebro, la neuroeducación no solo optimiza el proceso de aprendizaje, sino que también promueve el desarrollo integral, mejorando la retención de la información, comprensión y la capacidad para aplicar el conocimiento en diferentes contextos. Al personalizar el aprendizaje y presentar la información de manera que el cerebro procesa de forma óptima, los estudiantes pueden alcanzar niveles más altos de rendimiento académico, al preparándolos para el mundo actual, fomentando las

habilidades esenciales como el pensamiento crítico, la creatividad, la resolución de problemas y la adaptabilidad. Promover un aprendizaje activo con base en la exploración, desarrolla mayor capacidad para enfrentar y resolver desafíos complejos, una competencia invaluable en la sociedad y el mercado laboral del siglo XXI.

Preparar a los maestros para este cambio, implica ofrecer formación que combine la teoría neurocientífica y su aplicación práctica, para que puedan integrar estos conocimientos en sus clases innovadoras, entonces; adaptar los métodos de evaluación que reflejen los principios neuro educativos es esencial. Esto significa, evolucionar hacia evaluaciones que valoren el proceso de enseñanza, aprendizaje y el desarrollo de competencias integrales, en consonancia con las tendencias educativas que priorizan el aprendizaje significativo sobre el memorístico; además, la personalización y reflexión del aprendizaje en el proceso de formación y preparación de oposiciones que reflejan el compromiso sólido con la mejora profesional. Al fomentar ambientes de aprendizaje reflexivos y adaptables, se empoderan los estudiantes para que se conviertan en líderes de su propio cambio.

### ***La neuroeducación para optimizar el funcionamiento en el aula***

Desde la perspectiva de la neuroeducación, se postula a los estudiantes como sujetos activos y protagonistas de su propio aprendizaje, reconociendo la singularidad de sus cerebros y la diversidad de sus capacidades. Se entiende que cada alumno posee un perfil neurobiológico único, moldeado por sus experiencias y entornos, lo que demanda una educación personalizada que atienda a sus necesidades individuales. Es fundamental, que en la práctica educativa el maestro considere los ritmos y estilos de aprendizajes de los educandos para que realmente desarrolle la enseñanza de la lectura adaptada a los intereses y particularidades; de esta manera, se promueve la participación activa y creativa durante la construcción de saberes. Es así como, el docente enseñará tomando en cuenta los principios fundamentales de la neuroeducación, los cuales enfatizan en la importancia de la plasticidad cerebral y el aprendizaje personalizado.

La plasticidad cerebral constituye uno de los aspectos de vital importancia en el desarrollo del cerebro y el aprendizaje. Este mecanismo, implica un cambio permanente del cerebro para realizar continuos ajustes en el funcionamiento de distintas actividades

sensoriales, motoras, cognitivas y emocionales. En este proceso de remodelación del cerebro, se crean constantes y nuevas conexiones neurales a través de las cuales se pueden adquirir nuevos conocimientos y se sigue aprendiendo, si son adaptadas a situaciones cambiantes a través de la práctica, en donde mejora la eficiencia de comunicación entre las neuronas correspondientes y la rapidez en la cognición.

Ahora bien, al comprender como los educadores pueden diseñar experiencias de aprendizaje personalizadas que se alineen con las necesidades individuales de cada alumno, esta flexibilidad cerebral no solo permite la adquisición de nuevos conocimientos, sino que también fomenta habilidades críticas como la resolución de problemas y la creatividad. De allí que, resulta fundamental, implementar estrategias con base en la neuroplasticidad para mejorar el proceso educativo, haciendo de cada estudiante un participante activo de su propio aprendizaje.

Los estudiantes poseen un enorme potencial para desarrollar habilidades lectoras y cognitivas superiores, siempre y cuando se les brinde las actividades y oportunidades adecuadas. La neuroeducación, en este sentido, ofrece un marco teórico y práctico para diseñar intervenciones pedagógicas que potencien el desarrollo de cada alumno, se respete su individualidad y se promueva su autonomía.

### ***La lectura como estrategia para el desarrollo cognitivo y emocional***

Es importante decir, que entre estudiantes y lectura se establece una relación simbiótica y fundamental para el desarrollo integral. La lectura, desde la perspectiva de la neuroeducación, se concibe como un proceso complejo y multidimensional, en la que intervienen numerosos procesos sensoriales, motores, del lenguaje, cognición, atención, memoria y control ejecutivo involucrando múltiples áreas del cerebro y que requiere de estrategias pedagógicas adecuadas para su desarrollo. No se trata solo de decodificar símbolos, sino de construir significado, desarrollar el pensamiento crítico y la creatividad, y conectar con las propias experiencias y emociones, que le permita acceder a la información, comprenderla y aplicarla. La capacidad de comprender lo que lee es un factor clave para el éxito académico y para el desarrollo personal del estudiante, impactando en su rendimiento, crecimiento cognitivo y habilidades de análisis crítico. Se busca, en este sentido, generar un conocimiento que sea relevante y útil, que promueva

la lectura como una experiencia placentera y significativa, que contribuya al desarrollo integral de los educandos.

En este sentido, al promover la educación emocional se buscan fortalecer capacidades sociales y emocionales de los estudiantes, ayudándoles a comprender, validar y gestionar las emociones, para relacionarse adecuadamente consigo mismo, con los demás, y desarrollar una actitud positiva hacia la vida. Aquí, no queda duda del rol fundamental que desempeña la educación emocional en la enseñanza de la lectura, considerando los aspectos emocionales y afectivos relacionadas con estas habilidades. De manera, que se aprecian algunas formas en las que ésta enriquece la práctica docente, la motivación, comprensión, expresión, empatía, autoconciencia y reflexión.

En resumen, la lectura no solo fomenta el desarrollo cognitivo, sino que es un proceso poderoso para el desarrollo emocional de los estudiantes, a través de los libros se aprenden a identificar, comprender y manejar las emociones, mientras desarrollan la empatía y la autoconciencia. Además, los libros permiten explorar diferentes perspectivas y enfrentar dilemas emocionales de manera segura y constructiva. Esto le permite identificar los propios sentimientos y comprender por qué se sienten de determinada manera y tomar decisiones más conscientes sobre cómo actuar permitiéndole regular las emociones de manera efectiva.

### ***La neuroeducación ayuda a entender el funcionamiento del cerebro para procesar y conservar la información durante la lectura***

Existe una relación una relación de interdependencia y retroalimentación constante entre neuroeducación y la enseñanza. La motivación y la generación de emociones positivas son clave para que el cerebro aprenda de manera más rápida. Por ello, los docentes deben entender esta condición y procurar de emocionar los estudiantes con el fin de despertar la curiosidad y la atención. Al comprender las diferencias en la forma en que los cerebros de los estudiantes funcionan, los educadores pueden adaptar sus métodos de enseñanza para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes.

