



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Psicopedagogía

Estrategias neurodidácticas para promover el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare, 2022-2023.

Trabajo de Integración Curricular,
previo a la obtención del Título de
Licenciada en Psicopedagogía.

AUTORA:

Yoselin Nathalia Quizhpe Montaña

DIRECTOR:

Dr. Edgar Cabrera Celi. Mg. Sc.

Loja – Ecuador

2023

Certificación

Loja, 6 de abril de 2023

Dr. Edgar Alfredo Cabrera Celi. Mg. Sc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

C E R T I F I C O:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Estrategias neurodidácticas para promover el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare, 2022-2023**, previo a la obtención del título de **Licenciada en psicopedagogía**, de autoría de la estudiante **Yoselin Nathalia Quizhpe Montaña** con cédula de identidad número **1105892135**. Una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.



Firmado electrónicamente por:
**EDGAR ALFREDO
CABRERA CELI**

Dr. Edgar Alfredo Cabrera Celi. Mg. Sc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, Yoselin Nathalia Quizhpe Montaña, declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Firma:



Cédula de Identidad: 1105892135

Fecha: 5 de mayo de 2023

Correo electrónico: yoselin.quizhpe@unl.edu.ec

Teléfono o celular: 0997728602

Carta de autorización del Trabajo de Integración Curricular por parte de la autora, para la consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo.

Yo, **Yoselin Nathalia Quizhpe Montaña** declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular titulado: **“Estrategias neurodidácticas para promover el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes del segundo grado de la unidad educativa fiscomisional Educare, 2022-2023”**, como requisito para optar el título de **Licenciada en Psicopedagogía**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los cinco días del mes de mayo del dos mil veintitrés.



Firma:

Autor: Yoselin Nathalia Quizhpe Montaña

Cédula: 1105892135

Dirección: Loja, San Cayetano Bajo, Bucarest y Varsovia

Correo electrónico: yoselin.quizhpe@unl.edu.ec

Celular: 0997728602

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director del Trabajo de Integración Curricular: Dr. Edgar Alfredo Cabrera Celi. Mg. Sc.

Dedicatoria

El presente Trabajo de Integración Curricular está dedicado con todo mi cariño y agradecimiento en primer lugar:

A Dios quien en su infinita bondad me ha otorgado la sabiduría, paciencia y fortaleza que me han permitido llegar a este punto de mi vida para cumplir uno de mis sueños.

A mi madre Rosa, quien me ha entregado una de las mejores herencias como lo es la educación, y con su apoyo incondicional, afecto y consejos me ha dado las fuerzas para superarme y alcanzar una de mis más anheladas metas como lo es una profesión al servicio de la sociedad. Gracias, por estar siempre conmigo.

A mi abuelita, Lucrecia (+) que desde el cielo me acompaña y está orgullosa de mí, porque siempre seguí sus consejos y su amor incondicional ha sido mi fortaleza en el camino de la vida. Gracias mamita Luca siempre estará en mi corazón.

A mis hermanos Joel y Pablo, por sacarme una sonrisa en los momentos difíciles y apoyarme a lo largo de todo este proceso, este logro también es de ustedes.

Finalmente, a mis amigos/as y compañeros, por haberme brindado su ayuda y apoyo emocional durante mi vida universitaria.

Yoselin Nathalia Quizhpe Montaña

Agradecimiento

Expreso mi agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, a la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación, a la carrera de Psicopedagogía, a la dirección, al personal administrativo y sobre todo al personal docente por darme la oportunidad de formar parte de esta comunidad y por brindarme su apoyo a lo largo de todo mi proceso formativo, cada uno de sus conocimientos y experiencias compartidas serán aprovechadas no solo en mi vida profesional sino también personal.

Asimismo, considero oportuno agradecer al Dr. Edgar Cabrera Mg. Sc. director del trabajo de integración curricular, quien a través de sus conocimientos y orientaciones me supo guiar en el desarrollo del presente trabajo. Del mismo modo agradezco a la Dra. Sonia Sizalima, por estar presente a lo largo de todo el proceso de elaboración del presente trabajo brindándome sus conocimientos y sugerencias para culminar el mismo.

Finalmente expreso mis más sinceros agradecimientos a la Unidad Educativa Fiscomisional Educare dirigida por la Dra. Mónica Balbuca, además a la Lic. Rosa Sisalima, y a los estudiantes del segundo grado por su colaboración, amabilidad, y tiempo concedido a lo largo de la realización del trabajo de campo del presente Trabajo de Integración Curricular.

Gracias a todas las personas que de alguna manera u otra aportaron al presente trabajo de investigación.

Yoselin Nathalia Quizhpe Montaña

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	ix
Índice de Anexos	x
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1. Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	7
4.1. <i>Lenguaje</i>	7
4.1.1. <i>Qué es el lenguaje y su relación con la lectoescritura</i>	7
4.1.2. <i>Lectura y escritura como formas especializadas del lenguaje</i>	8
4.1.3. <i>Prerrequisitos para el aprendizaje de la lectura y escritura</i>	9
4.2. <i>Definición de lectoescritura</i>	11
4.3. <i>Importancia de la lectoescritura</i>	12
4.4. <i>Modelos de aprendizaje de la lectoescritura</i>	13
4.4.1. <i>Modelo tradicional</i>	13
4.4.2. <i>Modelo conductista</i>	15
4.4.3. <i>Modelo constructivista</i>	16
4.4.4. <i>Modelo Socio-constructivista y factores neuropsicológicos</i>	16
4.5. <i>Evaluación del aprendizaje de la lectoescritura</i>	19
4.6. <i>Didáctica de la lectoescritura</i>	20
4.6.1. <i>Estrategias neurodidácticas en el aprendizaje de la lectoescritura</i>	20
4.6.2. <i>Neurodidáctica y metacognición</i>	23
4.6.3. <i>Habilidades metafonológicas y aprendizaje de la lectura y escritura</i>	25
5. Metodología	27
5.1. <i>Enfoque de investigación</i>	27

5.2.	Tipo de investigación.....	28
5.3.	Diseño de investigación	28
5.4.	Métodos.....	28
5.5.	Línea de investigación	29
5.6.	Instrumento para la recolección de datos.....	29
5.7.	Escenario.....	31
5.8.	Población y muestra.....	32
5.9.	Procesamiento de los datos obtenidos.....	33
5.10.	Proceso para el desarrollo de la guía de intervención.....	33
6.	Resultados	35
7.	Discusión	48
8.	Conclusiones	51
9.	Recomendaciones	52
10.	Bibliografía	53
11.	Anexos	58

Índice de tablas

Tabla 1.	Población y muestra.....	33
Tabla 2.	Proceso para el desarrollo de la guía de intervención.....	34
Tabla 3.	Edad y género de la población investigada.....	35
Tabla 4.	Pre-test de lectura de letras de cada estudiante.....	36
Tabla 5.	Pre-test de lectura de letras del grupo.....	36
Tabla 6.	Pre-test de Ortografía-Copia de cada estudiante.....	38
Tabla 7.	Pre-test de Ortografía-Copia del grupo.....	38
Tabla 8.	Planificación para la aplicación de la guía.....	42
Tabla 9.	Pos-test de lectura de letras de cada estudiante.....	44
Tabla 10.	Pre-test y post-test de lectura de letras del grupo.....	44
Tabla 11.	Post-test de Ortografía-Copia de cada estudiante.....	46
Tabla 12.	Pre-test y Post-test de Ortografía-Copia del grupo.....	46

Índice de figuras

Figura 1.	Edad y género de la población investigada.....	35
Figura 2.	Pre-test de lectura de letras del grupo.....	37
Figura 3.	Pre-test de Ortografía-Copia.....	39
Figura 4.	Pre-test y Post-test de lectura de letras.....	45
Figura 5.	Pre-test y Post-test de Ortografía-Copia.....	47

Índice de Anexos

Anexo 1.	Oficio para la apertura a la institución	58
Anexo 2.	Solicitud de estructura, coherencia y pertinencia.....	59
Anexo 3.	Informe de estructura, coherencia y pertinencia	60
Anexo 4.	Oficio de Aprobación y designación de director	61
Anexo 5.	Test de Análisis de Lectura y Escritura (TALE).....	62
Anexo 6.	Registro fotográfico	68
Anexo 7.	Guía de estrategias neurodidácticas	70
Anexo 8.	Certificación de traducción del resumen o abstract	71

1. Título

Estrategias neurodidácticas para promover el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare, 2022-2023.

2. Resumen

El presente trabajo de integración curricular tuvo el objetivo de implementar estrategias neurodidácticas para promover el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare; fue un estudio cuantitativo, de tipo descriptivo, diseño cuasiexperimental, y corte transversal. Se aplicó el Test de Análisis de Lectura y Escritura (TALE), a la muestra de 6 estudiantes. Los resultados encontrados en el pre-test en lectura de letras el 83% de estudiantes comete de 26 a más errores ubicándose en el nivel inferior y el 17% registra de 13 a 25 errores alcanzando el nivel medio; en ortografía-copia el 67% presenta 18 a más errores que los sitúan en el nivel inferior y el 33% comete de 9 a 17 errores logrando el nivel medio; tras estos resultados se implementó una guía de estrategias neurodidácticas estructurada por 7 talleres conformados por un total de 20 actividades que tuvieron la finalidad de estimular las habilidades de la conciencia fonológica y grafomotora. Luego de la aplicación de la guía, los resultados del post-test indican en lectura que el 67% de estudiantes se sitúan en el nivel medio cometiendo entre 13 a 25 errores y el 33% restante se mantienen en el nivel inferior, mientras que en escritura un 50% alcanza el nivel medio cometiendo entre 9 a 17 errores y el 50% restante se mantiene en el nivel inferior. Se concluye que en el pre-test la mayoría de estudiantes en lectura y escritura se encuentran en el nivel inferior que supera la cantidad de errores según lo esperado a su nivel de escolaridad y después de la intervención disminuyeron la cantidad de errores alcanzando el nivel medio, lo que demuestra que las estrategias neurodidácticas promueven el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes.

2.1. Abstract

The present work of curricular integration had the objective of implementing neuro didactics strategies to promote the development of reading and writing in second grade students of the Unidad Educativa Fiscomisional Educare; it was a quantitative, descriptive, quasi-experimental, cross-sectional study. The Reading and Writing Analysis Test (TALE) was applied to a sample of 6 students. The results found in the pre-test in letter reading, 83% of the students made 26 or more errors, placing them in the lower level, and 17% made 13 to 25 errors, reaching the medium level; in spelling-copying, 67% made 18 or more errors, placing them in the lower level, and 33% made 9 to 17 errors, reaching the medium level; Following these results, a guide of neuro didactics strategies was implemented, structured by 7 workshops made up of a total of 20 activities that had the purpose of stimulating phonological and graphomotor awareness skills. After the application of the guide, the results of the post-test indicate that in reading, 67% of students are at the medium level, making between 13 to 25 mistakes and the remaining 33% remain at the lower level, while in writing, 50% reach the medium level, making between 9 to 17 errors and the remaining 50% remain at the lower level. It is concluded that in the pre-test the majority of students in reading and writing are in the lower level, which exceeds the number of errors as expected for their level of schooling, and after the intervention they decreased the number of errors reaching the medium level, which shows that the neuro didactics strategies promote the development of reading and writing in the students.

3. Introducción

La educación es un proceso continuo y sistemático que busca desarrollar todas las facetas de la persona, incluyendo su intelecto, habilidades, conocimientos, valores y actitudes, y es fundamental para el desarrollo personal, social y económico de las personas y las sociedades. Se trata de un proceso que se da a lo largo de toda la vida y por medio del cual el ser humano adquiere competencias que le permiten interactuar de manera efectiva con los demás y desarrollar su potencial humano.

Sin embargo, la educación al igual que cualquier otro proceso no está exento de presentar dificultades, ya que existen desafíos a los que debe enfrentarse como la falta de recursos, la falta de preparación o capacitación de los docentes que aún manejan enfoques tradicionales que se apoyan esencialmente en la memorización y la repetición mecánica de la información, asociada al modelo conductista de aprendizaje. Estas circunstancias impactan negativamente en el aprendizaje, y específicamente en el proceso de adquisición de la lectoescritura, una habilidad que es crucial para el desarrollo lingüístico y cognitivo de los estudiantes.

Pérez y La Cruz, (2014) manifiestan que el aprendizaje de la lectura y escritura es un tarea compleja sobre todo en los primeros grados de educación ya que representa un desafío para el docente que requiere una planificación constante y una gran dedicación para desarrollar habilidades, destrezas y significados esenciales para comprender lo que se aprende.

Por esta razón, resulta de gran importancia atender de manera oportuna las dificultades en el aprendizaje de la lectoescritura, ya que los estudiantes a largo plazo pueden llegar a encontrar insatisfactorio el entorno de aprendizaje impactando negativamente en las demás áreas y conduciendo a un fracaso escolar, puesto que la lectoescritura al ser la base para la adquisición de futuros aprendizajes, si no se llega a dominar, es casi imposible que la consecución de conocimientos perdure en el tiempo.

Una deficiencia en el aprendizaje de la lectoescritura, plantea la necesidad de estrategias de enseñanza y aprendizaje, que deben caracterizarse, a diferencia de los modelos conductistas tradicionales, por ser dinámicas e interactivas, donde los propios estudiantes sean protagonistas del proceso, para que de esta manera se garantice la adquisición de este aprendizaje. Se requiere de unas estrategias didácticas, que estén fundamentadas en los avances de las neurociencias, la neuropsicología cognitiva y los aportes de la misma psicología, ya que son ramas que ofrecen actualmente unos fundamentos teóricos de calidad para remodelar los procesos pedagógicos y didácticos dentro del aula.

Entre estas fuentes de conocimiento los modelos de Vigotsky-Luria, representan una alternativa válida para esta remodelación de los procesos de enseñanza-aprendizaje y

específicamente de la lectoescritura. Desde ellos se fomenta un aprendizaje participativo, cooperativo, activo, y socio-constructivista orientado a la mejora de la retención de la información y desarrollo del pensamiento crítico, brindándole a los estudiantes las capacidades necesarias para que el aprendizaje de las habilidades de la lectoescritura esté vinculado a su futuro personal y profesional de una manera positiva.

La presente investigación se fundamenta en las estrategias neurodidácticas que son consideradas como “el conjunto de técnicas basadas en el funcionamiento del cerebro, con el fin de potenciar la capacidad cognitiva, emocional e interactiva del estudiante” (Palma, 2017, pág. 17).

Estas estrategias están relacionadas con el aprendizaje, ya que buscan aprovechar los conocimientos sobre el cerebro y su funcionamiento, para utilizar esa información y adaptar la enseñanza a las necesidades y características individuales de los estudiantes, para aprovechar los procesos cognitivos y mejorar la retención y comprensión de la información, así como para fomentar la motivación y la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

En el caso específico de la lectoescritura, al ser habilidades que requieren de un procesamiento cerebral complejo, las estrategias neurodidácticas cobran importancia ya que buscan ayudar a los estudiantes a mejorar su capacidad para procesar y retener información visual y lingüística, que son esenciales para la comunicación y el desarrollo académico y social de los estudiantes.

A partir de lo expuesto previamente, ha sido preciso plantear la siguiente pregunta: ¿De qué manera las estrategias neurodidácticas permitirán promover el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare, 2022-2023?. Esta sirvió para plantear el tema de investigación titulado: **Estrategias neurodidácticas para promover el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare, 2022-2023.**

Asimismo, es importante estructurar más formalmente la idea de investigación, especificándose como objetivo general: Implementar estrategias neurodidácticas para promover el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare, y como objetivos específicos: Identificar los niveles generales y características específicas de la lectura y escritura en los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare mediante el Test de Análisis de Lectura y Escritura; Diseñar una guía de estrategias neurodidácticas para promover el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare y Demostrar la efectividad de la aplicación de la guía de estrategias neurodidácticas

para promover el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare antes y después de la intervención.

El Trabajo de Integración Curricular se justifica en vista de que estas estrategias se fundamentan en la neurodidáctica “una disciplina nueva, que aportará para promover cambios grandes y significativos, que podrían originar una verdadera revolución en el arte de enseñar” (Paniagua, 2013, pág. 74). Además, estas estrategias al combinar la neurociencia con la didáctica crea enfoques de enseñanza más efectivos y eficientes que permiten a los docentes comprender cómo funciona el cerebro y cómo se procesa la información, para diseñar métodos y estrategias de enseñanza más adaptadas a las necesidades individuales de los estudiantes.

4. Marco teórico

4.1. Lenguaje

4.1.1. *Qué es el lenguaje y su relación con la lectoescritura*

Según Ugalde (1989), el lenguaje es el sistema de comunicación que utilizan los seres humanos para expresar ideas, pensamientos, emociones y conceptos. Es fundamental para la interacción humana, ya que nos permite comunicarnos y comprendernos con los demás a través de los sonidos o las representaciones gráficas que corresponden al uso del lenguaje del código oral que es la forma en la que nos comunicamos mediante el habla, gestos o movimientos corporales y el código escrito que utiliza signos gráficos como las letras, los números, o signos de puntuación para formar palabras, frases y textos que transmiten ideas o pensamientos.

El código oral antecede históricamente al escrito debido a que la comunicación oral es una habilidad que los seres humanos desarrollamos a través de la exposición a diferentes modelos lingüísticos, que ha existido desde la aparición de nuestra especie, mientras que la escritura surge como resultado del desarrollo de la historia, influenciada por factores culturales, políticos y económicos. Y es en este mismo orden que se produce la adquisición del lenguaje, ya que de forma natural a través de la práctica y la exposición de los diferentes contextos y situaciones los niños aprenden el lenguaje oral, y más tarde si tienen la posibilidad aprenden el lenguaje escrito.

Para Vigotsky citado por Toledo y Mejía (2015), la adquisición del lenguaje no es solo un proceso individual, sino que está fuertemente influenciado por el contexto social y cultural, en el que el niño va transformando su pensamiento a través de la observación, la imitación y la comunicación con otras personas, convirtiendo al lenguaje en una herramienta fundamental para el desarrollo de habilidades cognitivas importantes como la memoria, la atención, la percepción, la categorización, el pensamiento y la resolución de problemas.

A medida que los niños adquieren el conocimiento y dominio del lenguaje, desarrollan las habilidades lingüísticas primarias de escuchar y hablar, y las habilidades secundarias de leer y escribir, siendo estas últimas esenciales para garantizar el acceso y éxito en el aprendizaje y en la vida en general, ya que amplían las posibilidades de comunicar y almacenar la información, fomentar la comprensión y expresión de ideas, aumentar el vocabulario y mejorar la capacidad de análisis y síntesis de la información (Uceira, 2011).

Con lo expuesto por estos autores se puede decir que el lenguaje y la lectoescritura están estrechamente relacionados, ya que el lenguaje es la base para la adquisición del aprendizaje de la lectoescritura, ambos implican el uso de signos lingüísticos que posibilitan la comunicación. Por una parte, el lenguaje es el medio por el cual transmitimos información,

pensamientos y emociones de manera verbal y gestual, mientras que la lectoescritura está relacionada con las habilidades metafonológicas y de metaescritura, que son fundamentales para el desarrollo y la comprensión del lenguaje escrito que permiten comprender y producir textos; siendo ambas habilidades claves para el éxito en la vida.

