



UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

TRABAJO DE TITULACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN BÁSICA**

TEMA

**ESTRATEGIAS NEURODIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE DE LA
LECTO-ESCRITURA EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO AÑO DE
BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA “OSCAR ROMERO”.**

Autor/es:

Fabiola Del Pilar Cruz Oñate

Elva Marina García Simbaña

Tutor/a:

PD.H Edgar Ezequiel Luna Sánchez

ECUADOR

2023

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, expresamos nuestro profundo agradecimiento a la Universidad Bolivariana del Ecuador, por brindarnos la oportunidad de crecer profesionalmente y cumplir nuestro sueño haciendo extensivo esta oferta académica para formar profesionales y contribuir a la sociedad a través de una educación innovadora. A nuestros docentes, extendemos nuestra profunda gratitud, cuya dedicación y pasión por enseñar han iluminado nuestro camino a lo largo de esta travesía educativa. Sus conocimientos, orientación y valiosas enseñanzas han dejado una huella imborrable en nuestra formación. A nuestro tutor de tesis, por su orientación, conocimiento y apoyo incondicional que fueron fundamentales en cada etapa de este proceso. Su guía y retroalimentación enriquecieron enormemente nuestro trabajo para dar por culminado este ciclo educativo.

Agradecemos también a nuestros familiares y amigos, por su inquebrantable apoyo emocional y motivación. Sus palabras de aliento y comprensión fueron un impulso vital para superar los desafíos que encontramos y de esta forma alcanzar la meta propuesta. Este trabajo no habría sido posible sin su apoyo y confianza. Gracias a todos por ser parte de este camino de aprendizaje y crecimiento. Con gratitud, Fabiola Del Pilar Cruz Oñate - Elva Marina García Simbaña.

RESUMEN

La presente investigación aborda la exploración de antecedentes y fundamentos teóricos relacionados con la pedagogía y la neurodidáctica en el ámbito educativo; aquí se enfatiza el aprendizaje mediante la plasticidad cerebral a través de enfoques pedagógicos profundos, significativos, situados y socioemocionales que son considerados como la vía para que los estudiantes adquieran los conocimientos. Además, este proceso investigativo plantea aspectos para la adquisición de las habilidades lingüísticas y resalta la importancia de la intervención temprana en el proceso de la lectoescritura haciendo referencia a las teorías cognitivas y neuropsicológicas.

Este proceso investigativo se centró en una investigación aplicada mediante la sistematización de experiencias en la práctica, que permitió medir su impacto empleando un enfoque mixto, donde se combinó los elementos cualitativos y cuantitativos que proporcionaron resultados efectivos y confiables. Aquí se resaltó el estudio diagnóstico y la aplicación de las estrategias neurodidácticas empleadas mediante aprendizajes integrales, cognitivos y multisensoriales.

Este proyecto de titulación se planteó como parte final de un documento de maestría y bajo el cual ha surgido la necesidad de implementar el uso de estrategias con un enfoque neurodidáctico para mejorar el aprendizaje de la lectoescritura en los estudiantes del segundo año de básica de la Unidad Educativa “Oscar Romero”, mediante este proceso permitió integrar los conocimientos de neurociencia y didáctica para profundizar de manera significativa la enseñanza-aprendizaje y abordar las dificultades detectadas para recordar algunos fonemas y grafías del alfabeto, la falta de comprensión e identificación del sonido de las palabras (oído fonemático), la poca fluidez en su vocalización de las palabras complejas y la dificultad en la escritura y pronunciación de las sílabas trabadas; luego de su aplicación se pudo evidenciar y demostrar un impacto positivo en el desarrollo de las habilidades lingüísticas en la lectura y escritura.

Palabras claves: Estrategias, neurodidáctica, aprendizaje, habilidad, cognitivo, integral.

ABSTRACT

This research addresses the exploration of antecedents and theoretical foundations related to pedagogy and neurodidactic in the educational field; Here the emphasis is on learning through brain plasticity through deep pedagogical approaches, Significant, located and socio -emotional that are considered the way for students to acquire knowledge. In addition, this research process raises aspects for the acquisition of linguistic skills and highlights the importance of early intervention in the process of literacy referring to cognitive and neuropsychological theories.

This research process focused on an applied investigation by systematizing experiences in practice, which allowed to measure its impact using a mixed approach, where the qualitative and quantitative elements that provided effective and reliable results were combined. Here the diagnostic study and the application of neurodidactic strategies used through comprehensive, cognitive and multisensory learning were highlighted.

This degree project was proposed as the final part of a master's degree document and under which the need has arisen to implement the use of strategies with a neurodidactic approach to improve the learning of reading and writing in the students of the second year of elementary school in "Oscar Romero" High School , through this process it allowed to integrate the knowledge of neuroscience and didactics to significantly deepen the teaching-learning and Addressing the difficulties detected to remember some phonemes and spells of the alphabet, the lack of understanding and identification of the sound of words (phonetic ear), the little fluidity in their vocalization of complex words and the difficulty in writing and pronunciation of the syllables locked; After its application it was possible to show and demonstrate a positive impact on the development of linguistic skills in reading and writing.

Keywords Strategies, neurodidactic, learning, skill, cognitive, integral.

ÍNDICE GENERAL

Contenido

ESTRUCTURA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	1
INTRODUCCIÓN	1
Presentación y Contextualización	1
Justificación del problema	2
Planteamiento del problema	3
Precisión del tema	3
Objeto de la investigación	3
Objetivo general	3
Preguntas científicas	3
Categorías de la investigación	3
Objetivos específicos de la investigación	5
Métodos a emplear	5
Población y muestra	6
Declaración del tipo de investigación	6
Principales aportes	6
Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica	6
Descripción breve del contenido de los capítulos que integran el informe del trabajo de titulación	7
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO	8
Antecedentes investigativos	8
Antecedentes de la neurodidáctica en el aprendizaje de la lectoescritura.	8
Antecedentes para la adquisición de las destrezas básicas del lenguaje.	10
Basamento teórico	12
Teoría de aprendizaje significativo de Ausubel	12
Teoría de la integración de la información de Rumelhart.	14
Teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget	16
Estudios de Lasansky, sobre el desarrollo de la lectura y la escritura en los niños	19
La teoría de Vygotsky sobre los procesos cognitivos superiores en el desarrollo de la lectura y la escritura	19
Las cartas de lectura Radner sobre las habilidades prerrequisito para el aprendizaje de la lecto-escritura	21

Estudio de Alderete sobre el uso de estrategias neurodidácticas para el aprendizaje de la lectura y la escritura.....	22
El camino hacia la lectoescritura en el método Montessori.	23
La conceptualización de las principales categorías y/o términos de la investigación.	26
Fundamentos de la neurodidáctica.	26
La lectoescritura desde la neurodidáctica.	27
Proceso de enseñanza-aprendizaje.....	28
Enfoques y métodos para la enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura.	29
La aplicación de la neurodidáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura.	30
Bases legales	31
Currículo de Educación General Básica.....	31
La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI).	32
CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO	32
• Enfoque de la Investigación.	35
• Alcance de la investigación.	36
• Declaración y justificación del tipo de investigación.	37
• Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación.	37
Métodos teóricos	37
Métodos empíricos.	38
Métodos matemático-estadístico.....	38
• Instrumentos derivados de la metodología seleccionada.	38
Modelo de entrevista para docentes.....	39
Modelo de entrevista para estudiantes del segundo año de básica	41
Lista de cotejo para la revisión de la planificación.....	43
Lista de cotejo para evaluar la aplicación de la neurodidáctica durante una observación de clases.....	45
Prueba pedagógica para estudiantes.	47
Lista de cotejo para evaluar la prueba pedagógica.....	49
• Delimitación de la población y la muestra. Justificación del tipo de muestreo.....	50
• Estadígrafos o técnicas estadísticas empleadas para procesar y cuantificar los datos empíricos y para su interpretación.....	50
• Estrategia investigativa y descripción de las etapas seguidas en el proceso investigativo y su propósito.....	55

Conclusión del diagnóstico causal	56
CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	56
Propuesta de solución al problema de investigación	56
Fundamentación de la propuesta	56
Caracterización de la propuesta	58
Objetivo o meta	58
Análisis y proyección financiera del proyecto	59
Demostraciones de las estrategias, sus formas de aplicación y evaluación	60
Requerimientos metodológicos y/o tecnológicos para la implementación	65
Beneficiarios	66
Validación de la propuesta /Puede ser por la vía teórica, empírica o por ambas vías	66
Cierre	69
Conclusiones	70
Recomendaciones	71
Referencias bibliográficas	72
Anexos	82

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Categorías de las variables, indicador e instrumento.....	4
Tabla 2 Modos de adquisición de información.....	14
Tabla 3 Etapas de la teoría de Piaget en el desarrollo cognitivo.....	17
Tabla 4 Fundamentos del desarrollo cognitivo de Vygotsky.....	20
Tabla 5 Conceptualización y operacionalización de las variables y categoría.....	33
Tabla 6 Población y muestra.....	50
Tabla 7 Análisis e interpretación de datos de la entrevista a docentes.....	51
Tabla 8 Análisis e interpretación de datos de la entrevista a estudiantes.....	52
Tabla 9 Análisis comparativo de la planificación y la observación a clases.....	53
Tabla 10 Análisis de los resultados de la prueba pedagógica.....	54
Tabla 11 Proyección financiera del proyecto.....	59
Tabla 12 Cronograma para la implementación de las estrategias neurodidácticas.....	67
Tabla 13 Análisis de los resultados de las pruebas pedagógicas.....	68

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 El Aprendizaje significativo.....	14
---	----

Figura 2	Teoría del procesamiento de información.....	16
Figura 3	Obras grabadas por Lasansky.....	19
Figura 4	Sinopsis de aportes de Vygotski en el desarrollo alfabético.....	20
Figura 5	Estadística de la entrevista a docentes.	50
Figura 6	Estadística de la entrevista a estudiantes.	52
Figura 7	Estructura y dinámica de las estrategias neurodidácticas.	60

LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1	Lista de cotejo para la revisión de la planificación.	82
Anexo 2	Lista de cotejo para evaluar la aplicación de la neurodidáctica durante una observación de clases.	84
Anexo 3	Lista de cotejo para evaluar la prueba pedagógica.	86
Anexo 4	Entrevista a docentes de segundo año de EGB.....	87
Anexo 5	Entrevista a estudiantes de segundo año de EGB.	87
Anexo 6	Aplicación de la prueba pedagógica.....	88
Anexo 7	Aplicación de estrategias neurodidácticas.	88
Anexo 8	Obsequios a los niños por su participación activa.	89
Anexo 9	Entrega de material empleado a las docentes.	89

ESTRUCTURA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

INTRODUCCIÓN

Presentación y Contextualización

La presente investigación se sustenta en el estudio de la neurodidáctica para potenciar el aprendizaje de la lectoescritura debido a la dificultad presentada en los estudiantes del segundo año de básica de la U.E “Oscar Romero”, por tal razón, se ve la importancia de implementar estrategias neurodidácticas que promuevan el desarrollo de la habilidad lingüística.

Diversos estudios han mostrado que un gran número de estudiantes presentan dificultades en el aprendizaje de la lectoescritura, lo que puede ser el resultado de varios factores tales como: carencia en la atención en la educación primaria, la falta de motivación por parte de los estudiantes o una deficiencia en las habilidades básicas del lenguaje, lo cual puede afectar el rendimiento académico de los estudiantes y limita su desarrollo intelectual; por este motivo, resulta imprescindible implementar estrategias neurodidácticas que fomenten la adquisición de estas habilidades lingüísticas y puedan potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura y escritura.

Para el desarrollo de la lectoescritura se debe sostener en los 3 procesos básicos: la **conciencia cognitiva**, que consiste en la transmisión de la no conciencia en relación a la escritura y el lenguaje hablado y la asociación del lenguaje oral con lo escrito para mantener el dominio de los signos a través de la grafía directamente con objetos. El **proceso** de las **operaciones conscientes** consiste en la individualización de los fonemas de las letras para estructurar palabras ampliando el grado de complejidad. Y por último el **dominio del lenguaje escrito** a través del análisis y razonamiento para construir palabras y frases mucho más complejas.

Es necesario investigar la dificultad que repercute el proceso de aprendizaje en la lectoescritura, para potenciar el desarrollo de las habilidades y contribuir con los educadores en el diseño de mejores procesos educativos para incentivar a los estudiantes a dominar los aprendizajes requeridos en la adquisición de las destrezas básicas del lenguaje (escuchar, hablar, leer y escribir). La falta de cumplimiento a los objetivos de aprendizaje establecidos para esta habilidad durante el segundo año de básica, interpondrá deficiencias para avanzar en el desarrollo del currículo y alcanzar sus metas educativas.

Justificación del problema

El presente tema se justifica debido a que el aprendizaje de la lectoescritura es una competencia básica que desarrolla las habilidades de un individuo y cumple un rol fundamental en su formación intelectual y social; esta dificultad detectada en los estudiantes del segundo año de básica de la Unidad Educativa Fiscomisional “Oscar Romero, implica la dificultad para recordar algunos fonemas y grafías del alfabeto, falta de comprensión e identificación del sonido de las palabras (oído fonemático), poca fluidez en su vocalización de las palabras complejas, dificultad en la escritura y pronunciación de sílabas en las que se encuentran dos consonantes seguidas de una vocal (sílabas trabadas) que inciden en el desarrollo de las habilidades cognitivas.

En este sentido, la lectoescritura es una de las principales tareas de la educación primaria, ya que es el inicio de una adquisición de habilidades lingüísticas necesarias para la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, y el desarrollo de las habilidades intelectuales en las distintas áreas del saber; no todos los estudiantes logran desarrollarla de manera efectiva, este proceso se efectúa de manera gradual y requiere de una metodología acorde a las necesidades educativas de los estudiantes para que sea más exitoso.

Las estrategias neurodidácticas se basan en el conocimiento del funcionamiento del cerebro y en cómo este procesa la información con el fin de crear metodologías de enseñanza efectivas. Es por ello, que el uso de estas estrategias en el aprendizaje de la lecto-escritura resulta altamente beneficioso para los estudiantes del segundo año de básica; ya que el cerebro de los niños a esta edad se encuentra en un momento crucial de desarrollo y plasticidad neuronal, lo que le convierte en una época propicia para el estímulo del aprendizaje y el desarrollo cognitivo.

Entre las estrategias que se pueden implementar se encuentran: la utilización de materiales multisensoriales, que permiten a los estudiantes experimentar de manera sensorial los conceptos que se les enseñan, favoreciendo su comprensión y retención; el uso de juegos y actividades lúdicas que fomentan la motivación y el interés por la lectura y la escritura; el trabajo con imágenes y asociaciones que facilitan la comprensión de las letras y las palabras, y el desarrollo de la memoria a través de las mnemotecnias.

Como lo hace notar el Currículo de Educación General Básica Elemental (2019) “las instituciones educativas desarrollarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes, favoreciendo su capacidad de aprender por sí mismos y promoviendo el trabajo en equipo”. (p. 16).

Planteamiento del problema

¿Cómo mejorar el aprendizaje de la lectoescritura a través de las estrategias neurodidácticas, en los niños y niñas del segundo año de básica?

Precisión del tema

Estrategias neurodidácticas para el aprendizaje de la lectoescritura en los estudiantes del segundo año de básica, de la Unidad Educativa “Oscar Romero”.

Objeto de la investigación

El impacto de las estrategias neurodidácticas en el aprendizaje de la lectoescritura del segundo año de educación básica.

Objetivo general

Elaborar una propuesta neurodidáctica para potenciar el aprendizaje de la lectoescritura en los estudiantes del segundo año de básica de la Unidad Educativa “Oscar Romero”.

Preguntas científicas

1. ¿Cuáles son los diferentes autores que han estudiado y fundamentado el proceso de enseñanza de la lectoescritura y la neurodidáctica?
2. ¿Cuáles son las causas que han generado la situación actual en el proceso de aprendizaje de la lectoescritura?
3. ¿Qué estrategias se debe implementar para potenciar el aprendizaje de la lectoescritura?
4. ¿Qué factibilidad tendrá la propuesta a implementar en el desarrollo del aprendizaje de la lectoescritura?

Categorías de la investigación

✓ Categoría causal.

Variable independiente (causa): La neurodidáctica.

Variable dependiente (efecto): El aprendizaje de la lectoescritura.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura a través de estrategias didácticas.

Tabla 1

Categorías de las variables, indicador e instrumento.

VARIABLES	INDICADOR	INSTRUMENTO	
La neurodidáctica.	❖	Proceso inicial.	-Observación a clases.
	❖	Organización del contenido.	-Revisión de
	❖	Estimulación sensorial.	documentos
	❖	Participación activa.	(planificación).
	❖	Conexiones significativas.	-Lista de cotejo.
	❖	Comentarios y reforzamiento.	
	❖	Tiempos y descanso.	
	❖	Colaboración y socialización.	
	❖	Metacognición.	
Aprendizaje de la lectoescritura.	❖	Reconocimiento de letras.	-Revisión de
	❖	Formación de sílabas.	documentos
	❖	Conferencia de palabras.	(rendimiento
	❖	Comprensión de lectura.	académico).
	❖	Escritura de palabras.	-Prueba pedagógica.
	❖	Redacción de frases.	
	❖	Creatividad y expresión escrita.	
El proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura a través de	❖	Conciencia cognitiva.	-Observación directa.
	❖	Estrategias didácticas.	-Entrevista a docentes y
	❖	Adaptación a la diversidad.	estudiantes.
	❖	Participación activa.	
	❖	La neurodidáctica.	
	❖	Recursos didácticos.	

estrategias ❖ Aprendizaje cooperativo.
didácticas.

Nota. Datos tomados de la investigación (2023).

Objetivos específicos de la investigación

- 1.-Determinar los fundamentos teóricos del proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura y de la neurodidáctica.
- 2.-Caracterizar las causas que han generado dificultades en el proceso de aprendizaje de la lectoescritura en los estudiantes del segundo año de básica de la Unidad Educativa “Oscar Romero”.
- 3.-Diseñar la propuesta neurodidáctica a través de la implementación de diferentes estrategias para potenciar el aprendizaje de la lectoescritura en los estudiantes del segundo año de básica de la Unidad Educativa “Oscar Romero”.
- 4.-Demostrar la factibilidad de la propuesta neurodidáctica, a través de la sistematización de experiencias en la práctica y socialización con los docentes responsables del área para alcanzar los resultados esperados en los estudiantes del segundo año de básica de la Unidad Educativa “Oscar Romero”.

Métodos a emplear

Los métodos a emplear son: teóricos, empíricos y estadísticos o matemáticos.

Para esta investigación se empleará un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo).

Métodos teóricos.

- ✓ Análisis y síntesis.
- ✓ Método histórico-lógico.
- ✓ Modelación.

Métodos empíricos.

- ✓ Técnica de la observación directa.
- ✓ Técnica de la entrevista.
- ✓ La prueba pedagógica.

Los métodos matemático-estadístico.

- ✓ Cálculo porcentual de los datos obtenidos en la investigación.

Población y muestra

Se empleó un muestreo no probabilístico, intencional o por conveniencia.

- ✓ La población de estudiantes del segundo año de básica es de 103.
- ✓ Muestra de estudiantes 15.55% (16). Muestra de docentes 100% (3).

Declaración del tipo de investigación

- ✓ Investigación aplicada.

Principales aportes

Para la realización de esta investigación, se ha tomado aportes de varios autores, los mismos que han ayudado a sustentar la teoría con la práctica, permitiendo de esta forma ser aplicada a través de la sistematización de experiencias; de tal manera, que durante la aplicación de las estrategias neurodidácticas se pudo evidenciar avances significativos en los estudiantes como: el reconocimiento de los fonemas y grafías del alfabeto, construcción de sílabas simples y complejas, estructuración semántica de las frases y mayor fluidez en su vocalización al leer párrafos y textos cortos; con estos resultados en esta fase formativa pudimos constatar el avance del proceso cognitivo en el aprendizaje de la lectoescritura, la mayor seguridad al momento de interactuar en su entorno educativo y un mejor control en la estabilidad emocional.

Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica

A través de esta investigación se espera:

- ✓ Profundizar los conocimientos teóricos-prácticos mediante la elaboración de esta investigación.
- ✓ Indagar sobre la percepción que tienen los estudiantes en el aprendizaje de la lectoescritura.
- ✓ Una mayor comprensión de las dificultades asociadas con la lectoescritura entre los estudiantes.
- ✓ El descubrimiento y la aplicación de nuevas estrategias neurodidácticas para potenciar el aprendizaje de la lectoescritura.
- ✓ Una mejora significativa en el rendimiento académico de los estudiantes en su proceso de lectura y escritura.

- ✓ El aumento del autocontrol y la autonomía para el aprendizaje mediante el manejo de emociones.
- ✓ El desarrollo de habilidades comunicativas entre los actores de la comunidad educativa.

Descripción breve del contenido de los capítulos que integran el informe del trabajo de titulación

Este trabajo de investigación aborda tres capítulos, los mismos que conllevan al cumplimiento del objetivo general de la elaboración de la propuesta neurodidáctica para potenciar el aprendizaje de la lectoescritura en los estudiantes del segundo año de básica de la Unidad Educativa “Oscar Romero”.

En el capítulo uno, se hace referencia al punto de partida de la investigación que es fundamental para el estudio y sustento de la tesis; en el cual se presenta y discute el conjunto de teorías, conceptos, enfoques y estudios previos que proporcionan el fundamento y la base conceptual para abordar el problema investigativo. Este capítulo establece el contexto teórico en el que se enmarca la investigación a través de una comprensión sólida de las ideas existentes relacionadas con el tema.

En el capítulo dos, se integra la metodología y técnicas de estudio diagnóstico considerado crucial para comprender la situación actual del problema de la investigación, ya que, describe detalladamente cómo se lleva a cabo el proceso, desde la recolección de datos hasta el análisis y la interpretación de los resultados, empleando estrategias metodológicas propuestas para su desarrollo y aplicación con relación a los objetivos específicos.

En el capítulo tres, se demuestra la comprensión profunda del problema investigado, destacando los hallazgos más relevantes y significativos del análisis y la interpretación; a su vez, resalta la etapa en la que se busca transformar los resultados de la investigación en acciones concretas y efectivas, apoyados en fundamentos teóricos sólidos y en pruebas empíricas, mediante el análisis cualitativo y cuantitativo para respaldar la validez y eficacia de la propuesta.

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

Antecedentes investigativos

Antecedentes de la neurodidáctica en el aprendizaje de la lectoescritura.

Los antecedentes de esta disciplina se remontan a la convergencia de los avances en la neurociencia y la educación, lo que ha permitido comprender mejor cómo el cerebro procesa la información relacionada con la lectoescritura y cómo se pueden diseñar estrategias de enseñanza más efectivas.

Como expresan Signorini et al. (2003) que los estudios realizados en el marco de la psicología cognitiva sobre el aprendizaje de la lectura y escritura y sobre las dificultades que experimentan algunos niños en dicho aprendizaje se centraron, durante las décadas de los 70, 80 y 90, en el análisis de los procesos fonológicos a los que se consideró como factores explicativos de los fenómenos observados (p.7).

En este sentido, la investigación en el marco de la psicología cognitiva sobre el aprendizaje de la lectoescritura y las dificultades que experimentan algunos niños en este proceso, tuvo su origen desde hace mucho tiempo, el mismo que contribuyó para el estudio y perfeccionamiento aplicando nuevas estrategias.

Diversos estudios teóricos y empíricos han destacado la importancia del procesamiento fonológico en el aprendizaje de la lectoescritura. Teorías como la teoría del procesamiento dual de lectura y la teoría del procesamiento fonológico rápido han proporcionado una base sólida para entender cómo los niños adquieren la conciencia fonológica, habilidad esencial para la lectura.

Para Campuzano et al. (2019) “La Neurociencia como una disciplina encargada del estudio del sistema nervioso tiene un carácter interdisciplinario” (p.22).

De acuerdo con lo mencionado, la neurociencia educativa surge como un campo interdisciplinario que busca integrar los hallazgos de la neurociencia con la práctica educativa. Los investigadores en esta área han explorado cómo las estrategias de enseñanza pueden aprovechar el funcionamiento del cerebro para optimizar el aprendizaje, incluido el aprendizaje de la lectoescritura.

Estos antecedentes han impulsado el desarrollo de estrategias neurodidácticas que buscan optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura, teniendo en cuenta los fundamentos neurocientíficos para mejorar la calidad de la educación y promover el éxito en el desarrollo de esta habilidad esencial en los estudiantes.

Fundamentos neurocientíficos de la neurodidáctica

Se basan en el estudio del cerebro y sus procesos cognitivos en relación con la educación y el aprendizaje, sus principales fundamentos se centran en el análisis de la plasticidad cerebral en la cual se atribuye al cerebro como un órgano altamente adaptable que forma nuevas condiciones sinápticas y adapta su estructura para nuevos aprendizajes de manera significativa. La neuroplasticidad permite que el cerebro cambie y se reorganice en respuesta a la experiencia y al aprendizaje. Esto implica que el proceso de enseñanza y las estrategias pedagógicas pueden influir en la formación de nuevas conexiones neuronales y en la mejora de las habilidades cognitivas. De esta forma “tanto un cerebro en desarrollo como uno ya maduro se alteran estructuralmente cuando ocurren los aprendizajes” (Brandfort, citado por (De la Barrera y Donolo, 2009, pág.38)).

En este sentido, se destaca la importancia y la capacidad del cerebro para adaptarse y cambiar a través del aprendizaje. Tanto en el cerebro en desarrollo como en el cerebro maduro, los aprendizajes provocan alteraciones estructurales que son fundamentales para el crecimiento intelectual y el desarrollo de habilidades y conocimientos a lo largo de la vida.

Es importante reconocer que “durante el proceso de aprendizaje, los circuitos del cerebro sufren cambios. De su estudio se ocupa la neurodidáctica, una nueva disciplina según la cual la neurociencia puede ayudar a los educadores a desarrollar mejores estrategias didácticas” (Cuestas, 2009, pág. 29).

Con relación a lo antes mencionado, la neurodidáctica canaliza un puente entre la neurociencia y la educación, aprovechando los avances en la investigación cerebral para enriquecer las prácticas pedagógicas y diseñar estrategias de enseñanza más efectivas y eficientes; al comprender mejor cómo el cerebro aprende y se adapta, los educadores pueden tener una base sólida para desarrollar intervenciones educativas que potencien el desarrollo cognitivo y el éxito académico de los estudiantes. La comprensión de estos fundamentos permite diseñar estrategias pedagógicas más efectivas, que aprovechen la plasticidad cerebral, motiven al estudiante, fomenten la atención y concentración, y promuevan un aprendizaje significativo y duradero.

Empleando las palabras de Cuestas (2009), las estrategias didácticas y los enfoques pedagógicos que permiten el desarrollo de las habilidades que recaen en estas áreas de la producción y la comprensión del lenguaje, conllevarán muy seguramente a formar generaciones de profesionales

mucho más productivos en cualquier campo, especialmente con la aplicación de las competencias comunicativas (pág. 33).

Para clarificar, el contenido resalta que una enseñanza efectiva del lenguaje y la comunicación, apoyada en estrategias didácticas y enfoques pedagógicos adecuados, es esencial para desarrollar habilidades comunicativas sólidas que contribuya a la preparación integral de los estudiantes y les proporcione una ventaja significativa en su futuro personal y profesional.

Antecedentes para la adquisición de las destrezas básicas del lenguaje.

Los antecedentes para la adquisición de las destrezas básicas del lenguaje se remontan a los primeros años de vida de un individuo. Durante esta etapa temprana, se sientan las bases fundamentales para el desarrollo del lenguaje y la comunicación. En esta etapa temprana el lenguaje socializado se convierte en esencial para su desarrollo integral del niño, ya que, le permite interactuar con los demás de manera efectiva, compartir ideas y experiencias, y adquirir habilidades comunicativas que serán fundamentales en su desarrollo psíquico y lingüístico. A través de la comunicación con los demás, el niño aprende a pensar, expresar sus emociones y establecer conexiones sociales, contribuyendo así a su crecimiento personal y a su inserción en la sociedad. En la opinión de Bruner la adquisición del lenguaje comienza antes de que empiece a comunicarse con palabras. Se inicia en esas relaciones sociales que establece con los adultos que les van permitiendo crear una realidad compartida. La estructura de estas primeras relaciones constituye el input a partir del cual el niño conoce la gramática, la forma de referir, de significar y la forma de realizar sus intenciones comunicativas (Arconada, 2012).

Para concretar la investigación se analizan algunos antecedentes claves que influyen en la adquisición de las destrezas básicas del lenguaje:

Estimulación temprana: Desde el nacimiento, los bebés están expuestos a estímulos auditivos y visuales que les permiten comenzar a procesar y reconocer sonidos, palabras y gestos. La interacción con los cuidadores y el ambiente sonoro del entorno es crucial para el desarrollo de las habilidades lingüísticas iniciales.

Adquisición del lenguaje oral: Durante los primeros años de vida, los bebés comienzan a emitir sonidos y balbuceos, lo que eventualmente se convierte en la producción de palabras y oraciones sencillas. La exposición constante al lenguaje hablado en el hogar y en el entorno cercano es esencial para que los niños aprendan a hablar y a comprender el lenguaje oral.

Desarrollo de la comprensión: La capacidad de comprender el lenguaje oral es esencial para la adquisición de destrezas básicas del lenguaje. Los bebés comienzan a reconocer palabras y expresiones familiares antes de poder hablar. La comprensión se desarrolla a través de la interacción y la repetición de palabras y frases en el contexto de actividades diarias.

Exposición a la lectura: La exposición temprana a la lectura y a la narración de cuentos contribuye al desarrollo del vocabulario y la comprensión del lenguaje escrito. La lectura en voz alta y el acceso a libros adecuados para la edad fomentan el interés por la lectura y el gusto por el lenguaje escrito.

Juego simbólico y comunicación no verbal: A medida que los niños crecen, el juego simbólico y la comunicación no verbal (gestos, expresiones faciales) también son fundamentales para la adquisición de destrezas básicas del lenguaje. Estas actividades permiten la práctica y comprensión de diferentes situaciones comunicativas.

Ambiente lingüísticamente rico: Un ambiente enriquecido con diferentes estímulos lingüísticos, como conversaciones, juegos de palabras, rimas, canciones y lecturas variadas, favorece el desarrollo de destrezas básicas del lenguaje y el enriquecimiento del vocabulario.

Interacción social: La interacción con pares y adultos en diferentes contextos sociales proporciona oportunidades para practicar y mejorar las habilidades de comunicación. El intercambio de ideas, la escucha activa y la retroalimentación son elementos importantes para la adquisición del lenguaje. Desde el punto de vista de Sánchez (2022), la lectura y la escritura son pues elementos indispensables para que el niño adquiera las habilidades y los conocimientos necesarios que fundamenten su educación que le será de gran utilidad en sus futuros aprendizajes. Además, aportan beneficios tanto en el desarrollo del lenguaje y la expresión, como en el aumento cultural, la formación del pensamiento lógico, el fomento de la curiosidad. La lectura nos hace más libres para juzgar y tomar decisiones. (p.5)

Como lo menciona el autor antes citado, haciendo relevancia sobre la importancia de desarrollar habilidades de lectura y escritura en los niños desde una edad temprana, ya que, estas habilidades no solo les brindan herramientas para adquirir conocimientos, sino que, también contribuyen a su crecimiento personal, social y cognitivo. La lectura y la escritura se convierten en aliados poderosos para el aprendizaje y el desarrollo integral del niño, capacitándolo para enfrentar los desafíos que se le presenten en el futuro y facilitando su participación activa en la sociedad como individuo libre y reflexivo.

Es indispensable desde el nivel inicial motivarles a los niños al placer por la lectura mediante imágenes, cuentos y esta debe ser leída en voz alta para que estimule el desarrollo cerebral y promueva conexiones neuronales. La exposición temprana a palabras y sonidos ayuda a desarrollar áreas clave del cerebro relacionadas con el lenguaje y la comprensión.

Basamento teórico

Teoría de aprendizaje significativo de Ausubel.

Como su nombre lo expresa, esta teórica fue desarrollada por su precursor, el psicólogo y pedagogo estadounidense David Ausubel, en 1963, en su obra que fue denominada como “The Psychology of Meaningful Verbal Learning: An Introduction to School Learning”. No obstante, en 2002, este autor denomina a su teoría del aprendizaje significativo como un proceso mediante el cual se produce una relación entre la estructura cognitiva y el conocimiento nuevo que adquiere el individuo, la misma que surge de forma natural y no arbitraria al igual que no literal, la cual se produce con aspectos relevantes. Es decir que, el autor se centra en la idea de que el factor primordial del aprendizaje es las bases de conocimiento del estudiante o aprendiz, pues esto permite enriquecer más el conocimiento y más bien la educación se conduce en ayuda del docente para incrementar su comprensión (Matienzo, 2020).

Este autor parte de la idea de que muchos de los actuales docentes son hijos de padres y madres que no alcanzaron niveles básicos de educación y para ello expone también que esto se veía en la raza negra por los derechos que no disponían para poder alcanzar un nivel mínimo de educación, con la finalidad de que no puedan conocer más; por lo que, en este aspecto a pesar de la gran actitud que tenían para poder aprender y mejorar su estructura cognoscitiva, no se les tenía permitido hacer uso de materiales necesarios para aprender. Teniendo como base este aspecto en conjunto con la realidad de aquellas épocas, fueron muchas las deducciones que se obtenían; sin embargo, la pseudo teoría del aprendizaje significativo no podía presentar ninguna evidencia científica de estar logrando mejoras de resultados en ningún lugar. Al contrario, quienes presentaban mejoras de resultados científicamente evaluadas eran los pocos centros que se atrevían a aplicar el aprendizaje operativo, científicamente validado o los que se atrevían a mayores mejoras logradas aplicando el aprendizaje dialógico. (Garazi y Soler, 2021).

Así también Ausubel menciona que el aprendizaje significativo es proveniente de la psicología educativa y en ello se basa su teoría, pues esta teoría plantea que ningún estudiante inicia de cero,

pues el mismo desarrollo previo a la escolaridad, así como el entorno que lo rodea, hace que el infante vaya adquiriendo información base, por lo que siempre el estudiante ya sabe parte del conocimiento, tal es el caso que para desenvolverse en su entorno ya debe conocer conceptos básicos que le permiten comunicar sus necesidades. Es por ello que, en la práctica no es procedente partir de un conocimiento cero sino aprovechar la base que se tiene, basando de esta manera el proceso de enseñanza aprendizaje en el conocimiento previo que se adquirió (Moreira, 2020).

Por lo cual, también se habla de que puede resultar un prejuicio para el estudiante que se inicie con un proceso en el que no se tiene la referencia del docente, sobre el conocimiento previo que dispone el aprendiz. Así también dentro de esta misma perspectiva, la teoría toma como punto importante la predisposición del estudiante por aprender, pues de esta manera se va dando relación de interacción y adhesión de conocimientos; es decir, debe manifestar una disposición para relacionar, de manera sustantiva y no arbitraria, el nuevo material, potencialmente significativo, a su estructura cognoscitiva (Moreira, 2020).

Es por ello que, se habla de la necesidad de disponer condiciones para situar un aprendizaje significativo, se incluyen dos condiciones importantes como es el recurso potencialmente trascendental que hace relación al material en sí que el estudiante debe disponer para poder utilizarlo como herramienta de su formación, dentro de lo que se integran los materiales escolares, la infraestructura y el mismo entorno; así también se hace imprescindible que se dé interés por parte del estudiante para que el individuo sea capaz de analizar y construir su propio conocimiento a partir de lo que le ofrece su entorno y los materiales que dispone a la mano. Por lo que, Ausubel ha profundizado su teoría en la asimilación y desarrollo de la estructura cognitiva aplicado al aprendizaje receptivo, donde se presentan características sustentables para plasmar el aprendizaje, es decir, este modelo se plasma desde la concepción del conocimiento por medio de las instituciones educativas (Beltrón et al. 2021, p. 5).

Por lo que, de lo expuesto se puede deducir claramente que la teoría de este autor se fundamenta en partir con el desarrollo del conocimiento, pero no desde cero, sino manteniendo la base del conocimiento que ya dispone el estudiante y de esta manera establecer una mejora de su aprendizaje para poder dar continuidad en su construcción cognitiva.

Figura 1

El Aprendizaje significativo.



Nota. Obtenido de Rojas, (2017).

Teoría de la integración de la información de Rumelhart.

Esta teoría se enfoca en el reconocimiento del proceso mental y a partir del procesamiento de la información, puesto que se considera una teoría que representa la expresión de conocimiento, ya que la experiencia se expresa en imágenes, oraciones y otras características relacionadas de la mente humana trabajando en la representación simbólica de la realidad, teniendo a consideración la importancia de conocer el procesamiento de información para indagar, analizar y comprender, con la finalidad de construir un conocimiento propio (Tarrillo, 2023).

Reconocida también como la teoría general de esquemas de Rumelhart y Norman, esta se enfoca en el aspecto que el conocimiento se forma de tres aspectos importantes que permiten que se forme el conocimiento, sin importar fuente o tema, el procesamiento de la información se desarrolla naturalmente en el ser humano, por medio de tres modos principales, las cuales se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 2
Modos de adquisición de información.

Nº	Modos	Contexto
1.	Acumulación	La acumulación sólo es posible cuando la nueva información es compatible con los esquemas que ya poseemos. Este modo se lleva a cabo por medio de la cognición y los sentidos.

2. Ajuste	Cuando existe una discrepancia resulta necesario modificar la estructura cognitiva; si ésta es de intensidad leve tiene lugar un proceso de ajuste que mantiene la red relacional básica del esquema, cambiando sólo algunas variables.
3. Reestructuración	Cuando la discrepancia entre los recuerdos y la información novedosa es muy fuerte el ajuste no es suficiente, sino que recurrimos a la reestructuración

Nota. Obtenido de Figueroba (2017).

Esta teoría se caracteriza por destacar ciertos elementos que en el pensamiento de Francia (2021), dentro de los más destacables se integran los siguientes:

-Por ser una teoría psicológica que considera al hombre como un procesador de información, por lo cual se evidencia al ser humano como un procesador digital.

-El sistema cognitivo es reconocido como un procesador numérico parecido a la calculadora, para lo cual acoge la teoría de Von Neumann.

-También asegura que entre la respuesta del ser humano frente a un estímulo existe un proceso interno en la fisiología humana.

-Asume que se cuenta con dos construcciones de paradigma como el funcional que hace relación a las operaciones desarrolladas y el segundo que refiere a la descripción de la naturaleza de la información (Francia, 2021).

Es así, que en base a la disposición de la teoría se establece una relación con el conocimiento como esquema proporcional de una estructura dinámica que permite explicar algunos de los procesos de la comprensión de la lectura, así como observarlos, planear su instrucción, proporcionar actividades prácticas y evaluarlos. De igual forma se integran componentes importantes dentro de este proceso, el mismo que parte del reconocimiento sensorial, pues los sentidos son el primer aviso, palpación y apertura al conocimiento por la recepción de la misma y posteriormente se integra en la cognición como un modo de proceso que puede quedar en una memoria de largo plazo cuando este se desarrolla en su proceso adecuado, y de no serlo o pasar como información desapercibida, queda en memoria a corto plazo (Condemarín, 2019).

Figura 2

Teoría del procesamiento de información.



Nota. obtenido de Francia (2021).

