

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS

TESIS:

INFLUENCIA DE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA NEUROEDUCATIVO “GIMNASIA CEREBRAL” EN EL MEJORAMIENTO DEL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE COMUNICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 82737 “MARÍA AURISTELA SÁNCHEZ QUIROZ” Y LA I.E. N° 82736 “MANUEL SÁNCHEZ DÍAZ” DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL-2017

Para optar el Grado Académico de

DOCTOR EN CIENCIAS

MENCIÓN: EDUCACIÓN

Presentada por:

M.Cs. DÁMARIS ELIZABETH CUEVA GIL

Asesora:

Dra. MARÍA ROSA REAÑO TIRADO

Cajamarca, Perú

2025



CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:
Dámaris Elizabeth Cueva Gil
DNI: 18174095
Escuela Profesional/Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación. Programa de Doctorado en Ciencias. Mención: Educación
2. Asesora: Dra. María Rosa Reaño Tirado
3. Grado académico o título profesional
 Bachiller Título profesional Segunda especialidad
 Maestro Doctor
4. Tipo de Investigación:
 Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional
 Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:
Influencia de la aplicación del programa neuroeducativo "Gimnasia Cerebral" en el mejoramiento del aprendizaje en el área de comunicación de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 82737 "María Auristela Sánchez Quiroz" y la I.E. N° 82736 "Manuel Sánchez Díaz" del distrito de San Miguel - 2017
6. Fecha de evaluación: 06/05/2025
7. Software antiplagio: TURNITIN URKUND (ORIGINAL) (*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 21%
9. Código Documento: 3117: 456254503
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:
 APROBADO PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 12/05/2025

<i>Firma y/o Sello Emisor Constancia</i>
 ----- Dra. María Rosa Reaño Tirado DNI: 19221354

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

COPYRIGHT © 2025
DÁMARIS ELIZABETH CUEVA GIL
Todos los derechos reservados



Universidad Nacional de Cajamarca
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 089-2018-SUNEDU/CD



Escuela de Posgrado
CAJAMARCA - PERU

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

MENCIÓN: EDUCACIÓN

Siendo las 11:30 horas, del día 25 de marzo del año dos mil veinticinco, reunidos en el Auditorio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por el Dr. SEGUNDO RICARDO CABANILLAS AGUILAR, Dra. LETICIA NOEMÍ ZAVALETA GONZÁLES, Dr. ANGEL ABELINO LOZANO CABRERA y en calidad de Asesora, la Dra. MARÍA ROSA REAÑO TIRADO. Actuando de conformidad con el Reglamento Interno de la Escuela de Posgrado y el Reglamento del Programa de Doctorado de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, se inició la SUSTENTACIÓN de la tesis titulada: **INFLUENCIA DE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA NEUROEDUCATIVO "GIMNASIA CEREBRAL" EN EL MEJORAMIENTO DEL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE COMUNICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 82737 "MARÍA AURISTELA SÁNCHEZ QUIROZ" Y LA I.E. N° 82736 "MANUEL SÁNCHEZ DÍAZ" DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL-2017;** presentado por la Maestra en Ciencias Gestión de la Educación **DÁMARIS ELIZABETH CUEVA GIL.**

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordó Aprobar con la calificación de Distinta (17) la mencionada Tesis; en tal virtud, la Maestra en Ciencias Gestión de la Educación **DÁMARIS ELIZABETH CUEVA GIL**, está apta para recibir en ceremonia especial el Diploma que la acredita como **DOCTOR EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación, Mención **EDUCACIÓN**.

Siendo las 1:15 pm horas del mismo día, se dio por concluido el acto.

.....
Dra. María Rosa Reaño Tirado
Asesora

.....
Dr. Segundo Ricardo Cabanillas Aguilar
Presidente-Jurado Evaluador

.....
Dra. Leticia Noemí Zavaleta González
Jurado Evaluador

.....
Dr. Angel Abelino Lozano Cabrera
Jurado Evaluador

Dedicatoria

A:

Mi amado esposo quien con su amor y apoyo incondicional hizo que esto fuera una realidad, gracias por compartir mis alegrías, tristezas y mis logros. Este logro también es tuyo. Te amo.

A mis hijas Emma y Briana, quienes, con sus abrazos y besos, me dieron fuerzas y ánimo para seguir adelante. Ustedes son la fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día, mis pequeñas, las amo.

A mi padres y hermanos, quienes, con su amor desmedido, oraciones y palabras de aliento motivaron mi ser para poder concluir con éxito este trabajo de investigación.

Agradecimiento

Mi agradecimiento infinito al Ser Supremo, por darme la dicha de tener vida y salud, a Él por la inteligencia y sabiduría; y por conceder los anhelos de mi corazón.

A la Universidad Nacional de Cajamarca, por concederme la oportunidad de realizar estudios de posgrado mediante la modalidad de beca, a la Dra. María Rosa Reaño Tirado, quien con su valioso apoyo profesional se pudo concretizar y validar el presente trabajo de investigación. Asimismo, quiero agradecer a la Dra. Marina Estrada quien con su gran experiencia y conocimiento hizo que la presente investigación mejore de forma sustancial.

A los directores, profesores, padres de familia y estudiantes de las II.EE. N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz” y la N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz” del distrito de San Miguel, por su apoyo incondicional y por permitir el desarrollo del presente trabajo de investigación. Investigación, que permite que se conozcan más estrategias que benefician el aprendizaje de los estudiantes.

Epígrafe

“El ingrediente secreto para el aprendizaje es la enseñanza con amor”

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Epígrafe	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
LISTA DE TABLAS.....	x
LISTA DE FIGURAS	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1. Planteamiento del problema	1
2. Formulación del problema.....	4
2.1. Problema principal.....	4
2.2. Problemas derivados	4
3. Justificación de la investigación	5
3.1. Justificación teórica.....	5
3.2. Justificación práctica.....	6
3.3. Justificación metodológica	7
4. Delimitación de la investigación.....	8
4.1. Delimitación epistemológica	8
4.2. Delimitación espacial	9
4.3. Delimitación temporal.....	9
4.4. Línea de investigación.....	9
5. Objetivos de la investigación.....	9
5.1. Objetivo general.....	9
5.2. Objetivos específicos	10

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	11
1. Antecedentes de la investigación	11
2. Marco teórico – científico.....	20
3. Definición de términos básicos	65
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	67
1. Caracterización y contextualización de la investigación.....	67
2. Hipótesis de la investigación	72
3. Variables de la investigación	73
4. Matriz de operacionalización de variables	73
5. Población y muestra	77
6. Unidad de análisis	77
7. Métodos de investigación	78
8. Tipo de investigación	80
9. Diseño de investigación.....	80
10. Técnicas e instrumentos de recopilación de la información.....	82
11. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información.....	83
12. Validez y confiabilidad.....	84
CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN	86
1. Resultados por dimensiones de las variables de estudio	86
2. Resultados totales de las variables de estudio	101
3. Prueba de hipótesis.....	103
CONCLUSIONES	113
SUGERENCIAS	114
REFERENCIAS.....	115
APÉNDICES Y ANEXOS	123

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de operacionalización de variables.....	74
Tabla 2 Resultados del pre test y post test a nivel de dimensión de la lectura de textos escritos en lengua materna.	86
Tabla 3 Resultados del pre test y post test a nivel de subdimensiones de la lectura de textos escritos en lengua materna.....	87
Tabla 4 Resultados del pre test y post test de la dimensión escritura de diversos tipos de textos en su lengua materna.	91
Tabla 5 Resultados del pre test y post test a nivel de subdimensiones de la escritura de diversos tipos de textos en su lengua materna.....	92
Tabla 6 Resultados del pre test y post test de la dimensión comunicación oral en su lengua materna.	96
Tabla 7 Resultados del pre test y post test a nivel de subdimensiones de la comunicación oral en su lengua materna.	97
Tabla 5 Nivel de aprendizaje en del área de comunicación en los estudiantes del segundo grado de primaria de la I.E. N° 82737 María Auristela Sánchez Quiroz y la I.E. N° 82736 Manuel Sánchez Díaz, Distrito de San Miguel - 2017.....	101
Tabla 6 Prueba de hipótesis del programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” en la lectura de diversos tipos de textos escritos en su lengua materna de los estudiantes del segundo grado de primaria de la I.E. N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz” y la I.E. N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz”, distrito de San Miguel 2017.....	104
Tabla 7 Prueba de hipótesis del programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” en la escritura de diversos tipos de textos en su lengua materna de los estudiantes del segundo grado de primaria de la I.E. N° 82737 María Auristela Sánchez Quiroz y la I.E. N° 82736 Manuel Sánchez Díaz, Distrito de San Miguel 2017.....	106

Tabla 8 Prueba de hipótesis del programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” en la comunicación oral en su lengua materna de los estudiantes del segundo grado de primaria de la I.E. N° 82737 María Auristela Sánchez Quiroz y la I.E. N° 82736 Manuel Sánchez Díaz, distrito de San Miguel 2017.....	108
Tabla 9 Prueba de hipótesis del programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” en los aprendizajes del área de comunicación de los estudiantes del segundo grado de primaria de la I.E. N° 82737 María Auristela Sánchez Quiroz y la I.E. N° 82736 Manuel Sánchez Díaz, Distrito de San Miguel – 2017.....	110

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama del diseño cuasi experimental.....	81
Figura 2 Región crítica de la prueba de hipótesis del programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” en la lectura de diversos tipos de textos escritos en su lengua materna de los estudiantes del segundo grado de primaria de la I.E. N° 52737 “María Auristela Sánchez Quiroz” y la I.E. N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz”, distrito de San Miguel 2017.	105
Figura 3 Región crítica de la prueba de hipótesis del programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” en la escritura de diversos tipos de textos en su lengua materna de los estudiantes del segundo grado de primaria de la I.E. N° 82737 María Aurístela Sánchez Quiroz y la I.E. N° 82736 Manuel Sánchez Díaz, Distrito de San Miguel 2017	107
Figura 4 Región crítica de la prueba de hipótesis del programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” en la comunicación oral en su lengua materna de los estudiantes del segundo grado de primaria de la I.E. N° 82737 María Auristela Sánchez Quiroz y la I.E. N° 82736 Manuel Sánchez Díaz, distrito de San Miguel 2017.....	109
Figura 5 Región crítica de la prueba de hipótesis del programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” en el aprendizaje del área de comunicación de los estudiantes del segundo grado de primaria de la I.E. N° 82737 María Auristela Sánchez Quiroz y la I.E. N° 82736 Manuel Sánchez Díaz, distrito de San Miguel 2017.....	111

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar la influencia del programa neuroeducativo "Gimnasia Cerebral" en la mejora del aprendizaje en el área de comunicación de los estudiantes de segundo grado de primaria en las instituciones educativas N° 82737 "María Auristela Sánchez Quiroz" y N° 82736 "Manuel Sánchez Díaz". La investigación fue de tipo aplicada, se utilizó un enfoque cuantitativo con un diseño cuasi-experimental. Se trabajó con una muestra de 33 estudiantes: 16 de la I.E. N° 82737 y 17 de la I.E. N° 82736. Se utilizó la observación sistemática y la evaluación formativa con la aplicación tres instrumentos de evaluación con pre y post test, uno desarrollado por el MINEDU para medir el nivel de comprensión lectora, y dos cuestionarios validados por expertos que evaluaron la redacción de textos, así como la comprensión y producción de textos orales. Se concluye que la aplicación del programa tuvo una influencia significativa en el aprendizaje del área de comunicación, el 62.5% de los estudiantes del grupo experimental alcanzó el nivel de logro previsto o esperado, en contraste con el 52.9% del grupo control que permaneció en el nivel proceso. En cuanto a las dimensiones del área de comunicación, se observó una mejora en el grupo experimental donde en lectura, el 56.3% alcanzó un nivel de logro destacado; en escritura, el 62.5% logró el nivel esperado; y en comunicación oral, el 68.8% también logró el nivel esperado; en cambio, en el grupo control, en todas las dimensiones, el mayor porcentaje de estudiantes se mantuvo en el nivel proceso, lectura 64.7%, escritura 52.9% y comunicación oral 64.7%. Estos hallazgos evidencian el impacto positivo del programa "Gimnasia Cerebral" en el desarrollo de competencias comunicativas en lengua materna.

Palabras clave: Programa neuro educativo, gimnasia cerebral, aprendizaje

ABSTRACT

The aim of the research was to determine the influence of the neuro-educational programme "Brain Gymnastics" on the improvement of learning in the area of communication of students in the second grade of primary school in the educational institutions N° 82737 "María Auristela Sánchez Quiroz" and N° 82736 "Manuel Sánchez Díaz". The research was applied, using a quantitative approach with a quasi-experimental design. We worked with a sample of 33 students: 16 from E.I. N° 82737 and 17 from E.I. N° 82736. Systematic observation and formative assessment were used with the application of three assessment instruments with pre- and post-tests, one developed by MINEDU to measure the level of reading comprehension, and two questionnaires validated by experts that evaluated the writing of texts, as well as the comprehension and production of oral texts. It is concluded that the application of the programme had a significant influence on learning in the area of communication, 62.5% of the students in the experimental group reached the predicted or expected level of achievement, in contrast to 52.9% of the control group who remained at the process level. Regarding the dimensions of the communication area, an improvement was observed in the experimental group where 56.3% reached an outstanding level of achievement in reading; 62.5% reached the expected level in writing; and 68.8% also reached the expected level in oral communication; on the other hand, in the control group, in all dimensions, the highest percentage of students remained at the process level, 64.7% in reading, 52.9% in writing and 64.7% in oral communication. These findings show the positive impact of the "Brain Gymnastics" programme on the development of communication skills in the mother tongue.

Key words: Neuro-educational programme, Brain gymnastics, Learning.

INTRODUCCIÓN

La educación, a nivel nacional, ha mostrado avances en las últimas décadas, sin embargo, persisten problemas importantes, en este sentido, de acuerdo con los resultados de la Evaluación Censal Escolar (ECE, 2016), solo el 46.4% de los estudiantes alcanzaron un nivel satisfactorio en comprensión lectora, lo que representa una disminución del 3.4% respecto al año 2015 (49.8%). Esta tendencia refleja una debilidad sobre el rendimiento escolar en lectura. A nivel regional y local, los resultados muestran mejoras en esta competencia, pero no se han logrado aún los niveles esperados por las instituciones educativas. Además, las actas de evaluación del 2015 de los archivos de las dos instituciones educativas evidencian que los estudiantes presentan dificultades al redactar diferentes tipos de textos y al comunicarse oralmente, lo cual es motivo de preocupación para docentes, padres de familia y autoridades educativas.

Ante este contexto, se hace necesario que los docentes implementen estrategias neuroeducativas, para el área de comunicación, en el aula. Sin embargo, muchos de estos ignoran o no comprenden cómo el cerebro actúa como el centro del aprendizaje. En este contexto educativo que exige la adaptación a los cambios, los educadores deben superar barreras cognitivas y adoptar nuevas metodologías que potencien las capacidades del cerebro para mejorar de manera activa y efectiva el aprendizaje en los estudiantes.

En este marco, se consideró pertinente aplicar el programa neuroeducativo "Gimnasia Cerebral" con el objetivo de mejorar el rendimiento en el área de comunicación de los estudiantes del segundo grado de primaria en las instituciones educativas N° 82737 "María Auristela Sánchez Quiroz" y N° 82736 "Manuel Sánchez Díaz" del distrito de San Miguel. Este programa incluyó ejercicios y movimientos que, con la práctica constante, ofrecen beneficios importantes como el aumento de la motivación por aprender y la mejora en la atención, memoria y creatividad, aspectos esenciales en el desarrollo de la lectura, la escritura y la

comunicación oral. Es importante destacar que el movimiento es un componente fundamental para el aprendizaje. La "Gimnasia Cerebral" promueve un aprendizaje acelerado al estimular el uso total de los recursos corporales y talentos individuales de los estudiantes, facilitando un desarrollo integral en el proceso educativo.

El informe de investigación está estructurado en cuatro capítulos. El primer capítulo presenta el planteamiento del problema, la formulación de la hipótesis, la justificación, la delimitación de la investigación y los objetivos tanto generales como específicos.

El segundo capítulo se desarrolla el marco teórico, que incluye los antecedentes de la investigación, el marco epistemológico, el marco teórico-científico sobre el aprendizaje en el área de comunicación y la "Gimnasia Cerebral", y los términos básicos.

En el tercer capítulo, se describe el marco metodológico, que abarca la caracterización y contextualización del estudio, las hipótesis, las variables, la operacionalización de variables, la población y muestra, la unidad de análisis, los métodos de investigación, el tipo de diseño utilizado, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y los métodos para procesar y analizar la información, debidamente validados en contenido y confiabilidad.

Finalmente, el capítulo cuatro presenta los resultados y la discusión de los resultados, la matriz de consistencia y el análisis de los resultados por variables y dimensiones, discutiendo los datos con los antecedentes y teorías que sustentan esta investigación, presentándose además la contrastación de hipótesis y las conclusiones del estudio.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del problema

El Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), en su Tercer y Cuarto Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE), aplicado a estudiantes de tercer grado de primaria en el área de lectura, presentó los resultados de la participación de varios países de Latinoamérica, entre ellos Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, México y Perú. En Perú, al comparar los resultados obtenidos por el Ministerio de Educación en los años 2013 y 2019, se evidenció una mejora en los aprendizajes. En 2013, el 15.6% de los estudiantes alcanzaba el nivel IV, porcentaje que se incrementó al 30.8% en 2019. Asimismo, el promedio en 2013 se encontraba en el nivel II, mientras que para 2019 ascendió al nivel III. Perú se ubicó en 2019 en segundo lugar después de Brasil, siendo uno de los países con mayor avance en el aprendizaje de sus estudiantes. Sin embargo, se evidenciaron brechas entre la educación estatal y la no estatal, siendo esta última la que obtuvo mejores resultados, con un 48.4% de estudiantes en el nivel IV, en comparación con el 24.5% del sector estatal. De otro lado, también se evidenciaron diferencias entre los sectores urbano y rural; el promedio en el área rural (661 puntos) fue considerablemente más bajo que en el área urbana (769 puntos). En el sector rural, solo el 6.7% de los estudiantes alcanzaron el nivel IV y el 19.3% el nivel III, mientras que en el sector urbano estos porcentajes fueron del 35.1% y 30.5%, respectivamente (Ministerio de Educación [MINEDU], 2019).