Como tal, la neuroeducación combina la neurociencia con la educación para mejorar el proceso de enseñanzas de las competencias lectoras, proporciona información valiosa

sobre el funcionamiento del cerebro, para ayudar a los docentes en el abordaje de la diversidad en el aula. Por tanto, uno de los principales retos a los que se enfrenta la neuroeducación es considerar los diferentes aspectos y comportamientos de los estudiantes, ya que el cerebro y mente son inseparables, desde la percepción, la atención, la memoria, la emociones y entre otros la conciencia y la alimentación que influyen significativamente en el aprendizaje de los estudiantes.

Es importante destacar, que la neurociencia tiene un impacto positivo en el campo educativo por ser un enfoque innovador que orienta a los educadores para hacer conciencia e implementar practicas pedagógicas fundamentadas en principios neurocientíficos, promoviendo un aprendizaje efectivo y significativo. De igual formar, les permite conocer la manera como los estudiantes procesan y retienen la información, resuelven problemas, entre otros; es un desafío a lo tradicional, cada cerebro es único, y los maestros pueden aplicar estos principios para adaptar los métodos a las necesidades individuales de los educandos.

***Ahora bien, surge la interrogante: ¿Qué impacto tiene la neuroeducación en la diversidad de la enseñanza y cómo interviene la buena nutrición en el desarrollo y funcionamiento óptimo emocional y social de los estudiantes?***

La alimentación es unos los factores que influyen en el desarrollo cerebral temprano, se destacan por tener efectos particularmente profundos que es la suministración de una nutrición óptima importante en el desarrollo cerebral, los nutrientes regulan los procesos cognitivos subyacentes. La alimentación tiene influencia tanto en la estructura física, como en el funcionamiento cerebral, el cerebro conserva su plasticidad a lo largo de la vida, adaptándose continuamente a los estímulos y lo aportes nutricionales, adverso a esto, los malos hábitos alimenticios pueden promover procesos de inflamación y oxidación, por tanto, pueden ser un factor de riesgo asociado al deterioro cognitivo.

En las últimas décadas, la nutrición se ha revisado desde otros paradigmas metabólicos incluyendo interacción con la propia genética, incluso la epigenética puede marcar el metabolismo de los nutrientes y, por ende, afectar al a salud cognitiva mental. El poder identificar los alimentos que promueven el desarrollo cerebral, como aquellos

que lo dificultan, resulta relevante para promover la alimentación saludable en las escuelas. Conocer más detalle de la susceptibilidad genética, los mecanismos epigenéticos, la influencia del metabolismo y otras únicas dentro de la genómica nutricional, es trascendental para llegar a una dieta personalizada, en el campo de la salud cognitiva mental, y el equilibrio nutricional que está asociada a la reducción del deterioro cognitivo.

La nutrición en los primeros años de vida, tiene una revelada importancia y está relacionada con las regiones cerebrales y las funciones anatómicas. Para mantener una actividad adecuada es necesario el consumo de proteínas que le permite al cerebro altos niveles en el suministro de los aminoácidos, para producir neurotransmisores de la atención: como la dopamina, la serotonina y el cortisol, que ayudan a regular el ánimo contribuyendo a la concentración a la memoria y motivación. Los DHD mejoran la memoria y protegen el cerebro de la muerte neuronal, promueven y potencian procesos de plasticidad, en las regiones del hipocampo, modulan la transmisión colinérgica, muy implicada en el aprendizaje e incluso podrían llegar a ser un complemento eficaz en el rendimiento cognitivo. El consumo de vitaminas C y E presentes en las frutas y las verduras están asociadas con la base del rendimiento de la memoria y el deterioro cognitivo.

Bajo esta perspectiva, se destaca, que los neurotransmisores juegan un papel fundamental en el aprendizaje, actúan como mensajeros químicos que facilitan la comunicación entre las neuronas. La influencia se extiende a diversas funciones cognitivas, desde la memoria hasta la atención. Comprender el impacto de estos compuestos en el aprendizaje, no solo son determinantes para la neurociencia, sino también abre nuevas vías para mejorar métodos educativos, tratamientos para trastornos, y el efecto en la capacidad de aprender, recordar, revelando la compleja interconexión entre la biología y la educación. Se destaca, la práctica distribuida; es decir, estudiar en sesiones cortas y regulares mejoran la retención a largo plazo, incorporar nuevas técnicas de aprendizaje activo estimula el cerebro favoreciendo las conexiones neuronales más fuertes haciéndolo activo y duradero.

Los neurotransmisores se localizan en el sistema nervioso, más específicamente en las regiones como el cerebro, la medula espinal, el hipotálamo, tronco encéfalo, corteza cerebral y en sistema límbico. Está comprobado que juegan un papel fundamental en el aprendizaje, y como no habría ser así, si hoy en día se sabe que generar conductas es aprender en forma de circuitos neuronales nuevos que disparan simultáneamente frente a estímulos, reacción que busca generar conductas que resuelvan problemas de una manera inédita. Estas redes “nuevas” solo pueden formarse con la activa participación de los neurotransmisores, como es la serotonina que modula la intensidad emocional de la experiencia y es considerada como acelerador del aprendizaje, su presencia provoca reducción de tiempo de aprendizaje, mientras que la dopamina desempeña un papel fundamental en la consolidación de la memoria al generar aumento de atención, del recuerdo y la conexión con otras neuronas nuevas mejoran notablemente el progreso en el aula.