En este aspecto, Rumelhart también aporta en este procesamiento de información con la teoría de los esquemas que desde el punto de vista del autor los denominó como tabiques cognitivos; la cual, básicamente es una teoría que da referencia al conocimiento y la representación que facilita el uso del razonamiento de forma específica. Por lo que, de acuerdo con esta teoría, todo el conocimiento se almacena en unidades dentro de las cuales existe información acerca de cómo este conocimiento debe ser utilizado (Contijoch, 2019).

Por lo que, en definitiva, es una estructura abstracta de conocimiento, y de igual forma hace referencia al esquema que posee; lo cual permite una dinámica de explicación para procesos como la comprensión de la lectura; a su vez menciona que los esquemas se componen de distintas variables que dan lugar a la adquisición de ciertos valores; posteriormente la adquisición de valores es importante y da lugar al nivel cognitivo y se compara con esquemas de posibles configuraciones que son almacenados en la memoria a largo plazo, lo que permite que se incremente la eficiencia de la cognición humana (Romero, 2021).

Teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget.

Jean Piaget es uno de los precursores de la educación pedagógica; por lo que es grandemente reconocido como padre de la teoría del desarrollo cognitivo o teoría de Piaget, la cual se destaca por ser una investigación profunda y completa, en donde el autor se fundamenta en el hecho de que la infancia del individuo juega un papel vital y activo con el crecimiento de la inteligencia, y que el niño aprende a través de hacer y explorar activamente; es por ello que, se centra en la percepción, la adaptación y la manipulación del entorno que le rodea; de esta forma, se establece esta teoría por

fase o etapas de desarrollo del infante, las cuales surgen de forma gradual y natural en el ser humano, es así que se asegura que este desarrollo está en el organismo humano, y el lenguaje es contingente en el conocimiento y la comprensión adquirida a través del desarrollo cognitivo (Castilla, 2015).

Tabla 3

Etapas de la teoría de Piaget en el desarrollo cognitivo.

N°	Etapas	Contexto
1	Asimilación y acomodación	La asimilación significaba la integración de elementos externos en las estructuras de la vida a través de la experiencia. Según el autor es un proceso de integración del ser humano que posibilita adaptarse a su medio. Mientras que la acomodación es considerada como un proceso en el que el individuo toma información nueva que la acoge del entorno que lo rodea y esto hace que se altere la información preexistente en el individuo y ahí surge la acomodación, pues esta es imperativa porque interpreta nuevos conceptos, esquemas, marcos, y más.
2	Sensorio Motor	Se reconocen cuatro fases del desarrollo como es: -El período sensorio motor. -El pre operacional. -Las operaciones concretas. -Las operaciones formales.
3	El período sensorio motor	Se extiende desde el nacimiento hasta que adquieren el lenguaje, por ello aquí los niños construyen progresivamente el conocimiento y la comprensión del mundo mediante la coordinación de experiencias como la habilidad viso motora.
4	El pre operacional	Este periodo se inicia a los dos años de edad y dura hasta la edad de 7 años. En esta fase los niños aún no entienden lógica concreta y no pueden manipular mentalmente la información. En los niños, se incrementa el juego y pretenden tener lugar en esta etapa; sin embargo, el niño aún tiene problemas para ver

	las cosas desde diferentes puntos de vista. Aquí, los juegos de los infantes se clasifican en simbólicos y de manipulación de símbolos. De igual forma, dentro de la etapa de 4 a 7 años aparece una sub-etapa del pensamiento intuitivo, pues aquí los infantes tienden a ser muy curiosos y hacer muchas preguntas, empezando a usar el razonamiento primitivo.
5	Operaciones concretas
	Esta etapa ocurre entre las edades de 7 y 11 años y se caracteriza por el uso adecuado de la lógica; por lo que aquí el razonamiento es superior y se dice que los niños son más congruentes en su proceder. Y a pesar de que los infantes ya poseen un razonamiento inductivo; los niños tienen dificultades con el razonamiento deductivo, que implica el uso de un principio generalizado con el fin de tratar de predecir el resultado de un evento.
6	Operaciones formales
	Esta etapa es integrada por la adolescencia, por lo que parte desde los doce años hasta la edad adulta, la inteligencia se demuestra a través de la utilización lógica de símbolos relacionados con los conceptos abstractos donde la persona es capaz de razonar hipotéticamente y deductivamente. También se integra el pensamiento abstracto, la Metacognición y la resolución de problemas.

Nota. Obtenido de Figueroba (2017).

No obstante, es claro que a pesar de que Piaget no desarrolló su estudio para aplicarse en la educación, pues este no era su fin, diversos pedagogos han desarrollado la adaptabilidad de esta teoría para que se ejecute como una base del desarrollo que deben tener los infantes de acuerdo a su edad y a partir de ello se ha desarrollado varias metodologías de enseñanza didáctica modernas que actualmente compiten con la metodología tradicional de aprendizaje, dentro de las cuales se han integrado, como el aprendizaje Activo (Sánchez R. S., 2019).

Así también Piaget, hace referencia a que es fundamental partir de la adaptación como un proceso mediante el cual, el sujeto aprende a enfrentar a los elementos del entorno y a relacionarse consigo

mismo; es decir, es un proceso de interacción entre el organismo y su entorno (Escritos Del Foro Filosófico, 2020).

Estudios de Lasansky, sobre el desarrollo de la lectura y la escritura en los niños.

Mauricio Lasansky es un artista y docente muy reconocido por los diversos talleres que ha podido desarrollar conforme sus distintos estudios, dentro de los cuales se integra una serie de varias obras que se enfocan en propender el desarrollo de la motricidad fina en los estudiantes, lo cual es un factor indispensable para el proceso de escritura de los infantes. Tal es el caso de los grabados que tienen como protagonistas a changos y burritos. Esos a su vez, se analizan en relación con la experiencia pedagógica que impulsa el desarrollo de la lectura. Como la que se evidencia en la siguiente figura:

Figura 3

Obras grabadas por Lasansky.



Nota. obtenido de Romano (2021).

Estas figuras forman parte de una obra desarrollada por Lasansky, el cual pretende implementar modos de lectura inicial, ya que a través de ello se establece una historia para promover los inicios de la lectura en los infantes.

La teoría de Vygotsky sobre los procesos cognitivos superiores en el desarrollo de la lectura y la escritura.

Este autor hace referencia inicial a la escritura a la cual la define como un proceso que debe despertar la inquietud en los infantes que los incentiva a incorporarla a una tarea básica para la vida. sólo entonces, podremos estar seguros de que se desarrollará no como una habilidad que se ejecuta con las manos y los dedos, sino como una forma de lenguaje realmente nueva y compleja. Lo cual, es un factor inicial de la comunicación escrita de los infantes, pues cuando se logra dominar a la misma, se permite el desarrollo integral también de la lectura, pues son dos procesos que se deberían desarrollar en conjunto, mediante procesos pedagógicos (Bellón y Cruz, 2020).

Figura 4

Sinopsis de aportes de Vygotski en el desarrollo alfabético.

Categorías de análisis					
Autor	Lenguaje	Actividad comunicativa	Conciencia	Principales influencias filosóficas	Alfabetización/Acción transformadora
Lev S. Vygotski	Su función original es la comunicación necesaria para el intercambio social. En el curso del desarrollo se convierte en herramienta para la formación y transformación de la conciencia y posibilita la ejecución de procesos cognitivos y afectivos. Ese desarrollo está mediado por la interacción con los otros en procesos de aprendizaje informal y formal.	Ocurre en contextos específicos de actividad. Está atravesada por las particulares situaciones sociales de desarrollo y aprendizaje en las que se adquieren significados y se construyen sentidos.	Emerge en el curso de prácticas sociales históricamente situadas y culturalmente mediadas. El lenguaje es uno de los mediadores de mayor impacto en su configuración.	K. Marx F. Engels B. Spinoza	El aprendizaje de la lectoescritura es clave en la transformación de las funciones mentales elementales en complejas y está atado al desarrollo de formas de conciencia.

Nota. Obtenido de Bellón y Cruz (2020).

Es bajo esta perspectiva que el autor hace consideración especial a cinco conceptos básicos dentro del desarrollo cognitivo, los mismos que se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 4

Fundamentos del desarrollo cognitivo de Vygotsky

N°	Fundamentos	Contexto
1.	Funciones mentales	Aquí se resalta, las funciones mentales inferiores que hacen relación a las funciones naturales y están determinadas genéticamente. Mientras que las funciones mentales superiores se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social, con lo cual las personas se integra en la sociedad dentro de su cultura.
2.	Habilidades Psicológicas	Estas también forman parte de las funciones superiores que se desarrollan y aparecen, en las habilidades psicológicas que se manifiestan tanto en el ámbito social como las que se presentan en el ámbito individual.
3.	Herramientas del pensamiento	Esta etapa concuerda con Piaget y se describe desde el aspecto técnico y psicológico. Y hace relación a que se desarrollan para poder dominar el ambiente y modificar objetos, así como para controlar y modificar conducta y pensamiento.
4.	Lengua y desarrollo	Distingue tres etapas en el uso del lenguaje: la del habla social, la del habla egocéntrica, y la del habla interna.

5.	Zona de desarrollo	ZDP incluye las funciones que están en proceso de desarrollo pero que todavía no se desarrollan plenamente.
----	--------------------	---

Nota. Obtenido de Cadip (2019).

Las cartas de lectura Radner sobre las habilidades prerrequisito para el aprendizaje de la lecto-escritura.

La Carta de lectura Radner, desarrollado por W. Radner en 1998, se creó con fines clínicos e investigativos para evaluar la agudeza visual de cerca y la velocidad de lectura de manera estandarizada (Burguera, 2020). Inicialmente, estaba disponible solo en alemán, pero en años recientes, con la colaboración de oftalmólogos y otros profesionales, se ha adaptado a otros idiomas, incluyendo el español, el test consta de 24 frases distribuidas en tres versiones diferentes para evitar el aprendizaje, y utiliza 14 niveles de tamaño de letra, conocidos como logRAD (Determinación de Agudeza de Lectura), su diseño es similar al del MNREAD (Radner, 2017).

Está compuesta de 3 tarjetas de lectura para prevenir el aprendizaje repetitivo, estas tarjetas incluyen frases, números o anillos de Landolt, la fuente de letra varía en tamaño, con un total de 14 niveles diferentes, también, se proporcionan hojas de resultados donde se registran los tiempos, errores, puntuaciones y se realiza el diagnóstico, es así que este enfoque permite una evaluación estandarizada de la agudeza visual de cerca y la velocidad de lectura en diferentes condiciones (Cameo, 2019).

El proceso de aprender a leer y escribir es una de las habilidades fundamentales en la educación y el desarrollo de un individuo, para muchos niños y adultos, estas habilidades pueden representar un desafío significativo, es así que la evaluación de la agudeza visual de cerca y la velocidad de lectura desempeña un papel crucial en la identificación de posibles dificultades en la lectoescritura (Montenegro, 2022).

Una herramienta valiosa en este proceso es la Carta Radner, se ha convertido en una herramienta estandarizada en oftalmología y educación para evaluar no solo la visión cercana, sino también las habilidades prerrequisito para la lectoescritura (Bermejo y González, 2021).

Es así que se restablece una relación entre las Cartas Radner y las habilidades prerrequisito para la lectoescritura, entre estas la agudeza visual la cual es esencial para la lectoescritura, ya que permiten una evaluación precisa de la capacidad de un individuo para leer texto de diferentes

tamaños, lo que puede revelar problemas visuales que podrían dificultar el aprendizaje de la lectura y la escritura (Prada, 2021).

Por otro lado, la velocidad de lectura es un componente clave para el éxito en la lectoescritura, la capacidad de leer rápidamente es importante para comprender y procesar información escrita de manera eficiente Labañito et al. (2022) es por ello que las Cartas Radner registran el tiempo que un individuo tarda en leer cada tarjeta, lo que proporciona información sobre su velocidad de lectura.

Es importante, registrar los errores de lectura, ya que puede indicar problemas en la decodificación de las palabras, es así que se debe identificar y corregir estos errores es fundamental para el desarrollo de habilidades de lectura precisas. Las Cartas Radner generan una puntuación global que combina la agudeza visual y la velocidad de lectura, esta puntuación puede ser útil para evaluar el nivel general de habilidad de lectoescritura de un individuo y detectar posibles dificultades (Campos, 2019).

Es así que, se han convertido en una herramienta valiosa tanto en la práctica clínica como en el ámbito educativo, en la atención médica, los oftalmólogos las utilizan para evaluar la agudeza visual de cerca y detectar posibles problemas de visión que podrían afectar el proceso de aprendizaje de la lectoescritura (Alvarez, 2022). En el entorno educativo, los docentes pueden colaborar con profesionales de la salud visual para utilizar estas cartas como una herramienta de detección temprana de dificultades en la lectoescritura.

Finalmente, se establece como una herramienta valiosa que no solo evalúa la agudeza visual de cerca y la velocidad de lectura, sino que también se relaciona con las habilidades prerequisite para el aprendizaje de la lectoescritura, su capacidad para proporcionar información detallada sobre la visión cercana y el rendimiento en la lectura las convierte en una herramienta esencial en la detección temprana de dificultades en la lectoescritura y el apoyo a la mejora de estas habilidades fundamentales.

Estudio de Alderete sobre el uso de estrategias neurodidácticas para el aprendizaje de la lectura y la escritura.

La neurodidáctica es una disciplina interdisciplinaria que combina la neurociencia cognitiva con la educación, su objetivo es comprender cómo el cerebro aprende y procesa la información para

desarrollar estrategias de enseñanza más efectivas, cuando se aplica a la lectura y la escritura, la neurodidáctica se enfoca en entender cómo el cerebro procesa el lenguaje escrito y en desarrollar métodos pedagógicos basados en esta comprensión Ayala et al. (2023).

Dentro de las estrategias de lectura se establece la enseñanza explícita de fonética, la neurociencia ha demostrado que la lectura se basa en la decodificación de las palabras en sus componentes fonéticos. Por lo tanto, las estrategias neurodidácticas enfatizan la enseñanza explícita de la fonética, ayudando a los estudiantes a comprender cómo los sonidos se relacionan con las letras y las sílabas (Cayancela, 2021).

Por otro lado, la lectura guiada, donde un instructor trabaja estrechamente con un estudiante o un grupo pequeño, es una técnica efectiva, se centra en comprender el texto a través de la discusión y la interacción, lo que activa áreas del cerebro relacionadas con el procesamiento del lenguaje y la comprensión (Báez, 2023).

La lectura silenciosa compartida, implica que el maestro lea en voz alta junto con los estudiantes mientras siguen el texto, esto no solo mejora la comprensión, sino que también conecta la lectura con la pronunciación, ayudando al cerebro a reconocer palabras más fácilmente (Quintana, 2022).

Las estrategias neurodidácticas aplicadas al aprendizaje de la lectura y la escritura se basan en una comprensión más profunda de cómo funciona el cerebro en relación con estas habilidades, estas estrategias, que incluyen la enseñanza explícita de fonética, la lectura guiada, el enfoque en el proceso de escritura y la retroalimentación efectiva, tienen como objetivo mejorar la adquisición y el dominio de estas habilidades esenciales.

El camino hacia la lectoescritura en el método Montessori.

La lectoescritura comienza en la primera infancia y, según la filosofía de Montessori, es un proceso gradual que se apoya en las habilidades naturales de cada niño. El enfoque Montessori se centra en el desarrollo y la utilización de las capacidades sensoriales de los niños y persigue un proceso dinámico, adaptable e inclusivo (Moreno, 2020).

La introducción a la lectoescritura se basa en las habilidades motoras individuales de cada niño, se emplean diversos materiales y actividades diseñados para que los niños comiencen a desarrollar tanto la lectura como la escritura, por ello, este proceso se lleva a cabo durante la etapa preescolar,

donde se cultivan las habilidades necesarias para preparar a los niños de cara a futuros logros en lectura y escritura (Tipán y Vega, 2023).

En el método Montessori, el niño es el protagonista principal y tiene la libertad de explorar según sus necesidades y experiencias previas, sin embargo, siempre cuenta con la guía y el apoyo de un educador que respalda sus acciones y objetivos expresados, por ello, los niños son participantes activos en la construcción de su propio conocimiento y avanzan de acuerdo a sus necesidades individuales (Verduga, 2021).

El papel del maestro en el método Montessori es actuar como guía para los niños, basándose en las habilidades y capacidades individuales de cada uno, el enfoque educativo debe ser adaptable y personalizado para atender las necesidades únicas de cada niño, esto implica un seguimiento cercano, diagnóstico y ajuste de los materiales de acuerdo a esas necesidades específicas (Castán, 2022).

Se reconoce que cuando un niño tiene la libertad de explorar un ambiente rico en estímulos, puede aprender de forma autónoma, la clave del método Montessori radica en la creación de un ambiente preparado que sea atractivo y motivador para el niño, fomentando su curiosidad natural. Además, se enfatiza la importancia de la exposición temprana del niño al lenguaje, tanto visual como oral, desde el nacimiento, esto significa que los niños deben ver y escuchar palabras en su entorno para desarrollar sus habilidades lingüísticas de manera efectiva (Baque y Carranza, 2022).

Durante los primeros años de educación Montessori, los niños se enfocan en las áreas de vida práctica y sensorial para explorar, aprender a través de sus sentidos y desarrollar habilidades para realizar tareas de manera independiente, posteriormente, en el área de lenguaje, se concentran en adquirir habilidades de lectura y escritura utilizando la experiencia sensorial al tocar, escuchar y ver letras (Gárate y Gárate, 2022). Además, se fomenta la comunicación con sus compañeros, lo que les ayuda a comprender conceptos y palabras relacionadas con su entorno, el proceso de desarrollo del lenguaje se divide en tres etapas:

La primera es la etapa de conversación, comienza cuando los niños ingresan al ambiente Montessori, durante estos primeros años, se anima a los niños a comunicarse con sus compañeros, brindándoles la confianza y la autoestima necesarias para expresarse de manera efectiva. En esta fase, los niños aprenden a definir, clasificar y distinguir objetos y personas que los rodean,

ampliando su vocabulario a través de materiales visuales como tarjetas ilustradas, mapas y formas geométricas (Días, 2022).

La segunda etapa de escritura, después de haber trabajado en las áreas anteriores, se prepara a los niños para el desarrollo de la lectoescritura, se realizan actividades que estimulan la motricidad fina, como el uso de punzones para perforar papel, fortaleciendo así su destreza en la muñeca. En el método Montessori, no se enseña a los niños a escribir de manera convencional; en su lugar, se le brinda un ambiente propicio y materiales diseñados específicamente para que ellos aprendan a escribir por sí mismos, a su propio ritmo y cuando están listos (Paredes, 2022).

Alrededor de los tres años, los niños comienzan su proceso de escritura en el método Montessori, inicialmente, exploran y comprenden los sonidos a través de diversas actividades, comenzando por reconocer los sonidos iniciales y finales de las palabras, se utilizan materiales específicos, como las letras rugosas, que les permiten asociar el símbolo gráfico de cada sonido, involucrando sus sentidos de vista, tacto y oído (Rocha, 2023).

Luego, en la etapa de lectura, los niños analizan los símbolos de las letras para formar palabras, estas palabras se interpretan y decodifican mediante la asociación con los sonidos que representan. Se inicia mostrando objetos o imágenes que corresponden a las palabras que se desean leer, el objetivo es que los niños aprendan a reconocer los sonidos y las letras, y luego los combinen para pronunciar la palabra completa (Inlago, 2023).

En el método Montessori, el enfoque se centra primero en la escritura y luego en la lectura, se dedica un área y se utilizan materiales específicos para facilitar el aprendizaje en cada una de estas habilidades, lo que contribuye a un proceso de aprendizaje efectivo y gradual.

El método Montessori aboga por principios fundamentales, incluyendo la autonomía como el camino para que los niños alcancen la libertad de progresar internamente y mejorar personalmente, además, promueve la iniciativa, fortaleciendo la voluntad de los niños para participar en tareas grupales. La independencia es otro pilar, alentando la autodisciplina, al igual, de relaciones sociales saludables mientras se respeta la individualidad de cada niño, esto les brinda la libertad de ser auténticos, pensar por sí mismos y sentir que tienen múltiples oportunidades y la capacidad de tomar decisiones (Sánchez, 2022).

