

# **UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI**

## **SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE**



### **LA GIMNASIA CEREBRAL COMO ESTRATEGIA PARA MEJORAR LA COMPRESIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA CON DISLEXIA**

Trabajo Académico para obtener el título de SEGUNDA ESPECIALIDAD EN  
PROBLEMAS DE APRENDIZAJE

#### **AUTORES**

Br. Honorio Meléndez Hilda Ynés  
Br. Delgado Gonzales Betty

#### **ASESOR**

Dra. Blanca Nelly Gutiérrez Pérez  
<https://orcid.org/0000-0001-9729-9325>

#### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Educación y Responsabilidad Social

**TRUJILLO - PERÚ**  
**2024**

## DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Señor(a) Decano(a) de la Facultad de Humanidades:

Yo, Dra. Gutiérrez Pérez Blanca Nelly, con DNI N°18197726, como asesora del trabajo de investigación titulado “La gimnasia cerebral como estrategia para mejorar la comprensión lectora en estudiantes de primaria con dislexia”, desarrollado por Betty Delgado Gonzales, con DNI N° 33662415 e Hilda Ynés Honorio Meléndez con DNI N° 40366030; egresadas del Programa de Segunda Especialidad en Problemas de Aprendizaje; considero que dicho trabajo reúne las condiciones tanto técnicas como científicos, las cuales están alineadas a las normas establecidas en el reglamento de titulación de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de trabajos de graduación de la Facultad Humanidades. Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados por la mencionada facultad.

---

Firma

## **AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

Exemo Mons. Dr. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M.

**Arzobispo Metropolitano de Trujillo**

**Fundador y Gran Canciller de la Universidad**

**Católica de Trujillo Benedicto XVI**

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

**Rectora de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI**

**Vicerrectora académica**

Dr. Héctor Israel Velásquez Cueva

**Decano de la Facultad de Humanidades**

Dra. Ena Cecilia Obando Peralta

**Vicerrector de Investigación**

Dra. Teresa Sofía Reategui Marin

**Secretaria General**

## **Dedicatoria**

A Dios por darnos la vida

A nuestros padres, y a nuestros hijos

Quienes son la fuente de nuestra inspiración

Y el motivo de seguir superándonos.

## **Las autoras**

Betty Delgado Gonzales.

Hilda Ynés Honorio Meléndez.

## **Agradecimiento**

Nuestra gratitud a Dios por permitirnos concluir satisfactoriamente nuestros estudios en estos momentos difíciles de Pandemia por COVID 19, asimismo nuestro profundo agradecimiento a la Universidad Católica de Trujillo por contribuir con nuestros estudios y deseo de superación.

De manera especial a nuestra profesora Asesora: Dra. Gutiérrez Pérez Blanca Nelly, quien, con su esfuerzo y sacrificio permanente, nos orientó durante la planificación y desarrollo del presente trabajo de Investigación.

Las autoras

## Declaratoria de autenticidad

Nosotras, Betty Delgado Gonzales con DNI N° 33662415, e Hilda Ynés Honorio Meléndez con DNI N° 40366030, egresadas del Programa de Segunda Especialidad en Problemas en el Aprendizaje de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, damos fe que hemos seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Universidad para la elaboración y sustentación del Trabajo Académico titulado: **“LA GIMNASIA CEREBRAL COMO ESTRATEGIA PARA MEJORAR LA COMPRENSIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA CON DISLEXIA”**.

Dejamos constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaramos bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento corresponde a nuestra autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizamos que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de nuestra entera responsabilidad.

Se declara también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de 16 %, el cual es aceptado por la Universidad Católica de Trujillo.

Las autoras



Betty Delgado Gonzales  
DNI N° 33662415



Hilda Ynés Honorio Meléndez  
DNI N° 40366030

## ÍNDICE

|  |      |
|--|------|
| PORTADA  | i    |
| DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD                         | ii   |
| AUTORIDADES UNIVERSITARIAS                           | iii  |
| DEDICATORIA  | iv   |
| AGRADECIMIENTO                                       | v    |
| DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD                         | vi   |
| ÍNDICE   | vii  |
| RESUMEN  | viii |
| ABSTRACT   | ix   |
| I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN                         | 11   |
| 1.1 Realidad problemática y formulación del problema | 11   |
| 1.2 Formulación de objetivos                         | 13   |
| 1.2.1 Objetivo general                               | 13   |
| 1.2.2 Objetivos específicos                          | 13   |
| 1.3 Justificación de la investigación                | 13   |
| II. MARCO TEÓRICO                                    | 15   |
| 2.1 Antecedentes de la investigación                 | 15   |
| 2.2 Referencial teórico                              | 20   |
| III. MÉTODOS   | 42   |
| IV. CONCLUSIONES TEÓRICAS                            | 45   |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS                           | 47   |
| ANEXOS   | 51   |

## Resumen

El presente trabajo de tipo bibliográfica, tuvo como objetivo Explicar como la gimnasia cerebral favorece la comprensión lectora en estudiantes de primaria con dislexia, cuyos objetivos específicos están orientados a identificar los tipos de dislexia, explicar como la gimnasia cerebral mejora la comprensión lectora y al análisis de las teorías pertinentes. Se utilizó la técnica de análisis documental, que nos permitió revisar una cantidad suficiente de tesis, libros y artículos científicos tanto en físico como virtuales. La información pertinente se registró haciendo uso de las fichas textuales, de paráfrasis y de resumen. El análisis nos permitió encontrar puntos en común de los autores consultados desde la perspectiva de diversas teorías llegando a la siguiente conclusión: La gimnasia cerebral incide directamente en la comprensión lectora de los estudiantes de todos los niveles, por cuanto facilita los procesos de decodificación, contribuyendo en la mejora de recitar el alfabeto, denominar letras, realizar rimas simples y para analizar o clasificar los sonidos, además, de las omisiones, sustituciones, distorsiones, inversiones o adicciones, lentitud, vacilaciones, problemas de seguimiento visual y déficit en la comprensión.

Palabras clave: gimnasia, comprensión, inferencia

## Abstrac

The objective of this bibliographical work was to explain how brain gymnastics favors reading comprehension in primary school students with dyslexia, whose specific objectives are aimed at identifying the types of dyslexia, explaining how brain gymnastics improves reading comprehension and the analysis of the relevant theories. The documentary analysis technique was used, which allowed us to review a sufficient number of theses, books and scientific articles, both physical and virtual. The pertinent information was recorded using the textual, paraphrase and summary cards. The analysis allowed us to find common points of the authors consulted from the perspective of various theories, reaching the following conclusion: Brain gymnastics directly affects the reading comprehension of students at all levels, since it facilitates decoding processes, contributing in the improvement of reciting the alphabet, naming letters, making simple rhymes and to analyze or classify sounds, in addition to omissions, substitutions, distortions, inversions or additions, slowness, hesitations, visual tracking problems and deficits in comprehension.

Keywords: gymnastics, comprehension, inference

## I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### I.1 Realidad problemática y formulación del problema

Hoy en día es de mucha importancia el desarrollo de habilidades comunicativas y el manejo de estrategias que les permitan construir aprendizajes. En ese contexto la comprensión lectora se hace muy necesaria para comprender los textos que se lee, mediante la cual realizar los procesos de indagación, reflexión y análisis que permitan una mejor y constante interpretación de lo que se lee con lo que ya se conoce previamente; sin embargo quienes padecen de dislexia ven limitada el desarrollo de estas habilidades, es por ello que la Gimnasia Cerebral contribuye de una forma sencilla a reducir el estrés mediante la activación de los músculos que intervienen en los procesos de lectura.

En ese sentido en el contexto internacional, Según la Organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO, 2020) las estadísticas en torno a los niveles de desarrollo de competencias lectoras y de matemáticas, son preocupantes, ya que más de 617 millones entre niños, niñas y adolescentes están lejos de alcanzar los estándares mínimos requeridos. Estos datos preocupan a los gobiernos del mundo, por cuanto es una amenaza para alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible, es decir la educación inclusiva, equitativa y que promueva las oportunidades de aprendizaje a todos por igual, se hace más distante (Hurtado, 2020).

Por otro lado, según La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017) la dislexia es un trastorno específico en torno a los procesos de lectura y escritura, que afecta aproximadamente entre el 3% y el 8% de los niños y niñas. Precisa también que actualmente la tendencia respecto a su origen está orientada a la neurobiología, y que en muchos países está dentro de las causas principales de fracaso estudiantil. Su impacto en el desempeño académico es tan evidente, que muchos países han incluida en su política educativa una variedad de adaptaciones curriculares en función de las necesidades de cada individuo que lo padece (Barba, et al., 2019).

Así mismo, desde la óptica de Paul, (2019), las indagaciones sobre la dislexia nos dan cuenta que entre el 5% y el 10% de niños de habla inglesa padecen del

trastorno desde ligero hasta severo, siendo la población de Estados Unidos la que ostenta el porcentaje mayor con el 17.5 % aproximadamente, seguido por España cuya población disléxica, alcanza el 15%

De igual manera Zerpa, (2021) precisa que, en el contexto latinoamericano, Chile es el país, cuya población escolar que padece de dislexia alcanza el 5%, siendo la principal característica la dificultad lectora a nivel de palabras, el ritmo y fluidez lectora lo que se ve reflejado también en las dificultades de la ortografía al momento de escribir.