4.1.2. Lectura y escritura como formas especializadas del lenguaje

De acuerdo con Anderson y Teale (2012), la escritura es una forma especializada del lenguaje culturalmente establecida debido a que su desarrollo y uso está determinada por la cultura y la sociedad en la que se encuentra cada individuo, razón por la cual se debe estudiar la lectoescritura según la cultura en la que se utiliza, ya que estas habilidades no son innatas, sino que se aprenden a través de la educación y la exposición a las diferentes acciones cotidianas como comer o comunicarse con los demás y las acciones sociales referidas a la economía, política, religión o educación que son establecidas por un determinado grupo. Para Vigotsky citado por Bellón y Cruz (2002), “el lenguaje, ya sea hablado o escrito, encarna los lazos que unen a los seres humanos entre sí, con su cultura y con su pensamiento” (pág. 2).

Cada sociedad tiene su propia forma de lenguaje, que incluye un conjunto específico de sonidos, palabras, gramática y sintaxis. Estas formas lingüísticas se transmiten de generación en generación y se adaptan y evolucionan con el tiempo; es decir, el lenguaje, tanto hablado como escrito, es un sistema de símbolos que se utiliza para representar conceptos, ideas, objetos y eventos en el mundo. La forma específica de los símbolos y su uso en la comunicación varía de una cultura a otra. Por ejemplo, algunas culturas utilizan más gestos y expresiones faciales en su lenguaje hablado, mientras que otras se centran más en las palabras y en su entonación. Del mismo modo, la escritura varía de una cultura a otra, con diferentes sistemas de escritura, que se refieren a los símbolos que se utilizan para representar el lenguaje hablado en forma escrita.

El lenguaje permite promover la lectoescritura a través de la interacción social debido a que proporciona una oportunidad para practicar estas habilidades en un contexto significativo. Por ejemplo, cuando un niño lee un libro con un adulto o un amigo, puede hacer preguntas, discutir ideas y expresar su opinión sobre el texto. Mientras que cuando los niños escriben juntos, pueden compartir ideas y comentarios y aprender a utilizar el lenguaje escrito de manera efectiva.

Además, la interacción social promueve el desarrollo del lenguaje a través de la retroalimentación que se recibe de los demás. Cuando las personas interactúan socialmente, reciben comentarios y sugerencias sobre su forma de comunicarse, lo que les ayuda a mejorar sus habilidades lingüísticas. Por ejemplo, un niño que está aprendiendo a leer puede recibir

comentarios sobre su pronunciación de las palabras y mencionarlas correctamente, o si está aprendiendo a escribir puede recibir sugerencias que le permitan comprender cómo se estructura y se organiza una frase, oración o texto.

4.1.3. Prerrequisitos para el aprendizaje de la lectura y escritura

El concepto de prerrequisito de la lectoescritura hace referencia a la habilidad, competencia o conocimiento previo necesario para poder aprender a leer y escribir con éxito. Estas habilidades y competencias pueden incluir aspectos lingüísticos y cognitivos que son necesarios para procesar y comprender el lenguaje escrito.

Si un niño no tiene estas habilidades y competencias previas bien desarrolladas, puede tener dificultades para aprender a leer y escribir con fluidez y precisión. Por lo tanto, es importante que se llegue a promover el desarrollo de estos prerrequisitos en los niños antes de enseñarles a leer y escribir formalmente, ya que esto puede ayudar a garantizar que tengan una base sólida para el aprendizaje de la lectoescritura y que puedan tener éxito en su educación.

De acuerdo con Núñez y Santamarina (2014), para que el aprendizaje de la lectoescritura sea efectivo, es necesario que se consideren los siguientes prerrequisitos como elementos fundamentales para iniciar el aprendizaje de la lectura y la escritura:

Desarrollo de la motricidad

El desarrollo de las habilidades motrices y la lateralidad, son un prerrequisito fundamental para promover el aprendizaje de la lectoescritura, ya que pueden contribuir al desarrollo general de los estudiantes. Por una parte, la motricidad fina se refiere a la capacidad de coordinar los movimientos de los músculos pequeños de las manos y los dedos, y es fundamental para realizar movimientos precisos al escribir. Mientras que el desarrollo de la lateralidad es importante para la escritura a mano, ya que los niños necesitan desarrollar una mano dominante para escribir de manera efectiva. La lateralidad se refiere a la preferencia que tiene una persona por utilizar uno de los lados del cuerpo sobre el otro para realizar tareas cotidianas.

Un desarrollo adecuado de la lateralidad puede contribuir al desarrollo general del estudiante al mejorar la coordinación, el equilibrio y la capacidad para realizar diferentes tareas que involucren el ritmo o la orientación espacial y temporal. Además, el desarrollo de la lateralidad también está relacionado con la organización espacial y la coordinación visomotora, que son habilidades importantes para la lectura. Los niños que han desarrollado una lateralidad adecuada pueden rastrear de manera efectiva con los ojos de izquierda a derecha, lo que es esencial para la lectura y también pueden utilizar el lápiz o el dedo para seguir la línea de texto mientras leen, lo que les ayuda a estar enfocados y evitar perderse en el texto.

Procesos cognitivos

Los procesos cognitivos son habilidades mentales que nos permiten comprender, retener, recuperar y utilizar información de manera efectiva. Estas habilidades son fundamentales para promover el aprendizaje de la lectoescritura debido a que se encuentran interrelacionadas y trabajan juntas para permitirnos comprender y manipular la información que recibimos de los diferentes estímulos provenientes del medio.

Durante el proceso de aprendizaje de la lectoescritura activamos procesos cognitivos, como la atención que permite que desarrollemos la capacidad de concentrarnos en una tarea específica, por ejemplo enfocarnos en un texto y evitar distracciones; la memoria a corto y largo plazo, permite que podamos recordar las letras, las palabras y el contenido del texto y almacenar información para utilizarla cuando sea necesaria; la percepción visual, permite que desarrollemos la capacidad de identificar, interpretar y organizar la información sensorial que recibimos del medio, por ejemplo que seamos capaces de identificar las letras y las palabras y distinguirlas entre sí; y el razonamiento, que permite que podamos procesar la información de manera crítica, comprender y producir textos efectivos, y evaluar nuestro propio trabajo.

Además, el desarrollo de procesos cognitivos también se relaciona con la capacidad de resolver problemas y de pensar críticamente, lo que es fundamental para la comprensión y la producción de textos. Los niños que tienen habilidades cognitivas sólidas son capaces de leer y escribir con mayor fluidez, comprensión y precisión. Por lo tanto, resulta importante estimular los procesos cognitivos para facilitar el aprendizaje de la lectoescritura y el desarrollo del lenguaje ya que permiten mejorar la capacidad de los estudiantes para aprender y retener información, lo que a su vez puede mejorar su desempeño en otras áreas del aprendizaje.

Habilidades o destrezas orales de la lengua

Las habilidades orales de la lengua son consideradas también un prerrequisito para aprender a leer y escribir, debido a que los estudiantes deben haber adquirido un lenguaje oral básico que les permita entender y expresar verbalmente sus experiencias, sentimientos, ideas, y emociones, ya que a medida que los niños adquieren más vocabulario, desarrollan las habilidades de escuchar, hablar, leer y escribir.

Sin embargo, para que los estudiantes puedan comprender y producir textos escritos, necesitan desarrollar habilidades como: *la comprensión oral* (escuchar) que es la base de la comprensión lectora. Antes de poder leer y comprender textos escritos, los estudiantes deben ser capaces de comprender el lenguaje hablado, ya que si no pueden entender lo que se dice, tendrán dificultades para comprender lo que se lee; *la expresión oral* (hablar), es la capacidad de expresar ideas de forma clara y precisa, ayuda a los estudiantes a organizar sus ideas y a

comunicarlas de forma efectiva y por último la *interacción oral* (dialogar), en cambio es un medio importante para desarrollar el pensamiento crítico y la habilidad para intercambiar ideas, ya que a través del diálogo, los estudiantes pueden realizar una actividad interactiva y colaborativa que implica escuchar y responder a lo que otros están diciendo.

La lectura y la escritura están estrechamente relacionadas con el lenguaje oral. Los niños aprenden el lenguaje a través de la interacción oral con los demás, lo que les permite comprender y utilizar las palabras, construir oraciones y expresar sus ideas de manera coherente y clara. A medida que los niños se desarrollan, las habilidades orales de la lengua se vuelven más complejas y destacadas, lo que les permite comunicarse de manera efectiva en diferentes situaciones y contextos.

Conciencia Fonológica

Entre los prerrequisitos para promover el aprendizaje de la lectura y escritura se incluyen habilidades como la conciencia fonológica, que se refiere a la habilidad de reconocer y manipular los sonidos individuales que conforman las palabras. Es la primera de las manifestaciones de la conciencia metalingüística, que es la habilidad de reflexionar sobre el propio lenguaje; es decir, sobre su estructura, funcionamiento y uso, e implica ser consciente de las reglas gramaticales, la semántica, la fonética y la ortografía y de cómo se combinan estas diferentes dimensiones del lenguaje para formar palabras, frases y oraciones.

Con lo expuesto anteriormente se puede decir que estos prerrequisitos son importantes para promover el desarrollo de la lectoescritura debido a que proporcionan las habilidades y conocimientos necesarios para que los niños puedan aprender a leer y escribir de manera efectiva. Estos prerrequisitos ayudan a los niños a comprender el lenguaje, reconocer las letras y los sonidos, y entender cómo se combinan para formar palabras y oraciones. Al tener estos conocimientos y habilidades previas, los niños pueden abordar la lectoescritura con confianza y tener más éxito en su aprendizaje. Por ejemplo, si un niño ya tiene una comprensión sólida del lenguaje oral y una buena conciencia fonológica, será más fácil para él o ella aprender a leer y escribir. Además, los prerrequisitos de la lectoescritura son de gran importancia porque están relacionados con el desarrollo cognitivo, lingüístico y social de los estudiantes.

4.2. Definición de lectoescritura

Según mencionan Montealegre y Forero (2006), la lectoescritura es un proceso mucho más complejo de lo que se cree normalmente, puesto que, requiere de la combinación de varias habilidades cognitivas, como la memoria, la atención, la percepción, el lenguaje, la motricidad, la cognición, y la metacognición e involucra la comprensión de los símbolos gráficos y su correspondencia con los sonidos y las palabras habladas. Por ello se puede decir que la

lectoescritura representa la adquisición de una habilidad que une dos procesos conocidos como lectura y escritura que se encuentran íntimamente relacionados y que no pueden estar la una sin la otra.

Fons (1999), manifiesta que leer es el proceso mediante el cual se adquiere la habilidad de decodificar, comprender e interpretar el significado de un texto, mientras que escribir corresponde a la capacidad de expresar ideas, pensamientos y emociones a través de la creación de símbolos escritos.

En relación a lo expuesto por estos autores, se puede decir que la lectoescritura es una habilidad que posibilita la comunicación y el desarrollo cognitivo mejorando y estimulando procesos importantes como la atención, la concentración, la memoria y el pensamiento crítico con los que se llega a adquirir experiencias y oportunidades que propician un mejor desenvolvimiento y participación social, puesto que, a través de esta habilidad se estimula y desarrolla la capacidad para aprender y pensar.

4.3. Importancia de la lectoescritura

En la actualidad, la lectoescritura se ha convertido en una habilidad esencial para la vida y el desarrollo de las personas, ya que permite la adquisición de conocimientos, la expresión de emociones, la comunicación e interacción social.

Para Vigotsky citado por Toledo y Mejía (2015), el lenguaje es una herramienta fundamental para la interacción social y para la construcción del conocimiento, no solo refleja el mundo externo, sino que también permite al niño interiorizar y representar su entorno en su mente. A medida que los niños adquieren habilidades lingüísticas, también desarrollan habilidades cognitivas, como la memoria, la atención, y la resolución de problemas. Además, el desarrollo social también influye en el desarrollo cognitivo, ya que a través de la interacción social, los niños aprenden a pensar, reflexionar y comprender el mundo que los rodea, a comprender las normas y valores de su cultura, y a desarrollar habilidades sociales y emocionales. Por lo tanto, promover el desarrollo de la lectoescritura a nivel cognitivo, afectivo y social es de gran importancia debido a que estos tres aspectos están íntimamente relacionados.

A nivel cognitivo, es de gran importancia promover el desarrollo de la lectoescritura ya que permite desarrollar la capacidad de procesamiento lingüístico, que es el proceso cognitivo que utilizamos para comprender y producir el lenguaje e incluye una serie de habilidades cognitivas que nos permiten procesar y manipular el lenguaje de manera efectiva, como la percepción, la memoria, la atención, la sintaxis, la semántica y la pragmática que son esenciales para la comunicación y la comprensión del mundo que nos rodea.

A nivel afectivo, al promover el desarrollo de la lectoescritura se propicia que los estudiantes expresen sus emociones y sentimientos, lo que puede aumentar su autoconfianza y autoestima, ya que por medio de estas habilidades se desarrolla y amplía su vocabulario, se mejora su comprensión y amplía su conocimiento, lo que puede proporcionar a las personas un sentido de logro y satisfacción, especialmente cuando leen textos que son un desafío para ellos.

A nivel social, la lectoescritura es esencial para la comunicación efectiva y fluida en la sociedad. Por lo que, promover el desarrollo de la lectoescritura puede ayudar a los estudiantes a participar activamente en la educación, y posteriormente en la mayoría de los trabajos. También puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades sociales como la empatía, la tolerancia y el respeto por los demás.

Juntas las habilidades de leer y escribir cobran gran importancia en el desarrollo de un individuo ya que permiten desarrollar expresiones tanto orales como escritas, mejoran habilidades cognitivas, enriquecen el vocabulario permitiendo desarrollar una fluidez verbal, y estimular también la creatividad, la imaginación y la curiosidad por descubrir y aprender cosas nuevas.

4.4. Modelos de aprendizaje de la lectoescritura

Los modelos de aprendizaje de la lectoescritura son estrategias o enfoques pedagógicos utilizados para enseñar a los estudiantes a leer y escribir. Estos modelos varían según su enfoque, metodología y técnicas utilizadas.

4.4.1. Modelo tradicional

Según Vives (2016), el modelo tradicional de aprendizaje se refiere a un enfoque de enseñanza que ha sido utilizado durante mucho tiempo en el sistema educativo. Este modelo se basa en la idea de que los estudiantes reciben de manera pasiva los conocimientos, y es el docente quien tiene el poder del conocimiento y de proporcionar la información de manera directa.

En este modelo de aprendizaje, la enseñanza se lleva a cabo en torno a la transmisión de información a través de presentaciones y clases magistrales, que se enfocan en la memorización y la repetición de la información, y se espera que los estudiantes sean capaces de recordarla y reproducirla, ya que desempeñan el rol de recibir y captar la información y no suelen estar involucrados en el proceso de aprendizaje, por lo que tienen poco control sobre lo que aprenden o cómo lo aprenden.

Calzadilla (2012), menciona que en la enseñanza de la lectoescritura los métodos tradicionales varían según el contexto cultural, lingüístico y educativo en el que se utilicen y se enfocan en hacer comprender a los estudiantes que hay una correspondencia entre cada

sonido y signo gráfico, estos métodos se dividen en dos grupos los métodos sintéticos y los métodos analíticos. El primer grupo se rige por el principio de ir de lo más simple a lo más complejo; es decir, parten del aprendizaje de los sonidos y las letras para luego combinarlas y formar sílabas, palabras, frases y oraciones. Dentro de este grupo se encuentran tres métodos: el fonético, el silábico y el alfabético. El segundo grupo en cambio se enfoca en enseñar los elementos más complejos como las palabras y oraciones como un todo para llegar a descomponer y comprender elementos más sencillos como las sílabas y las letras. Dentro de este grupo se clasifican cuatro métodos como: el de globalización pura, el método del cuento, el método de la rima, y el método de palabras.

Estos métodos tradicionales de enseñanza pueden ser limitados en su enfoque y no siempre son eficaces para motivar y comprometer a los estudiantes, ya que se centran únicamente en las habilidades básicas de leer y escribir, como el reconocimiento de las letras, las sílabas, las palabras, la pronunciación y la ortografía, principalmente haciendo uso de la memorización y la repetición mecánica, sin poner suficiente énfasis en la comprensión y el significado. Por lo que, los estudiantes pueden aprender a leer y escribir palabras sin comprender su significado, lo que puede originar dificultades para aplicar lo que han aprendido en situaciones de la vida real, ya que no han tenido la oportunidad de desarrollar habilidades prácticas.

Thonis citado por Freeman (1988), menciona que entre los métodos de enseñanza de lectoescritura el método fonético es el más utilizado tanto en el español como el inglés, sin embargo, menciona que existen algunas diferencias en cómo se aplica en cada idioma.

En español, el método fonético se enfoca en la enseñanza de los sonidos de las letras y las sílabas, lo que permite a los estudiantes comprender la relación entre las letras y los sonidos. Por ejemplo, el sonido de la letra "a" en español es siempre "a" como en "casa" o "camino". Los estudiantes aprenden a reconocer este patrón y lo aplican al leer y escribir las palabras. Mientras en el inglés se enfoca en enseñar los sonidos de las letras y las sílabas, con la diferencia de que en este idioma se presenta una mayor variedad de sonidos que no siempre se relacionan con las letras. Por ejemplo, la letra "a" en inglés puede tener varios sonidos, como en "apple" o "cake". Además, existen muchas palabras en inglés que no siguen las reglas fonéticas comunes, como "said" o "gate".

Por lo tanto, los estudiantes que están aprendiendo a leer y escribir en inglés deben aprender a reconocer y memorizar todas estas excepciones. A diferencia de los niños que están aprendiendo en español ya que tienen la tarea más sencilla de memorizar el sonido que

representa a cada letra para poder comprender y asociar sus combinaciones en la construcción de palabras.

4.4.2. Modelo conductista

Suárez et al. (2013), plantean que en el modelo conductista el aprendizaje es un proceso en el cual los estímulos externos, como el entorno y las experiencias, producen cambios en la conducta de un individuo. En este modelo, el objetivo principal es la adquisición de habilidades específicas en este caso la lectura y la escritura a través de la repetición y el refuerzo.

Dentro del conductismo, encontramos dos modelos de aprendizaje: el condicionamiento clásico y el condicionamiento operante. Ambos modelos de aprendizaje son útiles para entender cómo los comportamientos pueden ser modificados y cómo los individuos pueden aprender a asociar los estímulos con las respuestas.

Sin embargo, el condicionamiento operante se enfoca más en cómo las consecuencias de los comportamientos se producen con mayor frecuencia, por ejemplo si un estudiante se porta bien y realiza su trabajo, el profesor puede recompensarlo con un elogio, una buena calificación o algún tipo de incentivo o si el estudiante se porta mal el profesor puede hacer un llamado de atención o bajarle puntos. Esta recompensa o castigo puede aumentar o disminuir la probabilidad de que el estudiante mantenga su comportamiento en el futuro.