La conceptualización de las principales categorías y/o términos de la investigación.

Fundamentos de la neurodidáctica.

La neurodidáctica es una disciplina educativa que fusiona la neurociencia y la pedagogía, buscando comprender cómo funciona el cerebro en el proceso de aprendizaje y cómo esta comprensión puede informar y mejorar las prácticas de enseñanza. Este campo emergente se basa en varios fundamentos esenciales que conectan la neurociencia con la educación, y su aplicación tiene el potencial de revolucionar la forma en que abordamos la enseñanza y el aprendizaje en las aulas (Ávila, 2021).

Uno de los pilares fundamentales de la neurodidáctica es la noción de que el cerebro humano es un órgano altamente interconectado, las redes neuronales se adaptan y cambian constantemente en respuesta a las experiencias y el aprendizaje. Este principio subraya la importancia de crear experiencias educativas enriquecedoras y significativas que estimulen múltiples áreas del cerebro, promoviendo así la retención y comprensión del conocimiento (Doherty, 2023).

La neurociencia ha revelado que las emociones desempeñan un papel fundamental en el proceso de aprendizaje, es así que la emoción puede mejorar la consolidación de la memoria y la motivación del estudiante. La neurodidáctica aboga por crear un ambiente emocionalmente seguro y positivo en el aula, donde los estudiantes se sientan motivados y conectados con el contenido de aprendizaje, esta conexión emocional puede potenciar la retención y el compromiso a largo plazo (Efstathópulos, 2021).

La atención es un recurso limitado en el cerebro humano, por ello, reconoce la importancia de captar y mantener la atención de los estudiantes, esto se logra a través de estrategias pedagógicas que involucran múltiples sentidos, desafíos cognitivos adecuados y una presentación atractiva del material, además, se considera el tiempo de atención óptimo de acuerdo a la edad y el desarrollo del estudiante (Charris y Vargas, 2023).

Cada cerebro es único, es así que se reconoce la diversidad en el proceso de aprendizaje, se fomenta la personalización de la enseñanza para abordar las necesidades individuales de los estudiantes, esto implica evaluar las fortalezas y debilidades de cada estudiante y adaptar las estrategias de enseñanza en consecuencia (Revelo y Chazi, 2023).

La retroalimentación efectiva es esencial para el aprendizaje, enfatiza la importancia de la evaluación formativa, donde los estudiantes reciben retroalimentación constante y específica sobre su desempeño, esta retroalimentación activa el sistema de recompensa en el cerebro, lo que motiva el aprendizaje continuo (Vera, 2022).

La neurodidáctica se basa en principios fundamentales que conectan la neurociencia con la educación, estos principios subrayan la importancia de la interconexión cerebral, las emociones, la atención, el aprendizaje activo, la diversidad, la personalización, la retroalimentación y la creación de experiencias educativas significativas, al comprender y aplicar estos fundamentos, los educadores pueden mejorar significativamente sus prácticas de enseñanza y, en última instancia, enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

La lectoescritura desde la neurodidáctica.

La neurociencia ha arrojado luz sobre cómo el cerebro humano procesa el lenguaje escrito, sabemos que la lectoescritura implica la activación de diversas áreas cerebrales, incluidas las responsables de la decodificación de letras y palabras, la comprensión de significados y la memoria de trabajo, la neurodidáctica aprovecha esta comprensión para desarrollar estrategias de enseñanza que se alineen con los procesos cognitivos naturales del cerebro (Remírez, 2021).

La neurodidáctica enfatiza la lectura guiada como una estrategia efectiva. Este enfoque involucra a un instructor que trabaja en estrecha colaboración con el estudiante, fomentando la comprensión profunda del texto. La lectura guiada activa áreas cerebrales relacionadas con el procesamiento del lenguaje y la comprensión, lo que permite a los estudiantes internalizar significados y contextos (Cajamarca y Sucuzhañay, 2022).

Un aspecto fundamental es la comprensión de la plasticidad cerebral, sabemos que el cerebro es maleable y tiene la capacidad de cambiar y adaptarse, los educadores utilizan este conocimiento para adoptar un enfoque flexible en la enseñanza de la lectoescritura, permitiendo que los estudiantes progresen a su propio ritmo y brindando apoyo personalizado cuando sea necesario (Remírez, 2021).

La retroalimentación efectiva es otro componente esencial de la lectoescritura, proporcionar información específica y constructiva sobre el rendimiento de un estudiante es fundamental para el

desarrollo de habilidades de lectoescritura precisas, la retroalimentación guía la plasticidad cerebral, ayudando a fortalecer conexiones neuronales relevantes (Tiburcio y Ramírez, 2021).

La lectoescritura vista desde la neurodidáctica es un campo de estudio que utiliza los avances en la neurociencia cognitiva para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de estas habilidades cruciales, desde la enseñanza de la fonética hasta la comprensión profunda de textos y la flexibilidad de aprendizaje, la neurodidáctica ofrece una visión poderosa sobre cómo aprovechar el potencial del cerebro para el dominio de la lectoescritura.

Proceso de enseñanza-aprendizaje.

El proceso de enseñanza-aprendizaje se puede definir como el conjunto de acciones y experiencias planificadas que los educadores diseñan para ayudar a los estudiantes a adquirir conocimientos, habilidades y valores, tiene múltiples componentes, entre ellos, la transmisión de información, la interacción social, la evaluación del aprendizaje y la retroalimentación, estos elementos trabajan en conjunto para facilitar la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades (Cornella et al., 2020).

Este proceso ha evolucionado significativamente a lo largo de la historia, en el pasado, la educación estaba fuertemente centrada en el maestro como fuente principal de conocimiento, y el aprendizaje se basaba en la memorización y la repetición. Sin embargo, a medida que la comprensión de la psicología del aprendizaje ha avanzado, se ha reconocido la importancia de involucrar a los estudiantes de manera activa en el proceso, esto ha llevado a enfoques más centrados en el estudiante y a la promoción del pensamiento crítico y la resolución de problemas (Sánchez et al., 2019).

Uno de los desarrollos más significativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje ha sido el impacto de la tecnología y las plataformas digitales, la educación en línea, los recursos interactivos y la accesibilidad a través de dispositivos móviles han transformado la forma en que los estudiantes acceden a la información y participan en actividades educativas, estos avances han brindado flexibilidad en cuanto a cuándo y dónde se produce el aprendizaje, y han permitido la personalización de la educación para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes (Espina, 2022).

Hoy en día, vemos la adopción de enfoques pedagógicos contemporáneos que enfatizan el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo y el uso de la tecnología como herramienta educativa. El aprendizaje activo, donde los estudiantes participan activamente en la construcción de su conocimiento, se ha convertido en un enfoque común, además, se valora la evaluación auténtica, que se centra en la aplicación práctica de los conocimientos y habilidades adquiridos (Beltrón et al., 2021).

El papel del educador también ha experimentado cambios, de ser el proveedor principal de información, los educadores ahora actúan como guías y facilitadores del aprendizaje, se espera que fomenten el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas en lugar de simplemente impartir datos, por ello, la relación entre educador y estudiante se ha vuelto más colaborativa, con un enfoque en el apoyo individualizado (Mendoza et al., 2023).

El proceso de enseñanza-aprendizaje es un aspecto vital de la educación que ha evolucionado y continuará evolucionando en respuesta a los avances en la psicología del aprendizaje, la tecnología y las necesidades cambiantes de la sociedad, a medida que avanzamos en este siglo XXI, debemos abrazar enfoques educativos que fomenten la adaptabilidad, la colaboración y la capacidad de aprender de manera continua, el proceso de enseñanza-aprendizaje es un viaje en constante evolución, donde la educación se convierte en una herramienta poderosa para el crecimiento personal y el desarrollo de la sociedad en su conjunto.

Enfoques y métodos para la enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura.

La lectoescritura es una habilidad fundamental que marca el camino hacia el éxito académico y profesional, la enseñanza efectiva de la lectoescritura es esencial en la educación, existen varios enfoques y métodos para lograrlo, cada uno con sus propias ventajas y desafíos.

Uno de los enfoques más tradicionales y ampliamente utilizados en la enseñanza de la lectoescritura es el método fónico, este enfoque se centra en enseñar a los estudiantes a descifrar las palabras mediante la comprensión de la relación entre letras y sonidos. Los estudiantes aprenden a identificar los sonidos que corresponden a cada letra y luego combinan esos sonidos para leer palabras y oraciones, si bien el método fónico es efectivo para desarrollar habilidades de decodificación, puede carecer de énfasis en la comprensión profunda de lectura (Cachipundo, 2023).

A diferencia del método fónico, el enfoque global o globalizador se centra en la comprensión de palabras como unidades completas, los estudiantes aprenden a reconocer palabras por su forma visual y contexto en lugar de descifrarlas letra por letra, este enfoque pone un fuerte énfasis en la comprensión del significado y la lectura fluida desde el principio, sin embargo, algunos críticos argumentan que podría no ser tan efectivo para la decodificación precisa de palabras desconocidas (González, 2023).

El método mixto o ecléctico busca combinar elementos de los enfoques fónicos y globales, reconoce que los estudiantes pueden beneficiarse de una variedad de estrategias de enseñanza. Por lo tanto, los educadores que siguen este enfoque adaptan su enseñanza según las necesidades individuales de los estudiantes, este enfoque es altamente flexible y busca equilibrar la enseñanza de habilidades de decodificación y comprensión (Salinas y De Benito, 2020).

El enfoque constructivista considera que los estudiantes construyen activamente su comprensión de la lectoescritura a través de la interacción con textos y experiencias de lectura, este método promueve la lectura y escritura en contextos auténticos y significativos. Los estudiantes exploran textos reales y participan en proyectos de escritura que les permiten aplicar sus habilidades en situaciones de la vida real, el constructivismo fomenta un aprendizaje activo y profundo (Perez, 2019).

El método Montessori es conocido por su enfoque holístico y sensorial para la enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura, los niños exploran letras y palabras a través de experiencias táctiles y visuales, el aprendizaje es personalizado, permitiendo que los niños avancen a su propio ritmo, se enfatiza la autonomía y la iniciativa del niño en su proceso de lectoescritura (Días, 2022).

La enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura es un proceso complejo que involucra una variedad de enfoques y métodos, cada enfoque tiene sus propias ventajas y desafíos, y la elección de uno u otro depende en gran medida de las necesidades y preferencias individuales de los estudiantes y educadores.

La aplicación de la neurodidáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura.

La neurodidáctica es una disciplina educativa que busca comprender cómo funcionan los procesos cognitivos del cerebro en el contexto del aprendizaje, al aplicar principios de la neurociencia al

proceso de enseñanza-aprendizaje, los educadores pueden mejorar significativamente la efectividad de su enseñanza, cuando se trata de la lectoescritura (Paz et al., 2019).

Es fundamental comprender por qué esta disciplina es relevante en la educación, la neurodidáctica se basa en la idea de que al comprender cómo el cerebro procesa la información y aprende, los educadores pueden diseñar estrategias de enseñanza que se alineen con los procesos naturales del cerebro, lo que resulta en un aprendizaje más efectivo y duradero (Briones y Benavides, 2021).

Uno de los aspectos clave en la enseñanza de la lectoescritura es la fonética, la comprensión de la relación entre letras y sonidos, enfatiza la enseñanza explícita de la fonética, ya que investigaciones en neurociencia han demostrado que esta es una base esencial para el desarrollo de habilidades de lectura precisas, al enseñar a los estudiantes a reconocer y conectar sonidos y letras, se activan las áreas cerebrales relevantes, lo que facilita la decodificación de palabras (Jácome, 2023).

La retroalimentación efectiva es otro aspecto esencial de la lectoescritura, proporcionar comentarios específicos y constructivos sobre el rendimiento de un estudiante es fundamental para el desarrollo de habilidades de lectoescritura precisas, la retroalimentación guía la plasticidad cerebral, ayudando a fortalecer conexiones neuronales relevantes y corrigiendo posibles malentendidos (Remache y Salamea, 2023).

Al aplicar principios basados en la neurociencia cognitiva, los educadores pueden crear experiencias de aprendizaje más efectivas y significativas para sus estudiantes, esto no solo tiene el potencial de aumentar las habilidades de lectoescritura, sino también de fomentar un amor duradero por la lectura y la escritura, la neurodidáctica es una herramienta poderosa que está dando forma al futuro de la educación en todo el mundo.

Bases legales

Currículo de Educación General Básica.

En 2007, la Dirección Nacional de Currículo evaluó la Reforma Curricular de 1996 y encontró problemas como desactualización, falta de coherencia entre los contenidos y el tiempo asignado, y falta de conexión entre los diferentes años de la Educación General Básica. En respuesta, el Ministerio de Educación elaboró una Actualización y Fortalecimiento Curricular para la Educación General Básica, que se implementó en septiembre de 2010 en la Sierra y en abril de 2011 en la

Costa. En la actualidad, existen currículos para el primer grado de la Educación General Básica y para asignaturas como Entorno Natural y Social, Lengua y Literatura, Matemática, Estudios Sociales, Ciencias Naturales, Educación Física e inglés (Ministerio de Educación, 2023).

El Currículo de Educación General Básica radica en establecer un marco educativo sólido y coherente que promueva el desarrollo integral de los estudiantes durante sus primeros años de formación; está concebido como un compendio de principios pedagógicos y directrices curriculares, se erige como un vehículo para la consecución de múltiples objetivos educativos de alta envergadura.

La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI).

La Ley establece un carácter amplio y trascendente en el contexto educativo ecuatoriano. Su propósito central es dotar al sistema educativo de un marco normativo que promueva la construcción de una sociedad intercultural, democrática, inclusiva y equitativa a través de una educación de calidad y pertinencia. Este objetivo abarca múltiples dimensiones y se despliega en diversas áreas de la educación, lo que la convierte en una pieza clave para la transformación del sistema educativo y, por ende, de la sociedad en su conjunto.

La LOEI busca establecer una educación que respete y promueva la diversidad cultural y lingüística del país, reconociendo y valorando las distintas identidades, saberes y cosmovisiones presentes en la sociedad ecuatoriana. La ley se enfoca en garantizar el acceso equitativo a una educación de calidad para todos los ciudadanos, eliminando barreras y desigualdades que puedan existir en el sistema educativo para formar individuos con un desarrollo integral en sus dimensiones cognitiva, emocional, social y ética, preparándolos para enfrentar los retos de la vida y contribuir al bienestar de la sociedad. Además, esta ley se basa en desarrollar las habilidades, competencias y capacidades de los estudiantes, fomentando la creatividad, el pensamiento crítico y la resolución de problemas comprometidos con su entorno social y ambiental.

CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO

En este capítulo se hace referencia a los elementos metodológicos y su finalidad es proporcionar una descripción detallada del proceso investigativo que se ejecutó, evidenciando los métodos y técnicas empleadas para el estudio diagnóstico y su alcance multidimensional.

Tabla 5*Conceptualización y operacionalización de las variables y categoría.*

VARIABLES	INDICADOR	INSTRUMENTO
La neurodidáctica.	<p>❖ Proceso inicial.</p> <p>-Aplica la motivación durante el desarrollo de las actividades.</p> <p>❖ Organización del contenido.</p> <p>- Usa una secuencia lógica del contenido empleando esquemas gráficos que facilite la retención de la memoria verbal y no verbal.</p> <p>❖ Estimulación sensorial.</p> <p>-Propicia la participación activa de todos los integrantes incluyendo actividades interactivas.</p> <p>❖ Participación activa.</p> <p>-Utiliza las TICs (videos, imágenes, herramientas, entre otros) como innovación y estimulación de los sentidos para propiciar aprendizajes integrales.</p> <p>❖ Conexiones significativas.</p> <p>-Procura vincular los nuevos conceptos con los conocimientos previos.</p> <p>❖ Comentarios y reforzamiento.</p> <p>-Proporciona retroalimentación empleando un lenguaje positivo que motive su aprendizaje.</p> <p>❖ Tiempos y descanso.</p> <p>-Realiza pausas activas para mantener la atención en los estudiantes.</p> <p>❖ Colaboración y socialización.</p> <p>-Propicia el trabajo cooperativo para la integración de los estudiantes asignando roles.</p> <p>❖ Metacognición.</p>	<p>-Observación de las clases.</p> <p>-Revisión de documentos (planificación).</p> <p>-Lista de cotejo.</p>

	-Emplea la autoevaluación para reflexionar sobre su propio aprendizaje.	
	❖ Adaptación a la diversidad.	
	-Atiende a los estudiantes de acuerdo a sus intereses y necesidades individuales.	
Aprendizaje de la lectoescritura.	❖ Reconocimiento de letras. -Reconoce las letras del abecedario y lo diferencia entre mayúsculas y minúsculas.	-Revisión de documentos (rendimiento académico).
	❖ Formación de sílabas. -Forma sílabas con letras y combina para constituir palabras.	-Prueba pedagógica. -Lista de cotejo.
	❖ Conferencia de palabras. -Realiza lecturas sencillas de palabras con fluidez y vocalización.	
	❖ Comprensión de lectura. -Identifica la comprensión de un texto leído aplicando el nivel de comprensión lectora literal.	
	❖ Escritura de palabras. -Realiza una escritura de palabras sencillas de manera legible empleando las reglas de ortografía básica.	
	❖ Redacción de frases. -Identifica el significado de palabras dadas para formar frases coherentes.	
	❖ Creatividad y expresión escrita. -Realiza una escritura creativa expresando sus ideas.	
El proceso de enseñanza-aprendizaje de la	❖ Conciencia cognitiva. -Estimula el aprendizaje de la lectoescritura mediante el uso del lenguaje verbal y no verbal.	-Observación directa. -Entrevista a docentes. -Entrevista a estudiantes.
	❖ Estrategias didácticas.	

lectoescritura a través de estrategias didácticas.	<p>-Emplea estrategias didácticas para fomento del pensamiento: atención, percepción y memoria.</p> <p style="padding-left: 20px;">❖ Adaptación a la diversidad.</p> <p>-Promueve la inclusión en la enseñanza para mejorar el aprendizaje de la lectoescritura y satisfacer las necesidades individuales.</p> <p style="padding-left: 20px;">❖ Participación activa.</p> <p>-Utiliza las TICs (videos, imágenes, audios, herramientas digitales, entre otros) como innovación y estimulación de los sentidos para propiciar un aprendizaje integral.</p> <p style="padding-left: 20px;">❖ La neurodidáctica.</p> <p>-Utiliza estrategias neurodidácticas basadas en el estímulo de las emociones para potenciar la memoria episódica.</p> <p style="padding-left: 20px;">❖ Recursos didácticos.</p> <p>Los materiales o recursos didácticos que emplea son efectivos para el apoyo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura.</p> <p style="padding-left: 20px;">❖ Aprendizaje cooperativo.</p> <p>Se promueve el aprendizaje cooperativo y la participación activa de los estudiantes en el desarrollo las actividades de lectura y escritura.</p>
---	---

Nota. Datos tomados de la investigación (2023).

• **Enfoque de la Investigación.**

Para esta investigación, se utilizó un enfoque mixto, debido a que se combinaron elementos, métodos y técnicas de recolección de datos e información de forma cuantitativa y cualitativa, lo cual permitió abordar diferentes aspectos centrales del tema y generar una perspectiva más clara y completa acerca del comportamiento y desarrollo del mismo; para esto se ejecutaron las siguientes fases:

Fase cuantitativa. – Durante esta fase se aplicó una prueba pedagógica estandarizada al grupo de estudiantes de segundo año de básica, lo cual permitió evaluar el nivel de aprendizaje de lectoescritura que presentan antes, durante y después de la implementación de estrategias neuro didácticas. A través de los resultados obtenidos se logró medir el impacto que generaron las estrategias neurodidácticas en el desarrollo del aprendizaje de lectoescritura.