En el Perú, no se cuenta con registros estadísticos sobre la dislexia específicamente; sin embargo, el Ministerio de Educación (MINEDU, 2020), estima que de los estudiantes de segundo grado el 53,6% presenta deficiencias para comprender lo que lee, y en cuarto grado el porcentaje es mayor, alcanzando el 69,6%. Y para el contexto regional, específicamente en la región Amazonas, el 7,5% de los estudiantes de segundo grado, presentan dificultades para comprender lo que leen, así como el 3,9% de cuarto. Por lo tanto, de acuerdo con Revollo (2019), La educación tiene la responsabilidad mayor de construir y perfeccionar nuevos modelos psicopedagógicos para mejorar el Proceso de Enseñanza Aprendizaje, considerando para ello, los aportes de la Psicología, la Neurociencia y la Pedagogía, entre otros.

En la actualidad según el Ministerio de Educación (Minedu, 2021) estimas que en lo que respecta al segundo grado de primaria, más de la mitad, no han logrado el nivel de aprendizaje esperado, en el área de comunicación, sobre todo en lo que se refiere a la lectura y escritura. Los factores que pueden estar asociados a estos problemas son muchos, sin embargo la solución pasa por considerar a la familia y al docente como entes primordiales en el planteamiento y ejecución de estrategias pertinentes, desde un mayor involucramiento de la familia en los procesos de aprendizaje, hasta una mayor responsabilidad y preparación del docente que facilite la detección temprana, mediante la observación minuciosa del desarrollo de los niños y niñas, arribando a una adecuada evaluación, diagnóstico temprano, así como la oportuna intervención terapéutica.

Es por ello que el presente trabajo busca hacer un análisis de la incidencia de la gimnasia cerebral en la comprensión lectora de los estudiantes con diagnóstico de dislexia, a partir de los resultados de diferentes estudios a nivel internacional y nacional. El análisis además busca comprender que esta problemática no afecta solamente a la parte académica sino también a la parte emocional, así mismo se hace hincapié que es el hogar y el clima que se genere en él, lo que ayudará a repotenciar los temas educativos; por lo tanto, se plantea la pregunta de investigación: ¿Cómo la gimnasia cerebral favorece la comprensión lectora en estudiantes de primaria con dislexia?

## **I.2 Formulación de objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general**

Explicar como la gimnasia cerebral favorece la comprensión lectora en estudiantes de primaria con dislexia.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- O1: Identificar los tipos de dislexia como dificultad de aprendizaje en estudiantes de primaria
- O2: Explicar el desarrollo de la gimnasia cerebral como estrategia para mejorar la comprensión lectora en estudiantes de primaria con dislexia.
- O3: Analizar las diversas teorías sobre gimnasia cerebral y establecer sus implicancias en la comprensión lectora de los estudiantes con dislexia

## **1.3 Justificación de la investigación**

El presente estudio es valioso porque proporciona a la familia, un importante entendimiento sobre el grado de implicancia de la dislexia en el aprendizaje de sus hijos por cuanto cumple un rol importante en la detección pertinente de niños con esta dificultad. Al docente, que se desempeña en el aula, la información ayudará a tomar medidas y estrategias adecuadas; así mismo, es importante porque permitirá la toma de conciencia de los directivos en la implementación de diferentes estrategias

para desarrollar habilidades de comprensión lectora. Por lo que se sugiere que el tema sea incorporado al currículo de estudios y que las instituciones educativas y autoridades de educación capaciten a los docentes en el tema de problemas de aprendizajes.

De igual manera desde el punto de vista práctico, se justifica porque permitirá orientar a diversos especialistas sobre el desarrollo de investigaciones de otro tipo y alcances, en relación con el desarrollo de estrategias de abordaje de la dislexia en estudiantes que contribuyan a mejorar la comprensión lectora en los estudiantes del nivel primaria

Así mismo, desde el punto de vista Teórico se justifica porque las implicancias de la gimnasia cerebral como estrategia permite abordar las dificultades de la dislexia desde las aulas, asumiendo las diversas teorías cognitivas y neurológicas, que han permitido la delimitación conceptual, así como tener los lineamientos sobre el diagnóstico y abordaje de los diferentes tipos de dislexia que padecen los estudiantes de todos los niveles de educación.

Finalmente, presenta una Justificación metodológica, por cuanto el presente trabajo se desarrolló utilizando diversos instrumentos como las fichas textuales, de paráfrasis y de resumen, que permitió organizar y sistematizar la información de fuentes primarias y secundarias, para luego realizar el análisis respectivo.

## II. MARCO TEÓRICO

### II.1 Antecedentes de la investigación

Diversos trabajos se han realizado en relación con las variables, en ese sentido en el contexto internacional, se ha considerado los aportes de:

Montoya, (2018) en Ecuador, quien desarrolló un estudio denominado La gimnasia cerebral y la lecto-escritura en estudiantes de tercer año de Educación General Básica de la Unidad Educativa "Joaquín Lalama" de Ambato. La metodología incluyó un tipo básico considerando un diseño descriptivo correlacional, para lo cual fue necesaria la participación de 30 estudiantes a quienes se les aplicó los instrumentos que permitieron recoger los datos. El análisis respectivo permitió concluir afirmando que la gimnasia cerebral facilita las conexiones cerebrales entre hemisferios contribuyendo a mejorar los procesos de lectura y escritura en estudiantes de educación básica, por lo que es necesario ejercitarse mentalmente a fin de desarrollar habilidades cognitivas que repercuten en mejores aprendizajes.

Fumagalli, et al., (2018) desarrollaron un estudio de investigación comparativo, con el propósito de comparar los resultados con el rendimiento de 7 pacientes disléxicos emparejados en edad cronológica y nivel escolar, en el que se evaluó a 171 niños de 3°, 5° y 7° grado de nivel primario de la ciudad de Buenos Aires, sin dificultades para el aprendizaje de la lectura. Los resultados le permitieron concluir que existen evidencias relevantes para el diseño de una batería de evaluación de la fluidez a partir de textos en español. Además, los datos obtenidos permiten observar que los pacientes presentan perfiles lectores heterogéneos y las tareas son sensibles para la evaluación y seguimiento, ya que permiten detectar dificultades en una o varias habilidades que configuran la fluidez lectora.

Lucio, (2018) En Ecuador, desarrolló un estudio de investigación cuyo objetivo fue identificar como índice la dislexia en los procesos de aprendizaje de los estudiantes de cuarto grado de educación básica de una institución de Maná, durante el período escolar 2017. Investigación de tipo básica correlacional causal, y una muestra de 30 sujetos a quienes les aplicó los instrumentos respectivos. El análisis estadístico de los datos, dieron la luz para que pueda concluir, afirmando que existe

un desconocimiento leve de parte de los docentes sobre las implicancias y consecuencias de la dislexia en la vida de los estudiantes, afectando significativamente su aprendizaje; por lo que propuso una guía metodológica que facilite el abordaje de este problema desde las escuelas.

Así mismo, también en Ecuador Villa, (2018) planteó y desarrolló un estudio cuyo propósito fue mejorar el desarrollo de la lectoescritura en niños de primaria de una institución educativa de Guayaquil con dislexia, mediante el uso de estrategias didácticas, con la finalidad que alcancen un nivel de autoconfianza que le permita adquirir una variedad de destrezas para su aprendizaje. La metodología incluyó un enfoque cualitativo, mediante una modalidad bibliográfica, de campo y observación directa y un diseño descriptivo, cuya muestra fue 1 (uno) estudiante a quien se le aplicó una ficha de observación que permita determinar la dificultad de aprendizaje en la lecto - escritura; después del análisis respectivo, concluyó afirmando que desde muy temprana edad se puede evidenciar los problemas de la dislexia, situación que se agrava si la familia y la escuela no brindan el apoyo necesario. Las características más resaltantes en el niño son el tartamudeo en la lectura, el cambio de letras b por d ll por l y, la m por la n, durante la escritura; así mismo, no es capaz de respetar los signos de puntuación, lee sin pausa alguna y sin comprender nada, escribe de manera desordenada, e ilegible. Por lo que se recomienda, un trabajo coordinado entre el docente y la familia a fin de evitar la frustración en el niño.

Así mismo en el ámbito nacional se han considerado los siguientes trabajos:

Vilca, (2020), desarrolló su estudio cuyo propósito planteado estaba orientado a determinar el nivel de influencia de la Gimnasia Cerebral en la actitud frente a las matemáticas de los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de una institución educativa de Carabayllo. La metodología incluyó un tipo básico, desde un enfoque cuantitativo con diseño cuasiexperimental y una población de 186 estudiantes, así como una muestra de 60 sujetos a quienes se les aplicó la Escala de Actitud adaptada al contexto por Morales, et.al. (2013). Después del análisis respectivo de los resultados, concluyó afirmando que la actitud frente a las matemáticas mejora notablemente cuando se desarrolla programas basados en ejercicios de gimnasia cerebral, demostrado estadísticamente mediante el valor U

Mann-Whitney de 91,000 y la prueba  $Z = -5,293 < -1.96$  y el nivel de significancia  $p < 0,05$ , con un promedio de 29,46 para el pretest y 43,25 para el pos test.

Condori y Colque, (2019), desarrollaron un estudio con el propósito de mejorar la comprensión lectora utilizando la gimnasia cerebral como estimulación cognitiva en los estudiantes de tercer grado de secundaria de una institución educativa de Arequipa. La metodología incluyó un tipo aplicado mediante un diseño cuasi - experimental con dos grupos, así como una muestra de 44 estudiantes distribuidos en dos grupos a quienes se les aplicó los test respectivos. El análisis de los resultados demostró un incremento en el nivel de comprensión pasando de proceso a un nivel logrado, concluyendo que el desarrollo de un programa basado en la gimnasia cerebral para estimular cognitivamente a los estudiantes, mejora significativamente la comprensión lectora en los estudiantes.