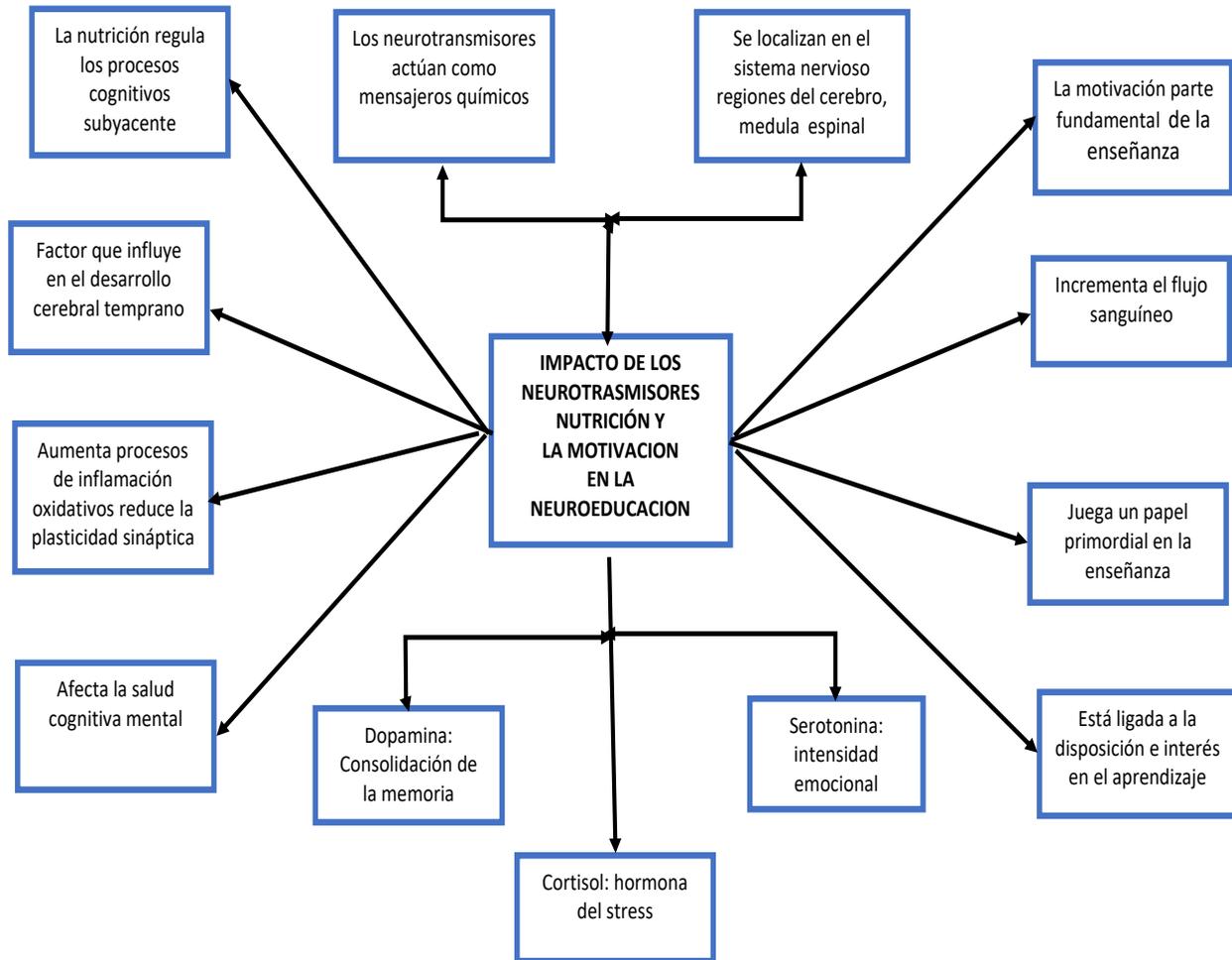
En contraste, el cortisol es la hormona relacionada con el estrés, que pueda afectar negativamente la plasticidad sináptica obstaculizando el proceso de aprendizaje y memoria. Al reducirse el flujo sanguíneo a largo plazo, puede producir daños en el hipotálamo (región del cerebro responsable de la memoria y el aprendizaje). Los niveles de cortisol naturalmente son elevados durante periodos cortos en el cual se produce el estrés, y afecta las funciones ejecutivas, que es la capacidad que posee el cerebro para planificar, organizar y realizar tareas complejas; situación que afecta negativamente la calidad de vida; y en efecto, lo contrario puede ser beneficiosos para mejorar la memoria y el aprendizaje a corto plazo; de allí que, para mantener niveles saludables de cortisol, es crucial manejar efectivamente el estrés, al igual que tener una dieta saludable y equilibrada que incluya alimentos ricos en nutrientes como frutas, verduras, proteínas y grasas saludables.

La enseñanza de las competencias lectoras y los neurotransmisores juegan un papel crucial al facilitar la comunicación neuronal en el proceso de desarrollo de las habilidades de identificar, entender, interpretar y construir pensamiento crítico e innovador, para hacer que estas competencias sean aprendidas de forma rápida y fácil por parte de los estudiantes. Es necesario crear dinámicas y estrategias pedagógicas

por medio de las cuales se potencialicen las habilidades lectoras, siendo necesario implementar proyectos de aula que se desarrollen teniendo en cuenta los intereses, necesidades, sentimientos e inquietudes, pero también las dificultades de los estudiantes para atender a la integralidad que caracteriza todo ser humano.

La exigencia en la enseñanza aumenta diariamente; en el espacio educativo, los profesores deben ser capaces de formar personas con un pensamiento crítico, con una expresión clara de sí mismo, capaces de resolver cualquier problema que se les presente en su vida personal y académica. La síntesis del aporte de la ciencia humana, no requiere la creación de nuevos cursos de los planes de formación docente, sino de la incorporación de espacios biológicos en la comprensión de la formación humana, porque pareciera que esta esfera ha venido siendo disminuida por la atención significativa a la parte afectiva y cognitiva que, no obstante, tiene como fuente de origen, la acción cerebral.

Figura 9.  
Impacto de los neurotransmisores, nutrición y motivación en la neuroeducación



Fuente: Autor (2025).

***La motivación en el proceso educativo tiene la magia especial que hace sentirse poderoso***

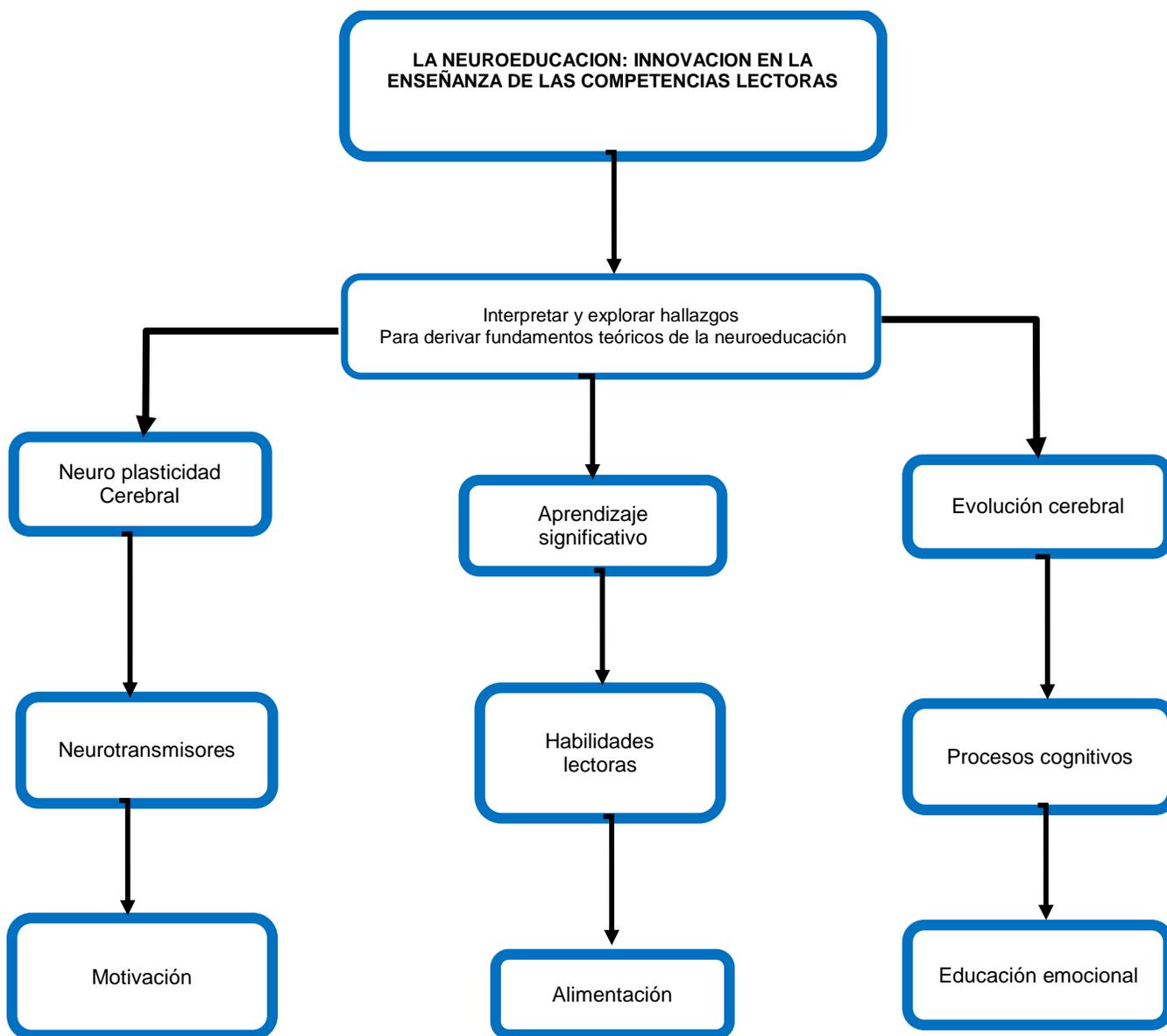
La motivación es un factor fundamental para la enseñanza de las competencias lectoras y en consecuencia para su aprendizaje. La motivación a nivel cerebral genera un incremento del flujo sanguíneo que aporta nutrientes a las neuronas para tener más energía disponible, la cual permite seleccionar, procesar información relevante, debido a la capacidad extraordinaria que tiene para hacer las percepciones continuas de lo que sucede alrededor. “Estas señales se producen en el sistema llamado recompensa cerebral en la que interviene los neurotransmisores como la dopamina ligada a la curiosidad y a la búsqueda de lo novedoso, lo diferente y los sentimientos de