Fase cualitativa. – En esta fase se realizaron varias observaciones de las clases y de documentos antes, durante y después. Además, se ejecutaron entrevistas profundas dirigidas a los docentes y estudiantes; con la finalidad de comprender sus percepciones, experiencias y opiniones acerca del proceso de aprendizaje de lectoescritura; lo cual permitió obtener una comprensión profunda del tema y exponer la eficacia de las estrategias neurodidácticas que se implementaron en el proceso de aprendizaje.

El enfoque mixto. - de esta investigación, posibilitó la combinación de la dimensión cuantitativa de resultados y la dimensión cualitativa que hace referencia a las experiencias y percepciones de los participantes. Es así que se obtuvo una visión completa y matizada acerca de la forma en que las estrategias influyen en el proceso educativo para la toma de decisiones y mejora de la práctica docente.

- **Alcance de la investigación.**

El uso de Estrategias Neurodidácticas para el aprendizaje de la lectoescritura en los estudiantes del segundo año de básica, utilizó un enfoque multidimensional y holístico, puesto que se orientó a explorar y comprender a profundidad la efectividad e impactos que se generaron a través de la aplicación de estrategias en el proceso educativo. La presente investigación se direccionó a la adquisición de habilidades de lectura y escritura y se adentró en los aspectos cognitivos, emocionales y sociales que influyen en la formación integral de los estudiantes.

En el nivel académico, el alcance de la investigación implicó la evaluación de la influencia de las estrategias neurodidácticas en la mejora de las habilidades de decodificación, comprensión y producción de textos. Es decir, que se centró en el análisis de la forma en que las estrategias activan regiones específicas del cerebro relacionadas con el lenguaje y cómo contribuyen al desarrollo de competencias lingüísticas sólidas. Además, se examinó cómo estas estrategias pueden adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje y necesidades individuales, fomentando así la inclusión y la equidad educativa.

En un nivel emocional y motivacional, el alcance de la investigación abarcó la exploración de la influencia de las estrategias neurodidácticas la actitud de los estudiantes hacia la lectura y la escritura. Se analizó si las estrategias incrementan el interés, la curiosidad y la motivación intrínseca de los estudiantes, lo cual a su vez tiene un impacto positivo en el autoconcepto y en la autoeficacia en el dominio del lenguaje escrito.

En términos sociales, el alcance de la investigación consideró el análisis de la forma en que las estrategias neurodidácticas fomentan la interacción entre los estudiantes y su participación activa en actividades de lectura y escritura. Se exploró si las estrategias promueven el trabajo colaborativo, la discusión de ideas y la construcción colectiva del conocimiento, para la edificación de una comunidad de aprendizajes significativos en el aula.

El alcance de esta investigación se orientó a la adquisición de habilidades técnicas que posibiliten la profundización del proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Lengua y Literatura; de manera que, se analizaron los aspectos cognitivos, emocionales y sociales para brindar una comprensión integral en la formación de los estudiantes en esta área fundamental del currículo educativo. Los resultados tuvieron implicaciones no solo en el ámbito curricular, sino también en la formación docente, en la toma de decisiones y en la mejora continua de la calidad educativa.

- **Declaración y justificación del tipo de investigación.**

La investigación fue aplicada, debido a que se evaluó el impacto de las estrategias neurodidácticas en el proceso de aprendizaje de la lectoescritura en los estudiantes de segundo año de básica. A través de la implementación y análisis de estas estrategias, se abordó de manera efectiva las dificultades específicas que enfrentan los estudiantes en esta área. De esta forma se optimizaron los procesos cognitivos en consonancia con el funcionamiento natural del cerebro. Además, se logró la comprensión de la teoría referente a las estrategias neurodidácticas y su aplicación práctica con la finalidad de mejorar la calidad del proceso educativo. La información y conclusiones de este estudio son de gran utilidad para educadores, profesionales de la educación y diseñadores curriculares, al proporcionar evidencia concreta sobre la eficacia de estas estrategias en el contexto específico; construyendo así, al avance en la comprensión de cómo los principios de la neurociencia pueden ser aprovechados para mejorar el proceso educativo en etapas tempranas de su formación.

- **Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación.**

Métodos teóricos

Hace referencia a los métodos que se utilizaron dentro de la investigación con la finalidad de desarrollar, analizar y fundamentar las teorías que respaldan el estudio. Su propósito principal fue proporcionar una base conceptual sólida y una comprensión profunda del fenómeno de estudio. Estos métodos incluyeron:

El análisis documental y síntesis, se utilizó para la revisión de la literatura y bibliografía de los fundamentos teóricos basados en el aprendizaje de la lectoescritura y el análisis de los resultados obtenidos.

El método histórico-lógico, se utilizó para la construcción del marco teórico del proceso investigativo y el sustento legal.

El método de modelación, contribuyó al diseño de la propuesta neurodidáctica siguiendo una estructura sistemática.

Métodos empíricos.

Estos métodos se utilizaron para la validación de teorías que permitieron la recopilación y el análisis de datos concretos y observables en el mundo real. Su propósito principal fue obtener evidencia concreta y verificable que respalde las preguntas de investigación, proporcionando resultados cuantitativos o cualitativos. Estos métodos incluyeron la recopilación de datos a través de: la observación directa, la revisión de documentos, entrevista a docentes y estudiantes y la aplicación de la prueba pedagógica; que permitió ejecutar un análisis porcentual y establecer las conclusiones.

Métodos matemático-estadístico.

Estos métodos permitieron el análisis de datos cuantitativos y el establecimiento de conclusiones basadas en el razonamiento lógico y leyes de probabilidad. Es así que, se logró la organización de datos, planteamiento de inferencias válidas a partir de muestras representativas; así como la evaluación de la significancia de resultados para la predicción de comportamientos futuros que permitieron la verificación de la factibilidad de la propuesta a implementar.

• Instrumentos derivados de la metodología seleccionada.

En base a la metodología que se aplicó, se establecieron los instrumentos de recolección de datos que son herramientas fundamentales para la obtención de información y datos confiables que respaldan las conclusiones, mismas que contribuyeron a la medición de variables y a consolidar la parte metodológica del estudio. Los principales instrumentos que se utilizaron fueron: entrevista a docentes y estudiantes, revisión de documentos (planificación y rendimiento académico)

observación directa a clases y la prueba pedagógica. A continuación, se detalla cada uno de los instrumentos empleados:

Modelo de entrevista para docentes



UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “MONS. OSCAR ROMERO” INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Año Lectivo: 2022-2023



Objetivo: Identificar las estrategias, metodologías, percepciones, adaptaciones, recursos y materiales didácticos que los docentes emplean para apoyar a los estudiantes con dificultades en la lectoescritura con la colaboración de otros profesionales para atender a sus necesidades individuales.

Datos generales:

Fecha:

Cargo:

Años de experiencia en el área de Lengua y Literatura:

Nombre del entrevistado:

Instrucciones: Los docentes deben responder de acuerdo a las preguntas planteadas por el entrevistador.

1. ¿Emplea usted el lenguaje verbal y no verbal para el aprendizaje de la lectoescritura?

Siempre

Nunca

A veces

2. ¿Emplea estrategias didácticas para fomentar la atención, percepción y memoria?

Siempre

Nunca

A veces

3. ¿Promueve la inclusión en la enseñanza para mejorar el aprendizaje de la lectoescritura y satisfacer las necesidades individuales?

Siempre

Nunca
A veces

4. ¿Utiliza las TICs como innovación para propiciar un aprendizaje integral?

Siempre
Nunca
A veces

5. ¿Utiliza estrategias neurodidácticas basadas en el estímulo de las emociones para potenciar la memoria episódica?

Siempre
Nunca
A veces

6. ¿Cree usted que los recursos didácticos que emplea son efectivos para el apoyo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura?

Siempre
Nunca
A veces

7. ¿Cómo docente promueve el aprendizaje cooperativo y la participación activa en los estudiantes?

Siempre
Nunca
A veces

Modelo de entrevista para estudiantes del segundo año de básica



UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “MONS. OSCAR ROMERO” INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Año Lectivo: 2022-2023



Objetivo: Explorar el interés y la actitud del estudiante hacia la lectura y la escritura, a través de su propia percepción sobre la habilidad del lenguaje para la detección de la dificultad presente en la lectoescritura.

Datos generales:

Fecha:

Grado:

Edad:

Sexo:

Instrucciones: Los estudiantes deben responder de acuerdo a las preguntas planteadas por el entrevistador.

1. ¿Se ha empleado emociones, gestos o imágenes para el aprendizaje de lectura y escritura?

Siempre

Nunca

A veces

2. ¿En el aprendizaje de lectura y escritura se ha emplea dinámicas y juegos?

Siempre

Nunca

A veces

3. ¿La maestra atiende a todos los estudiantes cuando requieren ayuda en las actividades de la clase?

Siempre

Nunca

A veces

4. ¿La maestra usa imágenes, videos y herramientas digitales para la enseñanza de lectura y escritura?

Siempre

Nunca

A veces

5. ¿Utiliza las emociones a través del juego para la enseñanza de la lectura y escritura?

Siempre

Nunca

A veces

6. Los materiales que emplea la maestra le ayuda para aprender lectura y escritura?

Siempre

Nunca

A veces

7. ¿Cuándo la docente les hace trabajar en grupos todos ayudan a realizar la tarea?

Siempre

Nunca

A veces

Lista de cotejo para la revisión de la planificación.

La lista de cotejo contribuyó a la revisión de la planificación desde la perspectiva de la neurodidáctica, asegurando que se incorporen estrategias y enfoques que potencien el aprendizaje de los estudiantes de manera efectiva y en línea con los principios de la neurociencia educativa.

INDICADORES A EVALUAR		Primera semana.		Segunda semana.		Tercera semana.	
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple
Objetivos y Metas	Los objetivos de la unidad son claros y específicos.						
	Los objetivos están alineados con el enfoque neurodidáctico.						
Secuencia Lógica	El contenido se organiza en una secuencia lógica y progresiva.						
	La planificación refleja la importancia de activar conocimientos previos.						
Estimulación Sensorial	Se incorporan recursos visuales, auditivos o táctiles en la planificación.						
	Se varía el uso de estímulos sensoriales para mantener la atención.						
Actividades interactivas.	Se incluyen actividades que requieren la participación activa de los estudiantes.						
	Las actividades promueven la reflexión y el pensamiento crítico de todos.						
Conexiones Significativas	La planificación busca vincular los contenidos con experiencias reales de los estudiantes.						
	Se establecen relaciones entre los nuevos						

	conocimientos y lo ya aprendido.						
Comentarios y Reforzamiento	La planificación contempla momentos para proporcionar retroalimentación a los estudiantes.						
	Se incorporan estrategias de refuerzo positivo y reconocimiento.						
Tiempo y Descanso	Se considera la duración adecuada de cada actividad para evitar la fatiga.						
	La planificación contempla pausas activas para descanso y reflexión.						
Colaboración y Socialización	Se planifican actividades que fomentan la colaboración entre los estudiantes.						
	Se promueve la interacción y el aprendizaje entre pares.						
Metacognición	Se incorporan momentos de reflexión sobre el proceso de aprendizaje.						
	Los estudiantes son guiados para que tomen conciencia de sus estrategias de estudio.						
Adaptación a la Diversidad	La planificación considera alternativas para atender diferentes estilos de aprendizaje.						
	Se contemplan ajustes para estudiantes con necesidades específicas.						

Lista de cotejo para evaluar la aplicación de la neurodidáctica durante una observación de clases.

Cada aspecto resalta elementos claves de la neurodidáctica, permitiendo una evaluación integral y objetiva de cómo se aplican las estrategias neurodidácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

INDICADORES A EVALUAR		Primera observación.		Segunda observación.		Tercera observación.	
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple
Proceso inicial	Uso de estrategias motivacionales durante el desarrollo de las actividades.						
	Vinculación de la lección con experiencias previas de los estudiantes.						
Organización del Contenido	Secuencia lógica y coherente del contenido presentado.						
	Uso de estructuras que faciliten la retención, como mapas conceptuales o esquemas gráficos.						
Estimulación Sensorial	Uso de recursos visuales, auditivos o táctiles para enriquecer la experiencia de aprendizaje.						
	Variedad en la presentación de la información para involucrar diferentes sentidos.						
Participación Activa	Fomento de la participación de los estudiantes mediante preguntas abiertas.						
	Uso de actividades interactivas que requieran la participación de todos.						
Conexiones	Relación de los conceptos con la vida cotidiana de los estudiantes.						

	Vinculación de nuevos conocimientos con lo ya aprendido.						
Comentarios - Reforzamiento	Proporciona retroalimentación efectiva a los estudiantes.						
	Utiliza refuerzos positivos para motivar el aprendizaje.						
Tiempo y Descanso	Variación de la duración de las actividades para mantener la atención.						
	Incorpora pausas activas para descanso y reflexión.						
Colaboración y Socialización	Fomento de la colaboración entre estudiantes mediante actividades en grupos cooperativos.						
	Uso de estrategias que promueven la socialización y el aprendizaje entre pares.						
Metacognición	Involucra a los estudiantes en la reflexión sobre su propio aprendizaje.						
	Propicia la autoevaluación y la toma de conciencia de las estrategias de estudio.						
Adaptación a la Diversidad	Ofrece alternativas para diferentes estilos de aprendizaje.						
	Atiende a las necesidades de los estudiantes con dificultades específicas.						

Prueba pedagógica para estudiantes.



UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “MONS. OSCAR ROMERO”
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Año Lectivo: 2022-2023



Nombre del Estudiante: _____ Fecha: _____

Objetivo: Identificar el nivel de competencia lectora del estudiante, desde la etapa inicial de reconocimiento de letras y sonidos hasta la escritura de frases cortas para la identificación de las habilidades en la lectoescritura.

Instrucciones: Lea cuidadosamente cada pregunta y selecciona la respuesta correcta marcando con una x en el espacio correspondiente. Evite hacer cualquier marca innecesaria en la prueba. No hacer trampa ni apoyarse en materiales o recursos adicionales.

DESARROLLO

1.- Reconocimiento de Letras.

-De la siguiente secuencia de letras del abecedario, completar las que faltan como se indica en los espacios asignados:

a b c.....e f g.....i j k.....m n ñ.....p q r.....t u v.....x y z.

-De la siguiente lectura, encierre en un círculo ● las letras mayúsculas:

Los niños juegan en el parque, pero a Juan le gusta hacer travesuras, él disfruta cuando viaja a la ciudad de Atacames, porque suele jugar en la playa; realiza castillos de arena y se divierte con el agua del mar. Su papá Francisco y su mamá Clara siempre cuidan de él.

2.- Formación de Sílabas

-De las siguientes sílabas formar 4 palabras:

la – so – ta – mi – re - na – pa - me – ra - sa - ca

3.- Conferencia de palabras

-Hace una lectura en voz alta y da respuesta a los siguientes literales:

Título: "Las Aventuras del Pequeño Explorador".

Había una vez un niño llamado Lucas, a quien le encantaba explorar. Cada día después de la escuela, salía con su mochila y su sombrero de explorador para descubrir nuevos lugares en el bosque cercano a su casa. Un día, mientras caminaba por el bosque, Lucas encontró un sendero que nunca había visto antes. Decidió seguirlo y pronto llegó a un pequeño río. Ahí vio un barquito de hoja que flotaba y se mecía suavemente con la corriente. Lucas tuvo una idea emocionante. Decidió subirse al barquito y dejarse llevar por el río. Mientras navegaba, observó los árboles, los pájaros y las flores que pasaban a su lado. Se sentía como un verdadero explorador en una aventura emocionante. Después de un rato, el barquito llegó a una isla en medio del río. Lucas desembarcó y comenzó a explorar la isla. Encontró rastros de animales, conchas, plantas y un nido de aves en lo alto de un árbol.

Al final del día, Lucas regresó a casa con un montón de historias emocionantes para contar. Les habló a sus padres sobre su aventura en el río y en la isla. Estaban muy orgullosos de su valentía y curiosidad.

a) Comprensión de Lectura literal.

¿Qué le gustaba hacer a Lucas?

¿Qué llevaba Lucas cuando salía a explorar?

¿Dónde exploraba Lucas?

¿Qué observó mientras navegaba?

b) Redacción de Frases

Seleccione al menos 4 palabras que más le llamó la atención y formule una frase con cada una de ellas.

4.- Creatividad y Expresión escrita.

Escriba un párrafo contando la secuencia de actividades que realiza en un día normal:

Lista de cotejo para evaluar la prueba pedagógica.

Esta lista de cotejo tiene como objetivo evaluar diversos aspectos relacionados con la lectoescritura en los estudiantes de ese nivel.

INDICADORES A EVALUAR		Evaluación inicial		
		Sí	No	En proceso
Reconocimiento de Letras	Identifica correctamente las letras del abecedario.			
	Diferencia entre letras mayúsculas y minúsculas.			
Formación de Sílabas	Forma sílabas a partir de las letras dadas.			
	Combina las sílabas para formar palabras.			
Conferencia de palabras	Lee palabras sencillas con fluidez.			
	Pronuncia correctamente las palabras.			
Comprensión de Lectura	Comprende el significado general de un texto corto.			
	Puede responder preguntas simples sobre el texto leído.			
Escritura de Palabras	Escribe palabras sencillas de forma legible.			
	Utiliza correctamente las reglas de ortografía básica.			
Redacción de Frases	Identifica el significado de palabras dadas.			
	Escribe frases coherentes relacionadas con las palabras dadas.			
Creatividad y Expresión Escrita	Escribe un breve párrafo expresando sus ideas.			
	Utiliza un vocabulario variado y preciso.			
Organización y Presentación	Organiza el contenido escrito de manera ordenada.			
	Presenta el trabajo de forma limpia y cuidada.			

- **Delimitación de la población y la muestra. Justificación del tipo de muestreo.**

La investigación utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia o intencional, el cual utiliza una técnica subjetiva, que permitió la selección de los estudiantes con dificultad en la lectoescritura. A continuación, se detalla la muestra en la siguiente tabla:

Tabla 6

Población y muestra.

Grupo	Población	Muestra	Porcentaje
Estudiantes	103	16	15.55%
Docentes	3	3	100%

Nota. Datos tomados de la investigación (2023).

- **Estadígrafos o técnicas estadísticas empleadas para procesar y cuantificar los datos empíricos y para su interpretación.**

Figura 5

Estadística de la entrevista a docentes.

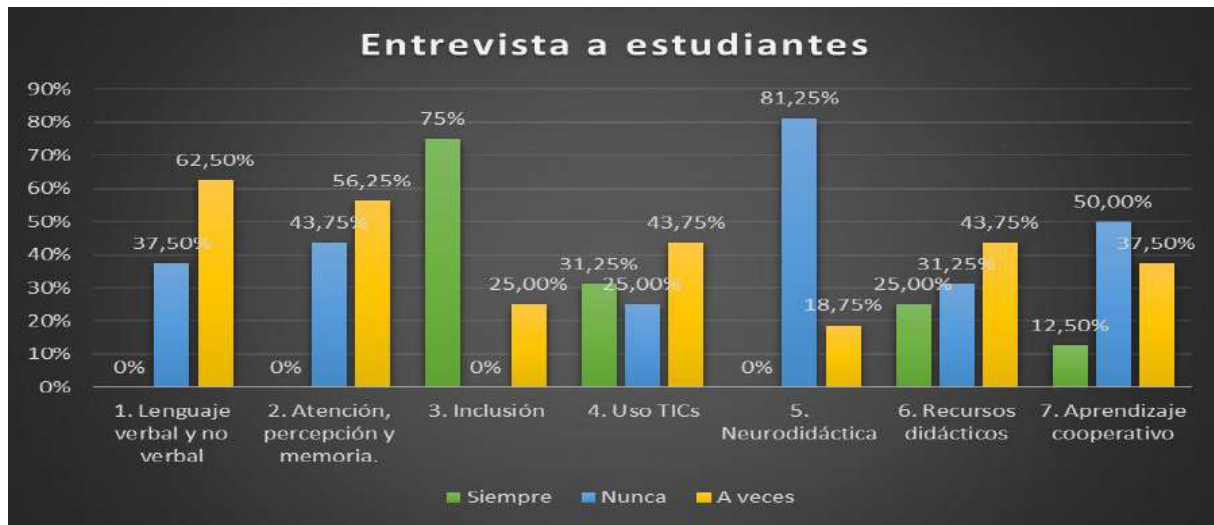


Nota. Datos tomados de la entrevista (2023).