Chinchay, (2018) Desarrolló su investigación: Dislexia y rendimiento académico en los estudiantes del tercer grado de la I.E.E N° 14857, San Miguel Arcángel – Distrito Sullana, Utilizó una muestra de 30 estudiantes con el propósito de determinar si existe relación entre la dislexia y el rendimiento académico de los estudiantes, Como técnica se aplicó una entrevista con una guía de 18 interrogantes; de donde se desprende que existe dificultad al momento de expresar y ordenar sus ideas de forma oral en un 7% lo que conlleva a cometer errores en la lectura hasta un 17% , cambiando palabras que ellos inventan, hasta en un 23% por lo mismo presentan poca fluidez al momento de leer. El rendimiento académico alcanza hasta el 7% que se ubican en la población con mayores dificultades. La conclusión principal es que existe relación entre el rendimiento académico con los procesos de leer, hablar y solucionar problemas, lo cual incluye los tipos de dislexia característicos.

Zerpa (2021), desarrolló una investigación cuyo propósito se orientó a la creación de un programa basado en la gimnasia cerebral que pueda mejorar significativamente la comprensión lectora en los estudiantes de III ciclo de primaria de una institución educativa de Chongoyape. Su metodología se basó en un enfoque cuantitativo de tipo no experimental, utilizando un diseño descriptivo y propositivo, para lo cual conformó una muestra de 35 sujetos. Los resultados permitieron concluir afirmando que el programa de gimnasia cerebral permitió mejorar el nivel literal e

inferencial hasta en un 60% y 70% respectivamente; sin embargo, la capacidad de opinar no alcanzó niveles significativos. Por lo que se asume que la gimnasia cerebral mejora la comprensión lectora en los estudiantes de primaria.

Duarte (2020) en su investigación, se planteó como objetivo, mejorar la lectura en voz alta, cuyos procesos fueron estimulados con ejercicios de gimnasia cerebral en estudiantes de primaria. La investigación se circunscribió dentro del enfoque cualitativo cuyo diseño fue la investigación – acción, para lo cual conformó una muestra de 28 individuos, con quienes desarrolló 7 talleres basados en ejercicios de gimnasia cerebral. Los resultados evidenciaron una mejora significativa en los procesos de lectura en voz alta, a partir de experiencias de aprendizaje basada en la oralidad, la escucha activa, el diálogo y la lectura, pudiendo concluir que los ejercicios de gimnasia cerebral permiten optimizar los procesos de la lectura relacionados con la entonación, el volumen, la pronunciación y la fluidez verbal.

Moreira (2019), desarrolló un estudio en el cual se planteó como propósito, determinar como la gimnasia cerebral influye en el desarrollo cognitivo de los niños de inicial. Utilizó una metodología que incluía un enfoque mixto cuantitativo – cualitativo, una muestra de 35 sujetos, a quienes se les administró un pre test y post test como instrumentos para obtener los datos respectivos. Sus resultados evidenciaron mejoras significativas en la atención, concentración, memoria y el lenguaje de los participantes, por lo que concluyó afirmando que la gimnasia cerebral incrementa los procesos cognitivos en los estudiantes de inicial.

De la Vega (2018), desarrolló un estudio en el cual consideró proponer un conjunto de estrategias basadas en la gimnasia cerebral que permitan mejorar la concentración en niños de cinco y seis años. Su metodología estuvo basada en un enfoque cualitativo, mediante un diseño descriptivo y trabajo de campo, con una muestra de 45 niños del nivel inicial, cuyos resultados permitieron conocer las deficiencias conceptuales de los docentes en relación a la gimnasia cerebral, así como los altos índices de falta de concentración en los estudiantes, a partir de la cual pudo concluir afirmando que los docentes no desarrollan la gimnasia cerebral con los estudiantes por desconocimiento, para cual presentó un manual con 16 ejercicios de Gimnasia Cerebral, cuyas recomendaciones estipulaban su aplicación antes, durante

y después de la jornada escolar, y que podrían acompañarse con música para lograr excelentes resultados.

## **II.2 Referencial teórico**

### **II.2.1 Definición de Dislexia**

El término dislexia ha evolucionado desde que fue propuesto en 1887, hasta la fecha, así tenemos que:

Para Etchepareborda y Habib, (2000, como se citó en Ocampo, et.al.,2019) es una dificultad que se presenta básicamente al momento de decodificar, haciendo difícil el proceso de lectura tanto de letras como de palabras, debido a que tiene alterados los procesos cognitivos que no permite el normal procesamiento de la información.

En ese mismo orden de ideas, Condemarín, (2017) establece un criterio en la cual compara la capacidad de leer de un niño frente a la de sus compañeros, en condiciones normales ambos, y descartando los daños a nivel orgánico, de salud y emocionales. Así mismo, para Mondragón, (2013) es unadiscapacidad cuyo origen se explica desde la neurobiología, y que quita la posibilidad de leer y escribir adecuadamente, sin que esto sea resultado de una discapacidad intelectual, motriz, visual de cual otra naturaleza (Chura et.,al, 2022)

Y en la opinión de Rodríguez, (2015) es un problema específico que impide aprender a leer a causa de una disfunción de orden cerebral que se presenta desde muy temprana edad, en niños normales sin necesidad que presenten daños físicos o psicológicos

Según la clasificación CIE-11 Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018), es un trastorno ligado al desarrollo del aprendizaje de la lectura (código 6A03.0), conocido como dislexia del desarrollo (DD), cuya característica específica y recurrente, se manifiestan en el aprendizaje de habilidades académicas directamente relacionadas con la lectura, carente de precisión y fluidez, así como deficiente comprensión lectora. Su carácter neurobiológico (Soriano y Piedra, 2017) y, al menos parcialmente genético (De la Peña y Bernabéu, 2018) se consideran probados. Para su diagnóstico, es necesario excluir el daño sensorial, discapacidad intelectual, trastornos emocionales, o falta de instrucción específica (Manual DSM-V de la Asociación Americana de Psiquiatría, 2018).

### **II.2.1.1 Tipos de dislexia**

A menudo se generaliza las dislexias en función de sus características generales, sin embargo, la dislexia como tal, es un trastorno que presenta varios tipos que se debe tener en cuenta al momento de su diagnóstico. En tal sentido se presenta la siguiente clasificación:

**A.- Dislexias adquiridas** cuya característica principal conocida es que la persona pierde la capacidad de leer, después de haberla desarrollado, a causa de una lesión cerebral. Sin embargo, en algunos casos, y dependiendo de la localización y gravedad de la lesión, las capacidades pueden ser anuladas de manera parcial, permaneciendo algunas habilidades de manera intacta. Se distinguen diferentes tipos de dislexias producidas por lesión de alguno de los procesos componentes del sistema de lectura (Castillo, 2019)

**B.- Dislexias Periféricas.** Se considera de este grupo a las dislexias que se manifiestan a partir de una deficiencia presentada para controlar el movimiento ocular debido a deficiencias en el aparato oculomotor. Se descarta algún tipo de problema perceptivo y los errores se evidencian de manera exclusiva cuando se busca responder a estímulos lingüísticos. La representación de la palabra a nivel cognitivo está distorsionada, motivo por el cual tiene limitaciones al momento de identificarla, a pesar incluso que los procesos perceptivos se encuentren bien (Castillo, 2019)

**C.- Dislexias atencionales,** en las que se puede apreciar síntomas puntuales como la capacidad que tienen los niños de poder identificar tanto las letras de manera aislada y las palabras de forma global; pero no es posible hacerlo reconocer las letras cuando están formando parte de una palabra (Castillo, 2019)

**D.- Dislexias visuales,** que se refieren a los síntomas que están vinculadas con los errores de tipo visual y que los lleva a leer inadecuadamente, es decir cambiando las letras (sol por sal).

**E.- Dislexias letra a letra,** consideradas así porque, les cuesta leer la palabra completa, por ello que su lectura se ejecuta decodificando letra por letra y en voz alta, para luego intentar integrarlo.

**F.- Dislexias centrales.** Cuya dificultad está centrada en no poder reconocer las palabras ya que presentan mucha incapacidad para poder acceder a ellas por la ruta del significado. No pueden o al menos tienen mucha dificultad en la lectura de palabras desconocidas, y pseudopalabras, y las palabras ortográficamente similares las confunden por completo (lopo por lobo, sella por silla).

**G.- Dislexias Superficiales,** las que se caracterizan porque presentan deterioro de la ruta visual, situación que quienes lo padecen, son capaces de leer por deducción palabras familiares o de uso frecuente, pero no es posible leer las que no corresponde a las reglas pertinentes de conversión grafema fonema. Esta puede ser ocasionada por alguna lesión en un punto referencial o particular que imposibilita tal capacidad. **H.- Dislexias Profundas:** consideradas las más severas por cuanto se considera aspectos encontrados en ambos grupos (Castillo, 2019)

**I.- Dislexia evolutiva,** en donde se puede tener evidencia de las dificultades en las cuales se ha descartado todo tipo de lesión a nivel cerebral. Sin embargo, acá también se puede distinguir subgrupos del trastorno, cuya clasificación está establecida en función de los síntomas que los estudiantes presentan. Por ejemplo, las Dislexias fonológicas, en las que es común observar una lectura bastante lenta y con indicios de inexactitud en su ejecución, debido a que accede a ella mediante la ruta visual, lo que no le permite realizar una decodificación adecuada, por cuanto apela a la deducción de los vocablos después de haberlos registrado visualmente y de manera integral a las palabras, proceso en el cual los vocablos desconocidos o de poco uso, a menudo se confunden. La comprensión de lectura, como resultado del proceso, se hace bastante deficiente (Castillo, 2019).

Así mismo, se ha considerado las dislexias superficiales, cuyos síntomas son los más comunes en los estudiantes de primaria de las zonas rurales, es común

su característica porque los niños usan la ruta fonológica, lo cual hace que ejecuten una lectura fragmentada, a partir de la cual van cometiendo errores de omisión, sustitución o generalmente adicionan algunas letras, así mismo se puede notar problemas para leer y escribir palabras homófonas, es decir escribe como pronuncia (Castillo, 2019).