recompensa, de placer y no placer, en el cual despierta el interés, al aumentar la activación de las regiones cerebrales mejorando la actividad del hipocampo y facilitando el aprendizaje” (Ripolles et al,2016).

Los docentes no solo deben impartir conocimientos sobre las diversas materias, se requiere que fomenten una actitud motivadora, la cual juega un papel primordial en el proceso de enseñanza, debido a que influye en el interés, participación y desarrollo integral; además, promueve un ambiente de aprendizaje enriquecedor, estimulando la curiosidad y promoviendo una actitud positiva hacia el aprendizaje. De igual forma, la motivación estimula el desarrollo de habilidades sociales emocionales, que contribuyen con la mejora de las interacciones sociales y habilidades para enfrentar los distintos retos que a diario ocurren. Dicho de otra manera, la motivación enciende y mantiene la curiosidad, la atención y con ello, el interés por descubrir todo lo nuevo.

Motivar, constituye una de las bases importantes sobre las que se sustentan los procesos de aprendizaje y memoria. De hecho, hoy en día la neurociencia reconoce bien, que la motivación sirve en otras funciones, y de forma destacada, para almacenar, y evocar la memoria de una manera efectiva. La motivación, está ligada directamente con la disposición del alumno y su interés, se considera que mientras más motivado esté, mejor aprenderá y llegará fácilmente al aprendizaje significativo. En este sentido, los factores motivacionales son importantes en la organización y dirección de la conducta positiva; igualmente, en el desarrollo las capacidades, superación de limitaciones y atención de intereses; entonces, la tarea esencial del docente es mantener motivado al estudiante para que éste desarrolle su proceso lector por satisfacción propia y no por una calificación.

Figura 10.  
La neuroeducación: innovación en la enseñanza de las competencias lectoras



Fuente: Autor (2025).

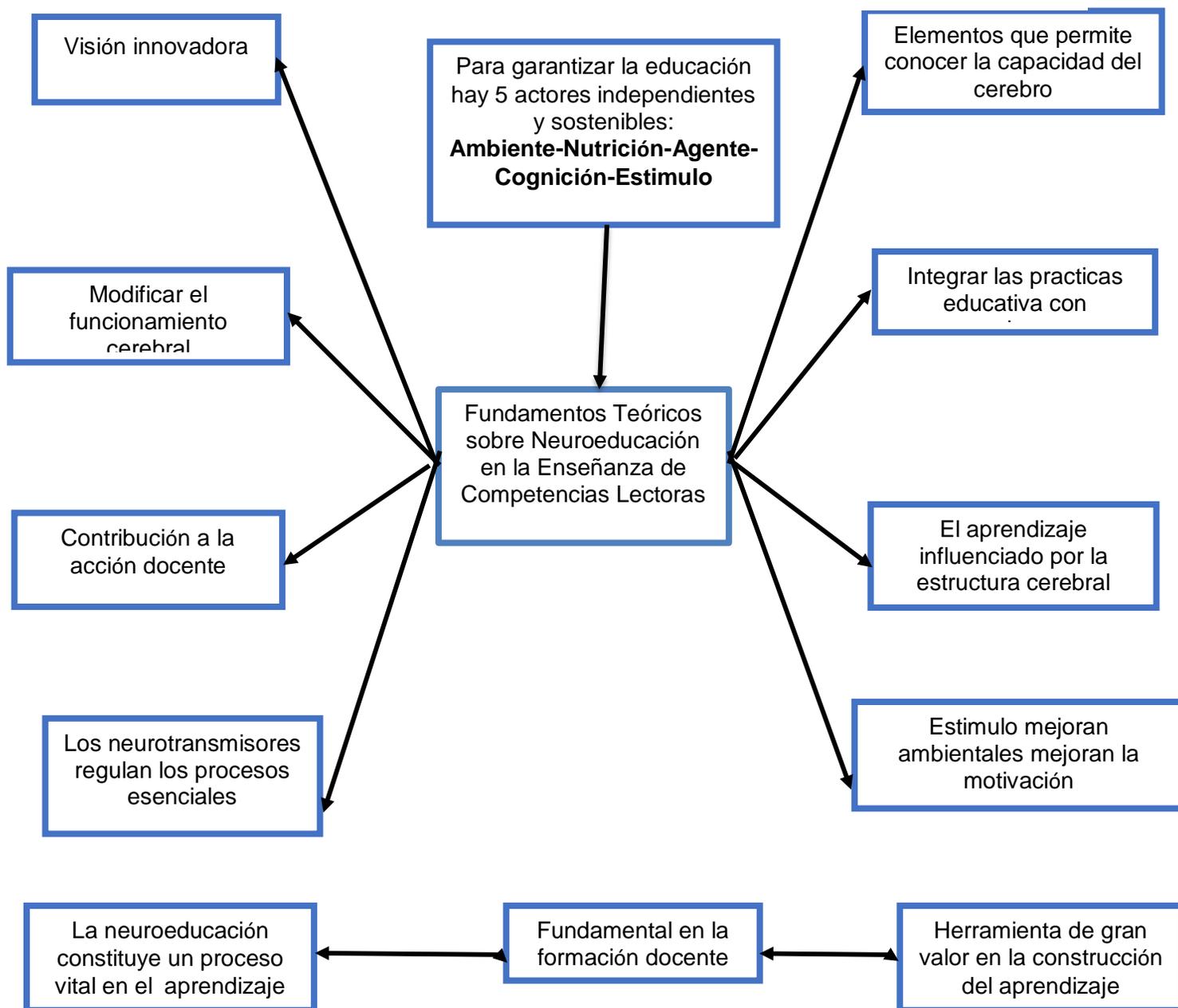
La neuroeducación al integrar los conocimientos sobre el funcionamiento del cerebro con la práctica educativa, ofrece estrategias innovadoras para mejorar las enseñanzas de la lectura. Al comprender como aprende el cerebro, y al aplicar estrategias innovadoras, se puede lograr una enseñanza más efectiva, motivadora y personalizada, lo que a su vez puede llevar una mejora significativa, diseñando métodos trascendentales para la dulcificación, la comprensión crítica y el desarrollo de una actitud lectora positiva, permitiendo los cambios que promuevan el aprendizaje en el cerebro y en el procesamiento cognitivo.