En el año 2016, la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) en el Perú, sobre la competencia lectora en estudiantes de segundo grado de primaria, mostró que, a nivel nacional, el 46.4% de los estudiantes se encontraba en un nivel de logro "satisfactorio", el 47.3% en el nivel "en proceso" y el 6.3% en el nivel "en inicio". Al comparar las áreas

rural y urbana, se evidenció que, en el área urbana, los resultados fueron similares a los nacionales, mientras que en el área rural solo el 16.5% de los estudiantes alcanzó el nivel "satisfactorio", el 62.4% estuvo "en proceso" y el 21.1% en "inicio". En la región Cajamarca, el 34.1% de los estudiantes logró el nivel "satisfactorio", el 56.8% estuvo "en proceso" y el 9.1% en "inicio", sin una mayor mejora en comparación con el año 2015 (MINEDU, 2016).

Para el año 2023, según la Evaluación Nacional de Logros de Aprendizaje (ENLA), la situación en segundo grado de primaria no mostró una mejora importante. A nivel nacional, el 36.6% de los estudiantes alcanzó el nivel "satisfactorio", el 57.3% estuvo "en proceso" y el 6.1% en "inicio". En Cajamarca, solo el 21.3% de los estudiantes lograron un nivel "satisfactorio", el 27.7% estuvieron "en proceso", el 35.7% en "inicio", y el 15.4% en un nivel "previo al inicio". Comparado con 2022, se evidenció una mejora en el nivel satisfactorio con un aumento del 4.8% (MINEDU, 2023). Sin embargo, los resultados del 2023 reflejaron una disminución de 9.8 puntos porcentuales en los estudiantes que obtenían el nivel "satisfactorio" respecto a 2016, retrocediendo hacia el nivel "en proceso".

Desde la perspectiva docente, entre los factores asociados al aprendizaje, el 32% de los docentes consideran que los estudiantes están poco motivados y muestran desinterés por los contenidos que se enseñan. Desde la perspectiva familiar, se reporta que el 57% de las familias tiene la práctica de narrar historias o cuentos, y el 51% practica la lectura de libros (MINEDU, 2023). A pesar de la importancia de las prácticas pedagógicas, la ENLA no aborda aspectos relacionados con las prácticas psicomotrices, como la gimnasia cerebral, una estrategia que ha demostrado potencial para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

De acuerdo con los resultados de las evaluaciones PISA, así como las evaluaciones nacionales desde 1996, se hace necesario tomar medidas urgentes para mejorar el sistema educativo del país. Aunque se ha mostrado una mejoría en la competencia lectora, los estudiantes peruanos aún se encuentran por debajo del estándar de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en el 2022 solo el 50% de los estudiantes peruanos alcanzaron el nivel II o superior, en comparación con el promedio del 74% de la OCDE. Además, solo el 1% de los estudiantes peruanos alcanzó el nivel V o superior, en comparación con el 7% de los países de la OCDE. El 29% de estudiantes en el 2022 en Perú se encontró en el quintil inferior a nivel internacional en nivel socioeconómico sin embargo comparando con el mismo nivel socioeconómico de Turquía, por ejemplo, los estudiantes de este país obtuvieron un mejor desempeño académico (OCDE, 2023a, 2023b).

A nivel local, la Evaluación Censal de Estudiantes ECE del 2014, informó a la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) de la provincia de San Miguel que el 34.5% de los estudiantes alcanzaron el nivel satisfactorio, el 57% se encontraban "en proceso" y el 7.9% en "inicio" (MINEDU, 2014). Estas cifras evidencian la necesidad de implementar estrategias educativas que permitan mejorar el aprendizaje en el área de Comunicación, base fundamental para otras áreas del conocimiento.

Si bien los docentes se han preocupado por mejorar profesionalmente, a menudo se olvidan de incorporar nuevos descubrimientos sobre el funcionamiento del cerebro y su influencia en el aprendizaje, como la teoría de la lateralización cerebral, que “sostiene que el hemisferio derecho del cerebro está asociado con la creatividad, la intuición y la emotividad, mientras que el hemisferio izquierdo se encarga del lenguaje, el razonamiento lógico y las matemáticas”. (Sperry, 1968, p 65).

Por lo tanto, los docentes deben buscar estrategias que mejoren el aprendizaje de los estudiantes. En este sentido, la implementación de un programa neuroeducativo como la "Gimnasia Cerebral", que utilizó 26 movimientos corporales para fortalecer las conexiones neuronales, se presenta como una estrategia prometedora para mejorar el rendimiento de los estudiantes (Velasco, 2021).

Esta investigación tuvo como objetivo evaluar la influencia del programa "Gimnasia Cerebral" en el aprendizaje del área de Comunicación en estudiantes de segundo grado de las Instituciones Educativas N° 82737 "María Auristela Sánchez Quiroz" y N° 82736 "Manuel Sánchez Díaz" del distrito de San Miguel, Cajamarca, con base en que los resultados obtenidos en las evaluaciones censales aplicadas por la Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC) en estas instituciones mostraron que los estudiantes suelen estar en el nivel inicio y en proceso en las competencias de comunicación y matemática, según el MINEDU - UMC (2016); ello hizo necesario la búsqueda de estrategias para mejorar sus aprendizajes, como la aplicación de ejercicios de Gimnasia Cerebral que ayude a los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

2. Formulación del problema

2.1. Problema principal

¿Cuál es la influencia de la aplicación del programa neuroeducativo "Gimnasia cerebral" en el mejoramiento del aprendizaje en el área de comunicación de los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737 "María Auristela Sánchez Quiroz" y la I.E. N° 82736 "Manuel Sánchez Díaz" del distrito de San Miguel?

2.2. Problemas derivados

- a. ¿Cuál es el nivel de aprendizaje en el área de comunicación antes de la aplicación del programa neuroeducativo "Gimnasia Cerebral" en los estudiantes del segundo

grado de educación primaria de la I.E. N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz” y la I.E. N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz” del distrito de San Miguel?

- b. ¿Cómo aplicar el programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral” para mejorar el aprendizaje en el Área de Comunicación de los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz?” y la I.E. N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz” del distrito de San Miguel?
- c. ¿Cuál es el nivel de aprendizaje en el área de comunicación después de la aplicación del programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral” en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz” y la I.E. N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz” del distrito de San Miguel?

3. Justificación de la investigación

3.1. Justificación teórica

La investigación confirma la relevancia de las estrategias neuroeducativas en el aprendizaje, confirmando que las teorías que subyacen en la neurociencia, como el programa "Gimnasia Cerebral", son efectivas para que los estudiantes desarrollen habilidades comunicativas en su lengua materna, tanto en la expresión oral como en la comprensión y producción de textos. Este enfoque redujo el temor al hablar en público, fomentó la lectura de diversos tipos de textos y mejoró su capacidad para escribir de manera estructurada y coherente en su idioma nativo. La investigación propuso el uso de la gimnasia cerebral como una estrategia pedagógica para fortalecer la práctica docente. Esta intervención encuentra respaldo teórico en diversos enfoques del aprendizaje, como la teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget, que postula las etapas de maduración cognitiva del niño, y la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel, que destaca la importancia de relacionar nuevos conocimientos con estructuras cognitivas previas. También, se basa en los aportes de Noam Chomsky (2012), respecto a la capacidad innata

del ser humano para el lenguaje y la teoría sociocultural de Lev Vygotsky (1995), que resalta el rol del contexto social y la interacción en el desarrollo del aprendizaje. De otro lado se tiene en cuenta el enfoque constructivista, propuesto por Del Campo y López (1990) al considerar al estudiante como un constructor activo de su propio conocimiento. Del mismo modo, se integran las teorías del proceso de escritura de Scardamalia y Bereiter (1992) que aportan comprensión sobre el desarrollo de la competencia escritora. Este conjunto de teorías justifica la intervención neuroeducativa propuesta, validando su eficacia en el mejoramiento de los aprendizajes y brindando una base teórica y metodológica para su aplicación en el contexto escolar.

Científicamente, el estudio aporta al análisis y validación de teorías neuroeducativas, al demostrar cómo las prácticas basadas en la gimnasia cerebral pueden impactar positivamente el aprendizaje y el desarrollo cognitivo en edades tempranas, asimismo, proporciona evidencia empírica sobre la eficacia de métodos neuroeducativos en contextos escolares, lo que permite evaluar su aplicabilidad y efectividad en el ámbito de la educación primaria.

3.2. Justificación práctica

Los resultados de la investigación han demostrado una mejora de los aprendizajes de los estudiantes del grupo experimental, específicamente en las tres dimensiones estudiadas del área de Comunicación: lectura de textos en lengua materna, escritura en lengua materna y la comunicación oral lengua materna. La implementación de los ejercicios de gimnasia cerebral por parte del grupo experimental no solo fue oportuna, sino que también generó beneficios, reflejándose en un incremento en su desempeño académico y habilidades comunicativas. Esta intervención práctica no solo favoreció el desarrollo cognitivo de los estudiantes, sino que tuvo un impacto positivo en su capacidad para aprender de manera más eficiente y autónoma.

3.3. Justificación metodológica

La investigación presenta un enfoque metodológico científico que permitió evaluar la influencia del programa neuroeducativo "Gimnasia Cerebral" en el desarrollo de los aprendizajes en las tres dimensiones del área de Comunicación: lectura, escritura y comunicación oral en lengua materna, mediante la implementación de los ejercicios del programa en las estudiantes de segundo grado "A" de la I.E. N° 82737 "M.A.S. Q"

Metodológicamente, el programa fue aplicado de manera controlada mediante sesiones de inicio de las clases de comunicación y en momentos de dificultades de atención o concentración. Este procedimiento permitió a las estudiantes prepararse emocional y cognitivamente para abordar las actividades académicas con mayor disposición. Las fuentes de verificación incluyeron 25 ítems para evaluar la dimensión de lectura, 12 ítems para la dimensión de escritura y 10 ítems para la dimensión de comunicación oral en lengua materna, permitiendo una adecuada medición de las competencias desarrolladas. Estos instrumentos se aplicaron antes y después de la intervención neuroeducativa, permitiendo una comparación entre el grupo experimental y el grupo control, este último sin la aplicación del programa. El diseño metodológico de pretest y post test empleado aseguró la validez de los resultados, proporcionando evidencia de la influencia del programa en el mejoramiento de los aprendizajes en el área de Comunicación.

La replicabilidad de la metodología es otro aporte en este estudio, ya que permite que otros investigadores y educadores puedan aplicar el programa neuroeducativo de "gimnasia cerebral" en diferentes contextos escolares y grupos de estudiantes.

4. Delimitación de la investigación

4.1. Delimitación epistemológica

La presente investigación se enmarca dentro de un enfoque epistemológico positivista, orientado a analizar y estudiar la aplicación de un programa de gimnasia cerebral en estudiantes de primaria. El positivismo, como corriente filosófica, se fundamenta en el conocimiento científico que se deriva de la experiencia y la observación sistemática (Guamán et al., 2020). Este paradigma hace énfasis en la importancia de la objetividad del investigador, por lo tanto, se mantuvo una postura imparcial y neutral, permitiendo que los datos recolectados reflejen fielmente la realidad estudiada.

El objetivo principal de esta investigación fue analizar la influencia del programa de gimnasia cerebral en el desarrollo cognitivo y académico de los estudiantes de primaria, se examinó la metodología utilizada en la implementación del programa y su impacto en el rendimiento escolar. La replicabilidad del método empleado permite que otros investigadores puedan reproducir el estudio bajo condiciones similares y verificar los resultados obtenidos, lo que refuerza la validez de los hallazgos y contribuye a la acumulación de conocimiento en el campo de la educación.

En este contexto, el positivismo se aplicó en el desarrollo de la investigación mediante la verificación estadística de la hipótesis, proporcionando una base para entender y aplicar la práctica de la gimnasia cerebral desde una perspectiva científica, adoptando un enfoque cuantitativo, utilizando herramientas estadísticas en el análisis de los datos, lo que permitió establecer conclusiones objetivas sobre la efectividad del programa en el aprendizaje de los estudiantes.

4.2. Delimitación espacial

La investigación se realizó en las Instituciones Educativas N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz” y N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz del distrito de San Miguel, provincia de San Miguel, departamento Cajamarca.

4.3. Delimitación temporal

Se ejecutó en dos etapas:

- La primera con la elaboración y aprobación del proyecto iniciado en octubre a enero del año 2016
- La segunda con la ejecución y aplicación de la investigación en las Instituciones Educativas N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz” y N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz del distrito de San Miguel – Cajamarca, en el periodo marzo – agosto del 2017.

4.4. Línea de investigación

Pedagogía, currículo, aprendizaje y formación docente.

4.5. Eje temático

Metodologías Innovadoras para el mejoramiento del aprendizaje y desarrollo humano.

5. Objetivos de la investigación

5.1. Objetivo general

Determinar la influencia de la aplicación del programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral” en el mejoramiento del aprendizaje en el área de comunicación de los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz.” Y la I.E. N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz” del distrito de San Miguel.

5.2. Objetivos específicos

- a. Evaluar el nivel de aprendizaje en el Área de comunicación antes de la aplicación del programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral” de los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz.” Y la I.E. N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz” del distrito de San Miguel, a través de un pre test.
- b. Aplicar el programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral” para mejorar el aprendizaje en el Área de Comunicación de los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz.” Y la I.E. N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz” del distrito de San Miguel.
- c. Evaluar el nivel de aprendizaje en el Área de Comunicación después de la aplicación del programa neuro educativo “Gimnasia Cerebral”, a través de un post test en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz.” del distrito de San Miguel.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes de la investigación

1.1. A nivel internacional

Zepeda (2022), desarrolló la tesis “Gestión de políticas neuroeducativas en la educación primaria”. Tesis doctoral en la Universidad Nacional de Cuyo, tuvo como objetivo general diseñar un modelo de gestión de políticas neuroeducativas para mejorar los aprendizajes en la educación primaria mediante la articulación de neurociencias cognitivas y ciencias de la educación, se desarrolló con un enfoque transdisciplinario, tuvo un método de investigación evaluativa con análisis de indicadores educativos, de diseño comparativo y exploratorio. Para el análisis se incluyen datos de políticas educativas en América Latina y experiencias educativas internacionales que integran neurociencias. Como resultados se identificaron indicadores clave para diseñar políticas neuroeducativas, incluyendo el desarrollo de competencias cognitivas y socioemocionales mediante estrategias como mindfulness y modelos de intervención basados en neurociencias. Los análisis también revelaron que estas políticas pueden ser herramientas cruciales para reducir brechas educativas y fortalecer habilidades fundamentales, como la lectoescritura, desde los primeros años de escolarización. La investigación concluye que la integración de las neurociencias cognitivas en las políticas educativas no es solo deseable, sino necesaria para enfrentar las problemáticas contemporáneas de la educación, particularmente en contextos de alta desigualdad como América Latina. Esta articulación tiene el potencial de transformar paradigmas educativos, promoviendo sistemas que no solo respondan a las necesidades cognitivas de los estudiantes, sino también a su bienestar emocional y social. Se resalta la importancia de un enfoque transdisciplinario para superar las limitaciones actuales y fomentar un cambio de paradigma hacia una educación del siglo XXI. Esto

implica no solo la incorporación de neurociencias en la gestión curricular y en la formación docente, sino también el diseño de políticas educativas innovadoras que consideren contextos locales y globales. Finalmente, el estudio concluye que la implementación de políticas neuroeducativas puede ser un eje estratégico para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular el ODS 4, relacionado con garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos.

Coral, et al. (2021) realizaron el estudio "La neuroeducación y el aprendizaje significativo: Estudio experimental en tres instituciones del nivel de básica primaria". Artículo científico, cuyo objetivo principal fue explorar la relación entre las estrategias de neuroeducación y la mejora en el aprendizaje significativo en estudiantes de educación primaria. La investigación se desarrolló en tres instituciones educativas de nivel básico, con el propósito de evaluar cómo las técnicas basadas en los principios de la neuroeducación influyen en la comprensión y retención de conocimientos por parte de los alumnos. El diseño de la investigación fue experimental, con un enfoque cuasiexperimental y la participación de diversas cohortes de estudiantes, a quienes se les aplicaron intervenciones pedagógicas fundamentadas en los enfoques neuroeducativos. Para la recolección de datos, se utilizaron herramientas como pruebas de conocimiento, cuestionarios y entrevistas, lo que permitió medir tanto los resultados académicos como las percepciones de los docentes y estudiantes sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados obtenidos mostraron una mejora significativa en el aprendizaje de los estudiantes que participaron en las intervenciones basadas en neuroeducación en comparación con aquellos que no estuvieron expuestos a estas técnicas. Se observó un aumento en la capacidad de los estudiantes para realizar conexiones significativas con los contenidos, lo que facilitó la comprensión de los mismos y una mayor retención de los conceptos aprendidos. El estudio evidenció que la neuroeducación, al integrar el

conocimiento sobre el funcionamiento cerebral con prácticas pedagógicas, tiene un impacto positivo en el aprendizaje significativo, permitiendo que los estudiantes no solo memoricen información, sino que también desarrollen habilidades para aplicar el conocimiento de manera más profunda y conectada con su vida cotidiana.