#### **2.2.2.2 La dificultad de aprendizaje en el disléxico.**

Desde los enfoques neurológicos y cognitivos se han logrado establecer conocimientos claros, con la finalidad de tener una base sólida que sostenga la elaboración tanto de un diagnóstico objetivo, así como de las estrategias de abordaje para cada tipo de dislexia, que incluso puede desarrollarse desde la escuela (Bravo, 2000, citado en Chura, et.,al. 2022)

En ese sentido, y desde la perspectiva de la psicología, se aporta al diagnóstico, recomendando que es necesario determinar las áreas cognitivas más afectadas que están limitando acceder a los procesos de lectura, sobre todo en las funciones intermedias, las que se complementan con el diagnóstico que se realiza habitualmente a los niños que permitan tempranamente detectar problemas en el aspecto intelectual en relación a lo afectivo (Chura, et.,al.2022)

Por otro lado, se sabe también que las primeras evidencias conductuales en relación a los déficits cognitivos o de tipo verbal se manifiestan a temprana edad, denominado generalmente como retardo maduracional y es notorio en la etapa del jardín escolar. Sin embargo, no es responsable hacer un pronóstico en relación a sus efectos en el aprendizaje de la lectura, o escritura, porque en el proceso de desarrollo, van interviniendo elementos como el apoyo psicopedagógico, aspectos maduracionales propios del desarrollo, y la ayuda de la familia, las que son determinantes para su superación (Bravo, 2000, citado en Chura, 2022).

Así mismo, se recomienda considerar un umbral de entre los 7 y 8 años, para hacer diagnósticos en relación al aprendizaje, porque se corre el riesgo de realizar confusiones en los diagnósticos. Además, el diagnóstico debe considerar el apoyo pedagógico que ha recibido previamente el niño para

descartar que las dificultades en su aprendizaje no estén relacionadas con aspectos de carácter ambiental, o de método de enseñanza, u otro elemento que esté afectando el aprendizaje de la lectura. En ese sentido aproximadamente el 10% de niños que en sus inicios han manifestado dificultades para el aprendizaje de la lectura, ha logrado superar tales problemas y alcanzar niveles normales de rendimiento escolar en relaciona a sus compañeros, sin necesidad de ayuda especializada (Bravo, 2000, citado en Abella y Ausín, 2019)

El diagnóstico de algún tipo de dislexia está exento del involucramiento del retardo mental, pero, aclara el especialista que, en niños de nivel socioeconómico bajo, como es el caos de las zonas rurales, el CI a considerar debe estar por encima de 75 para poder valorar adecuadamente los resultados (Huayhua, 2021)

En ese sentido y teniendo en cuenta el marco referencial planteado, los docentes de los primeros años de escolaridad del niño, debe prestar atención a elementos que se asocian a su aprendizaje, como los retrasos del habla, dificultades para pronunciar algunas palabras cuando ya ha sido pronunciados todos los sonidos verbales, dificultad para establecer rimas, así como problemas relacionadas con su salud, como alergias de larga duración, no puede amarrarse las cuerdas de los zapatos, no se orienta con facilidad, cierta torpeza motriz que sobresale dentro del grupo, le cuesta ejecutar juegos sencillos de conciencia fonológica, y por último imposibilidad de aprender el abecedario mecánicamente (Etchepareborda, 2002, como se citó en Abella y Ausín, 2019)

En tal sentido y desde el criterio de Ardilla et al., (2005, como se citó en Huayhua, 2021) se recomienda que específicamente en las áreas de lectura y escritura, no se debe pasar por alto los indicadores como: lentitud al momento de leer, no hay una lectura fluida, más bien presenta vacilaciones sobre todo en palabras extensas o de poca frecuencia, así como las homófonas, adición y omisión de palabras y dificultad en la direccionalidad. Etc. De la misma forma para la escritura, se debe prestar mucha atención cuando los niños

tienen dificultades resaltantes para poder escribir alguna opinión personal, omitir letras o sílabas, sustituirlas, así como la presencia constante de errores de ortografía, sobre todo en palabras homófonas, y por último les cuesta separar adecuadamente las palabras.

La evaluación del aprendizaje para poder tener un diagnóstico claro sobre las dimensiones del problema específico, debe ser amplia e integral, desde la exploración de las gnosias visuales, en la cual se incluye varios procesos perceptivos y su funcionalidad respectiva así como la interpretación simbólica (figura – fondo), la memoria visual, en relación de forma, tamaño, posiciones, colores, secuencia visual del conjunto y del detalle; la gnia del color, la cual debe ser manejada por los niños de años hasta siete colores, y a los 5 años nueve colores. Se considera que una dificultad de esta naturaleza a temprana edad ya es un síntoma de dislexia; La coordinación visomotora; La gnosia auditiva que incluye el grado de inteligibilidad de la palabra y la comprensión de la frase; rimas y síntesis, el niño debe repetir rimas y frases, así como hacer síntesis de palabras cortadas en sílabas y de palabras deletreadas letra por letra (Manzaba, 2021)

Por otro lado, la incapacidad de hacer síntesis es un síntoma predictivo; el reconocimiento del esquema corporal, a los 4 años el niño debe ser capaz de reconocer diferentes partes de su cuerpo, luego los detalles y culminando con el dibujo de la figura humana; la organización espacial, que es la orientación del cuerpo en el espacio en relación a las cosas y personas que lo rodean; las gnosias temporales, los movimientos simultáneos y alternos, las praxis buco linguales, dígito manuales y oculomotoras, así como un examen de la articulación y de la mecánica del lenguaje (Manzaba, 2021)

### **2.2.2.3 Síntomas presentes en niños con diagnóstico disléxico**

Desde la óptica de Fiuza y Fernández, (2014, como se citó en Huayhua, 2021), los síntomas que presentan los niños que padecen con dislexia se pueden considerar los siguientes: con regularidad, realizan la inversión de palabras o letras cuando leen, así mismo, la confusión de las palabras es constante, así también cuando realizan narraciones omiten diferentes letras y cuando deben

identificar las orientaciones espaciales con facilidad confunden la izquierda con la derecha. Otra dificultad bien marcada en ellos se evidencia cuando intentan automatizar el dominio de letras y sonidos de las mismas, y en relación a la escritura generalmente lo hacen en espejo, tienen dificultad para manejar las reglas grafema fonema o viceversa. Son lentos para realizar cualquier actividad de tipo cognitivo, evadiendo constantemente la lectura, incluso las coordinaciones de tipo motriz son también torpes. Algunos estudios dan cuenta que estas manifestaciones ya es posible observarlo, mediante algunos indicadores, incluso a partir de algunas horas de haber nacido, sin embargo, aún no hay estudios concluyentes al respecto y más bien hay que esperar hasta el segundo año de escolaridad regular para empezar a diagnosticar, quedando en un plano de evaluación los indicadores que se manifiestan en los primeros años, puesto que en muchos de los casos son superados con el desarrollo madurativo del niño.

Desde el enfoque cognitivo, se precisa que cuando el niño con dislexia recibe estímulos visuales, él es incapaz de transformar estos en significados verbales ya que el acceso a estos estímulos se encuentra afectado, por lo que se sugiere buscar estrategias que permitan activar esos accesos (Durango, 2017)

De manera más específica, los errores que con mayor frecuencia se observa en los niños con dislexia se presentan al momento de leer; desde que empieza a apropiarse de la lectoescritura, hasta los niveles hasta donde le haya posible progresar. Generalmente, invierte el orden de las letras o palabras del texto que debe leer, y cómo esto le resulta difícil hacerlo, opta por cambiar las letras, sílabas o palabras, por ejemplo (lámpara por lámpara); (barco por brazo); (amam por mamá); (drala por ladra), así mismo son incapaces de identificar las que se encuentran mal escritas, y las letras cuya grafía es similar o presenta algún rasgo parecido en su forma o sonido, con facilidad lo confunde, por ejemplo: (d por b); (u por n); (p por q); (d por p); (b por g); (g por p) omiten letras como (cara por cámara); (árbo por árbol),. Y se evidencia errores ortográficos que no tienen ningún sentido como (merco por comer) (Antoima, 2019)

En relación a la escritura, las confusiones también son muy evidentes, porque cuando realizan la escritura a la copia, cambian palabras como (roca por foca). Aumentan, incluyendo sonidos que no son del contexto, (roptura por ruptura). Y la escritura de los números lo hacen en la dirección incorrecta, tienden a escribir junto todas las palabras, debido a un problema en la orientación espacial. En la escritura al dictado, los errores aumentan, debido a que, al presentar dificultades fonológicas, escriben como escuchan por consiguiente la escritura no es la correcta. La escritura creativa o productiva, es un nivel de escritura inalcanzable en algunos casos, sin embargo, nada es imposible, esto se puede lograr con bastante apoyo especializado, de la familia, y la escuela (Antoima, 2019)

#### **2.2.2.4 La dislexia y el aprendizaje de la lectura**

El trastorno de la dislexia afecta directamente a los procesos de lectura y escritura sin embargo es posible poder disminuir sus efectos a niveles bastante razonables a fin de evitar porcentajes altos de fracaso y deserción escolar. (Carrillo, 2012, citado en Antoima, 2019) aclara que los niños que han sido sometidos a programas de entrenamiento basados en estrategias pertinentes y sostenidas en el tiempo, las mismas que son complementadas con el apoyo de la familia y la escuela; se ha demostrado que estos niños han superado favorablemente los niveles de aprendizaje sobre todo en las reglas grafema fonema, reduciendo así los porcentajes de errores cometidos al momento de la ejecución lectora. Los progresos son lentos, y requieren de mucho esfuerzo, ayuda, y perseverancia, así como una motivación constante a partir de los pequeños logros que se vaya obteniendo ya que, en comparación con sus pares, la lectura carece de fluidez, la automatización lectora está aún lejos, por lo que su comprensión se hace bastante dificultosa aún.