## **CAPITULO VI**

### **REFLEXIONES FINALES**

La presente investigación doctoral derivó fundamentos teóricos sobre neuroeducación en la enseñanza de competencias lectoras en los estudiantes de la básica primaria, aportando a la comunidad educativa una visión innovadora de la enseñanza de la lectura, con abordaje en la plasticidad cerebral, las emociones, atención, concentración, motivación, y diversidad neurológica; elementos que le permite al docente comprender la capacidad que posee el cerebro para construir saberes y así, diseñar estrategias más efectivas para mejorar la comprensión lectora. El siguiente gráfico resume lo presentado en este capítulo:

Figura 11.  
Fundamentos teóricos de la Neuroeducación en las Competencias Lectoras



Fuente: Autor (2025).

Acerva la relevancia para la educación, al destacar los entrevistados que las intervenciones pedagógicas están diseñadas de manera que modifiquen el funcionamiento cerebral y mejoren la capacidad de aprender a leer, fundamentándose

en juegos que son efectivos para reforzar las conexiones neuronales necesarias en las competencias lectoras. La neuroeducación busca integrar en la práctica educativa las emociones, motivación, atención personalizada, entre otras, para enseñar, puesto que el educando está dispuesto para aprender y retener información cuando las actividades son emocionantes y significativas, lo que puede incrementar su participación con éxito en la enseñanza de la lectura.

Igualmente, se puede afirmar que, unas de las principales contribuciones de la neuroeducación a la acción docente es el conocimiento sobre cómo los estudiantes procesan y retienen la información, el cerebro humano tiende a retener mejor cuando se le presenta en un contexto significativo y relevante. Si se tienen en cuenta los aspectos relevantes de la neuroeducación, el maestro puede crear entornos más naturales y efectivos para la enseñanza de las competencias lectoras. Aquí, es relevante destacar, que un factor de trascendencia es el estímulo del desarrollo cognitivo para favorecer un proceso lector exitoso, si se implementan estrategias como la gamificación, las TIC, lectura guiada, enriquecimiento del vocabulario, resúmenes y parafraseo, conexiones textuales, y reflexión crítica, entre otras, al momento de la planeación y ejecución de las actividades.

Para garantizar una educación de calidad es importante considerar, cinco factores interdependientes y sostenibles: el ambiente, la nutrición, el agente, la cognición y el estímulo. En cuanto al ambiente, se destaca que los ambientes de aprendizaje deben proporcionar a los estudiantes las condiciones necesarias que le permitan problematizar, describir, comprender, motivar y asimilar situaciones o contenidos educativos y de la vida diaria desde su propia perspectiva, deben ser ambientes esenciales, que proporcionen una enseñanza que estimule el desarrollo de habilidades y competencias valiosas para la vida. No solo debe ser infraestructura, materiales o recursos de apoyo, que de cierto modo son importantes, pero que, en sí, la esencia de este dependerá, de la iniciativa, la creatividad, capacidad e interacción de la persona que este en frente del proceso enseñanza aprendizaje

En lo que se refiere a la nutrición, se dice que una buena alimentación en la escuela consiste en estrategias educativas y actividades de aprendizaje que,

respaldadas por un entorno alimentario saludable ayudan a los escolares a desarrollar la capacidad para adaptarse a cualquier circunstancia, actuar como agente de cambio, y conservarse saludablemente; por ende, se minimizan la presencia de enfermedades, bajo rendimiento, mala concentración, deterioro de la memoria, problemas digestivos e incluso insomnio. Una dieta balanceada está constituida por todos los grupos de alimentos que se deben consumir de una manera balanceada

En relación con el agente (persona), uno de los pilares necesarios y fundamentales de la educación a lo largo de la historia son los docentes, pues son ellos el medio a través del cual los alumnos pueden alcanzar el conocimiento mediante el aprendizaje, la orientación, a través de la continua y ardua labor que día a día comparten y expanden el arte de enseñar. Los maestros desempeñan un rol central y activo, son protagonistas del proceso de enseñanza para ayudar a los estudiantes en la construcción de sus saberes a través de la interacción, la expresión, la exportación.

Con respecto a la cognición, vale decir que los procesos cognitivos tienen una estrecha relación con la forma de aprender, los estudiantes ponen en práctica distintas a estrategias de aprendizaje y se espera que construyan su conocimiento, privilegiando la capacidad de aprender a aprender a fin de que éste sea duradero involucrando actividades que permitan manipular, explorar y, experimentar con la información, se fomenta la participación activa, el trabajo en grupo, y la resolución de problemas

En lo que se refiere a los estímulos, son factores clave que afecta el nivel de intención de la enseñanza, se ha demostrado que los buenos estímulos ambientales mejoran la motivación intrínseca de aprendizaje de los estudiantes y les ayuda a obtener los conocimientos y las habilidades requeridas, para alcanzar los objetivos programados. Se afirma que las escuelas tienen responsabilidad de crear entornos favorables para promover un aprendizaje efectivo y lograr el beneficio y ayuda mutua entre compañeros.

Los componentes anteriormente mencionados, son fundamentales para asegurar la optimización en la enseñanza de las competencias lectoras, porque el cerebro es un órgano complejo, el responsable de las actividades conscientes e inconscientes que a diario realiza el cuerpo, y entender su funcionamiento abre las puertas para innovar y

mejorar la enseñanza de la lectura; por tanto, al descifrar el lenguaje del cerebro, los educadores adaptan sus métodos para generar un estado mental positivo y favorecer el aprendizaje. Efectivamente, el funcionamiento neuronal en el ejercicio de la lectura no se presenta igual en todos; los lectores más jóvenes presentan una actividad neural en el hemisferio izquierdo, al contrario de un lector con más experiencias intensificada en este aspecto en el hemisferio derecho. Es decir, el proceso de aprendizaje de las destrezas lectoras es largo, no se detiene cuando el niño ha aprendido a leer y supone un cambio permanente.