Mientras que el condicionamiento clásico se enfoca más en cómo los estímulos pueden ser asociados entre sí para producir respuestas específicas. Por ejemplo, en el aula, un profesor puede utilizar el condicionamiento clásico para crear asociaciones entre un estímulo (como una señal de inicio de clase) y una respuesta deseada (como el silencio y la atención de los estudiantes). Si el profesor utiliza la misma señal al inicio de cada clase, y refuerza positivamente el comportamiento deseado, los estudiantes pueden aprender a asociar la señal con la respuesta deseada.

Lerner citado por Chacín (2021), sostiene que en la teoría conductista el lenguaje depende de los estímulos externos, ya que se adquiere a través de la exposición a modelos lingüísticos y de la observación e imitación de los sonidos y las palabras que se escuchan en el ambiente, considerando los actos de leer y escribir como un proceso mecánico en el que se adquieren habilidades a través de la repetición y la práctica de la asociación de estímulos (letras, palabras, oraciones) y respuestas (pronunciación de las palabras, escritura de las letras y palabras) y que la adquisición de cada habilidad es necesaria para el dominio de la siguiente.

Según este enfoque, el aprendizaje se logra a través de la práctica y la repetición mecánica, debido que el docente utiliza una variedad de técnicas, como la retroalimentación

inmediata y la corrección de errores, para reforzar el aprendizaje y asegurar que los estudiantes dominen las habilidades básicas.

Con todo lo antes mencionado es importante recalcar que tanto el modelo tradicional como el conductista comparten la idea de que se pueden enseñar habilidades específicas a través de la práctica y la repetición. Ambos se enfocan en la adquisición de habilidades y la transmisión de conocimientos, aunque a través de diferentes enfoques, comparten las desventajas en cuanto a la falta de fomento del pensamiento crítico, la creatividad, la comprensión y la aplicación de conceptos más amplios, y la capacidad del estudiante para aprender de manera autónoma y adaptada a diferentes situaciones.

4.4.3. Modelo constructivista

Para Álvarez (2020), el constructivismo es una teoría del aprendizaje que sostiene que el conocimiento no es simplemente una transmisión de información de forma pasiva de un maestro a un estudiante, sino que el estudiante es visto como un participante activo en el proceso de aprendizaje, y el maestro es un facilitador del aprendizaje que proporciona las condiciones adecuadas para que el estudiante pueda construir su propio conocimiento.

Según el modelo constructivista, la lectoescritura es un proceso en el que el estudiante interactúa con el lenguaje y construye significados a través de su experiencia previa y su contexto. Es decir, el estudiante construye su propio significado a partir de las palabras, las oraciones y los textos que lee y escribe, y el conocimiento previo, sus experiencias y sus habilidades lingüísticas que posee. En este modelo, el rol del maestro consiste en facilitar el aprendizaje, proporcionar oportunidades y recursos para que el estudiante pueda explorar y construir su propio conocimiento en relación con la lectoescritura, y desarrollar habilidades como el pensamiento crítico y reflexivo.

El modelo se enfoca en el conocimiento previo del estudiante como punto de partida para el aprendizaje, y destaca la importancia de la reflexión y la metacognición para mejorar la comprensión. Además, enfatiza el aprendizaje activo y la resolución de problemas, en lugar de la memorización y repetición mecánica de la información.

4.4.4. Modelo Socio-constructivista y factores neuropsicológicos

Peñalves (2014), señala que el modelo socio-constructivista es un enfoque pedagógico que se basa en la idea de que el aprendizaje se construye a través de la interacción social y la colaboración, en lugar de ser transmitido por el docente y que el estudiante se limite a escuchar, sino que por el contrario los estudiantes son considerados como constructores activos de su propio conocimiento, y se les anima a participar a través de la interacción y colaboración con sus compañeros. En este modelo, se busca crear un ambiente de aprendizaje donde los

estudiantes puedan compartir sus experiencias y conocimientos previos, y donde se fomente el diálogo y la retroalimentación.

De acuerdo con Luria y Vigotsky citados por Daviña (2003), el aprendizaje de la escritura no se limita a la comprensión de un sistema de símbolos, sino que es un proceso activo y dinámico en el que el niño participa activamente. Según estos autores, el aprendizaje de la lectoescritura no es simplemente una cuestión de memorización de letras y palabras, sino que implica la comprensión de cómo usar estas habilidades como herramienta de comunicación y pensamiento, ya que su aprendizaje se da a través de la práctica y la participación activa en situaciones que impliquen una interacción social y resolución de problemas.

Por una parte, Vigotsky destaca que el aprendizaje de la lectoescritura es un proceso social y cultural que se da a través de la mediación de otros más expertos que proporcionan una ayuda temporal para que el niño pueda ir adquiriendo las habilidades necesarias.

Mientras que para Luria el aprendizaje de la lectoescritura se da a través de la interacción con otros miembros de la comunidad que utilizan la escritura en su vida cotidiana y es a través de esta interacción social que el niño aprende a utilizar la escritura de manera significativa y a comprender su función en el contexto cultural y social en el que vive.

La importancia del modelo socio-constructivista en la lectoescritura radica en que se enfatiza la necesidad de un enfoque más interactivo y participativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en lugar de únicamente centrarse en la transmisión de información, este modelo propone la creación de un ambiente de aprendizaje activo y participativo, en el que los estudiantes tendrán la oportunidad de interactuar entre sí y con el entorno para construir su propio conocimiento y habilidades de lectoescritura de manera significativa.

Factores neuropsicológicos y lectoescritura

Quintanar y Solovieva (2007), manifiestan que la lectura y la escritura son procesos complejos que implican la participación y conexión de varias áreas del cerebro que se activan para realizar un determinada acción y trabajar juntas de manera coordinada, cada área cumple con una función que se denomina factor neuropsicológico, que es un concepto básico de la teoría de Luria, que permite comprender el papel específico que juega cada estructura cerebral en el aprendizaje.

En los trabajos de Luria y sus seguidores, se identificaron los siguientes factores neuropsicológicos que participan en el proceso de adquisición de la lectoescritura:

Oído fonemático, se refiere a la capacidad de procesar y distinguir los sonidos del lenguaje como los sonidos del habla (fonemas), la percepción del ritmo, el timbre de la voz, o la entonación; **integración cinestésica**, que es la capacidad de percibir, procesar y comprender

la información para ejecutar la posición y el movimiento ocular, fonoarticulatorio o corporal; **integración cinética**, está relacionado con la capacidad de controlar y coordinar la fuerza y la presión de los movimientos; **regulación y el control**, son áreas que están implicadas en la capacidad para regular la atención, la memoria de trabajo, la inhibición y la flexibilidad cognitiva para garantizar la ejecución y sostenimiento de una tarea en específico; **organización espacial**, es la capacidad de percibir y comprender las relaciones espaciales entre los objetos y el entorno, así como para organizar y planificar la ejecución de tareas que involucran la manipulación de objetos; **retención audio-verbal**, se refiere a la capacidad de retener, comprender y recordar instrucciones verbales, así como la reproducción de información verbal que se ha escuchado; y **retención visuo-verbal**, que es la capacidad de recordar información que se presenta tanto de manera visual como verbal.

Desde la escuela histórico-cultural Quintanar citado por Suárez y Quijano (2014), menciona que los mecanismos que estructuran la acción de la **lectura oral** son: el *factor perceptivo visual* que facilita la percepción del grafema; el *factor de orientación espacial* que discrimina la orientación espacial del grafema; el *factor cinestésico* que permite la precisión en el punto y modo articulatorio del grafema que se percibe; el *factor cinético* que facilita el paso sonoro de un grafema a otro; el *factor de análisis y síntesis fonemática* que facilita la discriminación y diferenciación de los grafemas; el *factor de regulación y control* que facilita los procesos inhibitorios y excitatorios necesarios para el sostenimiento de la actividad, y el *factor de retención audio-verbal y viso-verbal* que facilita el registro sensorial de la información que ingresa por las vías auditiva y visual.

Al igual que el proceso lector, se logra ejecutar el gesto de escribir adecuadamente a través de la participación de un sistema funcional complejo que depende del tipo de escritura que se vaya a realizar como puede ser la copia, el dictado o la escritura espontánea.

En el caso de la **escritura a la copia** se realiza una reproducción de un estímulo al cual se tiene acceso mediante la confrontación visual. Inicialmente, participa el *factor de análisis visual* para analizar las características físicas de los elementos que permiten identificar las letras y por supuesto las palabras, accediendo o no a su significado (lo que depende de la intencionalidad del sujeto); el *factor de organización espacial*, para comprender la estructura del texto que se está copiando, así como la forma y el tamaño de las letras, la ubicación y orientación de las palabras; el *factor de integración cinestésico*, permite ejecutar la pose de mano en forma de pinza para poder escribir, el *factor cinético*, permite controlar y coordinar la fuerza y la presión de los movimientos de la mano para realizar los trazos de cada grafía, el *factor de regulación y control* que facilita la capacidad para realizar y sostener la actividad.

4.5. Evaluación del aprendizaje de la lectoescritura

Al igual que cualquier otro aprendizaje es necesario que en la lectoescritura se lleve a cabo un proceso de evaluación de competencias para verificar el grado de habilidades que los estudiantes han adquirido, así como también para dar la retroalimentación oportuna de acuerdo a los niveles en los que se encuentre cada estudiante.

Desde el ámbito psicopedagógico se presentan a continuación algunos instrumentos que permiten evaluar el aprendizaje de la lectoescritura, a través de su aplicación se llega no sólo a evaluar el nivel de conocimientos que poseen los estudiantes, sino que también se detecta e identifica las áreas en las presentan mayor dificultad.

Prueba de Lectura y Escritura de Ricardo Olea

Ricardo Olea, diseña esta prueba de aplicación individual para realizar un análisis cuantitativo a niños entre 6 a 8 años de edad de inteligencia normal que hayan recibido una instrucción básica de por lo menos un año, para detectar anomalías y realizar una derivación a centros especializados. Este instrumento es una batería estructurada por 14 ítems que permiten observar distintos aspectos del lenguaje, y establecer la capacidad de aprendizaje que los estudiantes poseen al leer y escribir.

Para su administración se requiere un profesional entrenado para observar y realizar cada subprueba, puesto que la misma se encuentra estructurada por 14 ítems distribuidos de la siguiente manera: lectura de números, lectura de letras, lectura de combinación de vocales y consonantes, lectura de palabras, deletreo de palabras oídas, formación de palabras al oír sonidos, lectura de frases, copia de una frase, dictado de palabras, dictado de frases, dictado de números, lectura de un trozo, comprensión de lo leído y la escritura espontánea.

PROESC Evaluación de los procesos de escritura

Cuetos et al. (2002), mencionan que la Batería de evaluación de los procesos de escritura, fue diseñada con la finalidad de evaluar los principales procesos implicados en la escritura y detectar sus errores para proporcionar pautas de orientación que permitan trabajar y recuperar los componentes afectados. Esta prueba fue diseñada específicamente para los estudiantes de tercero de primaria a cuarto de secundaria y puede ser aplicada de manera individual como colectiva con una duración aproximada entre 40 y 50 minutos. La Batería, se encuentra estructurada por seis pruebas correspondientes al: dictado de 25 sílabas, dictado de dos listas de 25 palabras, dictado de 25 pseudopalabras, dictado de 6 frases, escritura de un cuento y escritura de una redacción.

PROLEC-R Batería de evaluación de los procesos lectores

Cuetos et al. (2007), manifiestan que la batería de evaluación de los procesos lectores tiene el objetivo de diagnosticar las dificultades en el aprendizaje de la lectura demostrando que procesos cognitivos son los responsables de las dificultades. Este instrumento es de aplicación individual destinado a los estudiantes de 6 a 12 años de edad, con una duración variable de 20 minutos a los alumnos de quinto y sexto grado y de 40 minutos a los alumnos de primero a cuarto grado. La batería se enfoca en los procesos que intervienen en la lectura de la siguiente manera: identificación de letras, procesos léxicos, procesos sintácticos y procesos semánticos. En todas las pruebas se recogen los datos, el número de aciertos y el tiempo invertido.

Test de análisis de Lectura y Escritura (TALE)

Toro y Cervera (2008), elaboran el Test de Análisis de Lectura y Escritura TALE con el objetivo de determinar los niveles generales y las características específicas de la lectura y escritura de cualquier niño de entre 6 a 10 años que se encuentre atravesando el proceso de adquisición de estas habilidades.

Este instrumento es de aplicación individual y quien lo administre debe comenzar por establecer una buena relación con los estudiantes, para que se garantice a lo largo de todo el test su colaboración, ya que se encuentra estructurado por dos partes el sub-test de lectura integrado por cuatro niveles coincidentes a los cuatro primeros cursos, realiza la evaluación de la lectura de letras, sílabas, palabras, textos y comprensión lectora y el sub-test de escritura recoge tres situaciones distintas correspondientes a la copia, dictado y escritura espontánea pretende verificar los repertorios de la lectoescritura ya existentes. Una vez que se inicie la aplicación del test se recomienda comenzar por la evaluación de la lectura, pues si esta resulta inexistente no se precisa por razones obvias la valoración de la escritura.

4.6. Didáctica de la lectoescritura

4.6.1. Estrategias neurodidácticas en el aprendizaje de la lectoescritura

La meta de esta nueva disciplina llamada neurodidáctica es adecuar las acciones de enseñanza-aprendizaje para que estas sean lo más efectivas posible, puesto que, al basarse en el funcionamiento del cerebro definen estrategias y metodologías que permiten comprender cómo se lo puede estimular al momento de adquirir nueva información.

Como lo hacen notar Paz et al. (2018), al abordar estrategias basadas en la neurodidáctica:

Se analizan cuestiones que tienen una incidencia directa en el aprendizaje como las emociones, la motivación, la atención o la creatividad que mejoran el desarrollo

cognitivo de los niños y adolescentes y que están en plena consonancia con la naturaleza social del ser humano como el ejercicio físico, el juego o las artes e incluso otras relacionadas con nuestro sentido numérico innato, el sueño o cómo fomentar la imaginación. (pág. 222)

En relación a lo mencionado por este autor se puede señalar que al implementar las estrategias neurodidácticas es necesario que el docente incorpore a su metodología de clases aspectos que desarrollen y estimulen los procesos cognitivos de los estudiantes para que estos a través de actividades conscientes y orientadas combinen la teoría con la práctica permitiéndoles asimilar y aplicar los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que harán que sean capaces de reconocer y maximizar su propio aprendizaje.

Pero antes de aplicar cualquier tipo de estrategias es preciso que se considere como el más importante objetivo a cumplir el trabajo motivacional, pues sin la motivación intrínseca el estudiante no será participe de manera satisfactoria de la realización de actividades. Por ello, se prioriza este aspecto para que se llegue a incentivar al estudiante y pueda comprometerse a atender y participar durante las clases.

Paz et al. (2018), mencionan las siguientes estrategias neurodidácticas que ayudarán a aumentar la motivación de los estudiantes durante las clases:

a) Generar emoción

Benavidez y Flores (2019), expresan que las emociones tienen un fuerte impacto en el aprendizaje y la memoria, debido a que la amígdala, una estructura del cerebro involucrada en la regulación emocional, tiene conexiones con áreas clave para la memoria y el aprendizaje, como el hipocampo que tiene la función de generar y recuperar información y la corteza prefrontal, que está relacionada con la memoria de trabajo, que permite mantener y manipular información en la mente. Cuando las emociones están presentes, el cerebro está más activo y se liberan neurotransmisores como la dopamina, y la adrenalina, que ayudan a consolidar la información en la memoria y mejorar la retención de información. Además, las emociones pueden motivar a los estudiantes y aumentar su interés y atención en el aprendizaje, lo que puede llevar a una mayor participación y compromiso.

b) Despertar el interés

Según Valdés (2011), nuestro cerebro está diseñado para prestar atención y procesar información que es relevante, interesante o emocionalmente significativa para nosotros. Cuando estamos interesados en algo, nuestro cerebro libera dopamina, un neurotransmisor que nos hace sentir bien y aumenta nuestra atención y motivación. Por lo tanto, cuando se usa la estrategia de despertar el interés en el aprendizaje, se activa el sistema de recompensa del

cerebro, que es una área que se activa cuando se produce la sensación de placer y permite que podamos repetir la conducta ya que regula las emociones, la motivación y libera dopamina, lo que ayuda a los estudiantes a prestar atención, a procesar y retener mejor la información.

En términos de áreas cerebrales, despertar el interés puede activar la corteza prefrontal, que está involucrada en el control cognitivo y la toma de decisiones, y la corteza parietal, que está relacionada con la percepción y la atención visual y espacial. Además, el hipocampo, que está involucrado en la formación y recuperación de la memoria, puede estar activado al procesar información relevante e interesante.

c) Proponer un reto

Vega y Villegas (2021), manifiestan que cuando se nos presenta un reto, nuestro cerebro se activa para buscar soluciones y estrategias para superar ese desafío. Esto se debe a que nuestro cerebro tiene una red neuronal conocida como "red de atención dorsal", que se activa cuando nos enfrentamos a una tarea desafiante o compleja. Esta red neuronal nos ayuda a concentrarnos en la tarea y a utilizar nuestras habilidades cognitivas y metacognitivas para encontrar soluciones y estrategias efectivas. Cuando se usan retos en el aprendizaje, se activa esta red neuronal y se estimula la atención, la memoria de trabajo y el pensamiento crítico. Además, los desafíos pueden fomentar un enfoque más activo y participativo en el aprendizaje, lo que a su vez puede aumentar la retención y el aprendizaje significativo.

Es importante tener en cuenta que los retos propuestos deben ser apropiados para el nivel de habilidad y conocimiento de los estudiantes, de lo contrario, pueden generar frustración y desmotivación en lugar de motivación y aprendizaje. Además, los educadores deben brindar retroalimentación constante y apoyo a los estudiantes para ayudar a superar los desafíos y alcanzar sus metas.

d) Propiciar la participación

Carballo y Portero (2018), mencionan que cuando los estudiantes participan activamente en el aprendizaje, están involucrando procesos de cognición social que se relacionan y sincronizan con otras funciones mentales, como la atención, la percepción, la motivación, la memoria, la autoconciencia, el lenguaje y las funciones ejecutivas. Estas áreas trabajan juntas para procesar y retener información, cuando los estudiantes participan activamente en el aprendizaje, se están involucrando emocionalmente, lo que puede ayudar a liberar dopamina, que mejora la atención y la memoria permitiendo que los estudiantes recuerden mejor la información cuando se emocionan y se involucran en el proceso de aprendizaje. Además, se sienten más comprometidos y motivados, lo que activa la corteza

prefrontal, permitiendo que los estudiantes estén involucrados en tareas que requieren atención, control y planificación, cómo responder a preguntas, hacer conexiones y solucionar problemas.