A decir de Antoima, (2019) estos estudios planteados por Carrillo, (2012) son bastante esperanzadores para las familias de quienes padecen con este trastorno, porque sostiene las bases neurológicas de su origen, a partir de la cual se puede planificar su abordaje, así mismo, se asume que los efectos pueden ser reducidos favorablemente, por lo que su intervención oportuna es alentadora. Este proceso, debe ser constante, sostenido en el tiempo, cien por

ciento práctico, y permite alcanzar logros significativos; situación que permite tener una visión más amplia en relación al aprendizaje de la lectura y escritura de quienes padecen de dislexia por lo que se puede inferir que estos procesos tienen bases neurológicas.

Actualmente, la importancia de la lectura y escritura en el aprendizaje de los niños para desenvolverse en la vida, trasciende fuertemente, por cuanto constantemente se genera gran cantidad de datos, a partir de procesar información en grandes proporciones, con el propósito de tomar decisiones importantes para conectarse con el mundo letrado en el que se vive; así mismo la sociedad asume un rol decisivo en este proceso, toda vez que en sus estructuras se generan tales informaciones, desde y para las relaciones propias de la sociedad, por lo que no avanzar en el aprendizaje de los procesos de lectura y escritura limitaría al niño a poder socializarse de manera natural en su contexto, reduciendo su integración a niveles bastante limitadas (Antoima, 2019)

Así mismo, el ambiente lingüístico que se genera de manera natural en el hogar, es bastante efectivo para fortalecer los programas de abordaje de las dificultades generales de aprendizaje, sin embargo es bueno resaltar que los problemas que no afectan áreas específicas como es el caos de la dislexia, deben ser tratados y superados desde la escuela y el hogar en su conjunto; pero cuando el problema se centra en problemas específicos, estos deben incluir desde su evaluación, diagnóstico y abordaje, la participación de personal especializado del campo psicopedagógico o neuropsicológico (Bravo, 2000, como se citó en Franz y Robles, 2018)

Algunas propuestas exitosas son las que se vienen desarrollando en países anglosajones y escandinavos, cuyos programas son netamente de carácter preventivo, y buscan abordar el problema precozmente, con la intención que los niños desarrollen la capacidad de identificación de las palabras eficientemente. Estos programas se basan en actividades lúdicas en las que el niño participa diariamente, al menos quince minutos, generando y escuchando

rimas, identificando frases y palabras, en la que debe manipular sílabas y fonemas (Franz y Robles, 2018)

El aprendizaje de la lectura y escritura en estudiantes con dislexia debe ser desarrollado a partir de la planificación de acciones sustentados en dos enfoques que convergen entre sí (Etchepareborda, 2002, como se citó en De la Vega, 2018)

Por un lado, el enfoque, centrado en los estímulos de carácter visual y auditivos planteados externamente (button-up), en la que el apoyo pedagógico está orientado a lograr que los niños puedan organizar de manera verbal estos estímulos, de manera que puedan asociarlo con su significado de forma más sencilla y rápida. La labor consiste en proporcionarle al niño, algún tipo de parámetro referencial en cada categoría, que les ayude a su identificación posterior, que pueden ser vocales, consonantes, sílabas directas, finales, iniciales o intermedias, así como repeticiones que generan ritmos, o rimas y significados. En este proceso se prioriza la estimulación de la conciencia fonológica que facilite la decodificación, así como una conciencia que corrija las desatenciones visuales que le conllevan a cometer errores ortográficos. El objetivo del enfoque es incorporar claves de tipo fonológico con signos ortográficos que permitan acceder al significado verbal que lleven a una mejor comprensión de los textos, disminuyendo los déficits mediante las estrategias cognitivas orientadas al reconocimiento de significados (De la Vega, 2018).

Por otro lado, el enfoque metacognitivo, que busca el reconocimiento de los procesos cognitivos deficientes por parte del mismo niño, en la cual la actividad pedagógica se centra en ayudar al niño a que pueda reflexionar sobre estos procesos relacionando logros y dificultades al momento de la decodificación. La estrategia puede seguir los procesos de reflexionar sobre el mensaje del texto, la identificación de palabras claves y luego escribir lo que está comprendiendo. Una de las condiciones que se requiere para su eficacia es trabajar con niños que hayan desarrollado mejor el pensamiento verbal (Etchepareborda, 2002, como se citó en Vilca, 2020)

### **2.2.2.5 Implicancias de la dislexia en el aprendizaje de los estudiantes de primaria**

Como ya hemos visto, la dislexia es un problema de carácter específico, que trasciende las fronteras de las áreas lingüísticas, es decir afecta el normal desarrollo del aprendizaje de todas las áreas académicas. Así mismo, si bien es cierto que existen predictores de la dislexia a temprana edad, como la conciencia fonológica reducida, no siempre las consecuencias van a culminar en un diagnóstico de dislexia confirmado. Es por eso que es necesario desarrollar programas preventivos que ayuden a identificar indicadores relacionados con la dislexia a temprana edad, pero que su diagnóstico no será posible sino hasta pasado los 7 años de edad cuando ya se haya empezado la educación primaria. Así mismo, sus efectos trascienden desde el aspecto netamente académico, a un contexto personal, familiar, social y afectivo emocional en la cual es estudiante va sintiéndose que vez más relegado en sus capacidades académicas, que ya no son nada parecidos a los de sus compañeros de la misma edad y que cursa el mismo grado en la escuela. Desde la teoría se acepta que en la actualidad, es un trastorno de carácter neuronal cuyas disfuncionalidades afectan directamente a la lecto escritura, en la que se asume la diversidad e individualidad de cada sujeto, motivo por la que se puede observar también diferente sintomatología, lo que exige la elaboración de diagnósticos diferenciados que permitan planificar y desarrollar estrategias de abordaje personalizado de acuerdo a sus características (De león, 2015, como se citó en Antoima, 2019)

Finalmente, los niños que padecen de dislexia no son considerados como anormales, o que su coeficiente intelectual este por debajo del normal, más por el contrario, poseen CI dentro del promedio, asisten a la escuela de manera regular, tampoco tiene afectado el aspecto emocional, pero aun así su rendimiento académico en relación a la lectura es el más bajo del grupo etario al cual pertenece. La diferencia marcada con sus compañeros se centra en la cantidad excesiva de errores que comete cuando lee un texto, pero que en otros aspectos puede ser muy vivaz.

### **2.2.2.6 Programas de Intervención de la dislexia.**

Si bien es cierto que el ambiente lingüístico del hogar es el más efectivo que cualquier tratamiento, es necesario tener en cuenta que los problemas generales del aprendizaje deberían ser solucionados dentro del ambiente escolar regular después de un diagnóstico adecuado tanto del niño como del ambiente; pero los trastornos específicos deberían ser abordados por personal especializado de la psicopedagogía que trabaje de manera paralela con los niños y con su maestro de aula, previa evaluación de los procesos cognitivos y verbales deficitarios, desde un enfoque psicológico (Bravo, 2000, como se citó en Vilca, 2020)

Así mismo, desde el enfoque cognitivo, la intervención busca transformar los estímulos visuales en significados de tipo verbal, efectuándose desde la vía del estímulo gráfico, así como de los procesos verbales netamente (Vilca, 2020)

### **II.2.2 Gimnasia cerebral**

Para poder delimitar conceptualmente a la gimnasia cerebral, es necesario considerar los aportes de Ibarra (2018), quien señala que esta actividad facilita el aprendizaje de manera integral, es decir usa el cerebro en su totalidad, pero no de manera aislada, sino que integrado con el resto del cuerpo.

Anteriormente, Piera, (2017, p. 20), sostuvo que es un programa sencillo de carácter educativo, basado en la interacción del aprendizaje y el movimiento que libera todo tipo de dificultad relacionado con la escuela, el trabajo, el desarrollo personal, deportes, artes, entre otros

Por otro lado, Sole, (2019), consideraba que es un conjunto de estímulos cerebrales centrado en las diferentes zonas cuya localización determina una determinada función específica. Considerando las siguientes habilidades:

La Lateralidad: mediante la cual es posible la coordinación entre ambos hemisferios cerebrales, siendo necesaria para el desarrollo de los procesos de lectura, la escritura y la comunicación en general. Mediante esta habilidad se alcanza la coordinación dinámica del cuerpo, así como moverse y pensar al mismo tiempo. El Centrado, que permite la coordinación cerebral entre las partes superiores e inferiores. Se relaciona básicamente con las emociones y

los sentimientos, es decir el individuo es capaz de emitir respuestas organizadas, con seguridad y en estado de relajación. Y el foco, que está orientado a desarrollar coordinaciones entre lóbulos y la parte frontal del cerebro.

Sintetizando la información planteada anteriormente, la Gimnasia Cerebral permite optimizar el aprendizaje, permite que el individuo exprese mejor sus ideas, incrementa su capacidad de memoria desarrolla mejor su creatividad, controla el estrés, contribuyendo a mejorar la salud integral, así como mejorar sus relaciones tanto a nivel personal como con su contexto inmediato. Contribuye a sostener el equilibrio mente cuerpo y el aprendizaje global que repercute en la capacidad de comprender lo que es necesario aprender.