Bajo esta perspectiva, se destaca que la neurociencia ha revelado que cada individuo tiene un estilo de aprendizaje influenciado por su estructura cerebral, de allí que, el maestro debe diseñar experiencias de aprendizaje que no sólo fomenten el interés, sino también la atención durante la construcción de los saberes. Al conectar el conocimiento del cerebro con la práctica pedagógica, se abre el camino hacia una educación liberadora, participativa e inclusiva, capaz de eliminar las barreras que impiden la participación en igualdad de condiciones de todos los educandos; se trata entonces, de promover una enseñanza eficaz, que desarrolle el potencial crítico y creativo de cada estudiante.

Ahora bien, es preciso señalar que los neurotransmisores desempeñan un papel fundamental en el aprendizaje, porque regulan procesos esenciales y el funcionamiento del sistema nervioso, así como la atención y la motivación. Por ejemplo: el cortisol (libera en respuesta al estrés) y la serotonina (regula la atención y la concentración), son cruciales y determinantes en el funcionamiento del cerebro, porque facilitan la comunicación entre las neuronas, fomentan la plasticidad sináptica, regulan el ánimo, la memoria y el aprendizaje, facilitando la adquisición de nuevas habilidades, conocimientos, bienestar emocional y cognitivo, para promover el pensamiento crítico, que no depende sólo de la lectura permanente de los textos, sino también del desarrollo de la corteza cerebral.

Por su parte, la alimentación juega un papel importante en la regulación de los neurotransmisores y funcionamiento del cerebro; entonces, una dieta equilibrada rica en nutrientes esenciales como los omega-3, especialmente el DHA y el EPA, las vitaminas

B y el hierro, mantienen la función cerebral óptima y favorece el aprendizaje significativo de las competencias lectoras. Los estudios han demostrado que los suplementos de omega -3 ayudan a mejorar la atención y la memoria en los niños. Las vitaminas B, especialmente la B6, la B9 y la B12, intervienen en la síntesis de neurotransmisores y la función cerebral; es por ello, que al presentarse deficiencia de vitamina B, se afecta negativamente la capacidad de los estudiantes para aprender y recordar.

En otro orden de ideas, también hay que decir, que se ha puesto de manifiesto la existencia de una brecha significativa entre el conocimiento teórico sobre la neuroeducación y su aplicación efectiva en el aula. Esta diferencia se manifiesta en la persistencia de prácticas pedagógicas tradicionales que no siempre se alinean con los principios de la neuroeducación, como la atención individualizada, la adaptación metodológica y la creación de entornos de aprendizaje estimulantes. Esta desconexión entre la teoría y la práctica plantea interrogantes sobre cómo se puede facilitar la transferencia de los conocimientos de la neuroeducación a la práctica docente, y cómo se pueden superar los obstáculos que dificultan su implementación.

Se ha demostrado, que el aprendizaje y la memoria ocurren simultáneamente, no puede darse aprendizaje si no hay memoria; por ello, el docente debe conseguir motivar y emocionar al estudiante para facilitar el proceso, a su vez vincularse con el hacer cotidiano de la enseñanza, promoviendo la reflexión, el trabajo en equipo con otros docentes y con los estudiantes para reconstruir el conocimiento de manera colectiva; hecho que coadyuva en el desarrollo del pensamiento crítico y creativo.

No obstante, en investigaciones consultadas los resultados señalan que a pesar de todos los avances en el conocimiento de procesos mentales que se dan en el cerebro, se continua con el mismo sistema educativo de años atrás, creado con fines determinados para una población determinada. Favorablemente, en la actualidad son más docentes que intentan innovar en el modelo educativo a través de estrategias neuro educativas con las cuales se administran, aun cuando es un poco complejo, ya que la actual formación que se propone a los futuros docentes, es escasa en cuanto al conocimiento de la neuroeducación, la neurociencia y otras metodologías que se derivan de ella; por ello, es fundamental estar al tanto de la importancia y significados de la

neuroeducación y la neurociencia a nivel educativo, para así desarrollar una enseñanza interdisciplinaria e innovadora para la mejora de la práctica docente.

En acuerdo con todo lo anteriormente descrito, se destaca que el estudio realizado genera un aporte significativo, en primer lugar, a los maestros, porque brinda información clave para incidir en la planeación de la enseñanza de la lectura, la cual constituye un proceso vital para su aprendizaje. Al reconocer la importancia de la neuroeducación como disciplina valiosa para mejorar la enseñanza de las competencias lectoras y el desarrollo integral de los estudiantes, se establecen puentes entre la neurociencia y la educación con el objetivo de llevarla a la práctica, para promover una educación de calidad.

En segundo lugar, los aportes de la neuroeducación resultan fundamentales para las instituciones de formación docente, porque se necesita educación específica, por una parte, en cuanto al conocimiento de los fundamentos y principios neurocientíficos, y por otra sobre la aplicación de dichos fundamentos; de esta manera, los futuros educadores desarrollarán las habilidades y destrezas necesarias para el buen ejercicio de sus funciones; hecho, que también generará un impacto en la sociedad, tomando en cuenta que la educación es vital para el desarrollo de un país. Si se recibe educación de calidad los ciudadanos tendrán mayores oportunidades para acceder a buenos empleos, mejores ingresos, relaciones sociales saludables y, por ende, mejor calidad de vida.

Finalmente, la presente investigación surgió antes diversos interrogantes que se hacen los docentes sobre la correcta enseñanza de las competencias lectoras en la básica primaria ¿Porque a ciertos estudiantes se les dificulta más que a otros el proceso lector? La lectura juega un papel relevante, es una herramienta fundamental en la construcción del aprendizaje y la formación del lector desde las aulas, de manera que sea capaz de interpretar las informaciones de acuerdo a una perspectiva propia y así comprender en el mundo en que se desenvuelve. Por ello, se hace necesario brindar a los docentes fundamentos teóricos de la neuroeducación en la enseñanza de las competencias lectoras, como una alternativa de cambio de lo repetitivo ,tradicional, a lo actual, al establecer la neurociencia con la educación, que nace a partir del interés que despiertan los avances neurocientíficos relativos al desarrollo del cerebro, para estimular

el amor por la lectura, como referente que permite la amplitud y profundidad de saberes con carácter ascendente en la complejidad de los procesos cognitivos.