Duarte (2020) llevó a cabo la investigación "Gimnasia cerebral como mediación pedagógica para mejorar la lectura en voz alta de estudiantes de segundo a sexto del Instituto Tecnológico La Cumbre", publicada como artículo científico. Este estudio se enmarca dentro del paradigma cualitativo y se enfoca en la realidad de los 28 estudiantes de los grados segundo a sexto del mencionado instituto, ubicado en el municipio de Floridablanca, Santander. A través de un enfoque de investigación-acción, la investigación promueve un papel activo en la mejora de la lectura en voz alta. El objetivo general del estudio es fortalecer los procesos de lectura en voz alta mediante la implementación de siete talleres pedagógicos basados en ejercicios de gimnasia cerebral, cuyo propósito es mejorar la fluidez, pronunciación, entonación y volumen de voz. Para ello, se emplearon herramientas como la observación participativa, rúbricas de evaluación, registros audiovisuales y diarios de campo. Como resultados principales, se destaca la importancia de crear espacios en el aula donde se fomente la oralidad, se promueva el respeto y se valore la actitud de escucha. Además, se reconoce que leer en voz alta debe ser visto como una oportunidad para que los niños transformen su aprendizaje y superen dificultades académicas, desarrollando una conexión integral entre la comunicación corporal y el lenguaje. Una de las conclusiones más relevantes es que, dentro del aprendizaje de la lengua, es fundamental que tanto docentes como estudiantes comprendan que aprender a leer en voz alta es un proceso gradual. Esto implica avanzar paso a paso, considerando las diversas habilidades involucradas en leer en público. Finalmente, el estudio demuestra que la implementación de la gimnasia cerebral genera una respuesta positiva, ya que contribuye

al desarrollo de las habilidades comunicativas de los niños y fortalece sus relaciones intra e interpersonales. Además, permite que los docentes ofrezcan acompañamiento constante, basado en la reflexión, flexibilidad, respeto y empatía, reconociendo que los errores son parte del proceso y deben abordarse con calma para mejorar aspectos como la entonación, fluidez, volumen de voz y pronunciación. En definitiva, no se trata solo de leer en voz alta, sino de enseñar a los niños a hacerlo de manera efectiva.

Araya-Pizarro et al. (2020). desarrollaron el artículo científico “Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos”. señalan que la Neuroeducación como nueva disciplina propone tomar los aportes desde las Neurociencias para la mejora de las prácticas educativas, y con ello optimizar los aprendizajes. El artículo tiene como objetivo analizar los aportes teóricos vigentes desde las Neurociencias, para comprender el aprendizaje situado en los contextos educativos. Para ello, se alude a la relación de los conceptos Neurociencias, Neurociencia Cognitiva y Neuroeducación. Además, se analizan los principales aportes desde las Neurociencias para comprender los procesos de neuroplasticidad, y el impacto de las emociones, la calidad del sueño, la actividad física y los contextos sociales en el aprendizaje. Por último, se discute sobre la importancia de estos aportes y de qué modo orientan el rol docente y las prácticas educativas para que permitan el alcance de aprendizajes significativos. Concluye que una educación efectiva enfrenta el desafío de configurar un modelo de educación integral, centrado en el estudiante y basado en el uso de metodologías activas de enseñanza-aprendizaje.

1.1. A nivel nacional

Vigo (2019). Desarrolló la investigación “Modelo metodológico de neuroestrategias para la comprensión lectora inferencial en estudiantes de educación

primaria. Tesis doctoral, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Perú. El estudio tuvo como propósito desarrollar un modelo metodológico de neuroestrategias basado en las teorías de sistemas y la modificabilidad del individuo, con el fin de mejorar los niveles de comprensión lectora inferencial de los estudiantes de la Institución Educativa N° 10838 "Santa Ana", en el distrito de José Leonardo Ortiz, Chiclayo. La investigación se enmarcó en el paradigma socio-crítico con un diseño descriptivo-propositivo. La muestra estuvo constituida por 30 estudiantes de educación primaria. Como técnicas e instrumentos de recolección de datos se utilizaron fichas de observación y entrevistas estructuradas. Empleó los métodos históricos, sistémicos, sintéticos y dialécticos. Como resultados, El diagnóstico inicial reveló que el 63.33% de los estudiantes presentaban dificultades en la aprehensión, el 66.68% en la interacción, el 55.56% en la transacción, y el 70% en la argumentación. Estas deficiencias resaltaron la necesidad de implementar un modelo que promueva mejoras en estas dimensiones. Concluye que La aplicación del modelo metodológico de neuroestrategias contribuyó significativamente a mejorar los niveles de comprensión lectora inferencial en los estudiantes, demostrando la utilidad de estrategias basadas en teorías neuroeducativas y de sistemas para abordar problemas educativos.

Mercado (2020) llevo a cabo la investigación "La gimnasia cerebral en la motricidad y aprendizaje matemático en niños de 05 años de una I.E.P, año 2020". Tesis doctoral, Universidad Cesar Vallejo. La investigación tuvo como objetivo general evaluar el efecto de la gimnasia cerebral en la motricidad y el aprendizaje matemático en niños de 5 años de una institución educativa privada durante el año 2020. La metodología empleada se basó en un enfoque cuantitativo, dado que se buscaba analizar una realidad concreta. El estudio fue de nivel experimental, de tipo aplicado y diseño cuasi-experimental. Para ello, se aplicó un programa de gimnasia cerebral utilizando un pretest y un postest, enfocados en mejorar las habilidades matemáticas de los niños. La muestra estuvo conformada por

40 estudiantes, divididos en dos grupos, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico intencional. Como técnica principal, se utilizó la observación, y el instrumento empleado fue una lista de cotejo complementada con una prueba de conocimientos. Los resultados fueron analizados mediante el estadígrafo no paramétrico U de Mann-Whitney. Los datos revelaron diferencias significativas en los niveles de desarrollo de la competencia matemática, con un valor de significancia observada Sig. = 0.00, inferior al nivel de significancia teórica $\alpha = 0.05$. Esto permitió concluir que el programa de gimnasia cerebral tiene un impacto positivo y significativo en el aprendizaje matemático de los niños participantes. Adicionalmente, se observó que, tras la implementación del programa, el 50% de los niños mejoró sustancialmente, logrando superar sus necesidades educativas y alcanzando niveles destacados en su aprendizaje. Estos hallazgos respaldan la efectividad del programa y refuerzan la conclusión de que la gimnasia cerebral contribuye significativamente al desarrollo matemático de los niños de 5 años en el contexto de la institución educativa privada estudiada.

López (2018). Desarrollo la investigación “Programa de estimulación de los hemisferios cerebrales en la construcción del aprendizaje en los niños de 5 años de educación inicial del distrito de Yungar – Carhuaz”. Tesis doctoral, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, El estudio tuvo como propósito principal aplicar un programa de estimulación de los hemisferios cerebrales para mejorar la construcción del aprendizaje en niños de 5 años de educación inicial del distrito de Yungar, Carhuaz. Utilizo un enfoque cuantitativo y un diseño cuasi-experimental con grupo experimental y grupo control. La muestra lo conformaron 36 niños, divididos en 12 del grupo control y 24 del grupo experimental, seleccionados de una población de 90 niños. La técnica e instrumento de recolección de datos fue el test de conocimientos y perfil de dominancia cerebral de Herrmann, además de pruebas paramétricas como la prueba t de Student con un Sig.

asintótica (bilateral) .000 en la comparación del pretest y post test en el grupo experimental. El análisis estadístico confirmó que la aplicación del programa de estimulación de los hemisferios cerebrales, mediante sesiones de aprendizaje, influyó significativamente en la mejora de la construcción del aprendizaje en los niños. Esto incluyó el desarrollo de capacidades de ambos hemisferios cerebrales (derecho e izquierdo), optimizando las áreas cognitivas, emocionales y lógico-matemáticas. Concluye que la estimulación de los hemisferios cerebrales tiene una influencia significativa en la construcción del aprendizaje en niños de 5 años, especialmente durante los primeros 10 años de vida, etapa en la que predomina la plasticidad cerebral.

Lizana (2021), desarrolló la investigación “La gimnasia cerebral en el desarrollo de la creatividad e imaginación Huánuco 2018”. Tesis doctoral, Universidad Nacional Hermilio Valdizán, cuyo objetivo fue demostrar el grado de influencia de la Gimnasia Cerebral como estrategia metodológica, en el desarrollo de la creatividad e imaginación de los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Física de la UNHEVAL. La muestra estuvo conformada por 42 estudiantes entre varones y mujeres del primero y segundo años de la Escuela Profesional de Educación Física de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, se empleó el Diseño Pre Experimental en la modalidad de Pre Test, Post Test con un solo grupo. La investigación corresponde al tipo de investigación aplicada y el nivel de investigación correlacional-explicativa, y como métodos utilizados se consideró a la observación, el analítico y el experimental. Los resultados obtenidos antes de la aplicación de la variable independiente muestran promedios dimensionales en fluidez: 2.10; en flexibilidad: 2.12; en originalidad: 1.97; en elaboración: 2.68. Los resultados obtenidos luego de la aplicación de la variable independiente, en cada uno de los promedios dimensiones: fluidez: 2.80; flexibilidad: 2.67; originalidad: 2.29; elaboración: 2.95. Respecto a los resultados de antes y de luego de la aplicación de la

variable independiente, se observa avances en cada uno de los promedios dimensionales: fluidez: 0.70; flexibilidad: 0.55; en originalidad: 0.32 y en elaboración: 0.27. Concluye que entre los resultados tanto individuales, como en los promedios por indicador y dimensionales, existen diferencias significativas en el desarrollo de la creatividad e imaginación entre los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Física.

Aguilar-Chuquipoma (2020) desarrolló el artículo científico “La Neuroeducación y el aprendizaje”. Esta investigación tiene como objetivo general analizar la influencia de la neurociencia en el aprendizaje de los individuos. La metodología empleada se basó en un diseño bibliográfico con un tipo de investigación documental. Como resultados se corrobora que la Neuroeducación mejora los aprendizajes en el estudiante basándonos en un estímulo externo de alta calidad a partir de la emoción o sorpresa originada en el cerebro del estudiante, despertando así la curiosidad y la motivación, construyendo un recuerdo emocional logrando de esta manera la evocación, es decir el cultivo de la memoria a largo plazo, por lo que concluimos que el estudiante aprenderá significativamente; para ello, la preparación del docente en los conocimientos básicos de Neuroeducación es base fundamental para obtener un aprendizaje significativo en el estudiante; además, se adiciona a la predisposición del estudiante un material potencialmente significativo por parte del docente para lograr el aprendizaje significativo.

1.2. A nivel local

Ortiz (2021) desarrolló la investigación titulada "Influencia de la aplicación de un programa neuropedagógico en el mejoramiento del aprendizaje en el área de Comunicación de los estudiantes del quinto grado de secundaria de la Institución Educativa San Ramón - Chontapaccha - ciudad de Cajamarca, 2018". Tesis doctoral, Universidad Nacional de Cajamarca. El estudio tuvo como propósito evaluar los efectos de un programa

neuropedagógico en el aprendizaje de la lectura dentro del área de comunicación en estudiantes del quinto grado de secundaria de dicha institución educativa. La muestra estuvo compuesta por 44 estudiantes, y se empleó un diseño cuasiexperimental. Para la recolección de datos se aplicaron dos pruebas (pretest y postest). Los resultados demostraron que la implementación del programa neuropedagógico influyó significativamente en la mejora del aprendizaje de la lectura. En el grupo experimental, los resultados del postest revelaron un nivel "bueno" en las siguientes dimensiones: nivel literal (30.77%), nivel inferencial (36.54%) y nivel crítico (32.69%). En contraste, el grupo control alcanzó un nivel "regular" en el postest: nivel literal (50.00%), nivel inferencial (25.00%) y nivel crítico (25.00%). Al comparar los grupos, el desempeño general del grupo experimental fue del 86.67%, significativamente superior al 13.33% obtenido por el grupo control. Asimismo, la comparación entre los resultados del pretest y el postest evidenció que el diseño del programa neuropedagógico fue altamente efectivo para mejorar las habilidades de lectura en el área de Comunicación. Los resultados confirman que los objetivos del estudio fueron alcanzados y que la hipótesis planteada fue validada. Este trabajo resalta el impacto positivo de la neuropedagogía como herramienta innovadora para potenciar el aprendizaje en contextos educativos.

Silva (2022) desarrolló la tesis "Estrategia de gimnasia cerebral en comprensión lectora en estudiantes de la Institución Educativa Santa Rosa – Namora". Tesis de maestría, Universidad San Pedro, tuvo como objetivo determinar la influencia de la estrategia de gimnasia cerebral en la comprensión lectora de los estudiantes de educación secundaria de la institución educativa "Santa Rosa" - Namora. La población y muestra estuvo conformada por 24 estudiantes, y se empleó un diseño de investigación preexperimental. Para la recolección de datos se utilizaron como instrumentos una evaluación escrita y una rúbrica basada en las propuestas del MINEDU. El análisis de los datos se realizó mediante

el programa estadístico SPSS, versión 25. Para la contrastación de hipótesis, se aplicó la prueba T de Student. Los resultados evidenciaron que la aplicación de estrategias de gimnasia cerebral tiene un impacto significativo en la comprensión lectora de los estudiantes, al obtener un nivel de significancia de 0.000, menor al umbral teórico de $\alpha = 0.05$. Esto permitió aceptar la hipótesis alterna y concluir que las estrategias de gimnasia cerebral mejoran la comprensión lectora en los estudiantes participantes.

2. Marco teórico – científico

2.1. Paradigma positivista

El impacto de la gimnasia cerebral puede observarse y medirse directamente por medio de pruebas de conocimientos, evaluaciones de rendimiento académico además de análisis conductual. Científicos han empleado pruebas estandarizadas para medir este impacto a nivel de atención, memoria, resolución de problemas, comprensión lectora, aptitudes en los estudiantes (Benigno y Lastra, 2021; Condori, 2019; Silva, 2022). El positivismo enfatiza la importancia de basar el conocimiento en la experiencia sensorial y la observación empírica (Iranzo, 2020; J. Pérez, 2015).

El paradigma positivista aboga por la verificación empírica de hipótesis a través de la experimentación y la recopilación sistemática de datos (Guamán et al., 2020; Souza, 2020)

La investigación de diseño cuasiexperimental aplicó de forma sistemática un programa de gimnasia cerebral en donde se recogerán datos antes y después de aplicar el programa, además trabajó con grupo control y grupo experimental de tal forma que se establezca una mejoría o no en el área de comunicación de los estudiantes.

2.2. Teorías cognitivas según las competencias del área de comunicación

2.2.1. Teoría de Jean Piaget en la adquisición del lenguaje en el aprendizaje en el área de comunicación.

El lenguaje, en su desarrollo o evolución, representa un aspecto fundamental en la formación cognitiva de las personas, y ha sido investigado por psicólogos y educadores a lo largo de los años. Piaget, psicólogo suizo, hizo importantes aportes para la comprensión de este proceso. Aunque su enfoque principal no fue el lenguaje, sus teorías sobre el desarrollo cognitivo han proporcionado un marco importante para entender cómo los niños adquieren y desarrollan sus habilidades lingüísticas.

Según Piaget (1959) en su enfoque sobre el desarrollo del lenguaje, sostiene que el lenguaje es un producto del desarrollo cognitivo y no su precursor; señala además que el desarrollo del lenguaje en los niños se da en paralelo con el desarrollo de su pensamiento y comprensión del mundo.

Piaget (1956) propuso que el desarrollo cognitivo de los niños se realiza a través de una serie de etapas que evidencian un incremento en la complejidad de las estructuras mentales. Estas etapas —sensoriomotora, preoperacional, de operaciones concretas y de operaciones formales— describen la evolución del pensamiento infantil desde la interacción directa con el entorno hasta la capacidad de realizar razonamientos abstractos; Piaget (1959), identifica las siguientes etapas: Etapa sensoriomotora (0-2 años), etapa preoperacional (2-7 años), etapa de operaciones concretas (7-11 años) y etapa de operaciones formales (11 años en adelante).

En lo que respecta la investigación, con la transición a la etapa de operaciones concretas, los niños desarrollan la capacidad de realizar operaciones mentales lógicas sobre objetos y eventos concretos. Su pensamiento se vuelve más organizado y menos

egocéntrico. Este cambio se refleja en un uso más sofisticado del lenguaje. Los niños comienzan a comprender las relaciones causales y temporales, lo que se explica en una mayor capacidad para relatar historias y comprender narrativas complejas. Además, adquieren la capacidad de adoptar múltiples perspectivas, lo que enriquece la comunicación y la interacción social. Según Piaget, el lenguaje en esta etapa comienza a utilizarse no solo para satisfacer necesidades personales, sino también como herramienta para el aprendizaje y la colaboración.

Las teorías del Psicólogo Piaget sobre el desarrollo cognitivo proporcionan un marco para comprender el desarrollo del lenguaje en los niños y niñas. A través de sus etapas de desarrollo, Piaget resaltó cómo el lenguaje evoluciona en paralelo con las capacidades cognitivas de los niños y niñas. Desde los primeros balbuceos en la etapa sensoriomotora hasta el uso sofisticado del lenguaje en la etapa de operaciones formales, el desarrollo del lenguaje refleja el crecimiento de la capacidad cognitiva y la interacción del niño y niña con su entorno. (Ibañez 1999).

El aporte de la investigación a la teoría de Jean Piaget se centra en la conexión entre el desarrollo cognitivo y las estrategias neuroeducativas, como la "gimnasia cerebral". Según Piaget, el aprendizaje está directamente vinculado al desarrollo de estructuras cognitivas que avanzan a través de etapas, es así que la implementación de un programa neuroeducativo puede funcionar como un catalizador que optimiza los procesos de asimilación y acomodación, ayudando a los estudiantes a reorganizar esquemas mentales y a mejorar su capacidad para interpretar y usar información en el ámbito de la comunicación.

En particular, la investigación ofrece evidencia empírica de que las técnicas de estimulación cognitiva pueden acelerar o mejorar el progreso de los estudiantes en la

etapa de acciones concretas, característica de los niños de segundo grado de primaria, demostrando que estas técnicas pueden fortalecer habilidades como la comunicación verbal y escrita, demostrando que las intervenciones pedagógicas innovadoras son herramientas esenciales para fomentar el desarrollo cognitivo que Piaget planteó.

Asimismo, al evidenciar un impacto significativo en los niveles de logro y desempeño, la investigación respalda la idea de Piaget sobre la importancia de brindar experiencias educativas significativas que estimulen el aprendizaje activo y el desarrollo del pensamiento lógico, características clave de esta etapa del desarrollo.

Teoría sociocultural de Vygotsky para el lenguaje en el aprendizaje en el área de comunicación.