### **II.2.2.1 Importancia de la Gimnasia Cerebral**

Según, Duarte, (2020) La importancia de la gimnasia cerebral radica en la capacidad de mantener una constante comunicación entre el cuerpo y el cerebro, lo cual permite fluir con mucha facilidad toda la energía acumulada en el cuerpo. Este proceso ayuda en la prevención de dificultades en el aprendizaje, así como las deficiencias en el funcionamiento cognitivo evitando así, que el estrés limita las actividades cotidianas de los estudiantes.

Así también, desarrollar adecuadamente ejercicios de gimnasia cerebral de manera sostenida, se reduce la posibilidad de evidenciar deficiencias en el aparato motor, problemas de aprendizaje, al mismo tiempo que influye en el desarrollo adecuado del lenguaje, la concentración, así como los procesos de lectura; todo ello ayuda a que el estudiante mejore en su desempeño académico. También es importante porque los músculos mantienen una conexión constante con los reflejos del cerebro, por lo que el estudiante se mantiene activo por el resto del día (Duarte, (2020) **II.2.2.2 Beneficios de la Gimnasia Mental**

Muchos son los beneficios que trae consigo desarrollar actividades de la gimnasia cerebral, puesto que optimiza totalmente los procesos de aprendizaje, mejorando los niveles de atención, concentración y motivación,

así como la génesis de nuevas células madre que contribuyen a mejorar el aprendizaje (De la Vega, 2018)

Otro de los beneficios lo podemos encontrar en la actividad física, puesto que esta se ve mejorada en todos los aspectos y en personas de cualquier edad, fortaleciendo y reforzando la actividad psicomotora, reduciendo los niveles de estrés, problemas de aprendizaje como dislalia, así como la pérdida de memoria, perder el miedo de expresarse públicamente; de igual manera las relaciones familiares se ven fortalecidas. Estas actividades de gimnasia cerebral están orientadas para personas de todas las edades y condiciones. Es un estimulante natural del aprendizaje (Ibarra, 2018)

Así también desde la perspectiva kinestésica se considera que la gimnasia cerebral está en relación directa con los movimientos del cuerpo, puesto que este ha sido diseñado para estar constantemente en movimiento y no para ser estático, es así que diversos estudios dan cuenta que muchas personas activan mejor sus pensamientos cuando están en movimiento. También es posible mejorar el aspecto social, mediante la creación de comunidades que comparten las mismas actividades, finalmente dentro o fuera de las aulas pueden significar un pequeño descanso pero que termina por enfocar sustancialmente la mente de quienes lo practican (Ibarra, 2018)

Desde la perspectiva de la salud, es posible reducir el riesgo de padecer Alzheimer por cuanto las actividades potencian la atención, memoria y concentración. Así mismo se reducen los niveles de ansiedad, estrés, la hiperactividad en los niños, problemas conductuales, y de aprendizaje. Mejorando considerablemente las relaciones familiares e interpersonales, así como la comunicación activa en las personas de todas las edades (Bueno, 2012, como se citó en Ibarra, 2018)

#### II.2.2.3 Las dimensiones de la Gimnasia Cerebral

Para evaluar la gimnasia cerebral es necesario considerar las tres dimensiones que plantea Quintero, (2018) La primera es la lateralidad, mediante la cual es posible medir la dificultad para la realización de movimientos oscilantes de

derecha e izquierda, y si la evaluación busca identificar las dificultades en los movimientos de adelante, atrás, o viceversa entonces estaremos considerando la dimensión del Enfoque. Y la tercera dimensión es la concentración, es decir el niño debe seguir la dirección y la secuencia de los movimientos que ejecuta.

#### **II.2.2.4 Actividades para trabajar gimnasia cerebral**

Según plantean Sele, (2019), los ejercicios que permiten una adecuada gimnasia cerebral se basan en la Neurociencia y la Psicomotricidad y se consideran tres grupos que a continuación se detallan.

- a) Ejercicios de energía: son actividades que contribuyen a que el cuerpo se conecte con el cerebro mediante las neuronas, sosteniendo cambios químicos de manera positiva necesarias para el desarrollo de las actividades físicas y mentales. Están orientados a facilitar la circulación de la energía electromagnética a través del cuerpo.
- b) Movimientos de lateralidad: cuyo propósito es desarrollar habilidades para realizar movimientos laterales derecha e izquierda teniendo como eje central la línea central del cuerpo, contribuyendo a la autonomía del niño, así como la integración visual del entorno próximo. Mejoran la coordinación lateral, tanto inferior como superior del cuerpo, facilitando el desarrollo de la motricidad fina y gruesa. Estos ejercicios pueden ser: la marcha cruzada en el aire y el suelo, el ocho cruzado, el doble garabato, el ocho alfabético, el elefante, los giros del cuello, la mecedora, etc.
- c) Estiramientos: son parecidos a los ejercicios de estiramiento muscular o calentamiento pre deportivo que se realiza antes de practicar un deporte, cuyo propósito es preparar al cuerpo antes de ser sometido a cambios fuertes y de duración prolongada de diferentes posturas.

Se recomienda realizar estas actividades generalmente por las mañanas, logrando la activación del cerebro por todo el resto del día, facilitando el aprendizaje en el niño, ya que tendrá las condiciones mínimas para usar los dos hemisferios cerebrales en coordinación con su cuerpo. También se recomienda utilizarlos durante las actividades de aprendizaje, ya sea al inicio o al final de la misma siendo lo óptimo, al inicio previo consumo de agua ayudando así a la circulación total de cuerpo (Quintero, 2018).

Por otro lado, desde la perspectiva de Wahyu, (2020) para ejecutar la gimnasia cerebral, es de mucha importancia las actividades como:

- a) los ejercicios motores: cuya finalidad es poner en movimiento a todo el cuerpo, y que se puede ejecutar desde el primer momento que nos levantamos de la cama, es así que el lavado de manos o el solo hecho de tender la cama deben ser actividades cotidianas que se deben realizar de diferente forma como, por ejemplo, cerrando los ojos, intercambiando las manos, etc. (Borragán, 2006, como se citó en Quintero, et.al.,2018).
- b) El Círculo: se realiza con las palmas de las manos hacia abajo, frente al cuerpo y a nivel del cuello, realizando un círculo con la mano izquierda, moviendo esta hacia el pecho, bajándola y subiéndola, hasta llegar a la posición anterior. Luego se repite, pero utilizando la mano derecha y en sentido contrario al ejercicio anterior
- c) En un solo pie: consiste en pararse con un solo pie, al mismo tiempo que levantamos las manos cerrando los ojos, no se debe abrir los ojos, salvo cuando se pierde el equilibrio. Se debe inhalar profundamente retener el aire por breve tiempo y luego exhalar lentamente. Estando en la posición, se deben hacer movimientos con los brazos en diferentes direcciones, al menos por 5 segundos, luego cambiar de pie y repetir el ejercicio
- d) Ejercicios de respiración: permite la oxigenación del cerebro, así como del cerebelo, puesto que facilita la eliminación del dióxido de carbono, facilitando la realización de actividades cognitivas de manera más eficiente, mantener una actitud positiva, el buen humor, controlar el enojo, y sostener una adecuada respiración

## **II.2.3 Teorías**

### **II.2.3.1 Teorías sobre la gimnasia cerebral**

#### **Teoría del Pensamiento Lateral**

Desde esta teoría, se considera que el pensamiento lateral en todas sus funciones es capaz de realizar una reestructuración de la información nueva, con la finalidad de reducir el impacto de las limitaciones del pensamiento lateral. Es decir, el desarrollo del pensamiento lateral aumenta significativamente la capacidad creativa, siendo este el estímulo necesario para concebir nuevas ideas. Finalmente es posible afirmar que el pensamiento

lateral tiene una estrecha relación con el pensamiento lógico (De Bono, 1993, como se citó en Quintero, et. al. 2018).

En ese sentido, el pensamiento lateral favorece el desarrollo espontáneo de ideas nuevas, siendo esta una actividad difícil para el pensamiento vertical. Sin embargo, ambos pensamientos son complementarios, puesto que con el pensamiento lateral se facilita la creación de nuevas ideas, y el enjuiciamiento de estas es posible gracias al pensamiento vertical o lógico, el mismo que controla la ejecución de estas ideas. La complementariedad también se puede evidenciar cuando el pensamiento lateral pone a disposición del pensamiento lógico una gran cantidad de ideas, teniendo este la capacidad de seleccionar las más apropiada, aumentando así su eficacia (De Bono, 1993, como se citó en Quintero, et.al., 2018)

### **Neurociencias y Psicomotricidad de la Gimnasia Cerebral**

El desarrollo psicomotriz, social y afectivo del niño, es clave en los primeros años de vida, por cuanto es sabido que la inteligencia se va desarrollando gracias a la evolución de los movimientos, razón por la cual, cuando se desea potenciar el desarrollo integral o global del niño se recurre a la psicomotricidad, es decir el juego y el movimiento construyen el pensamiento mediante el desarrollo de la motricidad fina y gruesa respectivamente (Piaget, 2015, como se citó en Vilca, 2020)

Por otro lado, desde las neurociencias se sostiene los argumentos que el ejercicio cerebral integra a este con todo el cuerpo, con la finalidad que puede el cerebro desarrollarse de manera integral y coordinada, sirviendo de base para la construcción de los aprendizajes mediante la conexión de los hemisferios cerebrales en función de las acciones que el individuo pretende realizar en cada área específica del cerebro. Esta comunicación automatizada, que permite la gimnasia cerebral, potencia de manera natural las habilidades y capacidades para el aprendizaje (Dennison, 2012, como se citó Ibarra, 2018),

### **II.2.3.2 Teorías sobre la dislexia**

Poder explicar la dislexia desde diferentes puntos de vista, tanto para su diagnóstico y tratamiento, exige necesariamente hacer una revisión sistemática de las teorías que buscan explicar su origen. De acuerdo al propósito del presente trabajo, se han revisado las siguientes.