Tabla 7*Análisis e interpretación de datos de la entrevista a docentes.*

N°	Preguntas	Análisis e Interpretación
1	¿Emplea usted el lenguaje verbal y no verbal para el aprendizaje de la lectoescritura?	El 100% de docentes ha manifestado que de vez en cuando a veces emplea el lenguaje verbal y no verbal en el aprendizaje de la lectoescritura. Esto indica que los docentes no priorizan el lenguaje verbal y no verbal en el desarrollo de las clases.
2	¿Emplea estrategias didácticas para fomentar la atención, percepción y memoria?	El 100% de docentes ha manifestado que a veces emplea estrategias didácticas para fomentar la atención, percepción y memoria. Esto indica que aún persiste la enseñanza tradicionalista en las aulas.
3	¿Promueve la inclusión en la enseñanza para mejorar el aprendizaje de la lectoescritura y satisfacer las necesidades individuales?	El 100% de docentes ha manifestado que siempre promueven la inclusión y satisfacen las necesidades individuales de los estudiantes. Esto demuestra que existe el apoyo de las maestras para promover la inclusión de los estudiantes con NEE asociadas y no asociadas a una discapacidad.
4	¿Utiliza las TICs como innovación para propiciar un aprendizaje integral?	El 100% de docentes ha manifestado que a veces utilizan las TICs para propiciar un aprendizaje integral. Lo que indica que existe carencia de contenidos innovadores para propiciar aprendizajes integrales.
5	¿Utiliza estrategias neurodidácticas basadas en el estímulo de las emociones para potenciar la memoria episódica?	El 100% de docentes ha manifestado que nunca han utilizado estrategias neurodidácticas basadas en el estímulo de las emociones. Por lo que se deduce que se presenta la necesidad de implementar estrategias neurodidácticas basadas en el estímulo de las emociones para potenciar la memoria episódica de los estudiantes.
6	¿Cree usted que los recursos didácticos que emplea son efectivos para el apoyo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura?	El 100% de docentes ha manifestado que a veces los recursos didácticos empleados en el proceso de enseñanza-aprendizaje son efectivos. Esto demuestra que se debe articular los recursos didácticos efectivos para fortalecer el proceso de aprendizaje.
7	¿Cómo docente promueve el aprendizaje cooperativo y la participación activa en los estudiantes?	El 100% de docentes ha manifestado que a veces promueve el aprendizaje cooperativo y la participación activa. Esto demuestra que se debe fomentar mayor interdependencia positiva para tener interacciones estimuladoras y responsabilidades individuales y grupales en grupos cooperativos.

Nota. Datos tomados de la investigación (2023).

Figura 6*Estadística de la entrevista a estudiantes.*

Nota. Datos tomados de la entrevista a estudiantes (2023).

Tabla 8*Análisis e interpretación de datos de la entrevista a estudiantes.*

N°	Preguntas	Análisis e Interpretación
1	¿Se ha empleado emociones, gestos o imágenes para el aprendizaje de lectura y escritura?	El 62,5% de estudiantes ha manifestado que a veces han utilizado las emociones, gestos o imágenes en el aprendizaje de lectoescritura y el 37,5% menciona que nunca han utilizado estos recursos en el aprendizaje de la lectoescritura. Esto indica la falta de estimulación de emociones y sentimientos a través de los gestos e imágenes en el proceso de aprendizaje.
2	¿En el aprendizaje de lectura y escritura se ha empleado dinámicas y juegos?	El 56,25% de estudiantes ha manifestado que a veces se emplean dinámicas y juegos en el aprendizaje de la lectoescritura, mientras que un 43,75% menciona que nunca se utilizan estos recursos. Esto indica la falta de motivación en los estudiantes debido a la persistencia de la enseñanza tradicionalista.
3	¿La maestra atiende a todos los estudiantes cuando requieren ayuda en las actividades de la clase?	El 75% de estudiantes ha manifestado que siempre la maestra atiende a todos los estudiantes de acuerdo a sus necesidades individuales, mientras que un 25% menciona que a veces lo realizan. Esto hace notar que los estudiantes en su mayoría son atendidos de acuerdo a sus necesidades individuales.
4	¿La maestra usa imágenes, videos y herramientas digitales para la enseñanza de lectura y escritura?	El 43,75% de estudiantes ha manifestado que a veces se utilizan herramientas digitales para la enseñanza de la lectoescritura, mientras que un 31,25% menciona que siempre y un 25% que nunca. Se deduce que pocos docentes emplean herramientas digitales para la enseñanza lo que limita que el aprendizaje sea integral.

5	¿Utiliza las emociones a través del juego para la enseñanza de la lectura y escritura?	El 81,25% de estudiantes ha manifestado que los docentes nunca han utilizado las emociones como estímulo para el aprendizaje, mientras que un 18,75% menciona que a veces los docentes utilizan estos recursos. Aquí podemos notar que existe la falta de estímulos de las emociones para potenciar el aprendizaje de la lectura y escritura.
6	¿Los materiales que emplea la maestra le ayudan para aprender lectura y escritura?	El 43,75% de estudiantes ha manifestado que a veces los materiales didácticos que utilizan los docentes son de ayuda para aprender lectura y escritura, mientras que un 31,25% menciona que nunca sirven de ayuda y el 25% mencionan que siempre son de ayuda. Se demuestra entonces, que existe una escasez de materiales didácticos apropiados para fortalecer el aprendizaje lectoescritor.
7	¿Cuándo la docente les hace trabajar en grupos todos ayudan a realizar la tarea?	El 50% de estudiantes ha manifestado que los docentes nunca han apoyado a todos en la realización de los trabajos grupales, mientras que un 37,50% menciona que a veces los han apoyado y un 12,50% que siempre los han apoyado. Esto demuestra que se requiere de la promoción de técnicas de aprendizaje cooperativo y participación activa de los estudiantes.

Nota. Datos tomados de la investigación (2023).

Tabla 9

Análisis comparativo de la planificación y la observación a clases.

Indicador	Revisión de la planificación.	Observación de clases.	Resultados
Proceso inicial	Cumple con los objetivos de la unidad, pero no están alineados con el enfoque neurodidáctico.	No cumple con el proceso de motivación para vincular el desarrollo de las actividades.	Se cumplen los objetivos, pero falta motivación y no se alinean a un enfoque neurodidáctico.
Secuencia lógica	Cumple con la organización del contenido en una secuencia lógica y progresiva, pero no cumple con la importancia de activar conocimientos previos.	Cumple con una secuencia lógica y coherente del contenido presentado, pero no cumple con estructuras a través de organizadores gráficos.	El contenido mantiene una secuencia lógica, pero no cumple con el uso de estructuras gráficas y la aplicación de conocimientos previos.
Estimulación sensorial	No cumple con recursos visuales, auditivos o táctiles en la planificación para el fortalecimiento de estímulos sensoriales de atención.	No cumple con el uso de recursos visuales, auditivos o táctiles para enriquecer la experiencia de aprendizaje e involucrar diferentes sentidos.	No se cumple con el uso de recursos visuales, auditivos o táctiles para impulsar el aprendizaje.

Actividades interactivas	Cumple con actividades que involucran la participación activa de los estudiantes, pero no cumple con actividades que promuevan la reflexión y el pensamiento crítico de todos.	Cumple con fomentar la participación de los estudiantes mediante preguntas abiertas, pero no cumple con actividades interactivas que involucren la participación de todos.	Se cumple con involucrar la participación activa de los estudiantes, pero les falta trabajar más en el proceso de reflexión crítica.
Conexiones significativas	No cumple en vincular la planificación con los contenidos y las experiencias previas de los estudiantes.	No cumple con la vinculación de nuevos conocimientos con los conocimientos previos.	No se cumple en la vinculación de las experiencias con los nuevos contenidos.
Comentarios y reforzamiento	Cumple la planificación en contemplar estrategias de refuerzo para dar retroalimentación a los estudiantes.	Cumple en proporcionar retroalimentación para motivar el aprendizaje en los estudiantes.	Se cumple con la retroalimentación para motivar el aprendizaje en los estudiantes.
Tiempo y descanso	No cumple la planificación con pausas activas para el descanso y reflexión.	No cumple en el desarrollo de la clase la incorporación de pausas activas para el descanso y reflexión.	Las clases no cumplen con un espacio para realizar pausas activas y reflexión.
Colaboración y socialización	Cumple la planificación en promover la interacción y el aprendizaje cooperativo.	En clase se cumple en fomentar la participación mediante actividades en grupos cooperativos.	Se cumple en fomentar la participación de los equipos cooperativos.
Metacognición	No cumple con la incorporación de momentos de reflexión sobre el proceso de aprendizaje.	No cumple en involucrar a los estudiantes en la reflexión sobre su propio aprendizaje.	No se cumple debido a la falta de incorporación reflexiva sobre su propio aprendizaje.
Adaptación a la diversidad	No cumple la planificación con alternativas para atender diferentes estilos de aprendizaje.	En la clase no se cumple con alternativas para atender a diferentes estilos de aprendizaje.	No se cumple debido a la falta de alternativas para la atención a los diferentes estilos de aprendizaje.

Nota. Datos tomados de la investigación (2023).

Tabla 10

Análisis de los resultados de la prueba pedagógica.

Indicador	Criterio	Resultados
Reconocimiento de letras.	En proceso	Los estudiantes se encuentran en proceso para identificar correctamente las letras mayúsculas y minúsculas del abecedario.
Formación de sílabas.	En proceso	Los estudiantes se encuentran en proceso de formación de sílabas y su combinación para formar palabras.
Conferencia de palabras.	No	Los estudiantes no articulan correctamente las palabras sencillas, ni leen con fluidez.
Comprensión de lectura.	En proceso	Los estudiantes se encuentran en proceso para comprender el significado general de un texto corto y responder a preguntas simples sobre el texto leído.
Escritura de palabras.	En proceso	Los estudiantes se encuentran en proceso para escribir palabras sencillas de forma legible adaptadas a las reglas de ortografía básica.
Redacción de frases.	En proceso	Los estudiantes se encuentran en proceso para identificar el significado de palabras y escribir frases coherentes.
Creatividad y expresión escrita.	No	Los estudiantes no escriben párrafos breves expresando sus ideas, tampoco utilizan un vocabulario variado y preciso.
Organización y presentación.	En proceso	Los estudiantes se encuentran en proceso para organizar el contenido escrito de manera coherente y ordenada.

Nota. Datos tomados de la investigación (2023).

- **Estrategia investigativa y descripción de las etapas seguidas en el proceso investigativo y su propósito.**

Capítulo I: Marco teórico

- ✓ Identificación de las principales categorías para la Investigación.
- ✓ Revisión bibliográfica de la literatura de varios autores para comprender su estudio.
- ✓ Elección de teorías y modelos pedagógicos.
- ✓ Fundamentación de las teorías.
- ✓ Bases teóricas de la investigación.
- ✓ Conceptualización de las principales categorías de la investigación.
- ✓ Marco legal del sistema educativo.
- ✓ Postura personal en base a los autores.

Capítulo II: Marco metodológico

- ✓ Diseño metodológico para seleccionar la metodología de la investigación.
- ✓ Selección de la población y muestra.

- ✓ Operacionalización de las variables.
- ✓ Elaboración de los instrumentos.
- ✓ Aplicación de los instrumentos.
- ✓ Análisis e interpretación de resultados.
- ✓ Estrategia investigativa y descripción por etapas.

Capítulo III: Modelación de la propuesta.

- ✓ Fundamentación de la propuesta.
- ✓ Identificación de las características de la propuesta.
- ✓ Elaboración de los objetivos.
- ✓ Estructura y dinámica de los componentes de la propuesta.
- ✓ Análisis financiero de los materiales empleados.
- ✓ Requerimientos metodológicos para su implementación.
- ✓ Aplicación de las estrategias neurodidácticas.
- ✓ Validación de la propuesta mediante la sistematización de experiencias a través de la práctica.
- ✓ Cierre.
- ✓ Conclusiones y recomendaciones.

Conclusión del diagnóstico causal.

Se puede **concluir** que el proceso metodológico empleado con un **enfoque mixto**, **permitió constatar** la dificultad existente en relación a las diversas **necesidades** de la **lectoescritura** basadas en la conciencia cognitiva y su aprendizaje. Es así que, para la superación de esta problemática se **implementarán** diferentes **estrategias neurodidácticas** basadas en la neurociencia para establecer una enseñanza integral multisensorial que permita **estimular** el **aprendizaje** y **potenciar** la **lectoescritura** en los niños del segundo año de Educación General Básica.

CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Propuesta de solución al problema de investigación.

Propuesta neurodidáctica para potenciar el aprendizaje de la lectoescritura en los estudiantes del segundo año de básica de la Unidad Educativa “Oscar Romero”.

Fundamentación de la propuesta.

La propuesta se fundamenta en una profunda comprensión de la neurociencia educativa, teoría del aprendizaje, importancia de la lectoescritura y aplicación de estrategias neurodidácticas enfocadas en potenciar el aprendizaje de los estudiantes. Su finalidad es la creación de un enfoque pedagógico efectivo y fundamentado en la ciencia para la mejora de habilidades de lectoescritura de los estudiantes de segundo año de básica de la Unidad Educativa “Oscar Romero”.

La neurociencia educativa, que busca comprender cómo el cerebro procesa y almacena información, y cómo este conocimiento puede aplicarse para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Esto implica considerar la plasticidad cerebral, las conexiones neuronales y la importancia de la motivación en el proceso de aprendizaje.

Se tomó como referencia las siguientes teorías:

Teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel, que destaca la importancia de relacionar el nuevo conocimiento con la estructura cognitiva previa del estudiante. Esto implica que el aprendizaje es más efectivo cuando los conceptos se conectan con el conocimiento existente y tienen relevancia personal.

La teoría del aprendizaje de Lev Vygotsky, conocida como la teoría sociocultural o socioconstructivismo, proporciona una base sólida para comprender cómo se puede fomentar el aprendizaje de la lectoescritura a través de la interacción social, dentro de los siguientes aspectos:

- ✓ (ZDP) Vygotsky enfatizó la importancia de la Zona de Desarrollo Próximo, que es la brecha entre lo que un estudiante puede hacer de forma independiente y lo que puede lograr con la guía o el apoyo de un adulto o compañero.
- ✓ Andamiaje. Se refiere al apoyo temporal que se proporciona a los estudiantes para ayudarlos a completar tareas o resolver problemas que están más allá de su capacidad actual.
- ✓ Función de mediación. Vygotsky sostiene que el lenguaje y la comunicación son herramientas fundamentales en el proceso de aprendizaje, donde los educadores pueden utilizar la mediación lingüística para explicar conceptos, modelar habilidades y fomentar la reflexión.
- ✓ El valor del aprendizaje colaborativo. Los estudiantes pueden beneficiarse al trabajar juntos en proyectos de lectura y escritura, discutir ideas y proporcionarse retroalimentación mutua. Esta colaboración puede ampliar sus conocimientos y habilidades.
- ✓ Uso de herramientas culturales. Vygotsky subrayó que el aprendizaje es facilitado por el uso de "herramientas culturales", que incluyen no solo el lenguaje, sino también libros y tecnología.

La teoría del aprendizaje de Jean Piaget, conocida como la teoría constructivista, la cual establece la importancia de que los estudiantes sean participantes activos en la construcción de su propio conocimiento, lo que tiene implicaciones significativas para el aprendizaje de la lectoescritura. Los educadores pueden aprovechar esta teoría para diseñar experiencias de aprendizaje que sean coherentes con las etapas de desarrollo cognitivo de los estudiantes y que promuevan una comprensión profunda y duradera.

Teoría de María Montessori, conocido como método Montessori, su enfoque se centra en el respeto por la individualidad de cada niño, la creación de un ambiente propicio para el aprendizaje autodirigido y el papel del educador como guía y observador; está centrado en la idea de que los niños son naturalmente curiosos, autodirigidos y capaces de aprender de manera independiente si se les proporciona el entorno y los recursos adecuados. En el contexto de la lectoescritura, esto significa crear un ambiente que fomente la curiosidad, la autonomía y la exploración activa del lenguaje escrito, lo que puede llevar a un aprendizaje profundo y significativo de la lectura y escritura.

Caracterización de la propuesta.

La propuesta neurodidáctica para el aprendizaje de la lectoescritura, se caracteriza por su enfoque integral y fundamentación científica, alineados con los hallazgos de la neurociencia aplicada a la educación. Esto implica comprender cómo el cerebro procesa la información relacionada con la lectura y la escritura, y cómo se pueden diseñar estrategias pedagógicas para aprovechar estos procesos. Además, reconoce la importancia de la motivación en el proceso de aprendizaje y su interrelación de los nuevos contenidos con los conocimientos previos para obtener aprendizajes significativos. Entre las características más relevantes podemos destacar:

- ✓ Se adapta a la diversidad educativa según las necesidades de cada uno de los estudiantes.
- ✓ Desarrolla habilidades para la comprensión y comunicación efectiva.
- ✓ Es amplia y flexible porque se adapta al currículo de educación general básica.
- ✓ Permite una participación activa entre los actores.
- ✓ Promueve el aprendizaje colaborativo para integrar talentos y apoyarse mutuamente.
- ✓ Es atractivo y relevante porque tiene un enfoque neurodidáctico.
- ✓ Se apoya en las inteligencias múltiples para desarrollar diferentes estilos de aprendizajes.
- ✓ Promueve un aprendizaje multisensorial e integral para desarrollar habilidades lingüísticas.

Objetivo o meta.

Potenciar el aprendizaje de la lectoescritura a través de la aplicación de las estrategias neurodidácticas para mejorar el rendimiento académico en los estudiantes del segundo año de básica de la Unidad Educativa “Oscar Romero”.

Análisis y proyección financiera del proyecto.

Para la implementación de esta propuesta se debe considerar los siguientes materiales didácticos.

Tabla 11

Proyección financiera del proyecto.

N°	Cantidad	Material didáctico	Valor unitario	Valor total
1	100	Rocas	0.00	0.00
2	2	Caja de pintura	3.50	7.00
3	2	Pincel	1.00	2.00
4	4	Personajes marinos en Sintra	10.00	40.00
5	30	Tarjetas en Sintra	1.00	30.00
6	16	Láminas de cartulina	1.00	1.00
7	16	Lápices	0.25	1.50
8	16	Hojas de papel boom	0.03	0.50
9	5	Fómix	0.20	1.00
10	3	Marcadores	0.75	2.25
11	1	Lana	0.50	0.50
12	5	Cartones	0.25	1.25
13	1	Alambre	1.00	1.00
14	5	Palos de toquilla	0.20	1.00
Total, de la inversión				89.00

Nota. Datos tomados de la investigación (2023).