El lenguaje, como parte esencial del proceso cognitivo humano, ha sido ampliamente analizado por psicólogos y teóricos del desarrollo. Entre ellos Lev Vygotsky, psicólogo ruso, brinda una perspectiva sobre el vínculo entre el desarrollo del lenguaje y el pensamiento.

La teoría de Vygotsky (1995) subraya la importancia del entorno social y cultural en el desarrollo cognitivo, argumentando que el lenguaje es tanto una herramienta de comunicación como un medio para el desarrollo del pensamiento complejo. Vygotsky contribuye en el entendimiento del desarrollo del lenguaje, por lo tanto, se analizarán destacando el concepto de “zona de desarrollo próximo” y el papel fundamental de la interacción social en la adquisición y evolución del lenguaje.

Según Vygotsky (1995) el lenguaje es una herramienta mediadora esencial que permite a los individuos organizar sus pensamientos, comunicarse con otros y comprender el mundo que los rodea. Esta herramienta no solo facilita la comunicación, sino que también actúa como un puente para el desarrollo del pensamiento abstracto y

complejo. Asimismo, Vygotsky sostiene que el lenguaje tiene tres funciones principales, la comunicación externa que permite la interacción social y el intercambio de ideas con los demás, la autodirección (lenguaje privado) que ayuda a las personas a planificar, guiar y regular sus propias acciones y pensamientos y la internalización (lenguaje interno) que contribuye al desarrollo del pensamiento interno, donde el lenguaje se transforma en un proceso mental interno que no requiere expresión externa.

El lenguaje privado, que Vygotsky considera crucial en el desarrollo infantil, es un ejemplo de cómo el lenguaje sirve para la autodirección y la autorregulación. Este tipo de lenguaje, que se observa comúnmente en niños y niñas mientras juegan o resuelven problemas, es una manifestación del pensamiento en desarrollo y refleja la transición del lenguaje externo al lenguaje interno.

Una de las ideas más predominantes de Vygotsky es la "zona de desarrollo próximo" (ZDP), Vygotsky (1995) señala que esta zona se refiere a la distancia entre lo que un niño puede hacer de manera independiente y lo que puede lograr o realizar con la ayuda de un adulto o de una persona más capacitada. Además, aduce que el aprendizaje y el desarrollo cognitivo ocurren en esta zona, donde el lenguaje juega un papel decisivo y/o trascendental. Señala mediante la interacción social, los niños pueden avanzar en su comprensión y habilidades lingüísticas al participar en diversas actividades que están más allá de sus capacidades presentes.

La ZDP resalta la importancia de la enseñanza y el andamiaje (scaffolding) en el desarrollo del lenguaje. Los docentes y padres de familia pueden proporcionar apoyo lingüístico y cognitivo para ayudar a los niños y niñas a mejorar y/o superar sus limitaciones actuales o presentes, facilitando así el desarrollo de habilidades más

avanzadas. El presente enfoque contrasta con la idea de que el desarrollo del lenguaje es un proceso exclusivamente interno, enfatizando en cambio la naturaleza colaborativa y social del aprendizaje. (Vygotsky, 1995)

Según Vygotsky (1995) En las primeras etapas de desarrollo, el lenguaje y el pensamiento están separados, pero de manera progresiva se integran para formar el lenguaje interno. Dicha integración permite a los sujetos efectuar operaciones mentales complejas y meditar sobre conceptos abstractos. De otro lado sostiene que el desarrollo del lenguaje no es lineal, sino que se caracteriza por interacciones recíprocas entre la persona y su entorno. A medida que los niños participan en actividades sociales y culturales, el lenguaje se convierte en una herramienta cada vez más sofisticada para el pensamiento y la comprensión.

Los aportes de Vygotsky a la investigación del desarrollo del lenguaje ofrecen una perspectiva valiosa que resalta la importancia del contexto social y cultural en la adquisición y evolución del lenguaje. Esto se alinea con el concepto de aprendizaje de Maturana como una deriva ontogenética, donde los procesos cognitivos se moldean continuamente por las interacciones con el entorno. La teoría sociocultural enfatiza cómo el lenguaje obra como una herramienta mediadora esencial que facilita el desarrollo cognitivo y el pensamiento complejo. A través del concepto de la zona de desarrollo próximo, Vygotsky destaca el papel crítico de la interacción social y el andamiaje en el aprendizaje del lenguaje, aduciendo que el desarrollo óptimo ocurre en un contexto colaborativo. (Ibañez 1999).

La teoría de Vygotsky continúa siendo relevante en la investigación y la práctica educativa, proporciona un marco para comprender cómo el lenguaje y el pensamiento se desarrollan dentro de un contexto social. Al considerar el lenguaje

como una herramienta dinámica y versátil, Vygotsky destaca el papel fundamental que este tiene en el desarrollo humano, así como la importancia de crear entornos de aprendizaje que fomenten la interacción social y cultural para un desarrollo cognitivo pleno.

En este sentido, el aporte de esta investigación a la teoría sociocultural de Lev Vygotsky radica en evidenciar cómo las interacciones y el entorno social influyen en el aprendizaje, especialmente mediante un programa como la "Gimnasia Cerebral". en este contexto la investigación destaca aspectos clave de su teoría:

El programa "Gimnasia Cerebral" funciona como mediador, ayudando a los estudiantes a trascender su desarrollo actual (logro previsto) hacia niveles superiores (nivel destacado). Esto refleja el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), donde la intervención pedagógica adecuada permite aprendizajes que serían inaccesibles sin mediación.

En términos del lenguaje como herramienta de mediación, el avance en lectura, escritura y comunicación oral confirma el papel central del lenguaje en el aprendizaje, coherente con la idea de Vygotsky de que el lenguaje facilita tanto el pensamiento como la interacción social. Este programa parece potenciar habilidades lingüísticas al fomentar la interacción y el procesamiento cognitivo.

Sobre el aprendizaje colaborativo y mediado, el programa incluye actividades grupales o interacciones guiadas, esto refuerza cómo la mediación de docentes y o compañeros más avanzados promueve el aprendizaje, alineándose con la visión de Vygotsky sobre el rol del contexto social.

Finalmente, la investigación evidencia que los estudiantes internalizaron competencias, particularmente en comunicación, tal como lo evidencian sus logros.

Esto se alinea con la idea de Vygotsky de que el aprendizaje social se convierte en una capacidad interna.

Teoría de la gramática generativa de Chomsky para el lenguaje en el aprendizaje en el área de comunicación.

El concepto de gramática generativa, que sustenta que el lenguaje es una capacidad innata en las personas. se basa en la idea de que todos los lenguajes de los seres humanos comparten una estructura subyacente común, conocida como gramática universal, y que los niños y niñas nacen con un conocimiento preinstalado de esta gramática. (Chomsky, 2012)

La gramática universal es una concepción central en la teoría, Según Chomsky (2012) todos los seres humanos están equipados o abastecidos con un conjunto de reglas lingüísticas innatas que conformar la base de todos los idiomas. Estas reglas permiten a los niños y niñas adquirir cualquier idioma al que estén expuestos durante su desarrollo. La gramática universal concede una estructura para que los niños y niñas interpreten y produzcan oraciones en su idioma nativo, facilitando así el rápido desarrollo del lenguaje en la infancia.

En este sentido Chomsky (2012) demuestra que la gramática universal explica la velocidad y la consistencia con la que los niños y niñas adquieren el lenguaje. A pesar de las diferencias superficiales entre los idiomas, todos los niños y niñas pasan por etapas similares de desarrollo lingüístico y logran competencias lingüísticas complejas en un tiempo corto, lo que sugiere que la adquisición del lenguaje es un proceso congénito más que aprendido únicamente a través de la experiencia.

Chomsky distingue entre competencia y actuación lingüística. La *competencia lingüística* está referida al conocimiento implícito que una persona tiene de su lengua,

incluidas las reglas gramaticales y la estructura sintáctica. Este conocimiento es innato y subyacente, y permite a los seres humanos generar y comprender oraciones en su idioma nativo. Por otro lado, la *actuación lingüística* se relaciona o refiere a la manifestación real del uso del lenguaje en situaciones concretas, que puede verse influenciada por factores externos como la atención, la memoria y el contexto social. (Chomsky 2012).

Esta distinción que hace Chomsky es fundamental para comprender el desarrollo del lenguaje, ya que subraya que el conocimiento del lenguaje (competencia) no se manifiesta de manera impecable en su uso cotidiano (actuación). Por lo que el enfoque del estudio del lenguaje debe estar en la competencia, puesto que esta refleja el verdadero conocimiento lingüístico inherente en los seres humanos.

Chomsky (2012) propone la existencia de un dispositivo de adquisición del lenguaje (DAL), una estructura hipotética en el cerebro que facilita la adquisición del lenguaje en los niños. Señala que este dispositivo opera a través de la gramática universal, permitiendo a los niños y niñas a reconocer y aplicar las reglas gramaticales de su idioma nativo, sosteniendo que El DAL explica por qué los niños pueden aprender un idioma complejo con facilidad y precisión, incluso en ausencia de una exposición completa o perfecta a ese idioma.

La naturaleza innata del desarrollo del lenguaje y se opone a la idea de que el lenguaje se adquiere exclusivamente a través de la imitación y el refuerzo, aunque el entorno lingüístico es importante, el conocimiento fundamental del lenguaje ya está presente en los niños al nacer. Chomsky (2012)

Aunque la teoría de Noam Chomsky ha sido ampliamente acreditada, también ha sido objeto de críticas. Algunos lingüistas como Levinson (2003). y psicólogos

como Tomasello (2003) aducen que la idea de una gramática universal es demasiado simplista y no tiene en cuenta la diversidad cultural y lingüística. Otros investigadores como Vygotsky (1978). han señalado que la teoría no explica adecuadamente cómo se adquieren aspectos específicos del lenguaje en diferentes contextos culturales.

A pesar de las críticas, la teoría de Chomsky ha ejercido una influencia duradera en el campo del desarrollo del lenguaje. Su enfoque ha generado numerosas investigaciones y debates en torno a la naturaleza innata del lenguaje y la relación entre la biología y el entorno en el proceso de aprendizaje lingüístico.

Los aportes de Chomsky han transformado la comprensión de cómo las personas adquieren y usan el lenguaje. Su teoría de la gramática generativa y el concepto de gramática universal proporcionan un base para analizar el desarrollo del lenguaje desde una perspectiva innata. En definitiva, destacan la complejidad del lenguaje humano y subrayan la necesidad de considerar tanto factores biológicos como culturales en su estudio.

En este sentido esta investigación aporta a la teoría de Chomsky, especialmente a su teoría del lenguaje y la gramática generativa, al evidenciar como la “Gimnasia Cerebral”, pueden influir en el desarrollo del lenguaje. En cuanto a la activación del potencial innato del lenguaje, la “Gimnasia Cerebral” podría funcionar como una herramienta que estimula áreas del cerebro relacionadas con el procesamiento del lenguaje, facilitando que los estudiantes accedan y utilicen su capacidad natural para mejorar habilidades como la lectura, la escritura y la comunicación oral. Esto refuerza la idea de Chomsky de que, aunque el lenguaje es innato, la estimulación y el entorno educativo tienen un papel importante en su desarrollo.

Sobre la competencia lingüística, la investigación muestra que los estudiantes mejoraron en el uso de su lengua materna, lo que refuerza la perspectiva de Chomsky, esto se puede ver como un avance en la competencia lingüística, que es el conocimiento implícito de las reglas del lenguaje, lo que se traduce en mejores desempeños en actividades como leer, escribir y comunicarse.

Aunque Chomsky hace hincapié en lo innato del lenguaje, esta investigación resalta el papel crucial del entorno educativo y programas como la "Gimnasia Cerebral" para potenciar estas capacidades innatas, de esta manera, complementa la teoría de Chomsky, demostrando cómo un entorno enriquecido puede ayudar a los estudiantes a desarrollar más plenamente su potencial lingüístico natural.

Por último, los avances en lectura y escritura reflejan una mejora en la capacidad de reflexionar sobre el lenguaje, el programa contribuyó a fortalecer la capacidad metalingüística, una habilidad que, aunque no es central en la teoría de Chomsky, está estrechamente relacionada con el uso avanzado de las reglas del lenguaje.

2.2.2. Teorías para la dimensión lectura de textos escritos en su lengua materna. Enfoque constructivista para la lectura en el aprendizaje en el área de comunicación

Ruiz (2012) expresa que el constructivismo es una teoría del aprendizaje que acentúa el rol activo del aprendiz en la construcción del conocimiento. En el ámbito de la lectura, este enfoque sugiere que el lector no es un receptor pasivo de información, sino un participante activo en la creación del significado del texto. Ruiz sustenta que se puede aplicar este paradigma teórico al desarrollo de competencias lectoras, resaltando la importancia de estrategias pedagógicas que promuevan la lectura crítica y reflexiva.

El enfoque constructivista de la lectura se justifica en varios principios clave que guían la interacción entre el lector y el texto, destacando la naturaleza activa y contextual del proceso de comprensión.

Para el constructivismo, la lectura se visualiza como un proceso activo de construcción de significado, donde los lectores interpretan el texto a través de la interacción dinámica con la información que contiene. Según Ruiz (2012), los lectores no simplemente decodifican palabras, sino que integran la nueva información con su conocimiento previo para construir una comprensión personal y contextualizada del contenido, Ruiz destaca que dicho proceso promueve la formulación de hipótesis, la realización de inferencias y la evaluación de la coherencia y la lógica del texto.

Según Ruiz (2012) el saber previo del lector es un componente principal en el proceso de comprensión lectora desde una perspectiva constructivista. Los lectores utilizan su vivencia y conocimiento acumulado para explicar y dar sentido a nuevos textos. Ruiz destaca que la activación del conocimiento previo es fundamental para facilitar la conexión entre la información nueva y la existente, mejorando así la comprensión y la retención del contenido. El conocimiento o saber previo actúa como un marco de referencia que guía al lector en la interpretación del texto y en la construcción de significados más complejos y profundos.

El constructivismo también resalta la importancia de la interacción social y el contexto cultural en el proceso de lectura. Según Ruiz (2012) con este enfoque el aprendizaje ocurre no solo a nivel personal, sino también a través de la colaboración y el intercambio de ideas con otros individuos, además subraya que la discusión y el diálogo con otros lectores enriquecen la comprensión del texto, permitiendo a los estudiantes compartir diversas perspectivas, esclarecer dudas y construir en forma

colectiva el significado, considera, en este sentido que la intercomunicación social impulsa el desarrollo de habilidades críticas y reflexivas, esenciales para una comprensión lectora profunda.

El constructivismo según Ruiz (2012) fomenta el logro de la autonomía del estudiante al animarlo a asumir un papel o rol activo en su propio aprendizaje; sostiene que, en el entorno de la lectura, esto implica que los estudiantes deben ser conducidos a tomar decisiones informadas sobre qué y cómo leer, estableciendo sus propios objetivos de lectura y evaluando su comprensión continuamente. Asimismo, sugiere que los educadores deben producir oportunidades para que los estudiantes elijan textos que sean de interés individual y relevantes para sus vidas, promoviendo así una mayor motivación y compromiso con el proceso lector.

El desarrollo de estrategias metacognitivas es esencial para ayudar a los estudiantes a convertirse en lectores críticos y autorregulados ya que permiten evaluar el proceso de lectura. Salazar (2012) recomienda la enseñanza de técnicas como la planificación, el monitoreo y la evaluación de la comprensión lectora, señala que estas estrategias autorizan a los estudiantes, reflexionar sobre su propio proceso de lectura, identificar diversas áreas de dificultad y reajustar sus métodos de comprensión según sea necesario, fortaleciendo a los estudiantes para convertirse en aprendices más eficientes y autónomos.

Teniendo en cuenta los principios constructivistas, Ruiz (2012) plantea varias estrategias para mejorar y desarrollar la competencia lectora de los estudiantes; asimismo, busca fomentar una experiencia de lectura más significativa como la activación del conocimiento previo, según lo señala Ruiz (2012) “para que el aprendizaje ocurra, el sujeto debe poseer conocimientos previos relacionados con el

objeto de aprendizaje en cuestión. Además, para que se realice una conexión apropiada entre el nuevo conocimiento y el anterior, el sujeto debe poseer un suficiente grado de desarrollo cognitivo”. (p. 25). La práctica y/o uso de preguntas guiadas y el diálogo socrático son técnicas eficaces para fomentar la reflexión crítica y el análisis del texto escrito. Ruiz (2012) pide que los docentes formulen preguntas abiertas y no cerradas a fin de que desafíen a los estudiantes a pensar de manera crítica sobre el contenido, a identificar argumentos y a evaluar la validez de las ideas que se han presentado, señala que este enfoque promueve un aprendizaje activo y participativo, donde los estudiantes son animados a cuestionar y explorar el texto de manera independiente y el uso de las tecnologías educativas que pueden ser herramientas valiosas para apoyar el enfoque constructivista de la lectura de textos escritos. Ruiz (2012) sugiere el uso de plataformas digitales que permitan a los estudiantes interactuar con textos de manera multimodal, accediendo a recursos complementarios como gráficos, videos y discusiones en línea, sostiene herramientas pueden beneficiar la experiencia de lectura y permitir un aprendizaje más interactivo y colaborativo.

En general la investigación de Ruiz sobre la lectura bajo un enfoque constructivista favorece una comprensión muy valiosa de cómo los estudiantes pueden desarrollar diversas habilidades lectoras más profundas y significativas. Al resaltar la construcción activa del significado, el papel del conocimiento previo y la importancia del contexto social, el constructivismo aporta un marco para la enseñanza de la lectura en el contexto educativo actual.

El enfoque constructivista de la lectura no solo mejora la competencia lectora de los estudiantes, sino que también les empodera para convertirse en aprendices críticos, reflexivos y autónomos, capaces de enfrentar los desafíos de la educación y la vida en un mundo en constante cambio.

En el contexto del enfoque constructivista, las actividades propuestas en la "Gimnasia Cerebral" facilitaron que los estudiantes construyeran activamente su conocimiento, alineándose con el principio constructivista de que el aprendizaje ocurre cuando los individuos relacionan nueva información con esquemas mentales existentes, en concordancia con el aprendizaje significativo y construcción activa del conocimiento.