Propiciar la participación en el aprendizaje puede mejorar la retención y la comprensión de la información, ya que aumenta la motivación y la autoestima de los estudiantes, les brinda la oportunidad de expresarse, compartir ideas y obtener retroalimentación de sus compañeros y del profesor.

e) Dotar de contenidos de corto a largo plazo

Carballo y Portero (2018), plantean que cuando aprendemos algo nuevo, la información se almacena inicialmente en la memoria a corto plazo. Sin embargo, para que esa información pase a la memoria a largo plazo, se necesita un proceso llamado consolidación, que implica la repetición y el refuerzo de la información, que activa y fortalece las conexiones neuronales relacionadas con ese conocimiento en nuestro cerebro. Esto facilita la consolidación de la información en la memoria a largo plazo y mejora la retención y el recuerdo de esa información en el futuro. Además, al reforzar los conocimientos, se activan áreas cerebrales como la corteza prefrontal que está relacionada con el procesamiento y la organización de la información y el hipocampo que es responsable de la consolidación de la memoria y la transferencia de información de la memoria a corto plazo a la memoria a largo plazo, que ayuda a los estudiantes a comprender mejor los conceptos y a establecer conexiones entre diferentes ideas.

f) Feedback

Muñoz y Santa Cruz (2016), señalan que el feedback aprovecha la forma en que nuestro cerebro procesa y utiliza la información para mejorar el aprendizaje. Al proporcionar retroalimentación específica y personalizada se propicia que los estudiantes mejoren su rendimiento, ya que se activan áreas como la corteza prefrontal y las áreas de control cognitivo, que están involucradas en la reflexión, la planificación y la toma de decisiones conscientes. Estas áreas cerebrales pueden ayudar a los estudiantes a ajustar su enfoque de aprendizaje, identificar estrategias de mejora y desarrollar habilidades metacognitivas, que ayudan a los estudiantes a reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje y a desarrollar habilidades de autorregulación. Cuando los estudiantes reciben comentarios sobre su aprendizaje, tienen la oportunidad de evaluar su propio rendimiento, identificar sus fortalezas y debilidades, y establecer metas para mejorar su aprendizaje en el futuro.

4.6.2. Neurodidáctica y metacognición

Definición de Metacognición

Allueva (2002), expresa que metacognición es la capacidad de una persona para pensar y reflexionar sobre sus propios pensamientos y la propia forma de aprendizaje. Es el

conocimiento que una persona tiene para analizar sus propias habilidades y comprender cómo piensa, cómo aprende y controla su propio proceso de aprendizaje.

La metacognición implica la conciencia y el control de los procesos cognitivos, como la atención, la percepción, la memoria y el pensamiento crítico, y puede mejorar el rendimiento académico y la toma de decisiones, ya que incluye la capacidad de planificar, monitorear y evaluar el propio aprendizaje, así como el conocimiento y la aplicación de estrategias de aprendizaje efectivas, es una habilidad importante en el proceso de aprendizaje y puede ayudar a los estudiantes a ser más productivos en el aprendizaje y la resolución de problemas.

Metacognición y lectoescritura

Valenzuela (2018), expresa que en la actualidad, el conocimiento y la información están en constante cambio y evolución, por lo que el aprendizaje continuo y autónomo se ha vuelto imprescindible. Los estudiantes necesitan aprender a aprender; es decir, desarrollar habilidades y estrategias que les permitan identificar y utilizar eficazmente diferentes fuentes de información para seleccionar la información relevante y aplicarla en diferentes situaciones. De esta manera, el modelo de enseñanza donde se privilegia lo expositivo debe dar paso a un modelo más interactivo y participativo, que permita desarrollar competencias en los estudiantes para que puedan aplicar sus conocimientos y habilidades en situaciones reales y puedan resolver problemas de manera práctica.

Así, desde las líneas de alfabetización académica se promueve un enfoque que favorezca la apropiación y el uso efectivo de determinadas competencias en los diferentes contextos como lo es la metacognición, que es considerada un proceso cognitivo de segundo orden, ya que va más allá de los procesos cognitivos básicos como la percepción, la memoria o el razonamiento y se enfoca en la regulación y el monitoreo de estos procesos. Es por ello que, la lectura y la escritura al ser una actividad mental compleja requiere que los procesos cognitivos que ocurren en el cerebro de manera implícita e inconsciente regulen las exigencias cognitivas vinculadas al contenido, al propósito y a la estructura del texto, tanto en su comprensión como en su producción para que sea posible realizar la tarea de leer y escribir correctamente.

La lectura y la escritura son competencias que permiten a las personas adquirir, procesar y comunicar información de manera efectiva, en este proceso la metacognición se convierte en una pieza fundamental y necesaria para la autorregulación y el desarrollo de las funciones ejecutivas, que son acciones requeridas y valoradas en el mundo académico y profesional.

La neurodidáctica y la metacognición son importantes para promover el desarrollo de la lectura y la escritura, ya que ambos enfoques pueden ayudar a los estudiantes a comprender

mejor el proceso de aprendizaje de la lectoescritura y a identificar y superar las dificultades. Por una parte, la neurodidáctica proporciona información sobre cómo el cerebro procesa la información visual y auditiva, lo que puede ser útil para los educadores que buscan diseñar estrategias de enseñanza efectivas para la lectoescritura. Al comprender cómo el cerebro procesa la información escrita, se diseñan actividades y ejercicios que ayudan a los estudiantes a comprender mejor el lenguaje escrito. Mientras que la metacognición, permite que se desarrolle la capacidad para reflexionar sobre el propio proceso de aprendizaje; es decir, que los estudiantes sean conscientes de su propio proceso de aprendizaje con el que puedan llegar a identificar sus fortalezas y debilidades en la lectoescritura, y pueden utilizar esta información para mejorar su comprensión.

Juntos, estos enfoques pueden mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura, ya que la neurodidáctica permite diseñar estrategias de enseñanza efectivas para ayudar a los estudiantes a procesar y comprender mejor el lenguaje escrito, mientras que la metacognición puede ayudar a los estudiantes a identificar y superar sus dificultades.

4.6.3. Habilidades metafonológicas y aprendizaje de la lectura y escritura

Al referirnos a las habilidades metafonológicas es preciso mencionar su relación con la metacognición debido a que ambas están involucradas en el proceso de aprendizaje del lenguaje. Por una parte, la metacognición se refiere a la capacidad de una persona para reflexionar y controlar su propio pensamiento, lo que incluye la planificación, supervisión y evaluación de sus propias actividades cognitivas. Por otro lado, Sandoval et al. (2020), expresa que las habilidades metafonológicas se refieren a la capacidad de reflexionar sobre los sonidos que componen las palabras, separarlos y manipularlos conscientemente para comprender cómo se estructuran y se relacionan los sonidos del habla con las letras del alfabeto y cómo se combinan para formar palabras. Esta habilidad se relaciona con la conciencia fonológica, que es la capacidad de identificar y manipular los sonidos individuales que conforman las palabras.

Dentro de la habilidad metafonológica existen diferentes tipos de conciencias como: la *conciencia léxica*, que es la habilidad de identificar, recordar y utilizar palabras de manera efectiva, así como comprender la relación entre las palabras y su significado; la *conciencia silábica*, que se refiere a la capacidad de reconocer, segmentar y manipular las sílabas en las palabras. Esto incluye la habilidad de contar el número de sílabas en una palabra, dividir una palabra en sílabas y combinar sílabas para formar palabras nuevas y la *conciencia fonémica*, que implica la capacidad de reconocer, manipular y utilizar los sonidos individuales (fonemas) que componen las palabras habladas, como por ejemplo, identificar el sonido inicial, final o medio de una palabra, o separar una palabra en sus fonemas constituyentes.

Por lo tanto, el desarrollo de las habilidades metafonológicas es fundamental para el aprendizaje de la lectoescritura debido a que estas habilidades permiten a los niños comprender y manipular las unidades básicas del lenguaje, lo que facilita su capacidad para leer y escribir. En la lectura, por ejemplo, las habilidades metafonológicas permiten que los estudiantes descifren palabras nuevas y desconocidas, que identifiquen patrones en la estructura de las palabras y comprendan el significado de las palabras. Mientras que en la escritura, estas habilidades permiten que los estudiantes puedan dividir palabras en sílabas y seleccionar las letras correctas para representar los sonidos individuales en las palabras.

Los estudiantes que desarrollan estas habilidades tienen una mayor capacidad para aprender y recordar nuevas palabras y conceptos, lo que les permite tener éxito en una amplia variedad de áreas, incluidas matemáticas, ciencias y estudios sociales. Por lo que, el desarrollo de las habilidades metafonológicas es fundamental para el éxito académico en general, ya que estas habilidades son necesarias para el aprendizaje y la comprensión efectiva de todas las materias escolares. Además, el desarrollo de estas habilidades también puede ayudar a los niños a mejorar su capacidad para comunicarse verbalmente, lo que les permitirá tener éxito en la vida personal y profesional.

5. Metodología

Este estudio fue realizado en 6 sujetos pertenecientes al 2do grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare, los mismos que fueron seleccionados posteriormente a la aplicación del Test de Análisis de Lectura y Escritura TALE, a un grupo total de 22 estudiantes. Los criterios de selección de los 6 estudiantes estuvieron determinados por las puntuaciones obtenidas que correspondían a un nivel inferior de desempeño y su edad.

Una vez seleccionada la muestra, se les aplicó estrategias neurodidácticas que tenían como objetivo estimular el desarrollo de la conciencia fonológica y grafomotora, que son necesarias para la adquisición de la lectoescritura; para ello se utilizaron actividades enfocadas en las habilidades metacognitivas y metafonológicas destinadas a comprender la correspondencia del fonema-grafema, las mayúsculas y las minúsculas y la copia de escritos; actividades que están fundamentadas en el paradigma de la psicología cognitiva.

El modelo teórico que sirvió de base a esta investigación fue el constructivista y socio-constructivista de Vigotsky-Luria, que comulga de manera conceptual con algunos elementos de la psicología cognitiva. Esto, por ejemplo, sucede con el concepto de funciones ejecutivas, y los de regulación y control atencional, que son definidos de modo específico desde la psicología y psicopedagogía de carácter socio-constructivista, y guardan paralelismo con el concepto de habilidades metafonológicas de la psicología cognitiva, categorizadas como una serie de competencias que permiten operar de modo autorregulado y autocontrolado sobre el lenguaje.

Además, al inicio de cada actividad se realizaron dinámicas que tuvieron la finalidad de despertar el interés y la motivación de los estudiantes para participar en las actividades, así como también ayudar a enfocar su atención y concentración para que puedan trabajar en equipo y desarrollar las habilidades sociales como la comunicación, la escucha activa, la cooperación y el respeto mutuo, y al finalizar cada reunión se proporcionaba información de las actividades que se realizarían en la próxima visita.

5.1. Enfoque de investigación

El presente trabajo de integración curricular se fundamentó en el enfoque cuantitativo, debido a que, permitió recolectar información y realizar un análisis numérico de los resultados del Test de Análisis de Lectura y Escritura, logrando identificar los niveles generales y las características específicas alcanzados por los estudiantes del segundo grado sujetos a esta investigación.

5.2. Tipo de investigación

Del mismo modo, para el desarrollo de la investigación se utilizó el estudio de tipo **descriptivo** ya que permitió puntualizar características de la población que se estudia, detallando la naturaleza del grupo. Además, este tipo de investigación tuvo de base la aplicación del Test de Análisis de Lectura y Escritura y la revisión documental que permitieron identificar la situación actual de los estudiantes en lo que respecta al aprendizaje de la lectoescritura. Por otra parte, la investigación fue **de corte transversal**, debido a que se realizó en un período de tiempo comprendido entre el año 2022 y 2023.

5.3. Diseño de investigación

En cuanto al diseño de la investigación se empleó un diseño cuasiexperimental, debido a que, se utilizó la técnica de pre test y post test. De esta forma, el diseño propuesto se encontró estructurado por las siguientes características: un diseño de un solo grupo con medición previa (antes) y posterior (después) de la variable dependiente, pero sin grupo de control, siendo el esquema del diseño: G – O 1 – X – O 2, donde:

G: grupo objeto de estudio: estudiantes del segundo grado.

O 1: Medición previa pre – test de la variable dependiente (Lectoescritura)

X: tratamiento o variable independiente (Estrategias neurodidácticas)

O 2: medición posterior: post – test: (después de la aplicación de las estrategias neurodidácticas)

Luego de la medición previa o pre-test se obtuvieron resultados de los niveles de lectoescritura y de esos resultados se diseñó y aplicó la guía de Estrategias neurodidácticas para promover el desarrollo de la lectoescritura misma que fue ejecutada en el grupo de estudiantes que presentan dificultades y posteriormente a la ejecución de la guía se realizó el post-test.

5.4. Métodos

Del mismo modo, se sustentó el desarrollo del trabajo de investigación mediante los siguientes métodos teóricos:

En primer lugar, se utilizó el **método científico** principalmente para realizar indagaciones sobre los antecedentes y los fundamentos teóricos que se relacionen con las variables objeto de estudio. Además, permitió que se establezca y se oriente todo el proceso investigativo desde que inició hasta que finalizó.

Por otro lado, se usó el **método inductivo**, para recopilar información de la institución educativa y organizar toda la información para estructurar los objetivos, y diseñar la guía de estrategias neurodidácticas que fue una parte fundamental para el trabajo de integración curricular.

Asimismo, se empleó el **método deductivo**, puesto que, permitió realizar indagaciones a nivel internacional, nacional y local para llegar a contextualizar la problemática presente en la institución educativa y generar conclusiones para obtener explicaciones particulares.

De igual manera, se empleó el **método analítico-sintético** que sirvió para procesar y comprender de mejor manera la problemática objeto de estudio, analizarla en detalle y organizar toda la información para estructurar el diseño de la guía de estrategias neurodidácticas.

Por último, se empleó el **método estadístico**, ya que, permitió analizar y comprender los datos numéricos para realizar una descripción objetiva y comparar los resultados obtenidos en el pre-test y post-test y con ello demostrar la efectividad de la aplicación de la guía de estrategias neurodidácticas para promover el desarrollo de la lectoescritura.

5.5. Línea de investigación

El trabajo de titulación se encuentra dentro de la Línea de investigación de la carrera de psicopedagogía, malla 2019 como es: Evaluación, diagnóstico e intervención psicopedagógica en los procesos psicoeducativos y en la atención a la diversidad; específicamente en la Sub línea de investigación 1: **La Neuropedagogía y los procesos de enseñanza aprendizaje incluyente e inclusiva en los diferentes contextos y niveles de educación.**

5.6. Instrumento para la recolección de datos

Al ser la presente investigación de enfoque cuantitativo, se utilizó para la recolección de datos el Test de Análisis de Lectura y Escritura, que se aplicó para el pre-test y post-test, ya que como manifiestan Toro y Cervera, (2008) tiene el propósito determinar los niveles generales y características específicas alcanzadas por un niño de 6 a 10 años en la lectura y la escritura, para detectar deficiencias específicas en el dominio de estas habilidades, facilitando el diseño de planes y programas de intervención educativa para prevenir y corregir errores o retrasos en el aprendizaje.

La aplicación de este test se rige por los niveles correspondientes a la edad y el grado de escolaridad evaluando las áreas de lectura (letras, sílabas, palabras, textos y comprensión lectora) y escritura (copia, dictado y escritura espontánea) a través del material organizado de por: manual, 5 láminas pequeñas de lectura, 4 láminas pequeñas de dictado, 4 láminas pequeñas de comprensión lectora, una lámina grande de lectura de letras, cuaderno de resultados, registro de lectura/escritura y plantillas de corrección.

Para la administración del test, es necesario que se establezca una buena relación con los estudiantes, y se realice la evaluación en un momento del día en el que los niños se encuentren con un nivel de activación normal, evitando que estén fatigados o somnolientos

para que desarrollen de la mejor manera posible cada actividad y que los resultados no se vean afectados por la falta de motivación o interés. Asimismo, se deberá proporcionar al momento de la ejecución de cada subprueba algún tipo de reforzamiento positivo, como gestos o palabras de ánimo y se deberá tratar en lo posible de que el evaluado no se dé cuenta que está siendo cronometrado, con el fin de que esto no cause distracción y modifique su rendimiento. Es así que en cada subprueba se deberá proporcionar instrucciones para que estudiante pueda realizar correctamente la actividad y una vez administrada la subprueba para el análisis y calificación se deben tener muy presentes los criterios de error ya que en general la contabilización del número de errores es lo que más tiene en cuenta el test para determinar el nivel de desempeño.

A continuación se presenta las instrucciones para cada subprueba haciendo énfasis en la lectura de letras y copia, ya que estas áreas fueron las que se evaluaron en los estudiantes del segundo grado:

Lectura de letras: se entregó al estudiante la lámina de letras mayúsculas y se le dió la siguiente instrucción: “Lee estas letras en voz alta siguiendo el orden de izquierda a derecha”. Finalizada la actividad se entregó la lámina de letras minúsculas con siguiente orden: “Ahora lee estas letras, de izquierda a derecha”. En el registro se anotó la respuesta del estudiante, siempre que esta fue errónea y el tipo de error que cometió. Para la lectura de letras se considera válido que el estudiante diga “fff”, “efe”, “fa”, “fe” etc. Para la valoración se contabilizan los errores cometidos según los criterios de no lectura, vacilación, repetición, rectificación, sustitución y rotación.

Lectura de sílabas: “Lee esto en voz alta siguiendo el orden de arriba abajo”.

Lectura de palabras: “Lee esto en voz alta siguiendo el orden de arriba abajo”. Si el niño titubea se le puede decir: “continúa leyendo, aunque no sepas que significa alguna palabra, no te preocupes”.

Lectura de textos: Se elige el texto correspondiente al nivel de educación que el estudiante esté cursando; la edad cronológica, mental o el CI no son tomados en cuenta. Como orden se indica: “Lee esto en voz alta lo mejor que sepas”

Comprensión de lectura: Se elige el texto que corresponda al nivel de educación en el que se encuentra el estudiante y se le dirá: “Ahora vas a leer en voz baja. Fíjate bien en lo que lees, porque después te haré algunas preguntas sobre lo que has leído. Léelo una sola vez y cuando hayas terminado dímelo”. Luego se formularán las preguntas del formato y se anotarán las respuestas literales del evaluado.

Copia: Se entregó al estudiante la hoja del registro de escritura y se le dio como instrucción: “Copia todo esto en las líneas de puntos que hay a continuación de cada palabra.

Escribe con tu letra normal y en minúscula, aunque en la hoja esté en mayúscula”. Para la valoración se contabilizaron los errores según los criterios de sustitución, rotación, omisión, adición, inversión, unión y fragmentación.

Dictado: Se elige el texto correspondiente al nivel del alumno y se da la orden: “Ahora escribirás en esta página lo que yo te diré”. No debe dictarse palabra por palabra, deben dictarse las frases. Si el niño pide que le repita, se hará con toda la frase y no más de dos veces.

Escritura espontánea: Se entrega al alumno la hoja del registro de escritura y se le da la instrucción: “Ahora harás una redacción. Escribe aquí todo lo que se te ocurra sobre lo que tú quieras”. Si la redacción es demasiado reducida (1-2 líneas) se le insistirá sin aportar ideas.

Confiabilidad y validez

Según la edición del Test de Análisis de la Lectoescritura en el año 2008, para medir la fiabilidad del instrumento se llevó a cabo aplicación del mismo en dos ocasiones, separadas por un intervalo temporal de cuatro semanas, aproximadamente. Se eligieron al azar los Centros escolares de las Comunidades Autónomas de Castilla-La Mancha, Madrid, Aragón y Euskadi 54 y se efectuaron las aplicaciones a dos grupos de cada nivel educativo, los resultados obtenidos de acuerdo al coeficiente de correlación de Pearson son ($p > 001$).