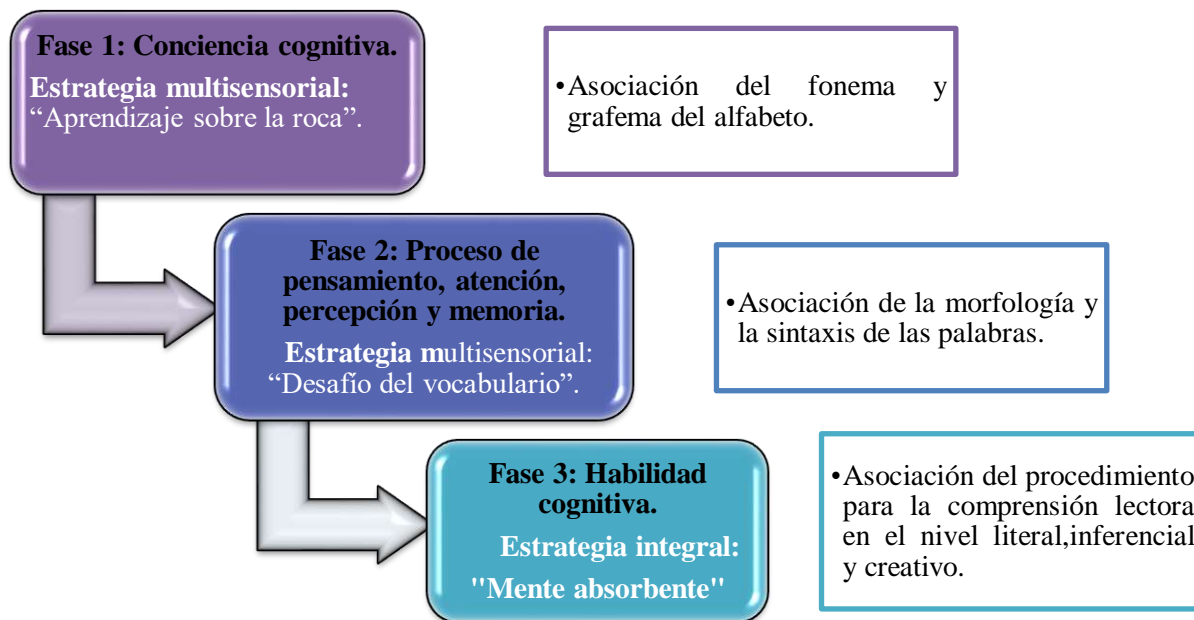
Estructura y dinámica de las estrategias neurodidácticas.

Las siguientes estrategias neurodidácticas para potenciar el aprendizaje de la lectoescritura, se enfoca en una estructura y dinámica metodológica, que permite emplear una secuencia didáctica y dar tratamiento adecuado a las dificultades de la lectoescritura que presentan los estudiantes del segundo año de básica, sobre el dominio cognitivo del área curricular de Lengua y Literatura.

A continuación, se presentan tres estrategias que cumplen con la secuencia metodológica establecida en función de desarrollar habilidades metalingüísticas para el aprendizaje de la lectoescritura:

Figura 7

Estructura y dinámica de las estrategias neurodidácticas.



Nota. Datos tomados de la investigación (2023).

Demostraciones de las estrategias, sus formas de aplicación y evaluación.

Fase 1. Conciencia cognitiva: Asociación del fonema y grafema del alfabeto.

Macro destreza: Escuchar-Hablar.

Estrategia multisensorial: “Aprendizaje sobre la roca”.

Estrategia para el desarrollo del lenguaje oral y escrito a través de la integración audiovisual, la organización espacio-temporal y la estructuración rítmico-temporal.

Objetivo General. - Desarrollar habilidades efectivas del lenguaje oral y escrito, a través del dominio de la relación entre los sonidos y las letras para perfeccionar su vocabulario.

Objetivos específicos

- Identificar los sonidos individuales en las letras y asociarlos con la grafía correspondiente.
- Reconocer patrones comunes de las letras para formar la grafía del alfabeto.

-Estimular el oído fonemático a través de adivinanzas para identificar las letras del alfabeto fomentando la curiosidad y el pensamiento crítico.

-Explorar a través del juego el reconocimiento de las letras para formar palabras.

Descripción del aprendizaje a través del *Método de Vygotsky*

La escritura consiste en un sistema de codificación de signos que distinguen los sonidos de las palabras, permitiendo así crear habilidades fundamentales para la lectoescritura, a través de la interacción social inducido por el aprendizaje colaborativo.

Actividades a desarrollar:

-**Plasmar el abecedario** en piedritas para reconocer su fonema y grafía del alfabeto.



-Formar la **grafía del alfabeto** a través de piedritas para estimular la conciencia fonológica.



-Emplear **adivinanzas** para estimular el oído fonemático del abecedario, fomentando la curiosidad y el pensamiento crítico, a través de la memoria semántica y la memoria de trabajo. Esta actividad consiste en reconocer las letras del abecedario (de la A - Z) mediante adivinanzas.

“Soy muy singular,
similar a un techo de casa,
y soy tu primer sonido
que en el alfabeto está”.

¿Dime quién soy? **A**

-**Juego exploratorio** “Atrapando letras”. Este juego consiste en atrapar el mayor número de letras que se encuentran en una pecera para formar palabras en un tiempo establecido de 1 minuto. Se otorgará un reconocimiento al equipo ganador.



Evaluación final de proceso

Identifica el fonema y grafía del abecedario.

- * Observar en la ficha y colorear la grafía que se asocia al fonema del abecedario solicitado (el docente mencionará al azar).
- * Proporcionar tarjetas con sílabas para identificar su fonema (el docente mencionará las sílabas).
- * Realizar la grafía de algunas letras del abecedario en una hoja de papel boom.
- * Realizar un dictado de sílabas.
- * Juego de adivinanzas ¿Adivina quién soy?

Fase 2. Proceso de pensamiento, atención, percepción y memoria: Asociación de la morfología y la sintaxis de las palabras y frases.

Macro destreza: Leer-Escribir.

Estrategia multisensorial: “Desafío del vocabulario”.

Estrategia para el desarrollo de la atención, percepción y memoria a través del estudio de la gramática en la estructura de las palabras y frases.

Objetivo General. – Fomentar el reconocimiento y la producción de palabras y frases mediante personajes animados para aumentar su vocabulario y fluidez en la comunicación verbal y escrita.

Objetivos específicos

- Estimular la atención selectiva a través de personajes animados para formar palabras.
- Estimular la atención visual a través de la repetición distante (con eco) del sonido de las palabras.
- Describir dibujos a través de la percepción visual para identificar las acciones de los personajes.
- Estimular la percepción auditiva para formar palabras o frases llamativas a través de la observación de un cortometraje.
- Estimular la memoria a largo plazo a través de un juego de cartas para identificar el grupo de sílabas trabadas y su estructura con la integración de las diferentes vocales y consonantes.

-Estimular la memoria episódica a través de las mnemotecnias para relacionar con los recuerdos la formación de palabras y frases que contengan sílabas trabadas.

Descripción del aprendizaje a través del *Método de Jean Piaget*

Centrado en la percepción, adaptación y manipulación del entorno acorde a las habilidades físicas y cognitivas de la etapa de las operaciones concretas que le permitan descubrir, comprender y construir el lenguaje oral y escrito.

Actividades a desarrollar:

Diseñar grupo de sílabas con cada uno de los siguientes personajes: Bob esponja, Gary, Medusa y Don cangrejo. Emplear el **aprendizaje colaborativo** mediante la **atención selectiva** para:

-Entrelazar sílabas para formar palabras, las mismas que deben ser leídas en voz alta y copiadas en su diario.

-Intercambiar las imágenes y formar nuevas palabras.



-Juego de **atención visual**. De las palabras registradas pronunciar con eco.

Ejemplo: *mesasasa, medusasasa, etc.*

- Describir el siguiente dibujo para estimular la **percepción visual**.



-Presentar un cortometraje “Cuerdas” para estimular la **percepción auditiva** y describir palabras o frases que más le llamó la atención.

- Con los títeres realizar un juego de cartas para identificar el grupo de sílabas trabadas y su estructura (bl, br, cl, cr, dr, fl, fr, gl, gr, pl, pr, tr, tl), empelando la **memoria a largo plazo**. En su diario escribir palabras con las trece combinaciones de las sílabas trabadas.



- Emplear las mnemotecnias para relacionar con los recuerdos la formación de palabras y frases que contengan sílabas trabadas y rimarlas.

Evaluación final de proceso

Asocia la morfología y la sintaxis de las palabras y frases.

*El docente recrea una historia empleando los nombres de los estudiantes con el tema: “Un día en la escuela”. El estudiante escribe la acción que realizó cada compañero.

*Presentar imágenes con las primeras sílabas simples y complejas para que el estudiante complete las palabras.

* Observar imágenes de diferentes actividades cotidianas y formar frases.

* Realizar una lectura en voz alta de las frases escritas.

Fase 3. Habilidad cognitiva: Asociación del procedimiento para la comprensión lectora en el nivel literal, inferencial y creativo.

Macro destreza: Leer-Escribir.

Estrategia integral: “Mente absorbente”.

Objetivo General. – Fomentar su propio aprendizaje a través de la autonomía y creatividad para el fortalecimiento de la comprensión lectora.

Objetivos específicos:

-Estimular la memoria de trabajo a través de la lectura mediante la práctica en voz alta.

-Promover el uso de la memoria episódica para fortalecer los niveles de comprensión lectora: literal, inferencial y creativo.

Descripción del aprendizaje a través del *Método de María Montessori*

El método Montessori propone que la fuerza que conduzca al niño hacia la lectoescritura sea su propia iniciativa, que fomente el amor por el aprendizaje, la autodisciplina, la curiosidad y la pasión por descubrir el mundo que les rodea; promoviendo así, un desarrollo integral y el rol del docente se convierte en acompañante impulsando su interés por los aprendizajes.

Actividades a desarrollar:

- Leer varios párrafos impresos para mejorar la fluidez y la comprensión lectora.
- Realizar la lectura de la fábula oriental motivadora “La rana sorda” para estimular los niveles de comprensión lectora: literal, inferencial y creativo.

Preguntas para el nivel de comprensión lectora literal:

1. ¿Por dónde pasaba el grupo de ranas?
2. ¿Qué les sucedió a dos de las ranas?
3. ¿Cómo era el agujero en el que cayeron?
4. ¿Qué les decían sus compañeras?
5. ¿Por qué una de ellas se rindió?
6. ¿Por qué la otra rana consiguió salir del agujero?

Preguntas para el nivel de comprensión lectora inferencial:

1. ¿Qué nombre le pondrías a esta fábula?
2. ¿Qué les llamó más la atención?
3. ¿Cuál fue el comportamiento de las ranas que las acompañaban?
4. Si fueras uno de los acompañantes de estas 2 ranas ¿Qué harías?

**Preguntas para el nivel de comprensión lectora creativo:**

1. Pensar en una mascota favorita.
2. Construir una nueva historia empleando como personaje a su mascota favorita.

¡Pon a flote tu imaginación!

Requerimientos metodológicos y/o tecnológicos para la implementación.

-Las estrategias neurodidácticas están diseñadas en tres etapas que mantiene una secuencia lógica para su aplicación: conciencia cognitiva; proceso de pensamiento, atención, percepción e inteligencia; atención sostenida.

-Los objetivos de cada estrategia están diseñados para desarrollar habilidades en la lectoescritura, empleando la percepción visual, percepción auditiva, conciencia léxica, conciencia silábica y la conciencia fonológica que componen las habilidades lingüísticas.

-Para el éxito en la implementación de estas estrategias, el docente debe capacitarse en neurodidáctica para que garantice el aprendizaje mediante una enseñanza multidimensional que se adapte a las características propias de los estudiantes y de su contexto formativo.

-Estas estrategias se las debe trabajar de manera secuencial por un lapso de seis semanas, para que los estudiantes tengan la apropiación en los aprendizajes y desarrollen las habilidades lingüísticas de manera eficiente y eficaz.

-El educador debe acondicionar un espacio de aprendizaje acogedor, disponiendo de material didáctico apropiado y audiovisuales acorde a cada fase de las estrategias, para propiciar el desarrollo de habilidades en los estudiantes aprovechando las inteligencias múltiples y alcanzar un aprendizaje integral y significativo.

Beneficiarios

Los beneficiarios directos con la implementación de las estrategias neurodidácticas para el aprendizaje de la lectoescritura son los niños del segundo año de Educación General Básica, de la U.E “Oscar Romero”, ya que, a través de ellas lograron desarrollar la habilidad en la lectura y escritura. Además, aquí fueron partícipes los docentes y padres de familia quienes son responsables de retroalimentar el aprendizaje a través de un enfoque neurodidáctico; lo cual contribuirá a mejoras en los resultados académicos de los estudiantes y a un aprendizaje multidimensional centrado en la actitud positiva, motivación, conocimiento y satisfacción personal.

El desarrollo de la investigación y su implementación exitosa de las estrategias en el entorno educativo está respaldado, y se evidencia claramente con los resultados positivos presentados en esta tesis.

Validación de la propuesta /Puede ser por la vía teórica, empírica o por ambas vías.

Para la validación de la propuesta sobre las estrategias neurodidácticas en el aprendizaje de la lectoescritura, se utilizó la sistematización de experiencias a través de la práctica con los estudiantes del segundo año de básica de la U.E. Fiscomisional “Oscar Romero”.

La finalidad de la validación, es demostrar la eficacia y pertinencia de las estrategias neurodidácticas y se respalda a través de los resultados obtenidos en los niños y niñas que fueron partícipes, beneficiándose de la implementación destacando la importancia de su aplicación en el contexto educativo; en este sentido, se debe considerar algunos elementos que se detallan a continuación:

Se realizó diferentes estudios de investigaciones y teorías que demostraron la eficacia de estas estrategias, además, se efectuó entrevistas a los estudiantes y docentes profesionales del segundo año de básica y se aplicó una prueba pedagógica que corroboró con la información proporcionada por las maestras y se pudo constatar la dificultad presente en los estudiantes con respecto a la lectura y escritura. Con toda la información obtenida se elaboró las estrategias con un enfoque neurodidáctico que aporten a un aprendizaje integral en la lectoescritura y que se ajusten a las necesidades individuales de los estudiantes siendo flexibles y adaptables.

Para la implementación de las estrategias se realizó un cronograma y se aplicó por un lapso de 15 días, tomadas de 3 horas pedagógicas de manera diaria, en las cuales las maestras fueron flexibles para otorgarles el permiso pertinente a los estudiantes y contribuir con el desarrollo de las habilidades lingüísticas. A continuación, se detalla el cronograma:

Tabla 12

Cronograma para la implementación de las estrategias neurodidácticas.

Días	Semana 1	Semana 2	Semana 3
Lunes	Fase 1. Conciencia cognitiva: Asociación del fonema y grafema del alfabeto. Estrategia multisensorial: Aprendizaje sobre la roca.	Fase 2. Proceso de pensamiento, atención, percepción y memoria: Asociación de la morfología y la sintaxis de las palabras y frases. Estrategia multisensorial: “Desafío del vocabulario”.	Fase 3. Habilidad cognitiva: Asociación del procedimiento para la comprensión lectora en el nivel literal, inferencial y creativo. Estrategia integral: “Mente absorbente”.
Martes			
Miércoles			
Jueves			
Viernes			

Nota. Datos tomados de la investigación (2023).

Los materiales didácticos fueron diseñados acorde a las necesidades, siendo atractivos e innovadores para de esta manera captar la atención y despertar el interés en los estudiantes. Este punto es esencial debido a que la investigación está centrada en los niños y su aprendizaje en este proceso marcará un avance significativo en su formación educativa. Ellos fueron los principales actores quienes demostraron una actitud positiva en cada una de las actividades que se desarrolló,

dando un resultado muy satisfactorio, lo cual contribuyó con el proceso de aprendizaje superando la dificultad en un 80%. En la siguiente tabla se puede evidenciar los resultados previos y posteriores a la aplicación de las estrategias, lo cual es muy notorio la superación de las dificultades y los logros obtenidos en cuanto a la lectura y escritura en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Cabe mencionar que los indicadores de, conferencia de palabras y creatividad y expresión escrita, se mantiene en proceso y se considera que en un tiempo más prolongado se logre superar esta dificultad, para ello, es importante el apoyo de la familia y las maestras para que monitoreen y retroalimenten el aprendizaje adquirido.

Tabla 13

Análisis de los resultados de las pruebas pedagógicas.

Indicador	Inicio		Final	
	Criterio	Resultados	Criterio	Resultados
Reconocimiento de letras.	En proceso	Se encuentran en proceso para identificar correctamente las letras del abecedario.	Sí	Consiguieron identificar correctamente las letras del abecedario.
Formación de sílabas.	En proceso	Se encuentran en proceso para formar sílabas y combinarlas en palabras.	Sí	Alcanzaron a formar sílabas y combinar para formar palabras.
Conferencia de palabras.	No	No articulan correctamente las palabras sencillas, ni leen con fluidez.	En proceso	En proceso para articular las palabras sencillas y leer con fluidez.
Comprensión de lectura.	En proceso	Se encuentran en proceso para comprender el significado de un texto corto.	Sí	Leen y comprenden el significado de un texto corto.
Escritura de palabras.	En proceso	Se encuentran en proceso para escribir palabras de forma legible.	Sí	Escriben palabras de forma legible con reglas de ortografía básica.
Redacción de frases.	En proceso	Se encuentran en proceso para identificar las palabras y escribir frases coherentes.	Sí	Identifican las palabras y escriben frases coherentes.
Creatividad y expresión escrita.	No	No escriben párrafos breves, ni utilizan un vocabulario variado.	En proceso	En proceso para escribir párrafos breves utilizando un vocabulario variado.
Organización y presentación	En proceso	En proceso para organizar el contenido escrito de manera coherente y ordenada.	Sí	Organizan el contenido escrito de manera coherente y ordenada.

Nota. Datos tomados de la investigación (2023).

Cierre

Las estrategias implementadas requieren de atención para valorar su rendimiento y eficacia en los resultados; es por ello, que se ha realizado un sistema de evaluación constante para monitorear el progreso de los estudiantes y brindar una retroalimentación constructiva promoviendo un aprendizaje significativo, que contemple el desarrollo de habilidades en la lectoescritura alineadas en relación con el currículo de educación general básica.

Se debe llevar a cabo una evaluación formativa a través de las pruebas pedagógicas, rutinas de pensamiento, metacognición y coevaluación entre pares.

Mediante la sistematización de experiencias a través de la práctica, sobre el uso de las estrategias neurodidácticas en la primera fase multisensorial de “Aprendizaje sobre la roca” se pudo evidenciar el interés y la participación activa de los estudiantes de manera que el proceso inicial marcó el punto de partida para asociar el fonema y grafema del alfabeto de manera eficaz.

En la segunda fase implementada sobre la estrategia multisensorial “Desafío del vocabulario” se pudo efectuar el proceso de pensamiento, atención, percepción y memoria de manera significativa logrando asociar la morfología y la sintaxis de las palabras y frases.

Y en la fase final sobre la estrategia integral “Mente absorbente” se logró involucrar la habilidad cognitiva de manera que la asociación del proceso para comprender textos en los niveles: literal, inferencial y creativo alcanzó el impulso motivador para fomentar su propio aprendizaje manteniendo la autonomía y la creatividad.

Se podría mencionar que la experiencia en este proceso investigativo ha marcado relevancia en el progreso del sistema educativo, debido al amplio conocimiento y trayectoria, a más de los nuevos conocimientos obtenidos en esta preparación deja un precedente para innovar procesos de aprendizaje y contribuir al sistema educativo a través del enfoque neurodidáctico en la educación del siglo XXI.

Conclusiones

1. La integración de los fundamentos teóricos del proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura y la neurodidáctica permitieron una comprensión más profunda de cómo los estudiantes adquieren habilidades de lectura y escritura. Esto facilitó el diseño de las estrategias pedagógicas con enfoque neurodidáctico basadas en la evidencia y adaptadas a las necesidades individuales de los estudiantes, lo que contribuye a un aprendizaje más efectivo y enriquecedor.
2. La caracterización de las dificultades en el aprendizaje de la lectoescritura destacó la complejidad de este proceso y la necesidad de abordar los aspectos pedagógicos alineados con los contextos socioemocionales y culturales en los que se desarrolla el estudiante; y de ahí nace la necesidad esencial de implementar las estrategias neurodidácticas, con enfoques pedagógicos inclusivos y centrados en el estudiante para desarrollar habilidades lingüísticas.
3. Es fundamental que esta propuesta neurodidáctica, ofrezca un enfoque holístico y científicamente fundamentado, para abordar las dificultades en el aprendizaje de la lectoescritura al integrar principios de neurociencia cognitiva que busca maximizar el potencial de cada estudiante teniendo en cuenta sus diferentes individualidades.
4. La factibilidad de la propuesta neurodidáctica para mejorar el aprendizaje de la lectoescritura en estudiantes del segundo año de básica se ha demostrado a través de la sistematización de experiencias en la práctica y la socialización con los docentes responsables del área. Durante la implementación de esta propuesta, se ha observado un impacto positivo en el desempeño de los estudiantes, evidenciado por mejoras significativas en su capacidad de lectura y escritura.