## LISTADO DE REFERENCIAS

- Abarca, M. (2003). La Educación Emocional En La Educación secundaria: Currículo Y Práctica. Universidad de Barcelona. Recuperado el 7 de julio de 2020, de Tesis doctorales en Red (TDR): <http://hdl.handle.net/10803/2349>
- Aristizábal, A. (2015). Avances de la Neuroeducación y Aportes en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje en la Labor Docente. Bogotá. Universidad Militar Nueva Granada.
- Béjar, M. (2014). Neuroeducation. Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers, 0(355), 49-53. <https://revistas.comillas.edu/index.php/padresymaestros/article/view/2622>
- Botegón, E. (2022). Neuroeducación y funciones ejecutivas. Evaluación y estrategias educativas frente a la regulación emocional en el aula. Tesis Doctoral. Universidad de Valladolid. Documento en Línea. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/55053>
- Caballero (2021). Impacto en las competencias del alumnado de educación secundaria de un programa holístico de formación del profesorado desde la neuroeducación como base del cambio metodológico en el aula.
- Caballero, M. (2018). Neuroeducación: desde la evaluación del perfil individual hasta la evaluación del aprendizaje. Evaluación del aprendizaje desde la Neuroeducación. <https://neuroeducacionweb.net/evaluacion-del-aprendizaje-desde-la-neuroeducacion/>
- Calderón, Y. (2022). Constructos Teóricos Sustentados En La Neuroeducación Como Fundamento De Las Prácticas Pedagógicas En La Enseñanza De Las Competencias Ciudadanas. Rubio. Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Canales Cerón M. (2006). Metodologías de la investigación social. Santiago: LOM Ediciones; 2006. p. 163-165.
- Castillo (2003). El Rigor Metodológico de la Investigación Cualitativa. Universidad del Valle.
- Chalá, B. y Pérez, M. (2020). Desafíos del modelo colombiano pedagógico para las habilidades lectoras en primer grado de la educación básica primaria.

- <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7762139>.
- Coll (1990). Desarrollo Psicológico y Proceso Educativo. Madrid España. Alianza Psicológica.
- Colque, J. (2022). Estrategias neurodidácticas para el desarrollo de la comprensión lectora. Bolivia. Universidad Mayor de San Andrés.
- Constitución Política de Colombia (1991). Senado de la República. Bogotá.
- Contreras, A. (2004). Medición de Procesos Cognitivos y Aprendizaje de la Lectura. Lito-Formas. San Cristóbal.
- Contreras, M. (2023). Material de Consulta. Tutorías de Tesis Doctoral. UPEL-Rubio.
- Cotto, J. (2009). El Aprendizaje del Cerebro y la Educación Preescolar. Universidad Metropolitana.
- Defior, S. (2014). Procesos implicados en el reconocimiento de las palabras. Revista Aula, (20), 25-44.  
[https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/130751/Procesos\\_implicados\\_en\\_el\\_reconocimiento.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/130751/Procesos_implicados_en_el_reconocimiento.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [ Links ]
- Dehaene, S. (2012). Os neurónios da leitura: como a ciência explica a nossa capacidade de ler. Penso.
- Domínguez, M. (2019). Neuroeducación: elemento para potenciar el aprendizaje en las aulas del siglo XXI. Educación y ciencia, 8(52), 66-76
- Gallego, M. (2019). Aportes de la neuroeducación a la educación inicial de niños entre los 0 y 2 años de edad: un abordaje sociocrítico de las prácticas pedagógicas en las ludotecas de Medellín. Universidad de Antioquía
- García, S. (2022). Resultados de un Programa de Estimulación Temprana En El Segundo Ciclo De Educación Infantil: Un Estudio De Caso Evaluativo. Universidad de Valladolid.
- Gonzaga, R. (2022). Modelo de estrategias de comprensión lectora para el pensamiento crítico y creativo en estudiantes de educación primaria. Perú. Escuela de Postgrados Cesar Vallejo.
- Guerra, L. (2013). Los Proceso de Formación en Lectura. España. Gedisa.
- Herrera, J. (2012). Desarrollando la comprensión lectora en el segundo año básico a través del juego dramático y el taller de teatro escolar en el Centro Educativo

- Santa Mónica. Universidad de la Sabana.
- Husserl (1992). La Idea de la Fenomenología. Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires.
- Jaramillo, L. y Murcia, N. (2000). Investigación Cualitativa. El principio de la complementariedad etnográfica. Bogotá: Kinesis.
- Ley General de Educación (1994). Ley 115. Senado de la República. Bogotá.
- Maldonado, G. (2015). Animación a la lectura y a la escritura creativa a través del teatro. Universidad de Verano de Lanzarote. Islas Canarias.
- Márquez, M. (2016). Avances de Investigación en Salud a lo largo del Ciclo Vital. Asociación Universitaria de Educación y Psicología (ASUNIVEP).
- Martínez, M. (2003). La Investigación Cualitativa Etnográfica. México. Trillas.
- Martínez, M. (2008). Ciencia y arte en la metodología cualitativa. México: Trillas.
- Martínez, M. (2008). Ciencia y arte en la metodología cualitativa. México: Trillas.
- Nader, L. (2019). Las Realidades Escolares de Colombia. Bogotá. Ediciones Norma
- Ojeda, C. (2012). Orientaciones Innovadoras para la Consolidación de la Lectura y la Escritura en la Educación Primaria. Trabajo de Grado.
- Padrón, J. (1998). Interpretaciones históricas acerca del conocimiento científico. Disponible: <http://www.ideassapiens.com/filosofía.sxx/fciencia/interpretación/int>.
- Padrón, J. (2007). Epistemología en la Investigación. Universidad Simón Rodríguez.
- Parodi, G. (2014). Comprensión de Textos Escritos. La Teoría de la Comunicabilidad. Buenos Aires: EUDEBA.
- Pérez, N. (2022). Programa de aprendizaje lector en infantil desde las aportaciones de la neuroeducación. España. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir. Tesis Doctoral.
- Piñero, M; Rivera, M; y Esteban, E. (2019). Proceder del Investigador Cualitativo. Precisiones para el Proceso de Investigación. Caracas. FEDUPEL.
- Preiss, G. (2005). Komm mit ins Zahlenland: Eine spielerische Entdeckungsreise in die Welt der Mathematik. Franica. Ediciones Hélder
- Ramos (2023). Fortalecimiento de la competencia lectora mediante una estrategia pedagógica con el uso de una herramienta digital (genially) en los estudiantes del grado primero de la Institución Educativa de Tierra Bomba, Cartagena.

Universidad de Cartagena. Recuperado de:  
<https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/16973>.

- Rivera, Z. (2002). Orientaciones Metodológicas la Evaluación para fomentar la Creatividad en los alumnos del tercer grado de la lera Etapa de la Educación Básica. Trabajo de Grado. UPEL IPRGR Táchira.
- Robles, A. (2011) Métodos Cualitativo de Investigación, la Entrevista en Profundidad una Técnica para la investigación Social.
- Rojas, A. (2022). Constructos Teóricos Sobre La Formación De La Competencia Lectora Desde Las Pruebas Saber. Rubio. Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Salovey, P. y Mayer, J.D. (1990). Emotional intelligence. Revista: Imagination, Cognition and Personality.
- Salovey, P. y Mayer, J.D. (1990). Emotional intelligence. Revista: Imagination, Cognition and Personality.
- Sánchez; D. (2014). Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES
- Seelbach, G. (2013). Teorías de la Personalidad. Red Tercer Milenio. México.
- Segura, J. (2016). Inteligencia Emocional En Estudiantes Venezolanos De Educación Media Y Universitaria. Tesis Doctoral. Revista educare, volumen 20, número 2, mayo–agosto 2016. issn: 2244 – 7296.
- Strauss y Corbin (2002). Bases de la Investigación Cualitativa. Técnicas y Procedimientos para Desarrollar la Teoría Fundamentada. (3ra edic). Colombia: Universidad de Antioquia.
- UNESCO (2007). Informe de Educación para las Américas. México.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2016). Manual de Presentación de Trabajos de Grado, Especialización, Maestría y Tesis Doctorales. Caracas. FEDUPEL.
- Valles, M. (2007). Técnicas Cualitativas de Investigación Social. Reflexión Metodológica y Práctica Profesional. Mérida: ULA.
- Velázquez, R. (2020). Contribución a la apropiación de la educación ambiental a través de la tradición oral y la comprensión lectora. Palmira. Universidad Nacional de Colombia.