Mientras que, para valorar la validez del Test de Análisis de la Lectoescritura-2000, se empleó el método de jueces, solicitando a cuatro expertos en el tema su opinión respecto a si la naturaleza de la tarea propuesta en los tres textos permitía poner de manifiesto la capacidad de comprender el mensaje incluido en un texto. En los cuatro casos la respuesta resultó afirmativa de manera unánime en la versión definitiva, correspondiente a esta edición del test. (Toro, 2000, pág. 64)

5.7. Escenario

La presente investigación se desarrolló en la Unidad Educativa Fiscomisional Educare, identificada con su código de institución educativa 11H00220, correspondiente a la zona 7, geográficamente es un centro educativo urbano, ubicada en las calles Av. Oriental de paso 08-91 y Av. Salvador Bustamante Celi de la provincia de Loja, Cantón Loja, parroquia Valle, oferta un tipo de educación regular con nivel educativo de Educación General Básica y Bachillerato, con un sostenimiento fiscomisional, régimen escolar sierra, modalidad presencial, y jornada matutina. Tiene un total de 21 docentes y 280 estudiantes, no cuenta con un Departamento de Consejería estudiantil; sin embargo, cuenta con profesionales capacitados como un psicólogo educativo, una trabajadora social y una terapeuta del lenguaje.

Figura 1. *Unidad Educativa Fiscomisional Educare. Escenario en el que se realizó la investigación.*



Fuente: Google maps (<https://n9.cl/a4ufl>)

5.8. Población y muestra

5.8.1. Población

Para el desarrollo de la investigación, se tomó en cuenta a la población real que corresponde a los 22 estudiantes que se encuentran cursando el segundo grado de educación básica en la Unidad Educativa Fiscomisional Educare.

5.8.2. Muestra

Por otra parte, al ser una investigación con una propuesta de intervención, y que su proceso implica procedimientos casi individualizados para lograr los objetivos propuestos, se seleccionó el muestreo no probabilístico de tipo intencional. Bajo este criterio se constituyó la muestra por el grupo de 6 estudiantes de segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare, que se encuentran dentro del rango de edad de aplicación del test. Los cuales fueron seleccionados según las dificultades que presentan en el aprendizaje de la lectoescritura para aplicar la guía de estrategias neurodidácticas.

Criterios de inclusión

- Estudiantes que presenta mayores dificultades en el aprendizaje de la lectoescritura de acuerdo al criterio de la docente y según los resultados del Test de Análisis de Lectura y Escritura TALE
- Que cumplan la edad para la aplicación del Test de Análisis de Lectura y Escritura TALE
- Que sus padres hayan firmado el consentimiento para la evaluación e intervención

Criterios de exclusión

- Estudiantes que no estén dentro del rango de edad para aplicar el Test TALE (menores de 6 años)
- Estudiantes que no presenten dificultades en el aprendizaje de la lectoescritura

Tabla 1. *Población y muestra*

Informantes	Población	Muestra
Estudiantes de 2do grado Educación Básica	22 estudiantes	6 estudiantes
Total	22	6

Nota. Datos obtenidos por medio de la directora de la institución educativa.

5.9. Procesamiento de los datos obtenidos

La investigación se efectuó de la presente manera:

En primer lugar, se llevó a cabo la aplicación del Test TALE como pre-test para identificar en qué nivel se encuentran los estudiantes y qué características específicas poseen antes de la aplicación de la guía de estrategias neurodidácticas. Se procedió a realizar un análisis descriptivo e inferencial a partir de la tabulación de los resultados que situaban a los estudiantes según los errores cometidos en el repertorio de habilidades de la lectura y escritura en los niveles normal, medio e inferior a los mínimos.

A partir de estos resultados se procedió a diseñar y aplicar una guía de estrategias neurodidácticas que contenía un total de 20 actividades para estimular la conciencia fonológica y grafomotora, beneficiando a los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare.

Por último, después de la aplicación de la guía de estrategias neurodidácticas a los estudiantes del segundo grado se les aplicó el post-test del Test TALE, con la finalidad de validar la guía e identificar el nivel y características específicas que poseen los estudiantes comparando los resultados antes y después de la intervención.

5.10. Proceso para el desarrollo de la guía de intervención

El presente trabajo enfocado en las estrategias neurodidácticas para promover el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes del segundo grado, fue planteado considerando los siguientes aspectos para el desarrollo de la guía de intervención:

Tabla 2. Proceso para el desarrollo de la guía de intervención

TALLER I: Socialización	
Tema:	Presentación
Objetivo:	Proporcionar información acerca de las estrategias neurodidácticas para promover el desarrollo de la lectoescritura.
TALLER II: Aprendiendo las vocales	
Tema:	Las vocales
Objetivo:	Aplicar la estrategia neurodidáctica de generar emoción en los estudiantes para reforzar el aprendizaje de las vocales
Estrategia neurodidáctica:	Generar emoción
TALLER III: Descubriendo las consonantes	
Tema:	Las consonantes
Objetivo:	Emplear las estrategias neurodidácticas para despertar el interés de los estudiantes en el reconocimiento de las consonantes.
Estrategia neurodidáctica:	Despertar interés
TALLER IV: El mundo de las letras	
Tema:	Las letras mayúsculas y minúsculas
Objetivo:	Utilizar la estrategia neurodidáctica de proponer retos para aumentar la capacidad de los estudiantes de experimentar sensaciones positivas respecto al aprendizaje de las letras.
Estrategia neurodidáctica:	Proponer retos
TALLER V: Identificación de letras	
Tema:	El alfabeto
Objetivo:	Usar la estrategia neurodidáctica de involucrar de forma activa a los estudiantes para afianzar el aprendizaje de las letras
Estrategia neurodidáctica:	Propiciar la participación
TALLER VI: Animando a la escritura	
Tema:	Escritura de letras
Objetivo:	Reforzar el aprendizaje de la escritura de los estudiantes a través de la estimulación de la memoria como estrategia neurodidáctica
Estrategia neurodidáctica:	Estimular la memoria
TALLER VII: Copiando ando	
Tema:	Reconocimiento de las letras
Objetivo:	Realizar una recopilación de todo lo aprendido durante los talleres a través de la estrategia neurodidáctica de la retroalimentación
Estrategia neurodidáctica:	Retroalimentación

Elaborado por: Quizhpe, Yoselin

6. Resultados

Población con la que se trabajó en la investigación

Tabla 3. Edad y género de la población investigada

Edad	Género				Total	
	Femenino		Masculino		f	%
	f	%	f	%		
6 años	1	17%	3	50%	4	67%
7 años	1	17%	1	17%	2	33%
Total	2	33%	4	67%	6	100%

Nota. Datos de identificación obtenidos del Test de Análisis de Lectura y Escritura (TALE) a los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare

Elaborado por: Quizhpe, Yoselin

Figura 1. Edad y género de la población investigada

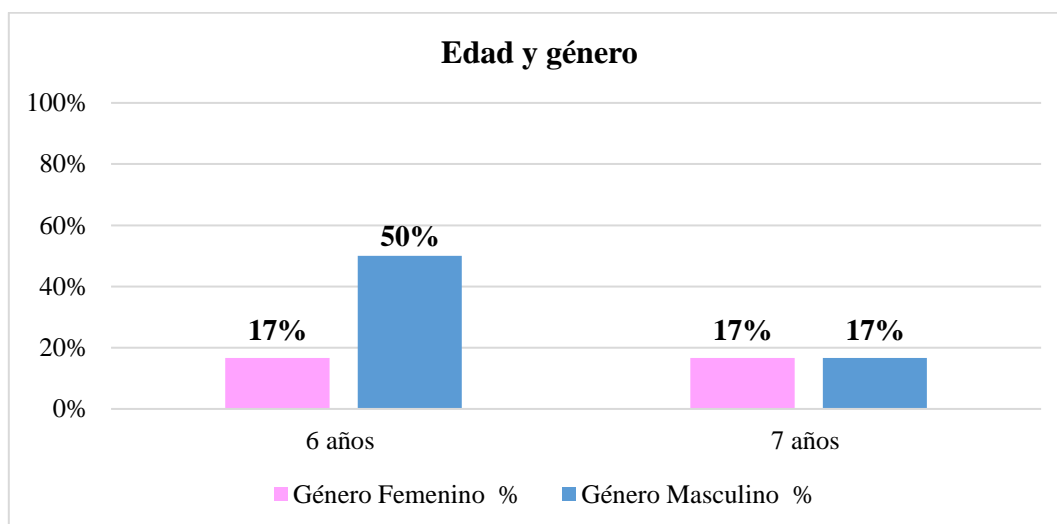


Figura 1: Edad y género de la población

Elaborado por: Quizhpe, Yoselin

Análisis e interpretación

En base a los datos observados en la tabla 3, se presentan los resultados referentes a la edad y género, encontrándose que el 67% de la población investigada pertenecen al género masculino, mientras que el 33% restante corresponde al género femenino, obteniendo el género masculino un mayor porcentaje.

Asimismo, de la presente población el 67% se encuentra en la edad de 6 años y el 33% en la edad de 7 años. De este modo, la población investigada en cuanto se refiere al género, es en mayor porcentaje en el género masculino, mientras que en la edad los 6 años es el porcentaje en el que se encuentra la mayoría de la población.

Objetivo 1: Identificar los niveles generales y características específicas de la lectura y escritura en los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare, mediante el Test de Análisis de Lectura y Escritura.

Resultados del Pre-test del Test de Análisis de Lectura y Escritura

Resultados del sub-test de lectura

Tabla 4. Pre-test de lectura de letras de cada estudiante

Estudiantes	PRE-TEST Número de errores		
	11-12 errores (Nivel Normal)	13-25 errores (Nivel Medio)	26 a más errores (Nivel Inferior)
Estudiante 1			53 errores
Estudiante 2			36 errores
Estudiante 3			35 errores
Estudiante 4			46 errores
Estudiante 5		25 errores	
Estudiante 6			29 errores

Nota. Resultados obtenidos del Test de Análisis de Lectura y escritura (TALE) de los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare

Elaborado por: Quizhpe, Yoselin

En la tabla 4 se presentan los resultados del pre-test del test TALE en relación a lectura de letras que cada estudiante obtuvo según el total de errores cometidos en la realización de la tarea, lo que permite especificar de manera individualizada el desempeño de cada estudiante, destacándose la estudiante número 5 del resto de sus compañeros debido a que es la única que alcanzó el nivel medio registrando el menor número de errores.

Tabla 5. Pre-test de lectura de letras del grupo

Lectura de letras (Nivel I) Repertorio de habilidades situadas en el nivel normal, medio e inferior a los mínimos	PRE-TEST	
	f	%
11-12 errores (Nivel Normal)	0	0%
13-25 errores (Nivel Medio)	1	17%
26 a más errores (Nivel Inferior)	5	83%
TOTAL	6	100%

Nota. Resultados obtenidos del Test de Análisis de Lectura y escritura (TALE) a los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare

Elaborado por: Quizhpe, Yoselin

En la tabla 5 se presentan los resultados del pre-test del Test TALE en relación a lectura de letras que permiten identificar el nivel en el que se encuentran los estudiantes como grupo, encontrándose en mayor porcentaje el 83% en el nivel inferior registrando varios errores significativos.

Figura 2. Pre-test de lectura de letras del grupo

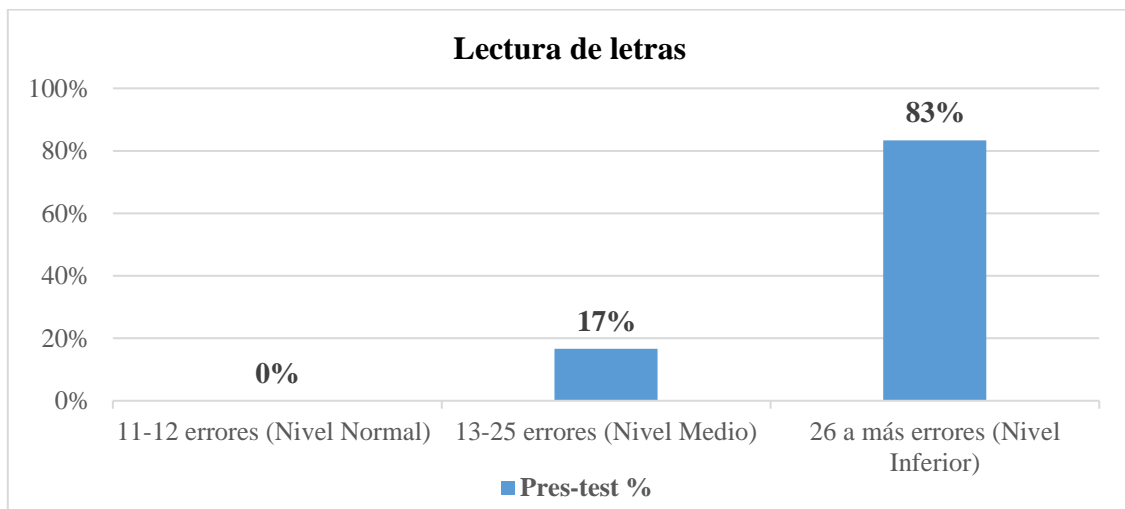


Figura 2: Pre-test de Lectura de letras del grupo.

Elaborado por: Quizhpe, Yoselin

Análisis e interpretación

En relación a la aplicación al sub-test de lectura del Test TALE, se presentan los resultados que corresponden a la evaluación del pre-test en el área de lectura de letras, en los que se encuentra que el 83% de los estudiantes (5 estudiantes) se ubican en un nivel inferior puesto que cometen entre 26 a más errores significativos que superan lo normal según lo esperado a su nivel de escolaridad y sólo el 17% (la estudiante número 5) alcanza el nivel medio puesto que la cantidad de errores que comete la ubican en el rango de 13 a 25 errores.

Ante estos datos estadísticos resulta evidente mencionar que los estudiantes presentan dificultad al momento de leer y discriminar las letras que observan, razón por la cual cometen una cantidad de errores considerables. En este sentido, Toro y Cervera (2008), definen a la lectura oral como “un conjunto de respuestas verbales articulatorias, emitidas selectivamente ante un conjunto de estímulos visuales constituidos por lo que llamamos letras” (pág. 12).

De acuerdo con lo que expresan estos autores se puede decir que, los estudiantes del segundo grado que fueron evaluados poseen un nivel inadecuado en lo que respecta a la lectura de letras debido a que, aún no toman conciencia por completo que los sonidos se pueden representar a través de letras. Esto puede deberse a diferentes factores como la falta de exposición al lenguaje tanto en el entorno familiar como escolar, el uso de estrategias tradicionales o la poca actividad cerebral de las áreas que se encargan del procesamiento de la información.

Considerando que esta investigación está fundamentada en la teoría psicológica y neuropsicológica de Vigotsky-Luria, se destaca el papel que desempeñan los factores

neuropsicológicos en específico el factor de análisis y síntesis fonemático que incide en la discriminación y diferenciación de los fonemas, y el factor de regulación y control influye en los procesos inhibitorios y excitatorios necesarios para el sostenimiento de la actividad.

Resultados del sub-test de escritura

Tabla 6. Pre-test de Ortografía-Copia de cada estudiante

Estudiantes	Número de errores		
	0-8 errores (Nivel Normal)	9-17 errores (Nivel Medio)	18 a más errores (Nivel Inferior)
Estudiante 1			31 errores
Estudiante 2			27 errores
Estudiante 3			25 errores
Estudiante 4			24 errores
Estudiante 5		16 errores	
Estudiante 6		17 errores	

Nota. Resultados obtenidos del Test de Análisis de Lectura y escritura (TALE) a los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare

Elaborado por: Quizhpe, Yoselin

En la tabla 6 se presentan los resultados del pre-test del Test TALE en relación a la ortografía-copia que cada estudiante obtuvo según el total de errores cometidos en la realización de la tarea, lo que permite especificar de manera individualizada el desempeño de cada estudiante, desatándose la estudiante número 5 ya que se ubica en el nivel medio registrando menor número de errores que el resto de sus compañeros.

Resultados generales del sub-test de ortografía-copia

Tabla 7. Pre-test de Ortografía-Copia del grupo

Ortografía-copia (Nivel I) Repertorio de habilidades situadas a niveles superior, medio e inferior a los mínimos	PRE-TEST	
	f	%
0-8 errores (Nivel Normal)	0	0%
9-17 errores (Nivel Medio)	2	33%
18 a más errores (Nivel Inferior)	4	67%
TOTAL	6	100%

Nota. Resultados obtenidos del Test de Análisis de Lectura y Escritura (TALE) a los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare

Elaborado por: Quizhpe, Yoselin

En la tabla 7 se presentan los resultados del pre-test del Test TALE en relación a la ortografía-copia que permiten identificar el nivel en el que se encuentran los estudiantes como grupo, encontrándose en mayor porcentaje el 67% en el nivel inferior registrando varios errores significativos.

Figura 3. *Pre-test de Ortografía-Copia*

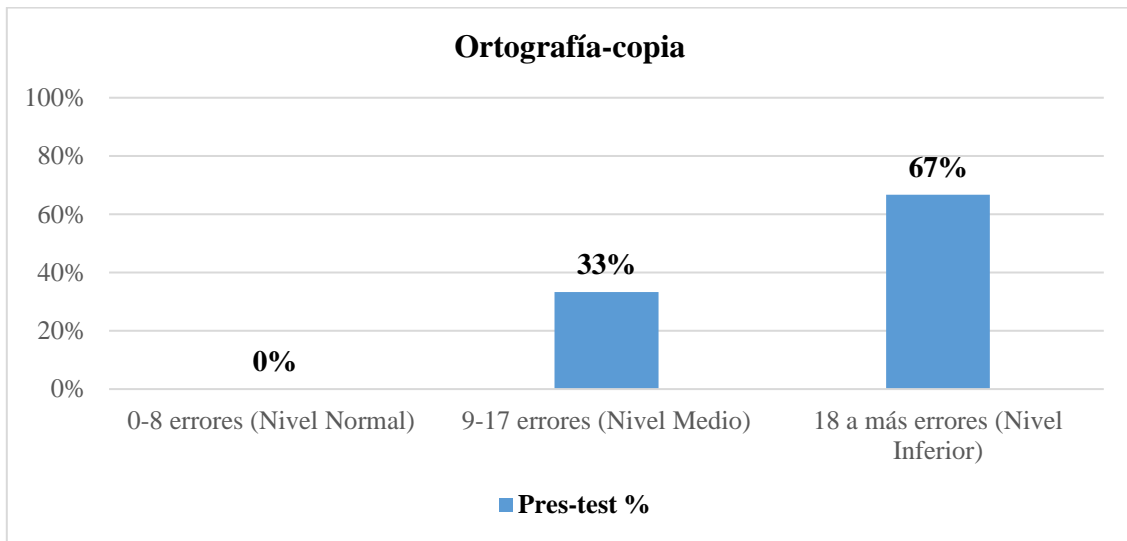


Figura 3: *Ortografía Copia Pre-test del grupo experimental*
Elaborado por: Quizhpe, Yoselin

Análisis e interpretación

Tomando en cuenta la aplicación del pre-test en el área de escritura del Test TALE dentro del área de ortografía-copia se obtuvo como resultados que el 67% (4 estudiantes) se ubican en un nivel inferior a los mínimos puesto que cometen de 18 a más errores, mientras que el 33% restante (2 estudiantes) registran entre 9 a 17 errores que los ubican en el nivel medio según lo esperado a su nivel de escolaridad, destacándose la estudiante número 5 presentando menor cantidad de errores a diferencia del resto de sus compañeros.