Recomendaciones

1. Se recomienda continuar e intensificar la implementación de estrategias neurodidácticas en el aula para mejorar la lectoescritura. Esta es una estrategia efectiva respaldada por la investigación y la práctica, y su aplicación sistemática puede seguir beneficiando a los estudiantes.
2. Se debe fomentar la colaboración entre docentes de diferentes áreas y especialidades en la planificación y aplicación de estrategias neurodidácticas para que este proceso se vuelva interdisciplinario y se pueda continuar sistematizando las experiencias a través de la práctica y evaluando el impacto.
3. Brindar capacitación y desarrollo profesional en neurodidáctica a los docentes para que estén mejor preparados para implementar las estrategias neurodidácticas de manera efectiva y fortalecer su capacidad para diseñar y adaptar procedimientos que se ajusten a las necesidades específicas de sus estudiantes.

Referencias bibliográficas

- Alvarez, A. (2022). *Incidencia de la luz azul en errores refractivos de estudiantes de 15 a 17 años de la Unidad Educativa Adolfo María Astudillo, ciudad de Babahoyo, abril-septiembre 2022*. Babahoyo. Obtenido de <http://190.15.129.146/bitstream/handle/49000/12851/P-UTB-FCS-OPT-000047.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Arconada, C. (2012). *La adquisición del lenguaje en la etapa de 0 a 3 años*. Obtenido de Universidad de Valladolid: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/1813/TFG-L49.pdf?sequence=1>
- Ávila, A. (2021). *La neurodidáctica aplicada a la enseñanza y al aprendizaje de la traducción*. Veracruzana. Obtenido de <http://148.226.24.32:8080/bitstream/handle/1944/51254/AvilaBenitoArleth.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ayala, L., García, N., & Echavarría, N. (2023). *Programa de Capacitación Virtual Desde una Perspectiva Neuroeducativa: Fortaleciendo el Proceso Pedagógico en Docentes de Grado Primero de la Ciudad de Armenia Quindío*. Armenia Quindío . Obtenido de <https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/7632/Programa%20de%20Capacitaci%C3%B3n%20Virtual%20Desde%20una%20Perspectiva%20Neuroeducativa%20Fortaleciendo%20el%20Proceso%20Pedag%C3%B3gico%20en%20Docentes%20de%20Grado%20Primero%20de%20la%20Ciudad%20de%20A>
- Báez, Á. (2023). *Efectividad del modelo de Escuela Nueva en el desarrollo de la competencia de comprensión Lectora de los estudiantes de Básica Primaria de una Escuela Rural, Bajo Simacota, Santander*. Bucaramanga . Obtenido de https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/21105/2023_Tesis_Anderson.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Baque, D., & Carranza, L. (2022). *Método montessori y su incidencia en el desarrollo de la identidad y autonomía de los niños del sub nivel inicial 1 de la Unidad Educativa Francisco Huerta Rendón", cantón Babahoyo, provincia Los Ríos*. Babahoyo. Obtenido de

<http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/13454/TIC-UTB-FCJSE-EINIC-000001.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bellón, C., & Cruz, M. d. (2020). *La escritura como actividad sociocultural compleja en el aula de transición: avances teóricos*. Revistas Udistrital. Recuperado el 2023, de <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/enunc/article/view/2463/3429#:~:text=En%20palabras%20de%20Vygotsky%3A%20%22La,actividades%20de%20la%20vida%20cotidiana>.

Beltrón, V. C., Beltron, R. A., & Moreira, J. S. (2021). Aprendizaje significativo una alternativa para transformar la educación. *Revista científica, dominio de las ciencias*, 7(2), 915-924. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i2.1835>

Bermejo, N., & González, L. (2021). *Sistema de actividades de aprendizaje cooperativo para la inclusión educativa de una estudiante con discapacidad visual del Segundo de BGU de la Unidad Educativa Fe y Alegría*. Azogues. Obtenido de <http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/1900/1/Trabajo%20de%20Titulación%20%281%29.pdf>

Briones, G., & Benavides, J. (2021). Estrategias neurodidácticas en el proceso enseñanzaaprendizaje de educación básica. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 6(1), 72-81. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5512773>

Burguera, N. (2020). *Evaluación de la función visual en pacientes con degeneración macular asociada a la edad avanzada de tipo atrófico*. Tesis doctoral, Valencia . Obtenido de https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/75571/TESIS_NOEMI_BURGUERA_GIMENEZ_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cachipundo, J. (2023). *Metodologías didácticas en el desarrollo de la lectoescritura en niños de segundo año de educación general básica del centro de educación comunitario intercultural bilingüe Abelardo Núñez Acosta en el periodo 2022-2023*. Ibarra. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/14394/2/FECYT%204243%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>

- Cadip. (2019). *Desarrollo Cognitivo: Piaget y Vygotsky*. Centro de Capacitación, Atención, Desarrollo e Innovación Profesional S.C. Recuperado el 2023, de <https://www.ccadip.com/post/desarrollo-cognitivo-piaget-y-vygotsky>
- Cajamarca, D., & Sucuzhañay, J. (2022). *Guía de estrategias neurodidácticas para el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes de tercer año de EGB paralelo "B" de la Unidad Educativa "Víctor Gerardo Aguilar"*. Azogues. Obtenido de <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/2486>
- Cameo, B. (2019). *Nuevos métodos diagnósticos para la detección y seguimiento del glaucoma*. Zaragoza. Obtenido de <https://zaguan.unizar.es/record/106175/files/TESIS-2021-148.pdf?version=1>
- Campos, O. (2019). *Efecto del entrenamiento de diferentes niveles de ajuste lector, a través de una tecnología educativa, sobre la comprensión lectora de niños de sexto grado de primaria*. Ameca. Obtenido de <https://riudg.udg.mx/bitstream/20.500.12104/79906/1/MCUVALLES00027FT.pdf>
- Campuzano, S., Pluas, I., Bajaña, C., & Colamarco, W. (2019). Aplicación de neurociencia en el estudio del sistema nervioso. *Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias*, 3(3), 738-768. <https://doi.org/http://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/301>
- Castán, M. (2022). *Lectoescritura con el método Montessori para la etapa de Educación Infantil*. Zaragoza. Obtenido de <https://zaguan.unizar.es/record/118452/files/TAZ-TFG-2022-2144.pdf>
- Castilla, L. (2015). *Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget*. Terapia cognitiva. Recuperado el 2023, de <https://terapia-cognitiva.mx/wp-content/uploads/2015/11/Teoria-Del-Desarrollo-Cognitivo-de-Piaget.pdf>
- Cayancela, M. (2021). *La didáctica de la lectura en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del Octavo Año de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa "Cusubamba", año lectivo 2020-2021*. Latacunga. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/7329/1/MUTC-000785.pdf>

- Charris, Y. G., & Vargas, D. (2023). *Aprendizaje basado en neuroeducación en el contexto de educación superior: Una revisión desde la literatura*. Obtenido de <https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/11104/Aprendizaje%20basado%20en%20neuroeducaci%C3%B3n%20en%20el%20contexto%20de%20educaci%C3%B3n%20superior%3a%20Una%20revisi%C3%B3n%20desde%20la%20literatura?sequence=1&isAllowed=y>
- Condemarín, M. (2019). *La teoría del esquema: Implicaciones en el desarrollo de la comprensión de la lectura*. Obtenido de http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a5n2/05_02_Condemarin.pdf
- Contijoch, M. d. (2019). *Teoría de los esquemas: de la teoría a la práctica*. Unam. Recuperado el 2023, de <https://ru.enallt.unam.mx/jspui/bitstream/123456789/640/4/640.pdf>
- Cornella, P., Meritxell, E., & Brusi, D. (2020). Gamificación y aprendizaje basado en juegos. Consideraciones generales y algunos ejemplos para la Enseñanza de la Geología. *Revista Enseñanza de las ciencias de la tierra*, 28(1), 5-19. Obtenido de <https://raco.cat/index.php/ECT/article/view/372920/466561>
- Cuestas, J. (2009). Neurodidáctica y estimulación del potencial innovador para la competitividad en el tercer milenio. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 3(2), 28-35.
- De la Barrera, M., & Donolo, D. (2009). Neurociencias y su importancia en contextos de aprendizaje. *Revista Digital Universitaria*, 10(4).
- Días, M. (2022). *¿Cómo se configura la relación escuela-familia en escuelas Montessori de Nivel Inicial del Área Metropolitana de Buenos Aires?* Buenos Aires . Obtenido de <https://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/bitstream/10908/22884/1/%5BP%5D%5BW%5D%20T.L.%20Edu%20D%C3%ADas%20Lourenco,%20Mar%C3%ADa%20Sol.pdf>
- Doherty, R. (2023). *La neuroplasticidad en el contexto escolar. Una exploración de factores clave asociados al rendimiento cognitivo en escolares adolescentes en Chile mediante un análisis de redes*. Barcelona . Obtenido de https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/200101/2/RAD_TESIS.pdf

- Efstathópulos, D. (2021). *Contribuciones de una propuesta de formación docente en neurodidáctica orientada al fortalecimiento de los procesos de enseñanza aprendizaje del inglés en la básica primaria del colegio del Sagrado Corazón Vía Puerto*. Barranquilla. Obtenido de <http://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1929/Contribuciones%20de%20una%20propuesta%20de%20formación%20docente%20en%20neurodidáctica%20orientada%20al%20fortalecimiento%20de%20los%20procesos%20de%20enseñanza%20aprendizaje%20del%20ing>
- Escritos Del Foro Filosófico. (2020). *Revista de Filosofía Terraustral Oeste, Revista Anual, 1(1)*, 26-49. <https://doi.org/ISSN 2452-5952>
- Espina, L. (2022). Procesos de Enseñanza-Aprendizaje Virtual durante la COVID-19: Una revisión bibliométrica. *Revista de Ciencias Sociales, 28(3)*, 345-357. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28071865030>
- Figueroba, A. (2017). *La teoría general de esquemas de Rumelhart y Norman*. Psicología y Mente. Recuperado el 2023, de <https://psicologiaymente.com/psicologia/teoria-general-esquemas-rumelhart-norman>
- Francia, G. (2021). *Teoría del procesamiento de la información: qué es, características y ejemplos*. psicologiaonline. Recuperado el 2023, de <https://www.psicologia-online.com/teoria-del-procesamiento-de-la-informacion-que-es-caracteristicas-y-ejemplos-5565.html#:~:text=Se%20trata%20de%20una%20teor%C3%ADa,como%20procesadores%20de%20la%20informaci%C3%B3n>.
- Gárate, A., & Gárate, P. (2022). *Aplicación de estrategias didácticas basadas en el método Montessori para estimular el proceso de lectoescritura en niño de 5 años de la institución educativa Madre Santa Beatriz, Arequipa 2021*. Arequipa. Obtenido de <https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/12110/57.3266.E.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Garazi, L. d., & Soler, M. (2021). Aprendizaje Significativo de Ausubel y Segregación Educativa. *REMIE –Multidisciplinary Journal of Educational Research, 11(1)*, 1-19. <https://doi.org/10.4471/remie.2021.7431>

- González, J. (2023). *La formación docente en el conocimiento de la lectura y el proceso de enseñanza de la comprensión lectora en primer grado*. Querétaro. Obtenido de <https://uconline.mx/comunidadead/application/views/repositoriodesis/JhonHawiGonzalezCardenas.pdf>
- Inlago, L. (2023). *La aplicación de habilidades analíticas, en el aprendizaje de la ortografía, de los niños de quinto grado de la Unidad Educativa Francisco Andrade Marín en la Parroquia Ayora del Cantón Cayambe, Provincia de Pichincha, año lectivo 2022-2023*. Riobamba. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/11358/1/UNACH-EC-FCEHT-EBAS-020-2023.pdf>
- Jácome, D. (2023). *La conciencia fonológica y la iniciación de la lectura en niños de preparatoria en la Escuela Proyecto “J”*. Sangolquí. Obtenido de <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/36520/1/T-ESPE-058062.pdf>
- Labañito, L., González, K., Serrano, F., Quintosa, Y., & Rodríguez, I. (2022). Mejorar la fluidez lectora con videojuegos: Galexia. *Revista de Centro de letras e Comunicación*(42), 343-354. Obtenido de <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/cadernodeletras/article/view/21911/14225>
- Matienzo, R. (2020). Evolución de la teoría del aprendizaje significativo y su aplicación en la educación superior. *Revista de Investigación Filosófica y Teoría Social*, 2(3), 17-26. Recuperado el 2023, de <https://journal.dialektika.org/ojs/index.php/logos/article/view/15/14>
- Mendoza, R., Bellodas, M., Ortiz, C., Puelles, L., Anate, E., & Zambrano, J. (2023). *Desafíos interdisciplinarios para los docentes de aprendizaje virtual* (Primera edición ed.). Editorial Mar Caribe. Obtenido de <https://osf.io/jqku6/download>
- Ministerio de Educación. (2023). *Currículo educación general básica*. Quito. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/curriculo-educacion-general-basica/>
- Montenegro, L. (2022). Aportes Al Desarrollo De La Cultura Escrita En República Dominicana: Datos, Perspectivas Y Desafíos. *Revista Electrónica Leer, Escribir y Descubrir*, 1(11), 103-121. Obtenido de <https://digitalcommons.fiu.edu/led/vol1/iss11/10/>

- Moreira, M. A. (2020). Aprendizaje Significativo: La Visión Clásica, Otras Visiones E Interés. *Revista digital Inatituto de investigaciones y estudios contables*, 4(1), 1-9. <https://doi.org/https://doi.org/10.24215/26185474e010>
- Moreno, M. (2020). *El Método Montessori en la iniciación a la lectoescritura en niños y niñas de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Alberto Enríquez en el año lectivo 2019 - 2020*. Ibarra. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/10628/2/05%20FECYT%203690%20RABAJO%20GRADO.pdf>
- Paredes, N. (2022). *El desarrollo de la motricidad fina post-educación virtual en niñas y niños de 6 años (Centro infantil Casa del saber de la ciudad de la Paz) gestión 2022*. La Paz. Obtenido de <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/31852/TN-1509.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Paz, C., Acosta, M., Bustamante, R., & Paz, C. (2019). Neurociencia vs. Neurodidáctica en la evolución académica en la Educación Superior. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 10(1), 207-228. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7242010>
- Perez, A. (2019). *Desarrollo de la Comprensión Lectora a través del Método de Lectoescritura Balanceada*. Lima. Obtenido de https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/21393/DONAYRE_PEREZ_DE_PERCA_PERCA_HUANCA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Prada, L. (2021). *Procesamiento sensorial auditivo y desempeño en la lectura en niños de segundo grado de educación básica primaria*. Bucaramanga. Obtenido de https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/12434/2021_Tesis_Liseth_Daniela_Prada_Garzon.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Quintana, J. (2022). *Estrategias metodológicas para desarrollar la comprensión lectora en los estudiantes de noveno año de educación general básica superior de la Unidad Educativa Fiscal "Miguel de Santiago"*. Quito. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/28892/1/FIL-PLLQUINTANA%20JOSSELYN.pdf>

- Radner, W. (2017). Reading charts in ophthalmology. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*(255), 1465-1482. <https://doi.org/10.1007/s00417-017-3659-0>
- Remache, B., & Salamea, D. (2023). *La retroalimentación como estrategia de evaluación para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del 7° año en la asignatura de Lengua y Literatura*. Azogues. Obtenido de <http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/2964/1/Trabajo%20de%20Integración%20Curricular%20-%20Remache%20Byron%20y%20Salamea%20Daniel.pdf>
- Remírez, M. (2021). *Cerebro y dislexia, en la actualidad*. Zaragoza. Obtenido de <http://repositorio.usj.es/bitstream/123456789/744/1/Cerebro%20y%20dislexia%2c%20en%20la%20actualidad.pdf>
- Revelo, P., & Chazi, F. (2023). Inteligencias múltiples: un enfoque integral para el diseño curricular en la educación. *Revista Conrado*, 19(1), 147-154. Obtenido de <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3113/2982>
- Rocha, M. (2023). *Aportes del método Montessori en el desarrollo de la autonomía de niños de 3 a 5 años de edad, en el centro infantil Creare*. La Paz. Obtenido de <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/32035/TN-1530.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rojas, J. V. (2017). *Teoría Del Aprendizaje Significativo De Ausubel*. Recuperado el 2023, de <http://paradigmaseducativosuft.blogspot.com/2017/05/teoria-del-aprendizaje-significativo-de.html>
- Romano, C. (2021). Changos y burritos. Inflexiones locales del arte social. *Revistas UNC*, 1(30), 205-222. <https://doi.org/https://revistas.unc.edu.ar/index.php/avances/article/view/33504/34058>
- Romero, L. J. (2021). *LA TEORÍA DEL ESQUEMA Rumelhart y Norman*. Scrib. Recuperado el 2023, de <https://es.scribd.com/document/496571105/LA-TEORIA-DEL-ESQUEMA-Rumelhart-y-Norman>
- Salinas, J., & De Benito, B. (2020). Construcción de itinerarios personalizados de aprendizaje mediante métodos mixtos. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y*

Educación(65), 31-42. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7555367>

Sánchez, M., García, J., Steffens, E., & Hernández, H. (2019). Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Revista Información tecnológica*, 30(3), 277-286. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000300277>

Sánchez, R. S. (2019). *Influencia de la teoría de Piaget en la enseñanza de*. Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada del Instituto Politécnico Nacional. Recuperado el 2023, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7553950>

Sánchez, S. (2022). *Estrategias basadas en el método Montessori para mejorar la lectoescritura en niños de 5 años de una escuela Ecuador, 2022*. Piura. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/94174/Sanchez_SSK-SD.pdf?sequence=8&isAllowed=y

Signorini, A., Borzone, A., & Diuk, B. (2003). Del conocimiento fonológico al conocimiento ortográfico. Alcance y limitaciones de la perspectiva fonocéntrica en el procesamiento de palabras escritas. *Lenguas Modernas*, 28(29).

Tarrillo, P. L. (2023). *Conocimiento Y Prevención Del Dengue En El Sector Magllanal, Jaén-2022*. Universidad Señor de Sipán. Recuperado el 2023, de <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/10890>

Tiburcio, O., & Ramírez, A. (2021). Evaluación formativa y retroalimentación del aprendizaje. *Evaluación y aprendizaje en educación universitaria: estrategias*, 1(1), 65-79. Obtenido de <https://cuaieed.unam.mx/publicaciones/libro-evaluacion/pdf/Capitulo-04-EVALUACION-FORMATIVA-Y-RETROALIMENTACION.pdf>

Tipan, M., & Vega, J. (2023). *La lateralidad en el desarrollo de la lectoescritura en el nivel de preparatoria de la parroquia Pilaló, cantón Pujilí, pronvincia de Cotopaxi*. Pujilí. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/10735/1/PP-000285.pdf>

Vera, M. (2022). Retroalimentación como herramienta efectiva para el aprendizaje. *Revista Tzhoecoen*, 14(2), 21-33. Obtenido de <https://revistas.uss.edu.pe/index.php/tzh/article/view/2281/2794>

Verduga, A. (2021). *Método Montessori y su influencia en la Lectoescritura en una Unidad Educativa*, Santo Domingo, 2021. Piura . Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/81372/Verduga_VAG-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y