**A.- Teorías Neurológicas – Sensoriales**, se explica que los problemas de quienes padecen dislexia se encuentran en la parte perceptivo - visual. Las primeras investigaciones que dieron origen a esta teoría estuvieron encaminadas mediante observaciones que lo realizaban los oftalmólogos, aduciendo que se trata de una ceguera específica para la lectura de palabras, razón por la cual desde esta teoría la dislexia es un trastorno por déficit en la percepción visual, a partir de la cual se plantearon propuestas de abordaje como las desarrolladas por Marianne Frostig en la década de los 70, orientado precisamente a corregir tales deficiencias (Fischer, et al.,1978; Vellutino, 1972; como se citó en Ibarra, 2018). O los trabajos por Birch basado en la integración sensorial, se sostenía que los disléxicos presentan dificultades para integrar la información que reciben de más de un sistema sensorial. Ambos trabajos no encontraron evidencia científica que sustente las afirmaciones (Zigmond, 1966; Bryant, 1968; Vellutino, 1973, como se citó en Vilca, 2020). Finalmente, algunos investigadores planteaban que los disléxicos presentan movimientos incorrectos del ojo al momento de leer, por lo que les cuesta ejecutar correctamente la lectura, sin embargo, tampoco se pudo comprobar con evidencia científica tales afirmaciones (Olson, et al., 1991, como se citó en Vilca, 2020).

**B.- Teoría de la Neurobiología y estructuras cerebrales** se afirma que existe inestabilidad en el ámbito cerebral a nivel de hemisferios y la dominancia que cada uno de ellos ejerce entre sí; Orton, el autor de la teoría, plantea la hipótesis que argumenta la dominancia de los hemisferios cerebrales al igual que pasa con el ojo y la mano, en la parte lingüística también sucede algo parecido, por lo que determinó que el hemisferio izquierdo es la zona desde donde se ejecutan las funciones lingüísticas y desde donde se afectan las capacidades lectoras a partir de algunos aspectos que no

se encuentran bien equilibrados. No se pudo explicar cuál podría ser la razón por la que se genera este desequilibrio a nivel de los hemisferios cerebrales (Olson, et al., 1991, Como se citó en Sele, 2019)

Desde otra perspectiva, pero recogiendo los estudios de Orton, se incluyeron problemas a nivel del cerebelo y del sistema vestibular, el mismo que no es capaz de hacer sintonía con las respuestas cerebrales, por lo que estas señales sensoriales no completan el circuito adecuadamente. En esa misma línea se incluyeron estudios relacionados con el tamaño del cuerpo caloso, el mismo que de acuerdo a imágenes no presentarían las mismas dimensiones en un paciente con dislexia que en uno que no padece del trastorno, a partir de la cual se concluye que estos problemas estructurales podrían ser los causantes de la interferencia que se produce en la comunicación de los hemisferios cerebrales (Sele, 2019).

### **C.- Teoría sobre el déficit en la velocidad de procesamiento de la información.**

A partir de esta teoría, se fundamenta que en los disléxicos es muy común ver que cometan más errores de orden perceptivo que los lectores que no la padecen, por cuanto no es posible que puedan discriminar rápidamente el estímulo auditivo presentado. Esta situación permitió la sugerencia de Tallal y sus colegas, prestar mucha atención a la forma como estos procesan la información de los estímulos recibidos. A partir de este descubrimiento, explica Tallal, se puede comprender las dificultades que a nivel fonológico que los disléxicos presentan, cuando son enfrentados a los procesos de lectura. La similitud que hay entre las dificultades mencionadas con las del sistema visual (magnocelular) propicia también la hipótesis que el problema en torno a los disléxicos tiene un carácter neurológico en la cual es difícil procesar información rápidamente (Tallal, et al., 1995, como se citó en Sele, 2019).

Por otro lado, diversos estudios señalan que la capacidad de almacenar información es bastante reducida en los niños que padecen de dislexia, la misma que guarda relación con las dificultades que presentan para decodificar. Esta premisa se sustenta sobre estudios previos que dan cuenta

de deficiencias en la decodificación fonológica, así como de nombrar objetos; reforzando la idea que la diferencia objetiva que se encuentra en la memoria de quienes padecen de este trastorno, sólo es posible en el ámbito del procesamiento de la información netamente lingüístico (Mann et al., 1980, como se citó en De la Vega, 2018).

**D.- La teoría de los problemas lingüísticos** (Lieberman, 1971) a partir de la cual se sustenta la relación que existe entre los problemas fonológicos de los primeros años con las capacidades lectoras de los años posteriores. En este sentido la explicación se centra en poder establecer que las causas de un problema lector a los 9 o 10 años, está estrechamente relacionada con los problemas fonológicos que este haya presentado en los 4 o 5 años de vida. A partir de los supuestos planteados por esta teoría, se defiende la hipótesis de que la conciencia fonológica es el principal predictor de las habilidades lectoras, es decir si existen problemas a nivel fonológico en los primeros años, es muy probable que este tenga problemas en las habilidades lectoras posteriormente; sin embargo, se debe tener presente las diferencias fonológicas de cada idioma (Arrieta, 2020).

En la actualidad el uso de técnicas sofisticadas de neuroimagen, han permitido confirmar que la dislexia tiene orígenes neurobiológicos y que acompaña al ser humano a lo largo de toda su vida, aunque con algunas variaciones en algunas etapas del desarrollo. La sospecha de alguna alteración neurológica siempre estuvo presente en las investigaciones precedentes, conclusión a la cual se llegaba a partir de la exclusión de las lesiones cerebrales, y más bien se iba aceptando la posibilidad de identificar anomalías estructurales y de funcionalidad a nivel del cerebro, que iban ahondando más en la sospecha. Si bien aún no se tiene identificado con certeza las funciones neurológicas alteradas, al menos ya se puede ubicar las zonas en donde se puede presentar estas anomalías, gracias al avance de las neurociencias que permitieron el desarrollo de las neuroimágenes.

### II.2.3.3 Teorías sobre comprensión lectora

Según García, (2017) para comprender un texto, el lector necesariamente debe pasar por tres etapas, siendo la primera la transferencia de información luego se convierte en el resultado de una interacción constante a nivel de pensamiento y lenguaje y finalmente, se convierte en el proceso continuo de intercambio entre el texto y el lector.

a) **Lectura como transferencia de información.**

En esta etapa, la atención está centrada en el proceso de decodificar y es la más común sobre todo en las escuelas. La participación del docente no es necesaria en esta etapa, puesto que el estudiante maneja sus propias estrategias, y el docente solo evalúa la comprensión final del texto (Cuevas, 2017)

b) **La lectura como producto de la interacción entre el pensamiento y el lenguaje.**

En esta etapa el lector va haciendo un juicio crítico de lo que va leyendo, por cuanto el significado se va construyendo en la medida que el lector va aportando con sus conocimientos previos. Las explicaciones que el lector da acerca de la lectura se basan en las ideas nuevas que va adquiriendo como producto de las interacciones entre lo que quiere expresar y lo que se imagina en relación al texto, para lo cual es necesario la reconstrucción del texto. Aquí es muy importante la participación del docente para facilitar estrategias cognitivas y metacognitivas en los estudiantes para mejorar la comprensión propiamente dicha (Cuevas, 2017)

c) **La lectura como un proceso de transacción entre el lector y el texto.**

En esta etapa el proceso es de constante interacción, es decir el lector aporta sus conocimientos previos, que ayudan a comprender o a poner en contexto la información que le proporciona el texto. Los factores de carácter social y personal complementan la comprensión e interpretación del texto. Sin embargo, también son los que

condicionan la representación mental que el lector hace al momento de leer (Cuevas, 2017).

### **III. MÉTODO**

### **III.1 Tipo de investigación**

La presente investigación es de tipo bibliográfico o documental, que ha decir de Hernández et al. (2018) explican que en este tipo de estudios tiene el propósito de detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales que parten de otros conocimientos y/o informaciones recogidas moderadamente de cualquier realidad de manera selectiva de modo que puedan ser útiles para los propósitos que se persigue, como es conocer y explicar el desarrollo del lenguaje oral en niños con afasia.

### **III.2 Método de investigación**

El método que se ha utilizado en el presente trabajo académico es teórico de corte transversal y con análisis bibliográfico documental; se ha recurrido a la técnica de gabinete pertinente para el análisis y sistematización de información que se ha realizado durante todo el proceso de investigación. (Arias, 2020)

La indagación y revisión bibliográfica tuvo como propósito enriquecer el marco teórico del trabajo académico; para ello se indagó en repositorios de diferentes universidades del ámbito internacional, nacional y regional permitiéndonos identificar estudios relacionados con nuestra investigación en relación con las variables, se tuvo en cuenta que estos antecedentes no excedieran los 5 años de antigüedad.

De la misma manera se realizaron búsquedas en revistas indexadas, identificando artículos de estudios en los que había coincidencia con las variables.

### **III.3 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos**

#### **Técnicas**

En la presente investigación de tipo bibliográfica se ha utilizado la técnica del análisis documental, mediante la cual ha sido posible desarrollar de una manera sencilla y ordenada, la sistematización de la información relacionada con las variables de investigación a partir de fuentes primarias, haciendo uso de las fichas pertinentes. (Ñaupás, et.al., 2018)

## **Instrumentos**

- a) **Fichas textuales:** mediante la cual se pudo registrar información de tipo literal, relacionada con el tema de investigación. Su uso es sencillo y didáctico, por cuanto es muy factible, trasladar al documento final de la investigación, la versión original de la idea que permita la construcción de argumentos sólidos del estudio y su posición.
- b) **Fichas de paráfrasis:** tienen mucha similitud con las fichas textuales, sin embargo, el registro de las ideas se realiza mediante la realización previa de la técnica del parafraseo, mediante la cual se realiza la interpretación de las ideas planteadas por el autor.
- c) **Fichas de resumen:** en la cual se registra la idea original del autor considerando la extensión del texto, es decir se suprimen aspectos no relevantes del texto, sin distorsionar la idea principal del autor.