El programa neuroeducativo, al incluir actividades prácticas y dinámicas, ofreció a los estudiantes experiencias que enriquecieron su comprensión y dominio del lenguaje, promoviendo aprendizajes duraderos y funcionales fortaleciendo el énfasis de constructivismo el rol de las experiencias significativas en el desarrollo de competencias.

La investigación refleja cómo el entorno educativo, potenciado por estrategias específicas de la "Gimnasia Cerebral", mejora el aprendizaje. Esto contribuye a fortalecer las ideas de Vygotsky sobre la mediación y el aprendizaje social, donde el docente y las actividades guiadas actúan como mediadores que ayudan a los estudiantes a desarrollar habilidades más complejas. También se evidencia el fomento del aprendizaje autónomo, puesto que los estudiantes no solo respondieron al programa, sino que desarrollaron habilidades que les permiten un desempeño más autónomo y competente, demostrando la construcción independiente del conocimiento que promueve el constructivismo.

Modelo Ascendente (Bottom-Up) para la lectura en el aprendizaje en el área de comunicación

Del Campo y López (1990) señalan que el modelo ascendente, conocido también como bottom-up, sustenta que el proceso de lectura comienza con el

reconocimiento de letras y palabras individuales, que luego se combinan para formar frases y oraciones coherentes, se centra en la decodificación precisa de los elementos lingüísticos básicos antes de alcanzar una comprensión más amplia del texto, en este modelo, el lector pasa de identificar componentes menores a construir significado a partir del texto.

El modelo ascendente o bottom – up destaca la importancia de las habilidades fonéticas y la fluidez en la lectura, sugiriendo que los estudiantes que carecen de una base sólida en estas áreas pueden experimentar dificultades al intentar comprender textos más complejos (Del Campo y López, 1990), este modelo plantea la necesidad de fortalecer estas habilidades básicas en los estudiantes para facilitar una lectura más eficaz.

Modelo Descendente (Top-Down) para la lectura en el aprendizaje en el área de comunicación

El modelo descendente, o también llamado top-down, adopta un enfoque diferente al proponer que la comprensión lectora es un proceso guiado por el conocimiento previo del lector, sus expectativas y sus hipótesis sobre el texto. Según este modelo, los lectores utilizan su experiencia y conocimiento del mundo para anticipar el contenido y significado del texto, lo que les permite interpretar la información de manera más rápida y eficaz. (Del Campo y López, 1990)

Este enfoque pone de relieve la importancia del contexto y del conocimiento previo en la comprensión lectora, las autoras enfatizan que los estudiantes deben desarrollar la capacidad de conectar el material nuevo con lo que ya saben, lo que les permitirá mejorar su comprensión y retención del contenido.

Modelo Interactivo para la lectura en el aprendizaje en el área de comunicación

Según Del Campo y López (1990) el modelo interactivo integra elementos de los modelos anteriormente detallados (ascendentes y descendentes) proponiendo que la lectura es un proceso dinámico en el que interactúan tanto la decodificación de palabras como la interpretación del significado basada en el conocimiento previo. Según este modelo, los lectores emplean al mismo tiempo habilidades fonéticas y contextuales para construir una comprensión del texto.

Este modelo es particularmente relevante para los estudiantes, ya que sugiere que deben desarrollar una variedad de habilidades para abordar todo tipo de textos de manera efectiva. Los autores defienden un enfoque equilibrado que fomente tanto la precisión en la decodificación como la práctica del conocimiento previo y las estrategias contextuales.

Basándose en los modelos de lectura expuestos, Del Campo y López, proponen varias estrategias psicoeducativas diseñadas para mejorar las habilidades lectoras de los estudiantes. Estas estrategias se centran en fortalecer las habilidades básicas, fomentar el pensamiento crítico y promover la autorregulación en todo el proceso de lectura.

Una de las estrategias clave propuestas es el desarrollo de habilidades básicas de decodificación y fluidez. Esto incluye la práctica regular de la lectura en voz alta, ejercicios de fonética y actividades diseñadas para aumentar la velocidad y precisión de la lectura. Al mejorar estas habilidades fundamentales, los estudiantes pueden abordar textos complejos con mayor confianza y eficacia. (Del Campo y López, 1990).

El fomento del pensamiento crítico es otra estrategia esencial para los estudiantes, ya que les permite analizar, evaluar e interpretar textos de manera

independiente. Del Campo y López (1990) sugieren el uso de técnicas de interrogación socrática y el análisis de argumentos como métodos para fomentar el pensamiento crítico en la lectura. Estas estrategias ayudan a los estudiantes a ir más allá de la simple comprensión del texto, permitiéndoles interactuar de manera más profunda con el material.

La estrategia de promoción de la autorregulación en la lectura implica que los estudiantes sean conscientes de su proceso de comprensión y sean capaces de ajustar sus estrategias según sea necesario. Del Campo y López, (1990) recomiendan la enseñanza de técnicas de metacognición, como la autoevaluación y el establecimiento de objetivos de lectura, para ayudar a los estudiantes a desarrollar una mayor conciencia de su proceso lector. Al fomentar la autorregulación, los estudiantes pueden identificar áreas de dificultad y aplicar estrategias específicas para superar estos desafíos.

Al implementar estas estrategias, los educadores pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar una competencia lectora sólida, lo que no solo mejorará su rendimiento académico, sino que también les permitirá convertirse en aprendices autónomos y críticos. Del Campo y López (1990) subrayan la necesidad de un enfoque equilibrado y multifacético para la enseñanza de la lectura destacando el papel de la orientación psicoeducativa en el desarrollo de habilidades lectoras.

2.2.3. Teorías para la dimensión escritura de textos en su lengua materna

Modelos del proceso de escritura de Scardamalia y Bereiter en el aprendizaje en el área de comunicación.

Scardamalia y Bereiter (1992) exploran dos modelos fundamentales que explican el proceso de escritura: el modelo *decir el conocimiento* y el modelo

transformar conocimiento. Estos modelos ofrecen una visión comprensiva de cómo los individuos, especialmente los niños, desarrollan habilidades de escritura a lo largo del tiempo.

El modelo *decir el conocimiento*, “explica una manera de generar el contenido de un texto, a partir de un tópico sobre el que se ha de escribir y a partir de un género conocido (exposición de los hechos, opinión personal, instrucciones, etc.)” (Scardamalia y Bereiter, 1992, p. 45)

Según Scardamalia y Bereiter el texto se genera de la siguiente manera:

La generación de texto comienza con una representación mental de lo solicitado, identificando los tópicos y el género como pistas clave. Estas pistas activan conceptos asociados en la memoria mediante un proceso de propagación. El texto producido, ya sea mentalmente o por escrito, proporciona nuevos identificadores que no solo facilitan la recuperación de información, sino que también promueven la coherencia, al influir en los contenidos que se recuperan posteriormente. (p. 45)

Sobre su aplicación en el contexto educativo, el modelo del conocimiento traducido es particularmente relevante en el contexto educativo al describir el enfoque que muchos escritores principiantes adoptan al enfrentar tareas de escritura. Este modelo ayuda a los docentes a entender las limitaciones que enfrentan los estudiantes noveles, quienes a menudo se concentran en la simple transmisión de información sin una profunda reflexión crítica.

Scardamalia y Bereiter (1992) señalan que una de las principales características de este modelo es su enfoque en la transmisión de conocimiento, más que en la creación de nuevo conocimiento. En el aula, este modelo puede manifestarse en tareas

de escritura que requieren que los estudiantes recopilen información de fuentes existentes y la presenten de manera estructurada, pero sin un análisis profundo ni una crítica del contenido.

El modelo *transformar el conocimiento*, “no es una mera elaboración del modelo anterior, aunque tampoco está completamente desligado de él. Más bien, el nuevo modelo contiene al anterior como un subproceso, introduciéndolo dentro de un proceso complejo de solución de problemas” (Scardamalia y Bereiter, 1992, p. 46).

Según Scardamalia y Bereiter:

El proceso de solución de problemas involucra dos tipos de "espacios problema": el espacio de contenido y el espacio retórico. Un espacio problema se define como una estructura abstracta compuesta por estados de conocimiento y operaciones que generan transiciones entre estos estados. En el espacio de contenido, los estados son creencias, y las operaciones incluyen deducciones e hipótesis que conectan diferentes creencias. En el espacio retórico, los estados corresponden a representaciones como el texto y sus objetivos subordinados, mientras que las operaciones modifican el texto, los objetivos o sus relaciones mutuas. (p. 46)

Respecto a la aplicación en el contexto educativo, el modelo Transformar el conocimiento para la resolución de problemas retóricos es relevante en el entorno educativo, ya que proporciona un marco para desarrollar habilidades avanzadas de escritura al fomentar un enfoque crítico y estratégico. Según Scardamalia y Bereiter, su implementación en la enseñanza de la escritura puede incluir instrucción explícita sobre planificación y revisión, donde los educadores guían a los estudiantes en el uso de estrategias como mapas conceptuales, esquemas y técnicas de autoevaluación, promoviendo así una revisión crítica de su trabajo. Además, se destaca la importancia de alentar la reflexión crítica, invitando a los estudiantes a analizar cómo sus

decisiones afectan la efectividad retórica de sus textos mediante actividades como discusiones en clase, revisiones entre pares y autoevaluaciones que profundizan su comprensión del proceso de escritura y facilitan la creación de nuevo conocimiento.

Scardamalia y Bereiter (1992) al contrastar estos dos modelos de escritura ofrecen una perspectiva doble. Mientras que el modelo de conocimiento proporciona una descripción adecuada de las estrategias de escritura de los principiantes, el modelo del conocimiento traducido ofrece un marco más avanzado que refleja la complejidad de la escritura experta.

La ejecución del modelo del conocimiento traducido en la enseñanza de la escritura tiene importantes implicaciones para el diseño curricular y la práctica pedagógica. Este enfoque promueve un aprendizaje más profundo y significativo, alentando a los estudiantes a desarrollar habilidades de escritura que son transferibles a una variedad de contextos académicos y profesionales.

También, la investigación de Bereiter y Scardamalia tiene importantes implicaciones para la investigación y la práctica educativa en el ámbito de la enseñanza de la escritura. Al proporcionar un marco para entender los procesos de escritura, estos modelos ofrecen una base para el desarrollo de prácticas pedagógicas más efectivas y adaptadas a las necesidades de los estudiantes en diferentes etapas de desarrollo.

Del mismo modo, la investigación sobre el proceso de escritura debe considerar la diversidad de enfoques y estrategias que los escritores utilizan en diferentes contextos y niveles de competencia. Los modelos de Scardamalia y Bereiter ofrecen una estructura para explorar cómo los escritores noveles y avanzados abordan

las tareas de escritura, y cómo estos enfoques pueden ser influenciados por factores individuales, sociales y contextuales.

Finalmente, en la práctica educativa, los modelos de Scardamalia y Bereiter muestran la necesidad de un enfoque diferenciado en la enseñanza de la escritura. Los educadores deben reconocer que los estudiantes tienen diferentes niveles de competencia y que requieren diferentes tipos de apoyo y orientación para desarrollar sus habilidades de escritura: Apoyo para escritores principiantes, los docentes pueden utilizar el modelo del conocimiento traducido para ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades básicas de escritura, centrándose en la generación de contenido y la traducción de ideas en texto y desarrollo de habilidades avanzadas, para los estudiantes más avanzados, el enfoque de resolución de problemas retóricos puede ser más adecuado, promoviendo la planificación estratégica, la revisión crítica y la reflexión sobre el proceso de escritura.

La investigación aporta evidencia de que programas como “Gimnasia Cerebral” pueden facilitar el desarrollo de habilidades complejas de escritura al potenciar tanto los procesos básicos de generación de texto como los procesos avanzados de reflexión y reorganización del conocimiento. Esto refuerza el marco teórico de Scardamalia y Bereiter al mostrar cómo intervenciones bien diseñadas pueden mover a los estudiantes de un modelo de escritura inicial hacia un enfoque más estratégico y transformador.

Sin embargo, una de las principales críticas que se podría hacerse en el contexto escolar a los modelos de escritura de Scardamalia y Bereiter, estarían relacionadas con las dificultades prácticas para su implementación, su enfoque limitado y su falta de integración con las realidades educativas.

Los modelos se centran en procesos cognitivos que pueden ser complejos de identificar y trabajar explícitamente en el aula, especialmente con estudiantes que tienen bajos niveles de alfabetización.

Los modelos se centran en procesos individuales de escritura, sin considerar los factores socioculturales que influyen en el aprendizaje, como el entorno, la colaboración, la cultura escolar y el apoyo de los docentes.

En particular el modelo de "transformar el conocimiento" implica habilidades complejas como análisis, síntesis y reorganización de ideas, que pueden ser desafiantes para estudiantes más jóvenes o en etapas iniciales de aprendizaje de la escritura.

2.3. El aprendizaje en el área de comunicación

El aprendizaje es un proceso muy complejo que involucra la adquisición, integración y aplicación del conocimiento a través de diversas dimensiones cognitivas, incluidas la lectura, la escritura y el lenguaje. Estas dimensiones son fundamentales para el desarrollo intelectual y personal de los individuos en el contexto educativo. González y Novak (1996) y Del Río (2009). presentan las teorías y estrategias que promueven el aprendizaje significativo, el desarrollo del lenguaje y el fomento de la creatividad y la inteligencia.

2.3.1. Teoría del aprendizaje significativo de González y Novak para el área de comunicación

La teoría del aprendizaje significativo, desarrollada por David Ausubel y prolongada por González y Novak (1996), se centra en la integración de nueva información con los conocimientos previos del estudiante, promoviendo una comprensión profunda y duradera. Según esta teoría, el aprendizaje significativo se

produce cuando los estudiantes pueden relacionar de manera sustancial el nuevo contenido con conceptos y experiencias que ya poseen, lo que facilita la comprensión y la retención del conocimiento.

La teoría de González y Novak en su aplicación a la lectura de textos permite: La *activación del conocimiento previo*, según González y Novak (1996) antes de leer un texto nuevo, es fundamental que los docentes ayuden a los estudiantes a activar su conocimiento previo relacionado con el nuevo aprendizaje. Esto puede lograrse a través de polémicas previas a la lectura, preguntas orientadoras y actividades que estimulen la reflexión sobre lo que ya conocen, el *uso de organizadores gráficos*, los organizadores gráficos, como los mapas conceptuales y esquemas, son herramientas prácticas y eficaces para ayudar a los estudiantes a visualizar y organizar la información de manera estructurada, estos recursos, facilitan la conexión entre conceptos nuevos y previos, promoviendo una comprensión más significativa del texto. (González y Novak, 1996) y la *Lectura crítica y reflexiva*, lo que implica que los estudiantes evalúen y analicen activamente el contenido del texto escrito, debatan y cuestionen los argumentos presentados y consideren diferentes perspectivas. Este enfoque fomenta una comprensión más profunda y reflexiva. (González y Novak, 1996)

De otro lado La teoría de González y Novak en su aplicación a la escritura de textos permite: La *planificación y organización*, según González y Novak (1996) en el proceso de escritura, la planificación es esencial para que los estudiantes puedan estructurar sus ideas de manera lógica y coherente. Los educadores pueden enseñar técnicas de planificación, como el uso de esquemas y borradores, para ayudar a los estudiantes a organizar sus pensamientos antes de escribir y la *revisión y reflexión* que es un componente clave del proceso de escritura que permite a los estudiantes evaluar y mejorar su trabajo. Fomentar la autoevaluación y la revisión entre pares ayuda a los estudiantes a identificar

áreas de mejora y a desarrollar una escritura más clara y efectiva. (González y Novak, 1996)

Estrategias para promover el aprendizaje significativo

González y Novak (1996) resaltan varias estrategias para promover el aprendizaje significativo en la lectura y la escritura:

La enseñanza explícita de estrategias metacognitivas que permiten “instruir a los estudiantes sobre cómo planificar, monitorear y evaluar su propio aprendizaje es decisivo para el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y autorregulación”. (p.123)

La contextualización del aprendizaje, mediante la cual se logra “Incorporar el aprendizaje en contextos significativos y relevantes para los estudiantes ayuda a aumentar su motivación y compromiso. Los docentes deben conectar el contenido académico con experiencias y situaciones de la vida real”. (p. 145)

El Fomento de la colaboración, “el aprendizaje colaborativo permite a los estudiantes compartir ideas, discutir conceptos y resolver problemas juntos. La intercomunicación social en el proceso de aprendizaje enriquece la comprensión y fomenta la construcción colectiva del conocimiento”. (p.178)

El aporte de la investigación al marco del Aprendizaje Significativo de González y Novak, radica en que el programa “Gimnasia Cerebral” facilitó la vinculación entre conocimientos previos y nuevos, permitiendo a los estudiantes relacionar la nueva información con sus estructuras cognitivas existentes, consolidando aprendizajes significativos en las dimensiones de lectura, escritura y comunicación oral. Además, el programa incluyera actividades que actuaron como organizadores previos, ayudando a estructurar la información antes de introducir

nuevos contenidos, lo que favoreció los altos niveles de logro evidenciados. Las actividades promovieron un aprendizaje activo, donde los estudiantes participaron de manera reflexiva y dinámica, construyendo significados a partir de las experiencias propuestas. La motivación y la percepción de relevancia de los contenidos también jugaron un papel fundamental, ya que incrementaron el interés, la participación y la disposición para aprender. Finalmente, el programa impulsó la integración de habilidades lingüísticas, favoreciendo aprendizajes interrelacionados y transferibles a contextos reales, alineados con los principios de la teoría del aprendizaje significativo.

2.3.2. Desarrollo del lenguaje y creatividad

Teoría del desarrollo del lenguaje de Del Río. Del Río (2009) analiza cómo el conocimiento de la mente y el cerebro puede mejorar la creatividad, la memoria y la inteligencia. La presente investigación destaca la relación intrínseca entre el desarrollo del lenguaje y la creatividad, resaltando la importancia de comprender los procesos cognitivos y neurológicos que subyacen al aprendizaje del lenguaje.