Con estos resultados se puede establecer que los estudiantes de segundo grado cometen varios errores al momento de copiar las grafías, siendo un indicador que presentan dificultad en la escritura. Al respecto Toro y Cervera (2008), establecen que el “modelo de escritura a copiar, las letras, se constituye en estímulos discriminativos de una conducta manual (escribir) que tiene como consecuencia la aparición de otros estímulos visuales, las letras escritas por el sujeto, semejantes a las primeras” (pág. 15).

Después del criterio expuesto por estos autores se puede señalar que los estudiantes tienen dificultad al momento de reconocer, reproducir e imitar los grafemas expuestos razón por la cual cometen gran cantidad de errores, que pueden ser causados por problemas de atención y concentración o problemas de motricidad fina que pueden generar imprecisiones al momento de realizar los trazos, como también pueden ser resultado de problemas de lectura, debido a que si el estudiante tiene dificultad para leer, puede tener dificultad para comprender lo que observa y, por lo tanto, copiarlo con precisión.

Considerando que esta investigación está fundamentada en la teoría psicológica y neuropsicológica de Vigotsky-Luria, se destaca el papel que desempeñan los factores neuropsicológicos en específico el factor de integración cinestésico, que interviene en la ejecución del movimiento de la mano en forma de pinza para poder escribir, el factor cinético, que influye en la coordinación de la fuerza y la presión de los movimientos de la mano para realizar los trazos de cada grafía, y el factor de regulación y control que incide en la capacidad para realizar y sostener la actividad.

Objetivo 2: Diseñar una guía de estrategias neurodidácticas para promover el desarrollo de la lectoescritura de los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare.

Para dar respuesta a este objetivo se procedió a diseñar e implementar la guía de estrategias neurodidácticas para promover el desarrollo de la lectoescritura titulada “Neuroenseña a leer y escribir a través de la neurodidáctica”, dirigida a los estudiantes del segundo grado, para ello se ha considerado los siguientes aspectos:

Datos generales

Institución educativa: Unidad Educativa Fiscomisional Educare

Participantes: 6 estudiantes del segundo grado de Educación General Básica

Edad: 6 y 7 años

Fecha de inicio: 09/01/2023 **Fecha de culminación:** 10/02/2023

Horario: Se encuentra sujeto a los horarios permitidos por la docente

Duración: seis semanas

Frecuencia: tres veces por semana

La guía de estrategias neurodidácticas se encuentra estructurada por siete talleres, cada uno enfocado en una temática específica que está vinculada a una estrategia y factor neuropsicológico para realizar un total de 20 actividades que tienen la finalidad de estimular la conciencia fonológica y grafomotora para promover el aprendizaje de la lectoescritura y desarrollar las habilidades metacognitivas y metafonológicas. Asimismo, al plantear cada taller se creyó pertinente realizar actividades de inicio para presentar las temáticas y objetivos a alcanzar, desarrollo para realizar dinámicas y propiamente el contenido de las actividades enfocadas en las habilidades de la lectoescritura y por último como cierre del taller se brinda un espacio para resolver inquietudes y proporcionar información de las actividades que se realizarían en la próxima reunión. Esta metodología se utilizó con la finalidad de generar un espacio dinámico e interactivo que llegue a generar emoción, interés, curiosidad y sobre todo participación activa de los estudiantes.

Tabla 8. Planificación para la aplicación de la guía

GUÍA DE ESTRATEGIAS NEURODIDÁCTICAS					
Estrategias neurodidácticas	Factor neuropsicológico	Tema	Objetivo	Nº	Actividades
TALLER 2 Generar emociones positivas que activen la amígdala para procesar, almacenar y recuperar información emocional.	Regulación y control, junto con el fondo emocional y la posibilidad de incluirse en el trabajo/ Oído fonemático/ Retención audio-verbal	Lectura de vocales	Aplicar la estrategia neurodidáctica de generar emoción en los estudiantes para reforzar el aprendizaje de las vocales	1 Ruleta de sonidos de animales o cosas comunes que contienen los sonidos de las vocales que deben mencionar y reconocer.	
				2 ¿Qué suena? Identifica el sonido inicial de cada nombre de la imagen que se vaya mencionando al presentar cada tarjeta.	
				3 Clasifica las imágenes en el sonido/letra que corresponde se mencionara un fonema diferente para que lleguen a identificar y distinguir las vocales y asociarlas con las imágenes.	
TALLER 3 Despertar el interés activa la corteza prefrontal, parietal e hipocampo para procesar y retener información.	Oído fonemático/ Retención audio-verbal/ Retención visuo-verbal/ Organización espacial	Lectura de consonantes	Emplear las estrategias neurodidácticas para despertar el interés de los estudiantes en el reconocimiento de las consonantes	4 Dominó de letras e imágenes para reconocer las consonantes más sencillas y que no tienen variantes: m, p, l, d, n, f, t.	
				5 El monstruo come letras para reconocer las consonantes que pueden tener variaciones o son propensas a confundirse: r, rr, b, v, g, j, c, q, s, z, y, ll.	
				6 Empareja la letra con la imagen para reconocer las consonantes de uso poco común y que requieren un mayor esfuerzo fonético: h, ch, k, ñ, x, w.	
TALLER 4 Proponer retos activa la red de atención dorsal que estimula la atención, la memoria de trabajo y el pensamiento crítico.	Oído fonemático/ Retención audio-verbal/ Regulación y control	Lectura de consonantes	Utilizar la estrategia neurodidáctica de proponer retos para aumentar la capacidad de los estudiantes de experimentar sensaciones positivas respecto al aprendizaje de las letras.	7 Rompecabezas de letras unir y formar las piezas de letras mayúsculas y minúsculas con las imágenes correspondientes a cada letra.	
				8 Tablero de letras para emparejar las letras mayúsculas y minúsculas que están en el tablero con juegos de letras.	
				9 Captura las letras del alfabeto para buscar y capturar las letras mayúsculas y minúsculas esparcidas por el aula y colocarlas en sus cajas correspondientes.	

<p>TALLER 5 Propiciar la participación activa la corteza prefrontal para mejorar la retención y la comprensión de la información.</p>	<p>Oído fonemático/ Retención audio-verbal/ Retención visuo-verbal/ Organización espacial</p>	<p>Usar la estrategia neurodidáctica de involucrar de forma activa a los estudiantes para afianzar el aprendizaje de las letras.</p>	<p>10 Ruedas de imágenes fonológicas del abecedario se presentan ruedas de imágenes y marcar si se relacionan con la letra que está en el centro.</p> <p>11 Veo-veo una cosa que empieza por la letra... para que se asocie la letra inicial de una palabra con algún objeto que observan.</p> <p>12 Memori de rimas para identificar los sonidos finales similares</p>
<p>TALLER 6 Dotar de contenidos de corto a largo plazo activa la corteza prefrontal y el hipocampo para facilitar el aprendizaje y la retención de información</p>	<p>Integración cinestésica/ Integración cinética/ Retención visuo-verbal/ Organización espacial</p>	<p>Reforzar el aprendizaje de la escritura de los estudiantes a través de la estimulación de la memoria como estrategia neurodidáctica.</p>	<p>13 Construye letras con plastilina y cópiala en papel y menciona cómo se llama.</p> <p>14 Encuentra y copia la letra escondida buscar las letras escondidas entre símbolos y números y copiarlas</p> <p>15 Memorama de letras se presentan pares de tarjetas que los estudiantes deberán buscar y cuando encuentren el par deberán mencionar y escribir la letra que encontraron.</p>
<p>TALLER 7 Propiciar retroalimentación específica activa la corteza prefrontal y las áreas de control cognitivo para procesar y retener información relevante y desarrollar habilidades metacognitivas.</p>	<p>Integración cinestésica/ Integración cinética/ Retención audio-verbal/ Retención visuo-verbal</p>	<p>Realizar una recopilación de todo lo aprendido durante los talleres a través de la estrategia neurodidáctica de la retroalimentación</p>	<p>16 Remarca y escribe remarcar las letras siguiendo la forma, para después en los recuadros en blanco copiar las letras para formar la palabra.</p> <p>17 Bingo de letras e imágenes se presentan pictogramas varios de ellos con la representación de objetos y debajo de estos habrá recuadros donde los estudiantes deberán ir colocando las letras para armar el nombre que representa la imagen para después copiarla.</p> <p>18 Descubre las letras secretas: se presenta una plantilla del abecedario pictográfico para que asocien las imágenes con la letra inicial y puedan copiar y descubrir las letras.</p> <p>19 Completa lo que falta: se le presenta a los estudiantes palabras que deben observar y en su ficha identificar qué letras faltan y copiarlas.</p> <p>20 Tablero observo, construyo y escribo para observar en las tarjetas letras que forman una palabra, para que puedan buscar letra por letra y construir la palabra y copiarla.</p>

Copia

Objetivo 3: Demostrar la efectividad de la aplicación de la guía de estrategias neurodidácticas para promover el desarrollo de la lectoescritura de los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare antes y después de la intervención.

Resultados del Post-test del Test de Análisis de Lectura y Escritura

Resultados del sub-test de lectura

Tabla 9. Post-test de lectura de letras de cada estudiante

Estudiantes	PRE-TEST Número de errores			POST-TEST Número de errores		
	11-12 errores (Nivel Normal)	13-25 errores (Nivel Medio)	26 a más errores (Nivel Inferior)	11-12 errores (Nivel Normal)	13-25 errores (Nivel Medio)	26 a más errores (Nivel Inferior)
Estudiante 1			53 errores			38 errores
Estudiante 2			36 errores		23 errores	
Estudiante 3			35 errores			26 errores
Estudiante 4			46 errores		24 errores	
Estudiante 5		25 errores			15 errores	
Estudiante 6			29 errores		18 errores	

Nota. Resultados obtenidos del Test de Análisis de Lectura y escritura (TALE) a los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare

Elaborado por: Quizhpe, Yoselin

En la tabla 9 se presentan los resultados del pre-test y post-test del Test TALE en relación a lectura de letras que cada estudiante obtuvo según el total de errores cometidos en la realización de la tarea. Estos errores reflejan de manera individualizada el desempeño de cada estudiante antes y después de la aplicación de la guía de estrategias neurodidácticas.

Tabla 10. Pre-test y post-test de lectura de letras del grupo

Lectura de letras (Nivel I) Repertorio de habilidades situadas a niveles superior, medio e inferior a los mínimos	PRE-TEST		POST-TEST	
	f	%	f	%
11-12 errores (Nivel Normal)	0	0%	0	0%
13-25 errores (Nivel Medio)	1	17%	4	67%
26 a más errores (Nivel Inferior)	5	83%	2	33%
TOTAL	6	100%	6	100%

Nota. Resultados obtenidos del Test de Análisis de Lectura y escritura (TALE) a los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare

Elaborado por: Quizhpe, Yoselin

En la tabla 10 se presentan los resultados del pre-test y post-test del test TALE en relación a lectura de letras que permiten determinar el nivel en el que se encuentran los estudiantes como grupo antes y después de la aplicación de la guía de estrategias neurodidácticas.

Figura 4. Pre-test y Post-test de lectura de letras

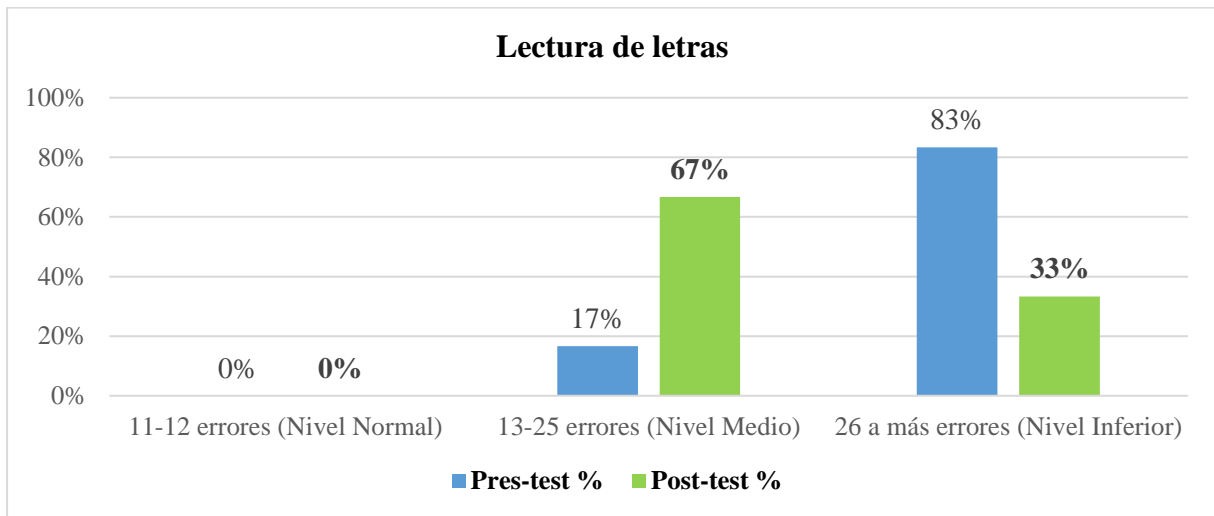


Figura 4: Pre-test y Post-test de Lectura de letras.

Elaborado por: Quizhpe, Yoselin

Análisis e interpretación

En relación a la aplicación del pre-test en el área de lectura de letras se obtuvo que el 83% de los estudiantes se ubica en un nivel inferior cometiendo más de 26 errores y sólo el 17% se encuentra en el nivel medio puesto que comete un número de errores que se encuentran en el rango de 13 a 25.

Luego de la aplicación de la guía de estrategias neurodidácticas se obtuvo como resultados del post-test que el 67% (4 estudiantes) se ubica en el nivel medio puesto que cometen entre 13 a 25 errores y el 33% restante (2 estudiantes) a pesar de que disminuyeron en la cantidad de errores aún se mantienen en el nivel inferior pues aún se encuentran en el rango de más de 26 errores significativos.

De acuerdo con estos resultados es conveniente mencionar que los estudiantes presentan un progreso en la habilidad de la lectura, ya que alcanzaron el nivel medio. Sin embargo, aún cometen errores según lo esperado a su nivel de escolaridad, esto puede ser debido a factores externos como el tiempo de aplicación de la guía pues se requiere de un periodo de tiempo más prolongado para notar un mejor desempeño en el área de la lectura puesto que esta habilidad, requiere de un proceso continuo, práctica, exposición a diferentes tipos de estímulos, retroalimentación constante y mayor estimulación enfocándose en los factores neuropsicológicos de análisis y síntesis fonemático y regulación y control puesto que estos factores permiten desarrollar la conciencia fonológica y la capacidad de garantizar la ejecución y sostenimiento de una tarea en específico.

Resultados del sub-test de escritura

Tabla 11. *Post-test de Ortografía-Copia de cada estudiante*

Estudiantes	PRE-TEST Número de errores			POST-TEST Número de errores		
	0-8 errores (Nivel Normal)	9-17 errores (Nivel Medio)	18 a más errores (Nivel Inferior)	0-8 errores (Nivel Normal)	9-17 errores (Nivel Medio)	18 a más errores (Nivel Inferior)
Estudiante 1			31 errores			25 errores
Estudiante 2			27 errores		15 errores	
Estudiante 3			25 errores			18 errores
Estudiante 4			24 errores			19 errores
Estudiante 5		16 errores			9 errores	
Estudiante 6		17 errores			11 errores	

Nota. Resultados obtenidos del Test de Análisis de Lectura y escritura (TALE) a los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare

Elaborado por: Quizhpe, Yoselin

En la tabla 11 se presentan los resultados del pre-test y post-test del Test TALE en relación a la ortografía-copia que cada estudiante obtuvo según el total de errores cometidos en la realización de la tarea. Estos errores reflejan de manera individualizada el desempeño de cada estudiante antes y después de la aplicación de la guía de estrategias neurodidácticas.

Tabla 12. *Pre-test y Post-test de Ortografía-Copia del grupo*

Ortografía-copia (Nivel I) Repertorio de habilidades situadas a niveles superior, medio e inferior a los mínimos	PRE-TEST		POST-TEST	
	f	%	f	%
0-8 errores (Nivel Normal)	0	0%	0	0%
9-17 errores (Nivel Medio)	2	33%	3	50%
18 a más errores (Nivel Inferior)	4	67%	3	50%
TOTAL	6	100%	6	100%

Nota. Datos de identificación obtenidos del Test de Análisis de Lectura y Escritura (TALE) a los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare

Elaborado por: Quizhpe, Yoselin

En la tabla 12 se presentan los resultados del pre-test del Test TALE en relación a la ortografía-copia que permiten determinar el nivel en el que se encuentran los estudiantes como grupo antes y después de la aplicación de la guía de estrategias neurodidácticas.

Figura 5. Pre-test y Post-test de Ortografía-Copia

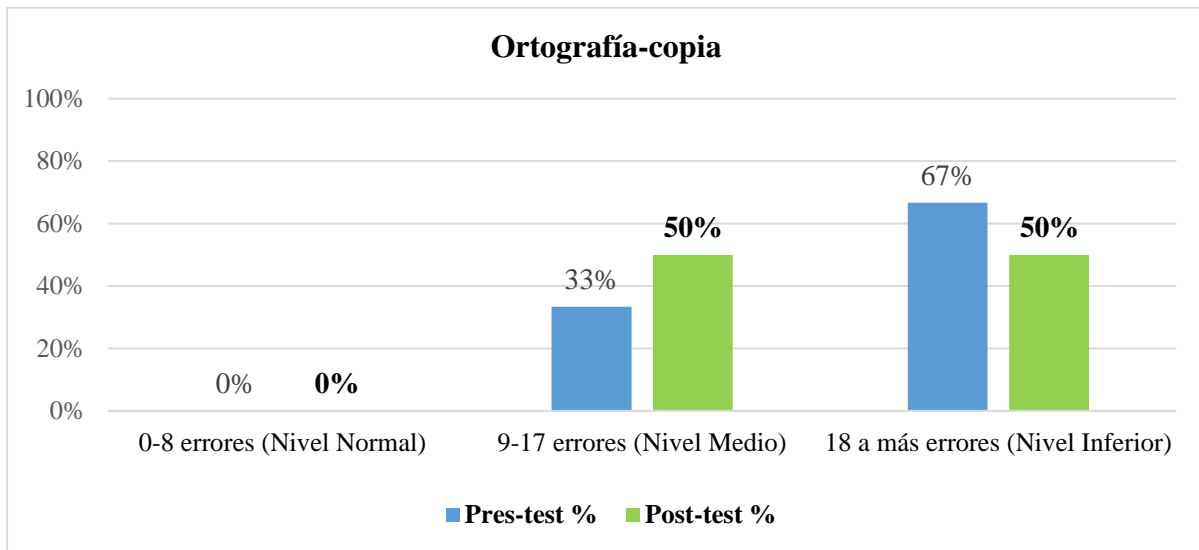


Figura 5: Ortografía Copia Pre-test y Post-test

Elaborado por: Quizhpe, Yoselin

Análisis e interpretación

En lo que respecta a ortografía-copia se obtuvo como resultados del pre-test que el 67% de los estudiantes se ubica en un nivel inferior a los mínimos registrando más de 18 errores significativos, mientras que el 33% restante se ubica en el nivel medio cometiendo de 9 a 17 errores según lo esperado a su nivel de escolaridad.