## **ANEXOS**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR**  
**“INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”**  
**SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**  
**DOCTORADO EN EDUCACIÓN**  
**RUBIO – TÁCHIRA**

Fundamentos teóricos de la neuroeducación para la enseñanza de las competencias lectoras en los estudiantes de Educación Básica Primaria

Autora: Elda Mejía Rozo

C.C. 60357684

Noviembre, 2024

**RESUMEN**

En la actualidad se están viviendo grandes cambios educativos. Dado que los tiempos han evolucionado, la enseñanza tradicional no tiene cabida en la escuela del siglo XXI. Debido a que vivimos en la cultura de la inmediatez, el profesorado debe buscar permanente atención del alumnado y lograr su motivación lo cual se convierte, cada vez, en una tarea compleja. La presente investigación tiene como finalidad brindar estrategias lectoras a través de la neuroeducación para optimizar el buen desenvolvimiento dentro y fuera del ambiente escolar. Por ello, se hace necesario el fortalecimiento de habilidades lectoras de tal forma que el educando las desarrolle significativamente. Es así que surge la neuroeducación en la enseñanza de las habilidades lectoras como una alternativa innovadora, a través de la cual, los maestros enseñan los procesos relacionados con la lectura y su aplicación en el ámbito académico y personal. Para dar operatividad a lo expresado, se plantea esta intención investigativa desde donde se propone derivar fundamentos teóricos de la neuroeducación para la enseñanza de las competencias lectoras en los estudiantes de Educación Básica Primaria. En lo metodológico, se llevará a cabo un estudio con enfoque cualitativo, sustentado en el paradigma interpretativo y desarrollado con el método fenomenológico a través de tres fases: Descriptiva, estructural y discusión de resultados.

Descriptores: Neuroeducación, enseñanza, competencias lectoras, educación básica primaria, fenomenología.

## Categorización

Objetivo General: Derivar fundamentos teóricos de la neuroeducación para la enseñanza de las competencias lectoras en los estudiantes de Educación Básica Primaria

Objetivos específicos	Categorías	Subcategorías
Analizar la importancia de la neuroeducación para la enseñanza de las competencias lectoras.	Importancia de la neuroeducación para la enseñanza de las competencias lectoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formación integral de los</li> <li>✓ estudiantes</li> <li>✓ Neuroeducación y acción docente</li> <li>✓ Integración de las emociones en la</li> <li>✓ enseñanza</li> <li>✓ Desarrollo de</li> <li>✓ habilidades</li> <li>✓ Cognitivas</li> </ul>
Interpretar las concepciones que tienen los docentes acerca de la neuroeducación para la enseñanza de las competencias lectoras.	Concepciones que tienen los docentes acerca de la neuroeducación para la enseñanza de las competencias lectoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Neuroeducación y enseñanza de</li> <li>✓ la lectura</li> <li>✓ Facilidad en la comprensión</li> <li>✓ Estrategias y neurociencia</li> </ul>

### GUÍON DE ENTREVISTA PARA DOCENTES

1. ¿Qué conocimiento tiene respecto a la neuroeducación y que elementos la conforman?
2. ¿De qué forma considera que las actividades neuro educativas coadyuban con la formación integral de los estudiantes?
3. ¿Cómo considera usted que se relaciona la neuroeducación con la acción docente?
4. ¿Qué tan relevante es la neuroeducación en el proceso de enseñanza? ¿La puede considerar una metodología de enseñanza?

5. ¿Qué actividades desarrolla en el aula relacionadas con la lectura para integrar los contenidos curriculares con las emociones de los estudiantes?
6. ¿De qué manera estimula el desarrollo cognitivo en los estudiantes para que se desarrollen su proceso lector con éxito?
7. ¿Cómo se pueden articular las habilidades cognitivas y las emociones para el desarrollo de la lectura?
8. ¿Cómo concibe usted que la neuroeducación le otorgue significado a las emociones para dinamizar el desarrollo de las competencias lectoras?
9. ¿Mencione los tipos de competencias lectoras que se desarrollan en el grado donde labora?
10. ¿Cómo puede vincularse el conocimiento con el hacer cotidiano del docente?
11. ¿De qué forma la neuroeducación puede dinamizar el pensamiento para la enseñanza de competencias lectoras?
12. Desde su experiencia docente ¿Qué relación podrá existir entre la neuroeducación y la lecto escritura?
13. ¿Cuáles estrategias apoyadas en la neurociencia considera que pueden aplicarse para la enseñanza de las competencias lectoras?

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN/VALORACIÓN

Quien suscribe, Pedro Gómez, con título de Doctor en Educación, por medio de la presente, manifiesto que he valorado el Guion de Entrevista de la participante Elda Mejía, estudiante del Doctorado en Educación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, cuyo Proyecto de Tesis Doctoral tiene por título: **Fundamentos Teóricos de la Neuroeducación para la Enseñanza de las Competencias Lectoras en los Estudiantes de Educación Básica Primaria.** Considero que el instrumento presentado permitirá recoger la información necesario para continuar con el proceso investigativo. Además, de los referidos a la construcción del ítem: (a) Adecuación del ítem con la dimensión y el indicador, y, (c) Relevancia con la intención investigativa (c) Claridad. En la ciudad de San Cristóbal, a los 8 días del mes de noviembre de 2024.



Dr. Pedro Gómez

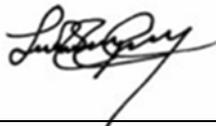
**INSTRUMENTO PARA LA VALORACIÓN DEL GUIÓN DE ENTREVISTA DE LOS DOCENTES**

ITEM	CRITERIOS					OBSERVACIÓN
	E	B	M	X	C	
1						Considero que el instrumento cumple con las exigencias para ser aplicado, las sugerencias se encuentran en comentarios al margen. Estas se orientan sobre la organización.
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

OBSERVACIONES GENERALES
<p><b>Es un tema relevante, ya que en la neuroeducación se conjugan la neurociencia, psicología y educación, lo cual representa un impacto significativo en el desarrollo de las competencias lectoras, lo que a su vez permite que el proceso de enseñanza aprendizaje sea representativo. Además, de permitir diseñar algunas estrategias para captar la atención, así como el desarrollo de habilidades lectoras.</b></p>

<b>Nombre del Validador</b>	<b>Especialidad</b>	<b>Firma</b>	<b>Fecha</b>
-----------------------------	---------------------	--------------	--------------

Leydys Eymar Rodríguez Rodríguez.	Docente en Literatura y Lingüística		14/10/2024
--------------------------------------	---	--	------------