En cuanto a la neurociencia del lenguaje, Del Río (2009) subraya la relevancia de comprender cómo el cerebro procesa y almacena el lenguaje. Esta comprensión puede ser aplicada en el ámbito educativo, donde los docentes pueden utilizar técnicas como el uso de estímulos multisensoriales y la repetición espaciada para optimizar el aprendizaje. Además, el desarrollo de habilidades lingüísticas, tales como la fonética, la semántica y la sintaxis, es fundamental para el aprendizaje del lenguaje. Actividades que fomenten el juego con el lenguaje, la narración de historias y la escritura creativa pueden contribuir significativamente al fortalecimiento de estas habilidades.

Desde la perspectiva de Del Río (2009), la creatividad y el lenguaje están estrechamente relacionados. Estimular la creatividad es un componente esencial para

el desarrollo del lenguaje, por lo que actividades como la escritura creativa, la improvisación verbal y los juegos de palabras pueden potenciar la fluidez verbal y la expresión lingüística. Asimismo, la integración de disciplinas artísticas, como la música y el teatro, en el proceso de aprendizaje del lenguaje puede enriquecer la experiencia educativa y permitir a los estudiantes explorar el lenguaje desde diferentes perspectivas y contextos.

Para fomentar tanto la creatividad como el desarrollo del lenguaje, Del Río (2009) propone diversas estrategias. En primer lugar, la creación de un ambiente de aprendizaje enriquecedor es clave, ya que promueve la curiosidad, la exploración y la experimentación, elementos esenciales para estimular el pensamiento creativo y el uso del lenguaje. En segundo lugar, el enfoque en el aprendizaje significativo es determinante, ya que permite que los estudiantes conecten el aprendizaje del lenguaje con sus experiencias y conocimientos previos, tal como lo plantean González y Novak. Finalmente, la promoción de la autoexpresión a través de diversas formas de comunicación, como la escritura, el arte y el teatro, permite a los estudiantes desarrollar sus habilidades lingüísticas de manera más integral. De esta manera, la teoría de Del Río (2009) ofrece un enfoque holístico para comprender y potenciar el desarrollo del lenguaje en relación con la creatividad y los procesos cognitivos subyacentes.

2.3.3. Interacción entre lectura, escritura y lenguaje

La interrelación entre las dimensiones de lectura, escritura y lenguaje es fundamental para el desarrollo cognitivo y educativo de los estudiantes. Estas dimensiones están intercomunicadas y se refuerzan mutuamente en el proceso de aprendizaje.

La lectura concede a los estudiantes modelos de escritura y amplía su vocabulario y conocimiento lingüístico. A través de la lectura, los estudiantes pueden explorar diferentes estilos de escritura, estructuras textuales y técnicas retóricas que pueden aplicar en su propia escritura. (Del Río, 2009)

La escritura permite a los estudiantes afianzar su comprensión de los textos leídos y expresar sus ideas de manera estructurada. Escribir sobre lo que han leído ayuda a los estudiantes a profundizar su comprensión y a desarrollar habilidades de pensamiento crítico. (Del Río, 2009)

Según Del Río (2009) El lenguaje actúa como un enlace entre la lectura y la escritura, facilitando la comprensión y la producción de texto, señala que el desarrollo del lenguaje aumenta la fluidez verbal y la capacidad de los estudiantes para expresar sus ideas de manera efectiva tanto en la lectura como en la escritura.

Respecto a las implicaciones para la Educación, las investigaciones de González y Novak (1996) y Del Río (2009) tienen importantes intervenciones para la educación y la enseñanza de la lectura, la escritura y el lenguaje: Primero, es fundamental adoptar un enfoque integral en la enseñanza que tenga en cuenta la interrelación entre lectura, escritura y lenguaje, ya que esto es clave para el desarrollo cognitivo y académico de los estudiantes. Los docentes deben ofrecer oportunidades para un aprendizaje significativo, estimulando la creatividad, elaborando propuestas curriculares que integren estas áreas de manera coherente. Segundo, para promover la autorregulación y el pensamiento crítico en los estudiantes es importante la enseñanza de habilidades metacognitivas. Los docentes deben guiar a los estudiantes en el proceso de planificar, monitorear y evaluar su propio aprendizaje, fomentando la reflexión crítica y la autoevaluación y tercero Fomentar la creatividad y la innovación

es fundamental para el desarrollo del lenguaje y el aprendizaje en general. Los docentes deben alentar a los estudiantes a pensar de manera original y a generar nuevas ideas, ofreciéndoles oportunidades para la exploración creativa y la experimentación.

En conclusión, el aprendizaje en las dimensiones de lectura, escritura y lenguaje es un proceso complejo y dinámico. Los estudios de González y Novak (1996) y Del Río (2009) brindan perspectivas sobre cómo fomentar el aprendizaje significativo, el desarrollo del lenguaje y la creatividad en el contexto educativo.

Al integrar las teorías y estrategias propuestas por estos investigadores en la práctica educativa, los docentes pueden mejorar el desarrollo cognitivo y académico de los estudiantes, ayudándoles a convertirse en lectores críticos, escritores competentes y comunicadores efectivos. La interrelación entre lectura, escritura y lenguaje es esencial para el éxito académico y profesional de los estudiantes, y debe ser una prioridad en la enseñanza y el aprendizaje en el siglo XXI.

2.4. Área de comunicación según Currículo Nacional

El área de comunicación es trascendental para el desarrollo del estudiante desde el nivel inicial, la cual es motivada hasta el nivel secundario. En la educación primaria en Perú se busca educar de forma íntegra tanto a los niños como a las niñas, promoviendo el desarrollo de diferentes competencias entre las que resaltan las comunicativas (MINEDU, 2016).

El área de comunicación en primaria incentiva la comunicación de forma asertiva y responsable en su lengua materna, interactuando con otros en diversos contextos y con distintos propósitos, el desarrollo de habilidades de comprensión y producción de textos tanto orales como escritos, además de su reflexión sobre el uso correcto del lenguaje es el sostén del área que permite comprender, construir y representar el mundo. Promueve el

pensamiento crítico y creativo por medio de la lectura, escritura y oralidad. El área de comunicación desempeña un papel crucial en la formación de los estudiantes, brindando herramientas necesarias para comunicarse efectivamente en diversidad de contextos (MINEDU, 2016).

El área de comunicación, según el Currículo Nacional del Perú, juega un papel clave en la formación integral de los estudiantes, ya que les ayuda a desarrollar habilidades necesarias para la interacción social y el pensamiento crítico. No obstante, desde una mirada socio-crítica, surge la necesidad de analizar qué tan efectiva es su implementación en un escenario donde persisten grandes desigualdades educativas, marcadas por diferencias económicas, tecnológicas y culturales.

Si bien este enfoque busca fortalecer la comunicación asertiva y las competencias lingüísticas, en la práctica, su aplicación enfrenta varios desafíos. Esto se hace más evidente en comunidades rurales y en aquellas donde el quechua es la lengua materna, pues la enseñanza del castellano como segunda lengua no siempre valora los conocimientos ancestrales ni respeta plenamente la interculturalidad. Además, las diferencias en el acceso a materiales educativos adecuados y las brechas en la formación docente pueden influir en la calidad del aprendizaje, en este sentido, es fundamental que las políticas educativas promuevan mayor equidad. Esto implica garantizar materiales de enseñanza contextualizados y estrategias pedagógicas que se adapten a la diversidad cultural y lingüística del país.

El Ministerio de Educación desglosa al área de comunicación en tres competencias cada una con diferentes capacidades las cuales están estructuradas para mayor dinámica de la transmisión, aprehensión, evaluación del conocimiento y aprendizajes. (MINEDU, 2016).

2.4.1. Competencia 1: Se comunica oralmente en su lengua materna

Interacción entre uno o más participantes para expresar, comprender ideas y emociones. Implica la construcción activa de significado en diversos tipos de discursos hablados, ya sea en persona o a través de medios virtuales, donde el estudiante puede desempeñarse alternativamente como emisor o receptor. Esta habilidad se concibe como una práctica social en la que el estudiante se relaciona con diferentes personas o grupos, permitiéndole utilizar el lenguaje de manera creativa y ética, teniendo en cuenta el impacto de sus palabras y opiniones, y adoptando una postura crítica frente a los medios de comunicación de audio y video. La comunicación oral se considera esencial para la formación de identidades y el crecimiento personal. (p. 146).

Contemplando capacidades como:

- Obtiene información del texto oral
- Infiere e interpreta información del texto oral.
- Adecúa, organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada.
- Utiliza recursos no verbales y para verbales de forma estratégica.
- Interactúa estratégicamente con distintos interlocutores.
- Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto oral

Además, el Ministerio de Educación en el programa curricular de educación Primaria establece estándares de aprendizaje de cada competencia. En esta competencia se tienen ocho niveles donde el tercero es el nivel esperado en el ciclo inicial, el quinto el esperado en el nivel intermedio, el séptimo es el nivel esperado al final de ciclo avanzado y el último es el nivel D de destacado. Cada grado de educación básica también cuenta con desempeños por área. En segundo grado de primaria. Estos

desempeños son mayores conforme se incrementa el grado de estudios ya que se espera que tengan mayores capacidades.

2.4.2. Competencia 2: Lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna

Interacción dinámica entre el lector, el texto y los contextos socioculturales que rodean la lectura. Para el estudiante, esta habilidad implica un proceso activo de construcción del sentido, ya que no solo comprende la información explícita de los textos, sino que también los interpreta y establece una posición sobre ellos. Al desarrollar esta competencia, el estudiante utiliza saberes y recursos de diferentes tipos, provenientes de su experiencia lectora y del mundo que lo rodea. Esto implica ser consciente de la diversidad de propósitos que tiene la lectura en diferentes áreas de la vida, del papel de la experiencia literaria en la formación de lectores y de las relaciones intertextuales que se establecen entre los textos leídos. En un mundo donde las nuevas tecnologías y la multimodalidad han transformado los modos de leer, es crucial asumir la lectura como una práctica social situada en diferentes grupos o comunidades socioculturales. Al involucrarse con la lectura, el estudiante contribuye a su propio desarrollo personal, así como al de su comunidad, y adquiere conocimientos y habilidades para interactuar con contextos socioculturales diferentes a los suyos (p. 159).

Esta competencia se desenvuelve en las siguientes capacidades:

- Obtiene información del texto escrito.
- Infiere e interpreta información del texto.
- Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto

Similar a la primera competencia tiene ocho niveles de aprendizaje que abarcan desde el nivel inicial hasta el nivel avanzado, siendo el octavo el nivel D destacado de la competencia. Sinérgicamente cuenta con desempeños de acuerdo al grado de estudios en el que el estudiante se encuentre.

2.4.3. Competencia 3: Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna

Habilidad de utilizar el lenguaje escrito para construir significados en un texto y comunicarlos eficazmente a otros. Este proceso implica reflexión, ya que implica la adaptación y organización de los textos según los contextos y propósitos comunicativos, así como la revisión constante para mejorar su calidad. En esta competencia, el estudiante emplea diversos conocimientos y recursos adquiridos de su experiencia con la escritura y del entorno que lo rodea. Utiliza el sistema alfabético, convenciones de escritura y estrategias para desarrollar ideas, resaltar significados o matizar conceptos en sus textos. De esta manera, adquiere conciencia de las capacidades y limitaciones del lenguaje, la comunicación y la construcción de sentido, lo cual es esencial para comunicarse por escrito, aprovechando las tecnologías actuales y los diferentes formatos y tipos de textos disponibles. Para dar significado a sus escritos, es crucial considerar la escritura como una práctica social, que va más allá de la interacción social, incluyendo la construcción de conocimientos y el uso estético del lenguaje. Al comprometerse con la escritura, se abre la oportunidad de interactuar con otros de manera creativa y responsable a través del lenguaje escrito (p. 169).

La tercera competencia trabaja con las capacidades:

- Adecúa el texto a la situación significativa.

- Organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada.
- Utiliza convenciones del lenguaje escrito de forma pertinente.
- Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto escrito

Distribuye sus niveles de aprendizaje y desempeños de igual forma a las anteriores competencias comunicativas.

2.5. Neurociencia del aprendizaje

La neurociencia ha demostrado que el cerebro humano tiene una plasticidad asombrosa, lo que significa que tiene la capacidad de cambiar y adaptarse a lo largo de la vida. Esta plasticidad neural es especialmente importante en el proceso de aprendizaje, ya que nos permite adquirir nuevos conocimientos y habilidades. (Torres, 2016).

La neurofisiología del aprendizaje es una rama de la neurociencia que estudia cómo las estructuras y funciones del cerebro y el sistema nervioso influyen en el proceso de aprendizaje. Este campo de estudio se centra en comprender cómo las conexiones neuronales y las señales químicas y eléctricas en el cerebro facilitan la adquisición y almacenamiento de conocimientos, según Schunk (2012), tiene los siguientes principios básicos:

- a.** Plasticidad Neural: El cerebro tiene la capacidad de reorganizarse y formar nuevas conexiones neuronales en respuesta a la experiencia y el aprendizaje. Esta plasticidad es fundamental para el desarrollo cognitivo y la adaptación a nuevas situaciones.
- b.** Interacción Emocional y Cognitiva: Las emociones juegan un papel crucial en el aprendizaje, ya que pueden influir en la atención, la motivación y la memoria. Un ambiente emocionalmente seguro y positivo puede mejorar significativamente el rendimiento académico.

- c.** Patrones de Aprendizaje: Cada individuo tiene patrones únicos de aprendizaje que dependen de factores biológicos y ambientales. Entender estos patrones puede ayudar a diseñar estrategias educativas más efectivas.
- d.** Significado y Contexto: El aprendizaje es más efectivo cuando los estudiantes pueden relacionar la nueva información con su conocimiento previo y experiencias personales. Esto ayuda a dar sentido a la información y facilita su retención.

La neurociencia ha cambiado por completo la manera en que entendemos el aprendizaje, brindando herramientas clave para mejorar la educación, incluyendo el área de comunicación en el nivel de educación primaria. Uno de los hallazgos más importantes es la plasticidad neuronal, que se refiere a la capacidad del cerebro para reorganizarse y crear nuevas conexiones a lo largo del tiempo. Esta característica es fundamental en el desarrollo de habilidades como la lectura, la escritura y la comprensión oral. Por ello, es importante que la enseñanza de la comunicación utilice estrategias que estimulen esta flexibilidad, ayudando a los niños a fortalecer sus competencias lingüísticas de forma más natural y efectiva. Además, las emociones juegan un papel clave en la manera en que los niños aprenden el lenguaje. Un ambiente en el que se sientan seguros y motivados puede marcar la diferencia en su atención, memoria y capacidad para expresarse.

Otro factor fundamental es el contexto en el que se da el aprendizaje. La neurociencia ha demostrado que los niños recuerdan mejor la información cuando pueden relacionarla con sus propias experiencias. En este sentido, la enseñanza del área de comunicación debería incluir actividades y recursos que les permitan conectar lo que aprenden con su vida diaria, haciendo que el proceso sea más significativo y enriquecedor.

2.5.1. Organización y estructura de cerebro

Nuestro cerebro, una masa arrugada de aproximadamente 1.4 kg, actúa como un Sistema que recibe, procesa y emite información. Dirige nuestros movimientos, pensamientos, recuerdos, gustos, deseos y sueños, siendo el órgano que define nuestra identidad. Este sistema autorregulado, cuenta con diez mil millones de neuronas interconectadas que se comunican entre sí para llevar a cabo todos los procesos necesarios para nuestra existencia. Estas neuronas procesan y transmiten información a través de señales electroquímicas, y el funcionamiento equilibrado de estas señales es esencial para la actividad cerebral normal. A lo largo de su evolución, el cerebro humano ha desarrollado tres módulos superpuestos: el cerebro reptiliano (bajo), el cerebro mamífero o límbico (intermedio) y el neocórtex (superior). (Rotger, 2018, p 11)

Teoría del cerebro triple. El médico y neurocientífico MacLean (como se citó Rotger, 2018) en su teoría del cerebro triple, plantea que “el cerebro humano es en realidad una combinación de tres cerebros en uno. Esto significa que nuestro cerebro evolucionó de abajo hacia arriba, conservando las estructuras del cerebro reptiliano, el cerebro emocional o mamífero, y el cerebro racional. De ahí surge la noción de cerebro triuno” (p. 12). Según el modelo triuno de MacLean, la primera de sus partes es el cerebro reptiliano, que ha existido desde la época de los reptiles, siendo la zona más antigua de nuestro cerebro y llamado así debido a su similitud con el cerebro de los reptiles de hace aproximadamente 500 millones de años. Además, es la que se encarga de regular nuestras acciones y funciones básicas; y es la parte más instintiva

ya que nos hace vivir el presente. Estas conductas son las más difíciles de ser modificadas.

Según Rotger (2018) “El Sistema límbico como arte fundamental del cerebro triuno, también es conocido como el cerebro emocional o mamífero. Este sistema es anatómico y funciona de manera similar al de otros mamíferos. Se encuentra ubicado entre el sistema reptiliano y el neocórtex”. (p. 15). Señala que el sistema límbico, responsable de vincular el pasado con el presente, desempeña un papel clave en el aprendizaje al activar las emociones, lo que permite contrarrestar las respuestas instintivas propias del cerebro reptiliano. Entre sus principales funciones se encuentran el procesamiento emocional y el inicio de la memorización, elementos esenciales en el desarrollo cognitivo.

“El tercer cerebro en nuestra evolución, llamado cerebro racional, también conocido como córtex o neocorteza, es el responsable de nuestra conciencia y creatividad. Es el cerebro que nos permite pensar, razonar, planificar, aprender, crear, analizar y comunicarnos verbalmente, entre otras cosas” (Rotger, 2018, p16). Este ayuda a aprender y recordar experiencias para mejorar o repetir acciones en el futuro. También regula emociones específicas basadas en nuestras percepciones del entorno.