Después de la aplicación de la guía de estrategias neurodidácticas los resultados del post-test arrojan que el 50% (3 estudiantes) alcanzan el nivel medio puesto que cometen entre 9 a 17 errores, mientras que el 50% restante (3 estudiantes) a pesar de que disminuyeron en la cantidad de errores aún se mantienen en el nivel inferior debido a que se encuentran en el rango de 18 a más errores significativos.

Ante estos resultados se puede deducir que existe un avance mínimo en el aprendizaje de la escritura, esto puede ser debido al tiempo de aplicación de la guía y a factores externos que pueden incidir en el rendimiento de los estudiantes. Al igual que en la habilidad de la lectura, el desarrollo de la escritura requiere de una estimulación a largo plazo, así como una estructura adecuada y una atención cuidadosa a las necesidades y características individuales de cada estudiante. Con el tiempo, la práctica y la estimulación enfocada en los factores neuropsicológicos de integración cinestésico, cinético, regulación y control se llegará a desarrollar la conciencia fonológica y grafomotora.

7. Discusión

El presente Trabajo de Integración Curricular denominado Estrategias neurodidácticas para promover el desarrollo de la lectoescritura se llevó a cabo en la Unidad Educativa Fiscomisional Educare, en el segundo grado con una muestra correspondiente a 6 estudiantes, 2 de género femenino y 4 de género masculino que se encuentran entre los 6 y 7 años de edad. Con los que se llegó a obtener información y realizar la discusión de los resultados de acuerdo a cada objetivo específico.

Para dar respuesta al primer objetivo específico, se planteó: Identificar los niveles generales y características específicas de la lectura y escritura en los estudiantes del segundo grado, mediante el Test de Análisis de Lectura y Escritura (TALE), los resultados demuestran que los estudiantes evaluados en su mayoría varones, antes de la aplicación de la guía de estrategias neurodidácticas, se ubican según el número de errores cometidos en el sub-test de lectura y escritura en un nivel inferior a los mínimos establecidos por el test y sólo una niña alcanza el nivel medio resultando notario que tiene un mejor desempeño que el resto de sus compañeros tanto en lectura como en escritura.

Estos resultados se contrastan con la investigación de Dykstra y Tinney (1969), quienes exponen que al comparar 1 659 niños y 1 624 niñas, de las escuelas de Pensylvania, Michigan, Nueva York y Nueva Jersey, recogieron gran cantidad de información que comprueba la superioridad de las niñas, tanto en lo referente a la madurez como en el aprendizaje de la lectura en primer y segundo grado, demostrando que las niñas tienen aptitudes de discriminación visual y auditiva más desarrolladas en el momento de la madurez, y que son superiores en cuanto a aptitud para la lectura y la ortografía, las convenciones del lenguaje (uso y puntuación) en el segundo grado.

Mullis et al. (2007), manifiestan que el Programa PIRLS, que evalúa a estudiantes de 4° de primaria destacó en sus Informes para los años 2001 y 2006 que las chicas obtienen un mejor rendimiento en lectura que los chicos y que dicha ventaja correspondió, en promedio para todos los países participantes, a 20 puntos en 2001 y a 17 en 2006.

Otros estudios a nivel internacional presentados por la OCDE (2010), coinciden en documentar diferencias en el rendimiento de los estudiantes en distintas disciplinas en función de su sexo. Por ejemplo, el Programa PISA, que mide las competencias de estudiantes, muestra la existencia de una clara ventaja a favor de las chicas en lectura, así como cierta superioridad de los chicos en matemáticas.

Los resultados de las investigaciones de los autores mencionados anteriormente son similares a los obtenidos en la presente investigación, puesto que las niñas suelen tener un

mayor nivel de madurez emocional y social temprano en la infancia y suelen tener una mayor capacidad para el lenguaje y las habilidades de comunicación en general, usan oraciones más largas y complejas, articulan mejor y usan un vocabulario más rico, que depende de factores como la exposición y estimulación temprana, de la motivación y la enseñanza recibida lo que podría influir en su capacidad para aprender y desarrollar temprano las habilidades de leer y escribir antes que los niños.

Respecto al segundo objetivo específico que consistió en diseñar una guía de estrategias neurodidácticas para promover el desarrollo de la lectoescritura de los estudiantes del segundo grado, se llevó a cabo el análisis de resultados del pre-test y a partir de estos resultados se procedió a diseñar actividades que están relacionadas con las estrategias neurodidácticas y con los factores neuropsicológicos que tuvieron la finalidad de fortalecer y estimular la conciencia fonológica y grafomotora. Además, permitió que los estudiantes construyan sus conocimientos y desarrollen sus habilidades cognitivas, motoras y sociales lo que posibilitó un mejor desempeño en el aprendizaje de la lectoescritura.

Estos resultados se contrastan con la investigación de Cajamarca y Sucuzhañay (2022), quienes mencionan que para solventar las necesidades identificadas en los estudiantes diseñaron una Guía de Estrategias basadas en Neurodidáctica, teniendo en cuenta los 4 pilares de la Neuroeducación (emoción, movimiento físico, memoria y motivación). Dichas estrategias fueron una alternativa para desarrollar y fortalecer los métodos de enseñanza de la lectoescritura, mediante ejercicios que trabajaron la conciencia fonológica, las competencias emocionales, la socialización y las habilidades psicomotoras, cada estrategia llegó a potenciar las diferentes áreas cerebrales que intervienen en el aprendizaje de la lectoescritura.

Blanchette et al. (2020), manifiestan que el cerebro es la raíz del aprendizaje y que es necesario conservar activas a las neuronas para que este aprendizaje sea eficaz y eficiente, para llegar a este estado de activación quien guie el aprendizaje debe incluir estrategias donde optimice la comprensión con constante práctica y entrenamiento apropiado y con frecuencias constantes reduciendo los tiempos entre una actividad y otra.

En relación a lo expuesto, los resultados de la presente investigación coinciden con lo que señalan los autores antes mencionados, puesto que las estrategias neurodidácticas representan un aporte innovador, dinámico e interactivo fundamentado en los aportes de la neurociencia y la neuropsicología cognitiva que al ser aplicadas fortalecen el aprendizaje, además las actividades plasmadas permiten que los estudiantes asuman un papel activo en su propio aprendizaje, a que trabajen en equipo, colaboren y aprendan de sus compañeros para

que lleguen a resolver problemas y alcanzar objetivos comunes desarrollando habilidades cognitivas, lingüísticas, motrices, emocionales y sociales.

Por último, el tercer objetivo específico se enfocó en: Demostrar la efectividad de la aplicación de la guía de estrategias neurodidácticas para promover el desarrollo de la lectoescritura de los estudiantes del segundo grado antes y después de la intervención, con los resultados obtenidos en el pre-test y post-test, se llegó a determinar que luego de la aplicación de la guía de estrategias neurodidácticas los estudiantes presentan un progreso en las habilidades de la lectura y escritura, puesto que, en el sub-test de lectura el 67% de los estudiantes alcanzan el nivel medio cometiendo menos errores que en el pre-test, mientras que en el sub-test de escritura a pesar de que disminuyeron en la cantidad de errores sólo un 50% de los estudiantes presenta un avance al nivel medio. Con estos resultados se determina que la guía de estrategias neurodidácticas es efectiva y tiene incidencia positiva en el aprendizaje de la lectoescritura de los estudiantes del segundo grado.

Estos resultados son contrastados con los obtenidos en la investigación realizada por González (2021), quien manifiesta que los resultados hallados en su investigación muestran que entre nivel medio y alto los estudiantes se encuentra en un 50% en el pretest y luego de la intervención estos niveles en su conjunto se incrementan en un 94%, esto indica que las actividades fueron eficaces al incorporar un proceso de aprendizaje relacionado con neuroeducación y direccionado a la forma de aprendizaje que se gestiona en el cerebro, lo cual nos da a entender que la comprensión del conocimiento se robustece cuando incorporan actividades relacionadas con la motivación, emoción, curiosidad y sobre todo optimizando el tiempo de ejecución entre 15 a 20 minutos para el proceso aferente que es el tiempo en el cual el cerebro logra concretar el aprendizaje.

Esta investigación demuestra la efectividad de las estrategias neurodidácticas, que contribuyen a estimular las áreas cerebrales que participan en el aprendizaje propiciando que los estudiantes lleguen a aprender de manera activa, participativa y colaborativa. Sin embargo, es importante destacar que la aplicación efectiva de estas estrategias depende del contexto educativo y de la implementación adecuada por parte de los educadores.

8. Conclusiones

Con los resultados obtenidos según los objetivos planteados en el Trabajo de Integración Curricular se concluye que:

- Al aplicar el Test TALE se identificó que la mayoría de los estudiantes del segundo grado se encuentran en el nivel inferior a los mínimos según lo esperado a su nivel de escolaridad, puesto que, tanto en lectura como en escritura cometen errores significativos y sólo una estudiante alcanzó el nivel medio resultando notorio que tiene un mejor desempeño que el resto de sus compañeros en ambas habilidades. Estos resultados denotan que los estudiantes no tienen bien adquiridas las habilidades de la conciencia fonológica y grafomotora, las cuales pueden ser resultado de diversos factores como la falta de exposición al lenguaje tanto en el entorno familiar como escolar, el uso de estrategias tradicionales que se enfocan en la memorización y la repetición mecánica de la información o la escasa estimulación de todos los procesos encargados en el proceso de adquisición de la lectura y escritura.
- Al haber integrado el concepto de factores neuropsicológicos en la guía de estrategias “Neuroenseña a leer y escribir a través de la neurodidáctica” y haber diseñado actividades que promuevan su desarrollo, permitieron asegurar el fundamento científico de esta guía. Además, estas actividades al estar también fundamentadas en el modelo socio-constructivista generaron un espacio dinámico, interactivo y cooperativo que incentivó a los estudiantes a participar, aprender de los demás y mejorar su convivencia.
- Luego de la aplicación de la guía de estrategias neurodidácticas se obtuvo como resultados del post-test del Test TALE que los estudiantes disminuyeron en la cantidad de errores encontrándose en mayor porcentaje en el nivel medio tanto en lectura como en escritura lo que infiere que la guía de estrategias neurodidácticas resulta efectiva para promover el desarrollo de la lectoescritura puesto que se evidencia una mejoría en las habilidades; sin embargo, para obtener un mejor desempeño por parte de los estudiantes se requiere de un periodo de tiempo más prolongado, práctica, retroalimentación constante y mayor estimulación para que se llegue a desarrollar por completo habilidades tan fundamentales para la lectoescritura como lo son la conciencia fonológica y grafomotora.

9. Recomendaciones

En relación a las conclusiones mencionadas anteriormente se plantean las siguientes recomendaciones:

- Al personal docente y al psicólogo educativo trabajar conjuntamente para realizar evaluaciones constantes enfocadas en determinar el nivel lectoescritor en el que se encuentran los estudiantes para que a partir de esos resultados se proporcione los debidos apoyos e intervenciones a las dificultades que cada uno pueda presentar y prevenir a tiempo posibles desfases que disminuyan su rendimiento académico
- Al personal docente capacitarse con personas expertas en estrategias o metodologías de enseñanza aprendizaje de la lectoescritura para que se deje de utilizar la metodología tradicional y en su lugar se implemente al quehacer educativo actividades innovadoras fundamentadas en la neurociencia y neuropsicología cognitiva que logren estimular los procesos que participan en la adquisición de la lectura y escritura para que los estudiantes lleguen a aprender de manera activa y participativa.
- A los futuros investigadores utilizar el presente trabajo de integración curricular como un referente teórico para realizar futuras investigaciones que permitan corroborar la eficacia y el impacto de las estrategias neurodidácticas en el proceso de enseñanza aprendizaje de la lectoescritura en los estudiantes.

10. Bibliografía

- Allueva, P. (2002). Conceptos básicos sobre metacognición. *Desarrollo de habilidades metacognitivas: programa de intervención*, 59-85.
<https://doi.org/https://ice.unizar.es/sites/ice.unizar.es/files/users/leteo/materiales/concepto-de-metacognicion-pallueva.pdf>
- Álvarez, F. (2020). Estudio de la enseñanza de la lectoescritura desde un enfoque constructivista. *Claves para la innovación pedagógica ante los nuevos retos: respuestas en la vanguardia de la práctica educativa*.
<https://doi.org/https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/76486/2/Estudiodelaensenanza.pdf>
- Anderson, A., y Teale, W. (2012). *La lecto-escritura como práctica cultural*.
<https://doi.org/https://lchcautobio.ucsd.edu/wp-content/uploads/2015/10/Anderson-Teale-YR-Lectoescritura-como-practica-cultural-SPANISH.pdf>
- Bellón, C., y Cruz, M. (2002). La escritura como actividad sociocultural compleja en el aula de transición: avances teóricos. *Enunciación*, 7(1), 57-63.
<https://doi.org/https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/enunc/article/view/2463/3428>
- Benavidez, V., y Flores, R. (2019). La importancia de las emociones para la neurodidáctica. *Wimblu, Rev. Estud. de Psicología UCR*, 14(1).
[https://doi.org/file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-LaImportanciaDeLasEmocionesParaLaNeurodidactica-6794283%20\(1\).pdf](https://doi.org/file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-LaImportanciaDeLasEmocionesParaLaNeurodidactica-6794283%20(1).pdf)
- Blanchette, J., Brault, L., Allaire, G., y Masson, S. (2020). Understanding Your Brain to Help You Learn Better. *Frontiers for Young Minds*, 8.
https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/341377862_Understanding_Your_Brain_to_Help_You_Learn_Better
- Cajamarca, D., y 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*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Educación]. Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Educación.
- Calzadilla, O. (2012). *Métodos de enseñanza de la lectoescritura en la Educación Primaria: Didáctica de la lectoescritura en la Educación Primaria*. Editorial Académica Española.

- https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/321835943_Metodos_de_ensenanza_de_la_lectoescritura_en_la_Educacion Primaria
- Carballo, A., y Portero, M. (2018). *10 ideas clave. Neurociencia y educación: Aportaciones para el aula*. Editorial GRAÓ.
- Chacín, R. (2021). Aprendizaje de la Lectura y Escritura: Concepciones Teóricas que Subyacen en la Práctica Pedagógica de los Docentes. *Revista Científica CIENCIAEDUC*, 6(1).
<https://doi.org/http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/480/4802048026/html/#:~:text=En%20la%20teor%C3%ADa%20conductista%20se,e%20intraverbales%2C%20de%20manera%20secundaria.>
- Cuetos, F., Ramos, J., y Ruano, E. (2002). *PROESC Evaluación de los procesos escritos*. TEA ediciones .
- Cuetos, F., Rodríguez, B., Ruano, E., y Arribas, D. (2007). *PROLEC-R Bateria de evaluación de los procesos lectores*. TEA ediciones.
- Daviña, L. (2003). *Adquisición de la lectoescritura: Revisión crítica de métodos y teorías*. HomoSapiens.
<https://doi.org/https://www.ispgposadas.edu.ar/files/Adquisici%C3%B3n%20de%20la%20Lectoescritura.pdf>
- Dykstra, R., y Tinney, R. (1969). Sex differences in reading readiness first-grade achievement and second-grade achievement. *Int Reading Assn Conf Proc*, 1(13).
- Fons, M. (1999). *Leer y escribir para vivir: Alfabetización inicial y uso real de la lengua escrita en el aula* . Editorial Graó.
<https://doi.org/https://books.google.com.co/books?id=0BBxsECUuEgC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Freeman, Y. (1988). Métodos de lectura en español: ¿reflejan nuestro conocimiento actual del proceso de lectura? *Lectura y vida*, 9(5).
https://doi.org/http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a9n3/09_03_Freeman.pdf
- González, J. (2021). *Estrategia neurodidáctica en la comprensión del aprendizaje en estudiantes, Unidad Educativa Dr. Teodoro Alvarado Olea, Guayaquil- 2020*. [Tesis de Doctorado en Educación, Universidad César Vallejo]. Repositorio Digital de la Universidad Nacional César Vallejo, Piura-Perú.

- Montealegre, R., y Forero, L. (2006). DESARROLLO DE LA LECTOESCRITURA: ADQUISICIÓN Y DOMINIO. *ACTA COLOMBIANA DE PSICOLOGÍA*, 9(1).
<https://doi.org/http://www.scielo.org.co/pdf/acp/v9n1/v9n1a03.pdf>
- Mullis, I., Martin, M., Kennedy, A., y Foy, P. (2007). *PIRLS 2006 International Report. IEA's Progress in International Reading Literacy Study in Primary Schools in 40 countries*. TIMSS and PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College.
- Muñoz, L., y Santa Cruz, J. (2016). El aula Preescolar como espacio de desarrollo cognitivo: tipo de feedback docente y control metacognitivo en los niños. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 14(1), 23-44.
<https://doi.org/https://ojs.ual.es/ojs/index.php/EJREP/article/view/1673/2154>
- Núñez, M., y Santamarina, M. (2014). Prerrequisitos para el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura, conciencia fonológica y destrezas orales de la lengua. *Lengua y Habla*(18), 72-92.
<https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4888939>
- OCDE. (2010). *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Reading, Mathematics and Science Volumen 1* (Vol. 1).
- Palma, C. (2017). Neuroeducación en el proceso de enseñanza y aprendizaje del idioma inglés, en estudiantes de octavo año de Educación General Básica, de la Unidad Educativa “Liceo Policial”, D.M. Quito, período 2016. [Tesis de licenciatura]. Universidad Central del Ecuador], Quito.
- Paniagua, M. (2013). NEURODIDACTICA: UNA NUEVA FORMA DE HACER EDUCACIÓN. *Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 6(6), 72-77.
https://doi.org/http://www.scielo.org.bo/pdf/rfer/v6n6/v6n6_a09.pdf
- Paz Illescas, C. E., Acosta Gaibor, M. P., Bustamante Cruz, R., y Paz Sánchez, C. (2018). NEUROCIENCIA VS. NEURODIDÁCTICA EN LA EVOLUCIÓN ACADÉMICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. *Didasc@lia: didáctica y educación*, X(1), 207-228. <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7242010>
- Peñalves, L. (2014). MODELO DE ARTÍCULO PARA LA REVISTA ELECTRÓNICA HUMARTES. *Revista Electrónica de Ciencias Sociales y Educación*(2).
https://doi.org/https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/33125869/HumanArtes_N_3_-_Julio-Diciembre_2013-libre.pdf?1393880619=&response-content-