### **III.4 Consideraciones éticas**

Se ha respetado el derecho intelectual de los investigadores, por cuanto se ha considerado las citas y las referencias de acuerdo con las normas establecidas por la American Psychological Association (APA) en su séptima edición; así mismo se ha seguido de manera rigurosa los aspectos considerados por la Universidad Católica Benedicto XI de Trujillo. Cabe mencionar que los aspectos de justicia, maleficencia y no maleficencia, no han sido considerados toda vez que el tipo de investigación desarrollado no lo amerita.

#### **IV. CONCLUSIONES.**

- 1.- La gimnasia cerebral incide directamente en la comprensión lectora de los estudiantes de todos los niveles, manifestándose en los procesos de decodificación en el nivel primaria, contribuyendo en los niños con dislexia, notables mejoras cuando recitan el alfabeto, nombran letras, realizan rimas simples y para analizar o clasificar los sonidos; además, de reducir considerablemente las omisiones, sustituciones, distorsiones, inversiones o adicciones, lentitud, vacilaciones, problemas de seguimiento visual y déficit en la comprensión lectora en general.
- 2.- La dislexia evolutiva es el tipo que más afectan a los estudiantes y en algunos casos se evidencian sus diferentes sub categorías, por lo que es natural confundirlo con un retraso lector y no desarrollar programas de intervención, mucho menos un proceso de diagnóstico oportuno, toda vez que para estos casos se necesita personal especializado. Los déficits cognitivos, el procesamiento inadecuado de la información, y otros aspectos de la dislexia, afectan no solo a un área curricular sino a todas.
- 3.- La gimnasia cerebral como estrategia metodológica permite activar los dos hemisferios cerebrales, facilitando la activación de todas las áreas del cerebro, especialmente las relacionadas con la lectura, y la comprensión de ella.
- 4.- Las diversas teorías sobre la gimnasia cerebral permiten asumir teóricamente que toda estrategia metodológica basada en la gimnasia cerebral permite desarrollar habilidad de comprensión lectora en todas las áreas curriculares.

## V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Antoima, L. (2019). Perspectiva integral del tratamiento de la dislexia en la educación primaria. Revista [https://rediciutdft.webnode.es/\\_files/200000004-7e4f37e4f5/REDICI%20-%20UTDFT%20-%201.pdf#page=52](https://rediciutdft.webnode.es/_files/200000004-7e4f37e4f5/REDICI%20-%20UTDFT%20-%201.pdf#page=52)
- Abella, V., & Ausín, V. (2019). Aportes de la realidad virtual a la dislexia: el estado de la cuestión: tecnologías para fomentar la inclusión educativa y social, modalidad presencial. 26, 27 y 28 de junio. <https://riubu.ubu.es/handle/10259/5569>
- Arias, J. (2020). Proyecto de tesis guía para la elaboración. Biblioteca Nacional del Perú. <https://www.researchgate.net/publication/350072280>
- Arrieta, A. (2020). Efectos de un programa de gimnasia cerebral sobre la lectura crítica de los estudiantes admitidos en la universidad popular del Cesar. *South Florida Journal of Development*, 2(1), 339-352. <https://doi.org/10.46932/sfjdv2n1-025>
- Castillo, D. (2020). La dislexia como dificultad de aprendizaje de la lectura en primaria [Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/16437>
- Chura, R., Valero, V., & Calderón, K. (2022). Siete niveles lingüísticos como estrategia para mejorar la comprensión lectora. 13(1). Puno, Perú. <http://dx.doi.org/10.33595/2226-1478.13.1.590>
- Condemarín, M. (2017). *La dislexia: manual de lectura correctiva*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria. Educared. (23 de mayo de 2016). <http://educared.fundaciontelefonica.com.pe/educaciondiscapacidad/2016/05/23/las-cifras-de-la-dislexia-en-el-peru/>
- Del Rocío Macas-Macas, A., & Guevara-Vizcaíno, C. (2020). Uso de herramientas digitales para mejorar la dislexia en estudiantes de Educación Básica. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 197–218. <https://doi.org/10.23857/dc.v6i3.1281>
- De la Vega Sevilla, C. (2018). Estrategias de gimnasia cerebral para desarrollar la concentración en niños/as de 5 a 6 años, de la unidad educativa “Víctor Manuel Guzmán”, Ibarra. [tesis de maestría, 32 Universidad Técnica del Norte]. Repositorio Institucional UN. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/8271>

- Duarte, A. (2020). Gimnasia cerebral como mediación pedagógica para mejorar la lectura en voz alta de estudiantes de Segundo-seis del Instituto Técnico La Cumbre. *Espiral, Revista de Docencia e Investigación*, 10(1 y 2), 47-65.  
<http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/ESPIRAL/article/view/2505/1909>
- Durango, Z. (2017). Niveles de comprensión lectora en los estudiantes de la Corporación Universitaria Rafael Núñez (Cartagena de Indias). *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 51, 156-174.  
<https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/850/1368>
- Flores, R. (2017). "Relación de la conciencia fonológica con el logro del aprendizaje del alemán como segunda lengua en estudiantes de 1er grado de Primaria del Colegio Peruano Alemán Max Uhle". Arequipa, Perú: Universidad Católica San Pablo.
- Franz, M. y Robles, A. (2018). *Neuroeducación social – hacia una pedagogía emocionalmente inclusiva*. Chile: RIL Editores
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education.
- Huayhua, M. (2021). Dislexia y la comprensión lectora en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021 [Universidad César Vallejo].  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/65130>
- Hurtado, F. (2020). La educación en tiempos de pandemia: los desafíos de la escuela del siglo XXI. *Revista arbitrada del centro de investigación y estudios gerenciales*, 44, 176187.  
[https://www.grupocieg.org/archivos\\_revista/Ed.44\(176187\)%20Hurtado%20Tavalera\\_articulo\\_id650.pdf](https://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.44(176187)%20Hurtado%20Tavalera_articulo_id650.pdf)
- Ibarra, L. (2018). *Aprende mejor con la gimnasia cerebral*. (6ta ed.). México
- Manzaba, J. (2021). La dislexia en el aprendizaje de la lectoescritura en los niños y niñas del tercer año de Educación General Básica de la Unidad Educativa "La Maná" en el periodo académico 2019-2021 [Ecuador: La Maná: Universidad Técnica de Cotopaxi: UTC.]. <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/7738>
- Ministerio de educación. (2017). *Programa Curricular de Educación Primaria (Primera ed.)*. Lima, Perú. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa->

curriculareducacionprimaria.pdf

- Ministerio de educación. (2019). ¿Qué aprendizajes logran nuestros estudiantes? Perú.  
<http://umc.minedu.gob.pe/wpcontent/uploads/2020/06/Reporte-Nacional-2019.pdf>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). Metodología de la investigación Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis. (5ta. ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Ocampo, K., Macas, D., & Cuenca, J. (2022). Comprensión lectora en el proceso cognitivo de los alumnos disléxicos. *Revista Ciencia & Sociedad*, 2(1), 74–85.  
<http://www.cienciaysociedaduatf.com/index.php/ciesocieuatf/article/view/21>
- Paúl, F. (2019). Pruebas PISA: qué dice de la educación en América Latina los malos resultados obtenidos por los países de la región.  
Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-50685470>
- Piera, E. (2017). Gimnasia cerebral, una rutina diferente, enriquecedora y divertida. *Aula infantil* 90, 16-18.
- Quintero, L., Guerra, Y., Carolina, A., & Fernanda, M. (2018). GIMNASIA Y Estimulación cerebral para la prevención del deterioro cognitivo del adulto mayor en el hogar día. *Cuidado y Ocupación Humana*, 7(1), 64- 72.  
<https://ojs.unipamplona.edu.co/ojsviceinves/index.php/coh/article/view/52>
- Rodríguez, N. (2015). *Hacia la comprensión de la lectoescritura como modalidad comunicativa*. Bolivia: Tripod.
- Sele, Y. (2019). Optimizing the potential of children learning in science (clis) with brain gym: review on human circulatory concepts. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 12(2), 238-248.  
<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/biosfer/article/view/11864/7715>
- Vilca, Y. (2020). *Aplicación de la gimnasia cerebral en la actitud hacia las matemáticas [tesis de maestría, Universidad César Vallejo]*. Repositorio Institucional UN.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/43058>
- Wahyu, N. (2020). Brain Gym Optimizing Concentration on Elementary Students. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9, 1524-1532. Brain Gym Optimizing

(sjik.org)

Zerpa de Villarreal, S. (2021). Gimnasia cerebral para la comprensión lectora de los estudiantes del III Ciclo en la Institución Educativa N° 10007 Chongoyape. [tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UN.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/59552>

## ANEXO

### TESIS

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | <a href="https://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a><br>Fuente de Internet                   | 2% |
| 2 | <a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a><br>Fuente de Internet         | 2% |
| 3 | <a href="https://repositorio.uct.edu.pe">repositorio.uct.edu.pe</a><br>Fuente de Internet         | 2% |
| 4 | <a href="https://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a><br>Fuente de Internet | 1% |
| 5 | <a href="https://pdfs.semanticscholar.org">pdfs.semanticscholar.org</a><br>Fuente de Internet     | 1% |
| 6 | <a href="https://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a><br>Fuente de Internet             | 1% |