2.5.2. Practicas neuro educativas

Las prácticas neuroeducativas se basan en la integración de conocimientos de neurociencia, psicología y educación para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas prácticas buscan comprender cómo el cerebro aprende y procesa la información, y utilizar esta comprensión para diseñar estrategias educativas más efectivas, León (2023), menciona los siguientes principios básicos:

Motivación y Atención. Es fundamental que los estudiantes ingresen al aula motivados y con atención plena. La neurociencia ha demostrado que la motivación y la atención son cruciales para el aprendizaje efectivo.

Estimulación de la Memoria. Las prácticas neuroeducativas buscan estimular tanto la memoria visual como la memoria de trabajo, ayudando a los estudiantes a retener y utilizar la información de manera más eficiente.

Diversidad de Aprendizaje. Cada estudiante tiene un tipo de aprendizaje predominante (visual, auditivo, kinestésico, etc.). Es importante que las prácticas neuroeducativas consideren esta diversidad y adapten las estrategias de enseñanza en consecuencia.

Inclusión de lo Novedoso. Introducir elementos novedosos y variados en el aula puede mantener el interés y la curiosidad de los estudiantes, lo que favorece el aprendizaje.

Ambiente Emocionalmente Enriquecedor. Un ambiente escolar saludable y emocionalmente enriquecedor potencia la atención, la concentración y la motivación de los estudiantes.

Las prácticas neuroeducativas proporcionan una base científica para desarrollar métodos educativos más eficaces y personalizados. Al comprender cómo funciona el cerebro, los educadores pueden crear entornos de aprendizaje que maximicen el potencial de cada estudiante.

2.6. Gimnasia cerebral

2.6.1. Definición

Del Val y Zambrano (2017) manifiesta que: “La gimnasia cerebral es un enfoque pedagógico que ha ganado trascendencia en el ámbito educativo debido a sus grandes beneficios y a su potencial para mejorar el desarrollo psicomotor en los niños y niñas.

Es importante expresar que la psicomotricidad es fundamental en el proceso de aprendizaje y desarrollo infantil. La gimnasia cerebral, mediante ejercicios y movimientos específicos, busca estimular y motivar la conexión entre el cerebro y el cuerpo, fomentando habilidades motoras y cognitivas. En el presente estudio, exploraremos cómo la gimnasia cerebral impacta en las dimensiones mencionadas.

Dimensiones de la gimnasia cerebral

Del Val y Zambrano (2017) señala que la gimnasia cerebral se centra en las dimensiones de *lateralidad*, *concentración* y *enfoque*.

Lateralidad. La lateralidad se refiere a la capacidad de coordinar los hemisferios izquierdo y derecho. Del Val y Zambrano (2017) hallaron que la gimnasia cerebral puede contribuir al desarrollo de una lateralidad más definida en niños y niñas. Los ejercicios y movimientos que se realizan son cruzados, como tocar la rodilla derecha con la mano izquierda. Las prácticas de dichos ejercicios estimulan ambos hemisferios cerebrales y mejoran la coordinación motora.

Concentración. La concentración es prioridad para que haya un aprendizaje efectivo, además es la capacidad de coordinar el área superior con la inferior, se relaciona con las emociones y expresiones. La gimnasia cerebral, según Del Val y Zambrano (2017), mejora la concentración en niños y niñas. Los ejercicios requieren atención y coordinación. Asimismo, se puede seguir patrones de movimiento o realizar

secuencias específicas. Su práctica constante fortalece la capacidad de concentración y favorecen el rendimiento académico.

Enfoque. El enfoque se conecta con la capacidad de mantener la atención en una tarea específica. Se relaciona con la capacidad de coordinación entre el lóbulo frontal y posterior, interrelacionado con la participación y comprensión. La gimnasia cerebral, al estimular ambos hemisferios cerebrales, contribuye a una mayor plasticidad neuronal y, por ende, a una mayor capacidad de enfoque. Esto puede interpretarse en una mayor eficiencia, en la resolución de problemas y la toma de decisiones. (Del Val y Zambrano, 2017)

La gimnasia cerebral es una alternativa planteada para solucionar problemas de enseñanza y aprendizaje académico, donde interacciona el cerebro – movimientos – cuerpo como una experiencia introductoria que permite fortalecer la falta de atención, memoria, comprensión y problemas de organización. Diversas investigaciones han demostrado que esta herramienta permite reducir grados de estrés que se pueden formar al intentar comprender ciertos temas. Se ha convertido por ende en una herramienta fortalecedora de la capacidad cognitiva del estudiante (Marpaung et al., 2016).

La gimnasia cerebral es un conjunto de movimientos corporales que permiten conectar al cuerpo con la mente, mejorando así el razonamiento y comprensión de las acciones lo que en consecuencia mejora el aprendizaje. Es parte de la Kinesiología y es planteado por la neurociencia aplicada. Permite estimular y activar el proceso cognitivo en el individuo que la práctica (Ferré, 2016; Marpaung et al., 2016; Spaulding et al., 2010).

Esta herramienta emplea el proceso PACE que significa positivo, activo, claro y energético. PACE son cualidades importantes para el estudiante en aprendizaje que

integran en el cerebro. Los ejercicios que se seleccionen permiten conservar un equilibrio en sus actividades diarias, respetando ritmos y tiempos de ejecución. Estos ejercicios se deben realizar de forma positiva, activa, clara y enérgica para relacionarse con los movimientos de la línea central, en estos movimientos se divide al cuerpo en dos partes, izquierda - derecha, anterior - posterior, arriba y abajo. Los movimientos se convierte en el pilar de la comprensión del funcionamiento del aprendizaje al aplicar gimnasia cerebral (Ramos-Galarza et al., 2023).

Orellana (2010) expresa que la gimnasia cerebral ha surgido como una técnica educativa fundamental en la estimulación del desarrollo cognitivo en la primera infancia. Además, se ha convertido en una temática relevante para el ámbito educativo debido a su potencial en la mejora del rendimiento cognitivo y emocional de los estudiantes. La propuesta de Orellana (2010) sobre "Estudio de gimnasia cerebral en niños de preescolar" proporciona un marco para entender cómo esta práctica impacta en dimensiones clave del desarrollo cognitivo infantil. Particularmente, la lateralidad, la concentración y el enfoque son componentes que se exploran en este contexto. El autor analiza y sintetiza estas dimensiones dentro del marco de la gimnasia cerebral, destacando su implicancia y aplicación en la educación.

2.6.2. Funciones de la gimnasia cerebral

Para explicar cómo trabaja la gimnasia cerebral describimos las funciones en términos de sus tres dimensiones:

Lateralidad “Es la capacidad de coordinar ambos hemisferios cerebrales, especialmente en el campo medio es algo esencial para el movimiento fluido de todo el cuerpo” (Del Val y Zambrano, 2017, p 4)

Centrado. “Es la capacidad de coordinar las áreas superiores e inferiores del cerebro y es una habilidad que está relacionada con las emociones y con la libre expresión”. (Del Val y Zambrano, 2017, p 4).

Foco: “Es la capacidad de los lóbulos frontales y posteriores del cerebro y está directamente relacionada con la participación y la comprensión”. (Del Val y Zambrano, 2017, p 4)

2.6.3. Implicaciones para la educación preescolar

Los hallazgos de Orellana (2010) destacan la importancia de incorporar la gimnasia cerebral en el currículo de educación escolar. Las tres dimensiones de lateralidad, concentración y enfoque son esenciales para el desarrollo integral de los estudiantes, y la gimnasia cerebral ofrece un enfoque holístico para potenciar y desarrollar estas habilidades. La práctica de ejercicios específicos en el entorno educativo puede mejorar el rendimiento académico y el bienestar general de los estudiantes. Además, estos ejercicios pueden ser adaptados a las necesidades personales de cada estudiante, concediendo y/o facilitando un enfoque personalizado que favorece el desarrollo cognitivo y emocional.

En general, la investigación de Orellana (2010) brinda una visión de cómo la gimnasia cerebral puede contribuir positivamente en la lateralidad, concentración y enfoque de los niños en edad escolar. Estos aspectos son determinantes para el desarrollo cognitivo y académico, y la gimnasia cerebral se presenta como una herramienta para favorecer estas habilidades en un entorno educativo. La integración de la gimnasia cerebral en el currículo escolar también brinda un enfoque innovador para abordar las necesidades educativas y de desarrollo de los niños y niñas en la primera infancia.

Algunos ejercicios de gimnasia cerebral planteados por Del Val y Zambtabo (2017) son:

- a. La lechuza: Ejercicio que inicia “colocando la mano izquierda en el hombro derecha, girar la cabeza hacia el lado derecho tomando aire profundamente para luego girarlo hacia la izquierda exhalando suavemente el aire”. (p. 6).
- b. Doble garabateo: Consiste en “realizar dibujos con ambas manos, hacia adentro y afuera, dirección arriba y abajo, permitiendo estimular la motricidad gruesa además de seguir instrucciones académicas al mismo tiempo”. (p. 6).
- c. Bostezo enérgico: “Con la yema de los dedos sobre las mejillas fingir un bostezo donde al mismo tiempo se ejerza presión con las yemas de los dedos, motiva a la expresión oral y comunicación” (p. 7)
- d. Ocho perezoso: Por medio de un dibujo imaginario o con lápiz y papel se “dibuja un ocho grande con expresión presezosa o acostada, parte del centro dirección hacia la izquierda hasta volver al punto de partida, para lo cual se debe estirar el brazo lo máximo posible” (p. 6),
- e. Sombrero del pensamiento: “Con las manos en las orejas jugar a desenrollarlas o eliminar arrugas iniciando desde el conducto auditivo hacia el exterior. Fomenta la capacidad auditiva del que lo practica”. (p. 6)

El método de la gimnasia cerebral asume que el cerebro puede entrenarse y mejorarse a través de ejercicios motores, tomándolo como un músculo al cual ejercitar para que tenga mejor rendimiento (Grosse, 2013). Los ejercicios de este método favorecen la conexión entre los hemisferios izquierdo y derecho, permite el desbloqueo neuronal lo que en consecuencia mejora la sinapsis neuronal (Jalilinasab et al., 2022).

Otro aspecto importante se relaciona con la activación del tono y la vigilia del individuo que es necesario para realizar un proceso cognitivo. Los ejercicios motivan el estado de alerta lo que repercute positivamente en la atención ya que tendrá un mejor tono cortical, esto permitirá una mayor concentración y mejorará el procesamiento de la información (Ramos-Galarza et al., 2023).

La clave de esta herramienta está en cómo se activan las conexiones del cerebro con los ejercicios psicomotrices a través de estímulos auditivos y visuales. Genera un ambiente biológico idóneo para producir un aprendizaje (Spaulding et al., 2010).

2.6.4. Gimnasia cerebral y aprendizaje

Romero et al. (2014) señalan que la gimnasia cerebral es una serie de ejercicios y actividades diseñados para mejorar la función cognitiva y el rendimiento académico. Estos ejercicios buscan estimular diferentes áreas del cerebro, mejorando la concentración, la memoria y la creatividad. Los autores destacan los siguientes principios básicos:

Equilibrio Neurológico. La gimnasia cerebral busca detectar y equilibrar las tensiones acumuladas en el cerebro, lo que puede mejorar el aprendizaje y la creatividad

Nuevas Conexiones Neuronales. A través de ejercicios específicos, se promueve la creación de nuevas conexiones neuronales, lo que facilita el procesamiento de información y la resolución de problemas.

Mejora de la Memoria. Los ejercicios de gimnasia cerebral pueden ayudar a aumentar la capacidad de retención y recuperación de información, lo que es crucial para el aprendizaje efectivo.

Incremento de la Creatividad. Al estimular diferentes áreas del cerebro, la gimnasia cerebral puede fomentar la creatividad y la capacidad de pensar de manera innovadora.

Ambiente Positivo. Crear un ambiente de aprendizaje positivo y emocionalmente enriquecedor puede potenciar los beneficios de la gimnasia cerebral, mejorando la atención y la motivación de los estudiantes.

El uso de la gimnasia cerebral permite al individuo desenvolverse en diferentes áreas como la educación, la sociabilidad en aspectos de salud y demás. Existen estudios que han corroborado que estos ejercicios reducen la ansiedad en niños hospitalizados en edad pre escolar y escolar (Arbianingsih et al., 2021). Respecto al rendimiento académico ejercicios tipo educación física aumentan el rendimiento matemático y de comunicación (Ramírez et al., 2021). Además de existir efectos benéficos para tratar problemas de salud mental mejorando la calidad de vida (Surita et al., 2021).

2.6.5. Beneficios de la gimnasia cerebral

La gimnasia cerebral beneficia el desarrollo de habilidades motoras y sociales (Jalilinasab et al., 2022). Incrementa la calidad de vida (Andi et al., 2019), genera equilibrio de salud en pacientes con enfermedades neuropáticas (Panse et al., 2019), mejora la concentración y aprendizaje en línea (Pratiwi y Pratama, 2020). Reduce la fatiga y fatiga muscular, reduce el dolor (Ismayenti et al., 2021).

Así, la gimnasia cerebral es una estrategia para el desarrollo de la psicomotricidad en niños y niñas. Los docentes deben integrar esta práctica en la rutina pedagógica diaria, reconociendo su potencial para mejorar habilidades motoras, cognitivas y emocionales. Además, se debe promover su profundización, con el fin de

que la gimnasia cerebral continúe siendo una herramienta relevante en la educación. La gimnasia cerebral ayuda a los niños y niñas a desarrollar una lateralidad funcional y a mejorar su capacidad para realizar tareas que implican coordinación entre ambos hemisferios cerebrales.

3. Definición de términos básicos

- Anécdota: es una historia muy breve que trata sobre situaciones cotidianas a veces imprevistas. En estos textos no hay nudo o conflicto, como en los cuentos (MINEDU, 2009)
- Aprendizaje: adquisición de conocimiento por algún medio o experiencia (RAE, 2024a). En psicología lo definen como la adquisición de una conducta duradera posterior a la práctica (León y Peña, 2022).
- Área de comunicación: área de estudios que busca desarrollar competencias comunicativas, para interactuar entre personas, de tal forma que se comprenda y construya la realidad, además de representar el mundo tanto real e imaginariamente (Ministerio de Educación, 2017).
- Cerebro: Es el órgano más grande del encéfalo, se divide en dos hemisferios cerebrales, los espacios interiores controlan diferentes aspectos como: los músculos, el habla, el pensamiento, las emociones la lectura, la escritura y el aprendizaje. (National Institutes of Health [NIH], 2024a). Control del sistema nervioso constitutivo del encéfalo, existe en todo vertebrado. (Real Academia de la Lengua Española [RAE], 2024b)
- Comunicación: Interacción entre los individuos de forma hablada o escrita, emocional u otros, lo que resulta en el intercambio de significados que permiten comprender o definir un acuerdo o comportamiento. Permite expresar ideas,

pensamiento, sentimientos que se materializan por medio de signos verbales (Fedor, 2016).

- Cuento: Es un relato en el que se narran hechos vividos por personajes en una secuencia de tiempo. Presenta un inicio, un nudo o conflicto y un desenlace (MINEDU, 2009).
- Dislexia: es una de las dificultades de aprendizaje más comunes. La dislexia es un problema de lectura, escritura y aprendizaje (Monsalve & Smith, 2006).
- Gimnasia cerebral: método que consiste en hacer movimientos corporales para mejorar habilidades y destrezas mentales, creando conexiones sinápticas que activan al cerebro (Pérez, 2024)
- Hemisferio cerebral: Sección del cerebro correspondiente a la mitad. El hemisferio izquierdo controla músculos de la parte derecha y el hemisferio derecho los músculos de la parte izquierda del cuerpo humano (NIH, 2024b; Romero, 2015).
- Kinesiología: terapéutica que busca restablecer la normalidad de los movimientos del cuerpo humano (Ferré, 2016; RAE, 2024c).
- Texto descriptivo: este texto está organizada asociativamente alrededor de un tema específico, articulando en forma subordinada una serie de características, atributos o propiedades particulares (Díaz y Hernández, 2005).
- Texto instructivo continuo: es un texto que brinda instrucciones o recomendaciones. En este tipo de texto, las instrucciones no se encuentran enumeradas, sino que están escritas de manera continua y organizadas en párrafos (MINEDU, 2009)
- Texto narrativo: relato de acontecimientos que suceden en un espacio, en el cual participan elementos como personajes los cuales se desenvuelven y desarrollan en un tiempo (Aponte, 2018; Mancilla, 2017).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

1. Caracterización y contextualización de la investigación

1.1. Descripción del perfil de las instituciones educativas

1.1.1. Ubicación geográfica

El trabajo de investigación se realizó en las instituciones educativas de educación primaria N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz” y la Institución N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz” del distrito y provincia de San Miguel, Esta ciudad tiene una población aproximada de 57 000 habitantes (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI],2016). San Miguel de Pallaques es de geografía accidentada, suelo arenoso y rocoso, sus viviendas son construidas en su mayoría de adobe, piedra, paja, madera como costumbres ancestrales. Es una de las trece provincias que conforman el departamento de Cajamarca. Su variado clima atrae a muchos foráneos para curarse de diversos problemas respiratorios. Esta hermosa ciudad se encuentra ubicada a 2.655 m.s.n.m; limita por el norte con el distrito de Calquis, al este con el distrito de Llapa, al oeste con los distritos de El Prado y Unión Agua Blanca, y al sur con la provincia de San Pablo.

1.1.2. Infraestructura

La Institución Educativa N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz” está construida de material noble (concreto), cuenta con 10 aulas para el dictado de clases, tiene dos servicios higiénicos (estudiantes – profesores) Además, tiene cuatro ambientes considerados para otros servicios como: dirección, biblioteca, cocina y sala de profesores. Asimismo, tiene un patio muy reducido, lo cual limita el desarrollo de

las actividades recreativas de los estudiantes. Brinda atención a los estudiantes y público en general, en dos turnos.