- disposition=inline%3B+filename%3DUniversidad_Pedagogica_Experimental_Libe.pdf&Expires=1679272138&Signature=NOboR2XtiyKBI~5dTeIJL54~
- Pérez, V., y La Cruz, A. (2014). Estrategias de enseñanza y aprendizaje de la lectura y escritura en educación primaria. *Zona Próxima*(21), 1-16.
<https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/853/85332835002.pdf>
- Quintanar, L., y Solovieva, Y. (2007). *Análisis neuropsicológico de las dificultades en la lecto-escritura*. Editorial de la infancia.
<https://doi.org/http://www.waece.org/TV/lectoescritura/pdfs/Analisis-neuropsicologico.pdf>
- Sandoval, M., Espitia, E., Díaz, M., Sandoval, R., y Sepúlveda, Y. (2020). Habilidades metafonológicas y metasemánticas en niños con trastorno específico del lenguaje y niños con desarrollo típico del lenguaje. *Folios*(52).
https://doi.org/http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-48702020000200121#:~:text=Las%20habilidades%20metafonol%C3%B3gicas%20sobre%20aquellas,permiten%20manipularlos%20en%20forma%20deliberada.
- Suárez, D., y Quijano, M. (2014). COMPRENSIÓN DE LAS DIFICULTADES DE LA LECTOESCRITURA DESDE LAS ESCUELAS NEUROPSICOLÓGICAS COGNITIVA E HISTÓRICO-CULTURAL. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 19(1), 55-75.
<https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/292/29232614004.pdf>
- Suárez, N., Jiménez, J., Rodríguez, C., O'Shanahan, I., y Guzmán, R. (2013). Las teorías sobre la enseñanza de la lectura desde una perspectiva socio-histórica. *Revista de Psicología y Educación*, 8(2), 171-186.
<https://doi.org/https://www.revistadepsicologiayeducacion.es/pdf/97.pdf>
- Toledo, V., y Mejía, R. (2015). *Desarrollo cognitivo, del lenguaje oral y el juego en la infancia*. ITESO.
[https://doi.org/https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/3027/2%20-%20V%20Toledo,%20R%20Mejia.pdf?sequence=2#:~:text=Vygotsky%20\(1986\)%20consideraba%20al%20lenguaje,generaciones%20y%20en%20las%20colectividades.](https://doi.org/https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/3027/2%20-%20V%20Toledo,%20R%20Mejia.pdf?sequence=2#:~:text=Vygotsky%20(1986)%20consideraba%20al%20lenguaje,generaciones%20y%20en%20las%20colectividades.)
- Toro, J., y Cervera, M. (2008). *T.A.L.E. Test de Análisis de lectoescritura*. A. MACHADO LIBROS .
- Uceira, E. (2011). Relaciones entre el desarrollo del lenguaje oral, la lectura y la escritura. *Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, 70(19).
<https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8359915>

- Ugalde, M. (1989). El lenguaje caracterización de sus formas fundamentales. *Letras*, 20(21), 15-34. <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5476029>
- Valdés, M. (2011). Motivación y Neurociencia: Algunas Implicaciones Educativas. *Acción pedagógica*(20), 104-109.
- Valenzuela, Á. (2018). La metacognición en los procesos de lectura y escritura académica: ¿qué nos dice la literatura? *Lenguaje*, 46(1), 69-93.
https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/323429885_La_metacognicion_en_los_procesos_de_lectura_y_escritura_academica_que_nos_dice_la_literatura
- Vega, N., y Villegas, G. (2021). Aportaciones de la neurociencia cognitiva y el enfoque multisensorial a la adquisición de segundas lenguas en la etapa escolar. *Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera*(32).
<https://doi.org/https://www.redalyc.org/journal/921/92165031012/html/>
- Vives, M. (2016). MODELOS PEDAGÓGICOS Y REFLEXIONES PARA LAS PEDAGOGÍAS DEL SUR. *BOLETÍN VIRTUAL*, 5(11).
<https://doi.org/https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/140/138>

11. Anexos

Anexo 1. Oficio para la apertura a la institución



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Educación,
el Arte y la Comunicación

Of Nro 547 -CPEYO-PSICOPEG.FEAC-UNL
Loja, 20 de diciembre del 2022

Mgs.
Mónica Balbuca,
DIRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL EDUCARE.
Loja.

De mi consideración:

En calidad de Directora de la carrera de Psicopedagogía de la Universidad Nacional de Loja, me dirijo ante usted, con la finalidad de solicitarle autorice, para que los señores: Jefferson Ivan Maza Agreda con C.I: 1150501284, Yoselin Nathalia Quizhpe Montaña con C.I: 1105892135, Luis Andrés Saca Patiño con C.I: 1105867632 y Gabriela del Carmen Cueva Bravo con C.I: 1150775086, del 8vo ciclo de la carrera de Psicopedagogía, de la Universidad Nacional de Loja, realicen su Trabajo de Integración Curricular, en la Institución que usted muy dignamente regenta.

Por la atención favorable a la presente le antelamos nuestro agradecimiento.

Atentamente,

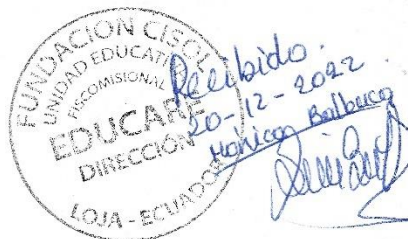


FLORA EDEL
CEVALLOS
CARRION

Dra. Flora Edel Cevallos Carrión. Mg. Sc.
**DIRECTORA DE LAS CARRERAS DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA Y ORIENTACIÓN Y
PSICOPEDAGOGÍA**
FECC/Mesm.

Cc. Interesados

c. c. Archivo digital



Anexo 2. Solicitud de estructura, coherencia y pertinencia del Trabajo de Integración Curricular



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Educación,
el Arte y la Comunicación

Of Nro 624- Psicp.FEAC-UNL
Loja, 7 de Diciembre de 2022

Doctor.

Edgar Alfredo Cabrera Celi, Mg. Sc.

DOCENTE DE LA FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN.

Ciudad.-

De mi consideración:

De conformidad al Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, en vigencia, aprobado el 27 de enero del 2021, en lo referente Capítulo 7 de la Graduación y Titulación, Art. 225: "Presentación del proyecto de investigación.- La presentación del proyecto de investigación se realizará por escrito, acompañado de una solicitud dirigida al Director de carrera o programa, quien designará un docente con conocimiento y/o experiencia sobre el tema, que podrá ser el que asesoró su elaboración, para que emita el informe de estructura, coherencia y pertinencia del Proyecto. El informe será remitido al Director de carrera o programa dentro de los ocho días laborables, contados a partir de la recepción del proyecto". "En caso de incumplimiento del plazo señalado, el Director/a de carrera o programa retirará el proyecto y lo remitirá a otro docente. De este incumplimiento se notificará a la autoridad inmediata superior para las acciones que correspondan. Con estas consideraciones de la Normativa Legal Institucional, remito a usted en su calidad de Docente de la carrera de Psicopedagogía el Proyecto de Investigación titulado: **Estrategias neurodidácticas para promover el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes del segundo grado de la unidad educativa fiscomisional Educare, 2022-2023**, presentado por la estudiante **Yoselin Nathalia Quizhpe Montaño**, de la carrera de Psicopedagogía, de la modalidad de estudios presencial, con la finalidad de que se sirva informar sobre la ESTRUCTURA, COHERENCIA y PERTINENCIA del antes mencionado Proyecto atendiendo el contenido de los arts. 225 y 226 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja vigente.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines legales pertinentes.

Atentamente.,



Firmado electrónicamente por:
**FLORA EDEL
CEVALLOS
CARRION**

Dra. Flora Edel Cevallos Carrión. Mg. Sc.

DIRECTORA DE LAS CARRERAS DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA Y ORIENTACIÓN; Y PSICOPEDAGOGÍA.

FECC/ Mesm.

Oficio de pertinencia

Adjunto proyecto de tesis.

c.c Archivo digital

Anexo 3. Informe de estructura, coherencia y pertinencia del Trabajo de Integración Curricular



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Educación,
el Arte y la Comunicación

Loja, 04 de enero de 2023.

Dra. Flora Edel Cevallos Carrión Mg. Sc.

DIRECTORA DE LA CARRERA DE PSICOPEDAGOGÍA

Ciudad. -

De mi consideración:

Por medio de la presente, me dirijo a usted con un saludo atento y mis mejores deseos de éxitos en su gestión que desempeña acertadamente en beneficio de nuestra carrera; y, a la vez presentar a su autoridad el informe, en relación al Oficio Nro. 624-Psicip.FEAC-UNL, en el que se me solicita generar un informe de estructura, pertinencia y coherencia en base al Reglamento de Régimen Académico, artículos 225 y 226, vigente; del proyecto de integración curricular previo a la obtención del grado de Licenciado en Psicopedagogía, titulado:

Estrategias neurodidácticas para promover el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes del segundo grado de la unidad educativa fiscomisional Educare, 2022-2023., presentado por la estudiante **YOSELIN NATHALIA QUIZHPE MONTAÑO**, de la carrera de Psicopedagogía, de la modalidad de estudios presencial.

De acuerdo con lo solicitado se especifica los elementos relacionados a cada uno de los apartados siguientes.

Estructura del documento

Existe una estructura de los componentes adecuada, tan solo los contenidos deberán ser mejor distribuidos.

La coherencia entre sus elementos

Se requiere una mejor selección y organización de los contenidos específicos al problema a estudiarse y a los objetivos propuestos, para que exista una coherencia entre ellos. Eliminar alguna información que no viene al tema de la investigación y representa un extra innecesario.

Pertinencia

El proyecto de grado es PERTINENTE.



Firmado electrónicamente por:
**EDGAR ALFREDO
CABRERA CELI**

Edgar A. Cabrera Celi, Dr., Mag.
DOCENTE PSICOPEDAGOGÍA

Anexo 4. Oficio de Aprobación y designación de director del Trabajo de Integración Curricular



**UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA**

CARRERA DE PSICOPEDAGOGIA

Memorando N°: UNL-DCPEYO-PSICOPEG-2023-0009

Loja, 9 de Enero de 2023

Doctor

Egdar Alfredo Cabrera Celi, Mg. Sc.

DOCENTE DE LA FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN.

Ciudad.-

De mi consideración:

De conformidad al Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja en vigencia, aprobado el 27 de enero del 2021, en lo referente al CAPÍTULO VII DE LA GRADUACIÓN Y TITULACIÓN, Art. 228.- "Dirección del trabajo de integración curricular o de titulación.- El directora del trabajo de integración curricular o de titulación será un docente de la Universidad Nacional de Loja, con título, formación y experiencia en relación al tema y contará con la respectiva carga horaria." " El director del trabajo de integración curricular o de titulación será responsable de asesorar y monitorear con pertinencia y rigurosidad científico-técnica la ejecución del proyecto y de revisar oportunamente los informes de avance, los cuales serán devueltos al aspirante con las observaciones, sugerencias y recomendaciones necesarias para asegurar la calidad de la investigación. Cuando sea necesario, visitará y monitoreará el escenario donde se desarrolle el trabajo de integración curricular o de titulación".

Luego de receptor el informe favorable interpuesto por el Dr. Edgar Alfredo Cabrera Celi, Mg. Sc. Docente designado para analizar la estructura, pertinencia y coherencia del proyecto denominado: **Estrategias neurodidácticas para promover el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare, 2022-2023**, de autoría de la Srta. **Yoselin Nathalia Quizhpe Montaño**, alumna de la licenciatura de la Carrera de Psicopedagogía, modalidad presencial, de conformidad al cuerpo legal referido, me permito designarlo **Director del trabajo de Integración Curricular o de Titulación**, el cual se adjunta al presente, para que se de estricto cumplimiento a la parte reglamentaria. A partir de la presente fecha la aspirante efectuará las tareas establecidas para desarrollar la investigación bajo su asesoría y responsabilidad, de acuerdo al cronograma propuesto.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines legales pertinentes.

Atentamente.,



Firmado electrónicamente por:

**FLORA EDEL
CEVALLOS**

Flora Edel Cevallos Carrión, Mg. Sc.

**DIRECTORA DE LAS CARRERAS DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA Y ORIENTACIÓN; Y
PSICOPEDAGOGÍA.**

FECC/ Mesm.

Oficio de pertinencia

Adjunto proyecto de tesis.

c.c Archivo digital

Anexo 5. Test de Análisis de Lectura y Escritura (TALE)

J	F	D	H
S	G	O	LL
W	L	CH	T
B	M	V	K
Ñ	C	A	RR
Y	E	N	I
X	R	U	P
Z	Q		

LECTURA LETRAS MAYUSCULAS

© A. MACHADO LIBROS, S. A. Prohibida la reproducción. Madrid 2008

j	f	d	h
s	g	o	ll
w	l	ch	t
b	m	v	k
ñ	c	a	rr
y	e	n	i
x	r	u	p
z	q		

TEST DE ANALISIS DE LECTURA Y ESCRITURA
(T.A.L.E.)

REGISTRO DE LECTURA

Apellidos: **Nombre:**.....

Curso: **Edad:** **Fecha de administración:**

Administrador de la prueba:

LECTURA LETRAS

	Lectura	Error		Lectura	Error		Lectura	Error		Lectura	Error
J			j			K			k		
F			f			Ñ			ñ		
D			d			C			c		
H			h			A			a		
S			s			RR			rr		
G			g			Y			y		
O			o			E			e		
LL			ll			N			n		
W			w			I			i		
L			l			X			x		
CH			ch			R			r		
T			t			U			u		
B			b			P			p		
M			m			Z			z		
V			v			Q			q		

Tiempo:

Observaciones:

LECTURA SILABAS

	<u>Lectura</u>	<u>Error</u>		<u>Lectura</u>	<u>Error</u>
pla			bla		
op			bor		
ac			ib		
cre			dri		
gli			ed		
os			gro		
lu			op		
tar			pru		
din			at		
tro			bra		

Tiempo:

Observaciones:

TEST DE ANALISIS DE LECTURA Y ESCRITURA
(T.A.L.E.)

REGISTRO DE ESCRITURA

Apellidos: **Nombre:**.....

Curso: **Edad:** **Fecha de administración:**

Administrador de la prueba:

COPIA

oc dal BLE

cre bro OP

gli en DRI

tar pir AN

pla asa ZE

patata lirio DOMINGO

barriga ocho RASTAPI

máquina globo DROMEDARIO

plato blusa BIBLIOTECA

chocolate mármol HIERBA

las niñas van al campo

En la biblioteca del colegio hay muchos libros

En los principales suburbios de la ciudad se encuentran casas deshabitadas

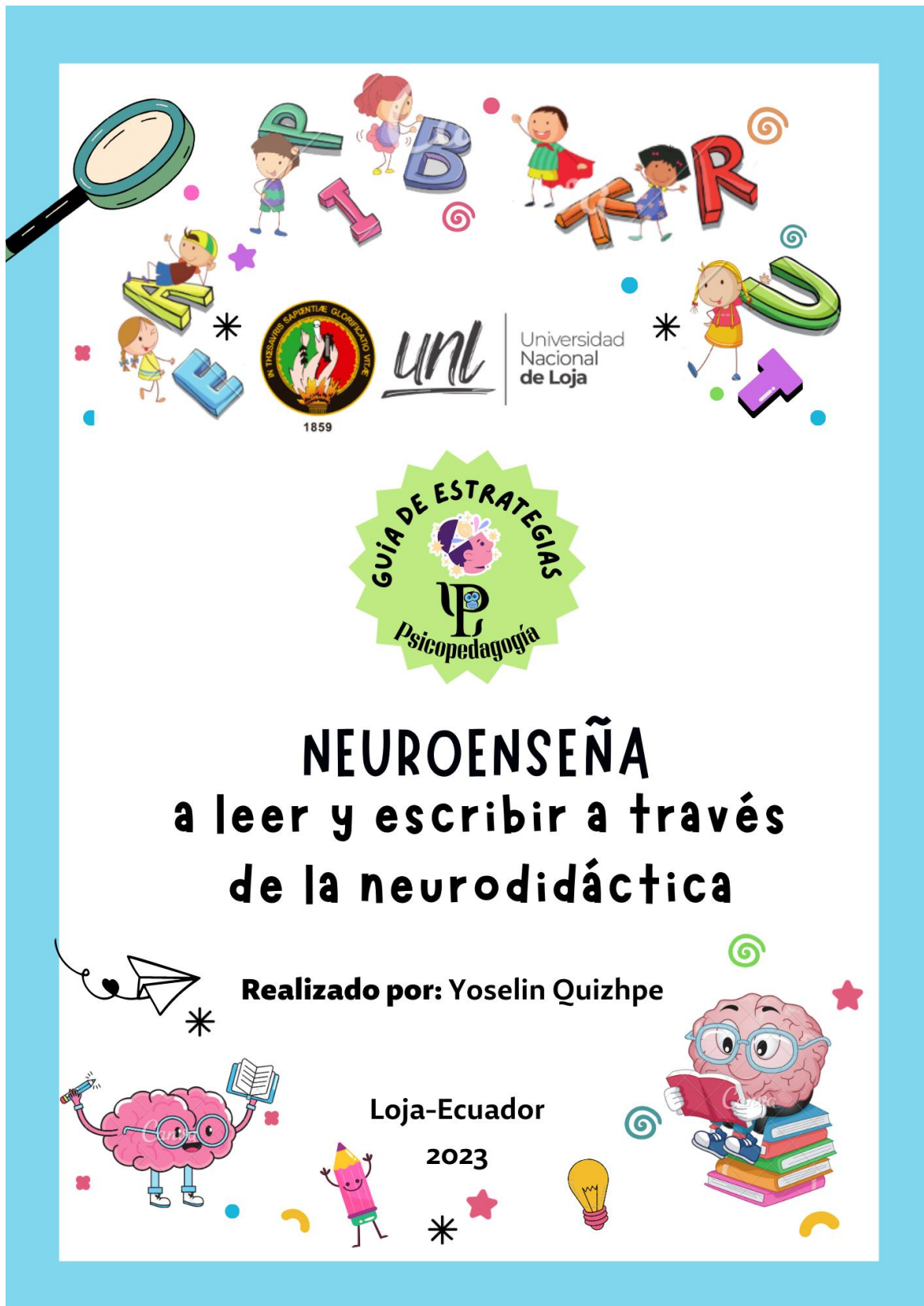
Tiempo:

Anexo 6. Registro fotográfico





Anexo 7. Guía de estrategias neurodidácticas



Link: https://drive.google.com/drive/folders/11cwqy5kxOPFmH6_bb-7yi4qchIDMss6j?usp=sharing

Anexo 8. Certificación de traducción del resumen o abstract

Loja, 3 de mayo de 2023

A quien corresponda. –

De mi consideración,

La presente traducción de español a inglés del resumen del Trabajo de Integración Curricular denominado **“Estrategias neurodidácticas para promover el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes del segundo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Educare, 2022-2023** de autoría de la Srta. Yoselin Nathalia Quizhpe Montaña, portadora de la cédula de identidad número 1105892135, estudiante de la carrera de Psicopedagogía, de Facultad de la Educación el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, fue realizado y revisado por Franco Abrigo con título En Ciencias de la Educación mención Inglés, con número de registro en Senescyt 1008-2021-2368808, en consecuencia, se da validez a la presentación del mismo.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a la interesada hacer uso del presente en lo que considere conveniente.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:

FRANCO
GUILLERM
OABRIGO
GUARNIZO

Franco Guillermo Abrigo Guarnizo

Lcdo. En Ciencias de la Educación Mención Idioma Inglés

Número de Registro Senescyt: 1008-2021-2368808

email: franco.abrigo@hotmail.com

celular:0990447198