La Institución Educativa N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz” también está construida de material noble (concreto), dispone de 10 aulas para el dictado de clases, cuenta con dos servicios higiénicos (estudiantes – profesores) Además, tiene cuatro ambientes los cuales están considerados para otros servicios como: dirección, aula de innovación pedagógica y una biblioteca. Asimismo, tiene dos patios en donde los estudiantes realizan actividades recreativas. Por sus limitados ambientes, su funcionamiento es de dos turnos (mañana y tarde)

1.1.3. Población escolar

La Institución Educativa N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz” brinda un servicio de calidad a 253 estudiantes en el nivel primario. Del mismo modo la Institución Educativa N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz” atiende a 248 estudiantes del nivel primario de primero a sexto grado. La población escolar de ambas instituciones educativas proviene de la zona rural y de los caseríos cercanos a la ciudad capital.

1.1.4. Fortalezas y debilidades

La Institución Educativa N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz” destaca por sus fortalezas, entre las que se encuentran una biblioteca equipada con libros actualizados y materiales educativos del MINEDU, un aula de innovación pedagógica con computadoras de escritorio y recursos modernos, además de contar con un equipo docente especializado, compuesto por dos profesores de Educación Física y dos docentes dedicados al Aula de Innovación Pedagógica, lo que favorece un entorno educativo integral y de calidad. Atiende a los estudiantes en dos turnos y cada sección de estudiantes es atendida por un docente. Pero también se evidencia muchas

debilidades: aulas y patio muy reducidas en su tamaño, resistencia al cambio de algunos docentes frente a la nueva propuesta educativa (Enfoque por competencias), desconocimiento de nuevas estrategias para mejorar los aprendizajes de los estudiantes, desinterés de algunos padres de familia con la educación de sus hijos e hijas, aulas y patio muy reducidas en su tamaño.

La Institución Educativa N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz” destaca entre sus fortalezas, la prestación de un servicio educativo de calidad en dos turnos, la asignación de un docente por sección, la atención especializada en el área de Educación Física a cargo de dos profesores, y un aula de innovación pedagógica completamente equipada, gestionada por un docente con el perfil adecuado para potenciar el aprendizaje tecnológico. Además, cuenta con un director designado y con docentes que brindan un servicio de calidad; también, está ubicada en la misma ciudad del distrito de San Miguel; Sin embargo, evidencia debilidades como la práctica docente tradicional, desconocimiento de estrategias para mejorar competencias comunicativas y exigencias del siglo XXI, poco manejo de tecnologías, resistencia al cambio, escasa comunicación entre docentes y directivo y poco involucramiento con la elaboración de los instrumentos de gestión y sus funcionalidad.

Ambas instituciones educativas, por estar ubicadas en la misma ciudad, cuentan con aliados estratégicos como: el Centro de Salud, municipalidad, Policía Nacional del Perú, Subprefectura, Fiscalía, DEMUNA, MIMP, Qaliwarma y otras, que favorecen el bienestar y desarrollo integral de los estudiantes.

1.2. Breves reseñas históricas de las instituciones educativas

La Institución Educativa N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz” se creó entre la década de los años 1890 - 1900 como escuela de niñas N° 74. Luego en 1940 se modifica la denominación a Centro Escolar de Mujeres N° 74, funcionando en local alquilado por el Ministerio de Educación, que se ubicaba en el jirón Bolognesi de esta localidad. En 1950 cuando era directora la profesora María Luisa Rojas de Novoa. De esta manera pasaron los años y hubo muchos cambios tanto de locales como de directores, pero finalmente fue creada como Escuela Primaria de Mujeres el 28 de abril de 1952; después, con Resolución Ministerial N° 1114 de fecha 31 de marzo de 1971, se modifica la denominación a Escuela Primarias Estatal N° 82737-82/E-2do.M-PC. Y en 1981 se confiere el nombre de “María Auristela Sánchez Quiroz” en honor a quien en vida fue alumna y profesora Sanmiguelina de esta Institución Educativa. Desde su funcionamiento han pasado por sus aulas alumnas que hoy en día son grandes profesionales y buenos ciudadanos, quienes orgullosamente llevan el alto nombre de la institución educativa y en sus mentes el lema “Disciplina, estudio y lealtad”; de igual manera, hasta la fecha vienen laborado diferentes directivos de vasta capacidad de liderazgo pedagógico y de docentes con experiencia pedagógica, quienes brindan una educación de calidad a los niños y niñas del nivel primario en la modalidad de Educación Básica Regular. Actualmente la Institución Educativa cuenta con local propio y está ubicada entre los jirones de Pedro Novoa Rojas N° 143 y Atahualpa de la ciudad de San Miguel.

La Institución Educativa N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz” inicia sus actividades como escuela elemental de varones a partir del año 1905, años después se convierte en Centro Pre vocacional de varones N° 73, dirigida por el sanmiguelino normalista Octavio Lingán Celis. El 6 de octubre de 1965, mediante Resolución Ministerial N° 11543 se convierte en Centro Educativo N° 82736, posteriormente le confieren el nombre de

“Manuel Sánchez Díaz” como obran en los registros del Ministerio de Educación. La Institución Educativa brinda un servicio educativo por más de un siglo, formando a sus estudiantes con amor, practica de valores, dignidad, conocimientos contextualizados y haciendo honor a su lema “Disciplina, estudio, amor y trabajo” y de forma contar con mejores ciudadanos al servicio de nuestra patria. De sus claustros egresaron muchas personalidades que han sobresalido a nivel nacional e internacional siendo uno de ellos el Dr. Alfonso Barrantes Lingán, ex alcalde de Lima Metropolitana y reconocido como un eficaz y eficiente alcalde. Actualmente, se cuenta con una población escolar de 286 estudiantes (del primer al sexto grado), 19 docentes, 2 trabajadores de administrativos y un director designado.

1.3. Características demográficas

Las instituciones educativas N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz” y N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz” se encuentran ubicadas en la ciudad de San Miguel, donde la mayor parte de su población son trabajadores independientes, dedicándose a las actividades comerciales, artesanales, como peones y obreros, empleados; y en zona rural a las actividades agrícolas, ganaderas y crianza de animales menores.

1.4. Características culturales y ambientales

La ciudad de San Miguel promueve diversas tradiciones y festividades, como la fiesta religiosa en honor a San Miguel Arcángel, que se celebra desde el 17 de septiembre al 1 de octubre¹. Durante esta fiesta, se dan a conocer las costumbres locales, los platos típicos, la crianza de animales mayores y menores, las bandas típicas, entre otras manifestaciones culturales. La ciudad alberga también otras festividades, como el carnaval, la semana santa, el día de los muertos y la celebración en honor a la virgen del Arco, haciendo de San Miguel un destino atractivo y visitado por personas de diferentes lugares.

2. Hipótesis de la investigación

2.1. Hipótesis general

El programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral” influye significativamente en el aprendizaje del área de comunicación de los estudiantes del segundo grado de la I.E. N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz” y la Institución Educativa N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz” de la localidad de San Miguel.

2.2. Hipótesis específicas

H1. El nivel de los aprendizajes en el Área de Comunicación de los estudiantes del segundo grado educación primaria de la Institución Educativa N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz” y la Institución N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz” de la localidad de San Miguel, antes de la aplicación del programa neuroeducativo “gimnasia cerebral”, se encontrará en inicio, en proceso, en logro previsto.

H2. Los estudiantes de segundo grado de primaria de la I.E. N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz” y de la I.E. N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz”, que conforman el grupo experimental, mostrarán una mejoría significativa en el aprendizaje del área de Comunicación en el post-test, tras haber sido expuestos al programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral”.

3. Variables de la investigación

Variable Independiente

- Programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral”

Variable Dependiente

- Aprendizaje en el Área de Comunicación

Modelo de influencia de variables:

Aprendizaje en el área de comunicación = f(Programa neuroeducativo “gimnasia cerebral)

4. Matriz de operacionalización de variables

Tabla 1

Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores/Desempeños	Instrumentos
Variable independiente Programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral”	La Gimnasia Cerebral o Brain Gym creado por Paul Dennison y Gail, son una serie de ejercicios que estimulan desarrollan habilidades capacidades cerebrales creando conexiones entre cerebro/ cuerpo a través movimiento, logrando armonía entre aspectos emocionales, físicos y mentales. La práctica continua de estos ejercicios aumenta la conexión o cuerpo calloso de los hemisferios (Orellana 2010)	Realizan movimientos de la línea media: como gateo cruzado, ocho perezosos, el elefante, rotación del cuello, la mecedora, respiración abdominal, el energizador, mira una x, el abecedario mágico, ochitos acostados, ejercicios de atención 1 (A, B, C), ejercicios de atención 2 (p, d, q)	1: Lateralidad (Conexión hemisferio izquierdo)	<ul style="list-style-type: none"> - Realizan ejercicios de coordinación cruzada como el gateo cruzado, el nudo y el elefante. - Ejecutan ejercicios para mejorar la escritura como el ocho perezoso y el grito energético. - Realizan ejercicios que fortalecen la coordinación ojo-mano, como el ocho y el abecedario mágico. - Practican movimientos de integración bilateral como oreja de elefante y atención A, B, C. 	Fichas de observación
		Realizan movimientos de estiramiento: como el búho, activación de brazo, flexión de su pie, bombeo de pantorrilla, ce balanceo de gravedad, toma a tierra, tensar y destensar.	2: Concentración (Conexión entre zonas superiores e inferiores del cerebro)	<ul style="list-style-type: none"> - Realizan respiraciones abdominales antes de iniciar actividades académicas. - Ejecutan ejercicios para activar la atención como el balanceo de tensar y destensar y el bombeo de pantorrilla. - Realizan ejercicios de activación corporal como flexión de pie y activación de brazo. - Beben agua antes de cada sesión de ejercicios. 	
		Realizan adecuadamente movimientos de energía: como Beber agua, botones de cerebro, botones de tierra, botones de equilibrio, botones de espacio, bostezo energético, sombreros de pensamiento, ganchos, puntos positivos. Escuchan atentamente música relajante peruana.	3: Enfoque (Conexión entre zonas anteriores y posteriores del cerebro)	<ul style="list-style-type: none"> - Realizan ejercicios para mejorar la memoria como el Peter Pan, el espantado, el nudo y los ejercicios oculares. - Escuchan música relajante peruana durante los ejercicios y la creación de textos. - Realizan ejercicios energizantes como los botones de cerebro, de tierra, de espacio y ganchos. - Ejecutan ejercicios para mejorar la escucha y el habla como cambiando la película cerebral y Peter Pan. 	

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores/Desempeños	Instrumentos
Variable Dependiente Aprendizaje en el Área de Comunicación	<p>El aprendizaje es un proceso que está relacionado con los cambios que ocurren en una persona a nivel neuronal, cognitivo y conductual, como resultado de la experiencia, permitiendo su adaptación al entorno (Novak, 1996)</p> <p>El área de comunicación en primaria incentiva la comunicación de forma asertiva y responsable en su lengua materna, interactuando con otros en diversos contextos y con distintos propósitos, el desarrollo de habilidades de comprensión y producción de textos tanto orales como escritos, además de su reflexión sobre el uso correcto del lenguaje es el sostén del área que permite comprender, construir y representar el mundo. Además, lo desglosa en tres competencias: Lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna, Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna y se comunica oralmente en su lengua materna. (Minedu, 2017)</p>	<p>Es la interacción dinámica entre el lector, el texto y los contextos socioculturales que enmarcan la lectura. Además, se supone que el estudiante no solo decodifica o comprende la información explícita de los textos que lee, sino que es capaz de interpretarlos y establecer una posición sobre ellos.</p>	1: Lectura de textos en lengua materna.	<i>Nivel literal</i> - Identifica información explícita y relevante en textos narrativos, descriptivos, instructivos, expositivos, informativos y poéticos. - Distingue esta información de otras similares en textos simples con vocabulario conocido e ilustraciones.	-Ficha de observación -Lista de cotejo
				<i>Nivel inferencial</i> - Deduce características implícitas de personajes, objetos, animales y lugares a partir de la información explícita. - Interpreta el significado de palabras según el contexto y establece relaciones como causa-efecto, semejanza y diferencia. - Predice el contenido y propósito del texto usando título, ilustraciones o expresiones conocidas. Explica el tema y propósito del texto y establece relaciones entre texto e ilustraciones.	
		<p>Es el uso del lenguaje escrito para construir sentido en el texto y comunicarlos a otros. Se trata de un proceso reflexivo porque supone la adecuación y organización de los textos considerando los contextos y el propósito comunicativo, así como la revisión permanente de lo escrito con la finalidad de mejorarlo.</p>	2: Escritura de textos en lengua materna.	<i>Adecuación a la situación comunicativa</i> - Escribe textos narrativos, descriptivos, instructivos y poéticos adecuados al propósito comunicativo y al destinatario. - Redacta sus textos recurriendo a su experiencia previa. - Revisa si el contenido del texto se ajusta al propósito, destinatario, tema y tipo textual. - Separa correctamente las palabras en sus escritos. Utiliza algunos recursos ortográficos que dan claridad y sentido al texto. - Explica el uso de ciertos signos ortográficos según la situación comunicativa.	-Ficha de observación -Lista de cotejo

				<p><i>Coherencia en la escritura de textos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Organiza y desarrolla lógicamente las ideas en torno a un tema, aunque pueda reiterar información. <p><i>Cohesión en la escritura de textos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Establece relaciones entre ideas usando conectores básicos (secuencia, causa-efecto, adición). - Utiliza sinónimos y vocabulario específico para evitar ideas irrelevantes. - Revisa sus textos para identificar contradicciones y mejorar la coherencia y cohesión. 	Ficha de revisión
	<p>Es la interacción dinámica entre uno o más interlocutores para expresar y comprender ideas y emociones. Hace uso del lenguaje oral de manera creativa y responsable, considerando la repercusión de lo expresado o escuchado, estableciendo una posición crítica con los medios de comunicación audiovisuales. Es una herramienta fundamental para la constitución de las identidades y el desarrollo personal.</p>		<p>3: Comunicación oral en lengua materna.</p>	<p><i>Comprensión oral</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica información explícita en textos orales narrativos, descriptivos, instructivos, lúdicos e informativos. - Recupera y organiza información explícita para explicar de qué trata el texto oral. - Deduce relaciones lógicas entre ideas (características, causa-efecto) a partir del texto oral. - Reflexiona y opina sobre ideas, hechos, personas y personajes desde su experiencia. 	Ficha de observación
				<ul style="list-style-type: none"> - <i>Producción oral</i> - Desarrolla ideas manteniéndose en el tema. - Utiliza conectores básicos y vocabulario frecuente en su expresión oral. - Pronuncia con claridad en situaciones informales. - Acompaña lo que dice con gestos y movimientos corporales. - Participa en intercambios, formula preguntas, responde y comenta de forma pertinente. - Expresa de forma espontánea necesidades, emociones, intereses y experiencias como hablante y oyente. 	Ficha de observación

5. Población y muestra

5.1. Población

Estuvo conformada por 99 estudiantes de las 6 secciones del segundo grado de las Instituciones Educativas N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz” y la Institución N°82736 “Manuel Sánchez Díaz” del distrito de San Miguel – Cajamarca.

5.2. Muestra

Es una muestra no probabilística por conveniencia debido a la necesidad de contar con dos grupos de estudio (experimental y control) se consideró a los estudiantes del del 2° grado “A” de la Institución Educativa N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz” conformada por 16 alumnos y a los estudiantes del segundo grado A de la I.E. 82736 “Manuel Sánchez Díaz” conformada por 17 alumnos, en ambos grupos las edades fueron equivalentes.

Esta muestra no pirobalística se seleccionó teniendo en cuenta que ambas instituciones están ubicadas en el mismo sector y atienden a estudiantes del mismo contexto, con características similares (edad, grupo social, horario de estudios, nivel de estudios) es decir constituyeron muestra con homogeneidad relativa, lo que se corroboró mediante el resultados del pretest, que evidenció la no existencia de diferencias significativas entre los grupos; Además, en ambas instituciones se utiliza el mismo plan curricular.

6. Unidad de análisis

Según Hernández et al. (2014) “La unidad de análisis es el conjunto de elementos que son observados, analizados o medidos en una investigación. Estos elementos pueden ser individuos, grupos, objetos, instituciones, entre otros.”

Por su parte, Batthyán (2011) sostienen que “Es fundamental en el pasaje del marco conceptual al marco operativo distinguir entre unidades de análisis y características a estudiar en las unidades de análisis (variables). La unidad de análisis es la respuesta a la

siguiente pregunta: ¿de qué unidades habla la hipótesis o la pregunta de investigación?” (p. 65) En este sentido, la unidad de análisis se conformó por el estudiante del segundo grado de educación primaria de las I.E. N° 82737 "María Auristela Sánchez Quiroz" y la I.E. N° 82736 "Manuel Sánchez Díaz" del distrito de San Miguel, sobre quienes se estudiará el aprendizaje en el área de comunicación.

7. Métodos de investigación

La investigación se desarrolló bajo los siguientes métodos:

Método hipotético deductivo

Este método se sustenta en el ciclo de planteamiento de hipótesis los cuales se someten a refutación por medio de la experimentación y definición de observaciones verificables (De la Cruz, 2020). En la investigación se aplicó el método hipotético-deductivo de la siguiente manera:

Planteamiento de la hipótesis: Se formuló la hipótesis general: El programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral” influye significativamente en el aprendizaje del área de comunicación de los estudiantes del segundo grado de la I.E. N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz” y la I.E. N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz” de la localidad de San Miguel, con base en las teorías sobre la gimnasia cerebral en el contexto educativo y los antecedentes de investigación.

Refutación y verificación: Posteriormente, se sometió la hipótesis a un proceso de refutación a través de la experimentación. Se implementó el programa “Gimnasia Cerebral” en las instituciones mencionadas, realizando intervenciones directas con los estudiantes. Las observaciones sobre los avances en el área de comunicación fueron verificadas mediante pruebas y evaluaciones pre y post test, permitiendo comparar los resultados y establecer si la hipótesis se cumplía o no.

Resultados y conclusiones: Tras la experimentación, se analizaron los datos obtenidos de las observaciones verificables, con el objetivo de corroborar si el programa realmente tenía un impacto significativo en el aprendizaje del área de comunicación de los estudiantes. El ciclo de la hipótesis se completó con los resultados que reflejaron la influencia significativa del programa, confirmando la validez de la hipótesis planteada.

Método Analístico sintético. El método analítico sintético aplico de la siguiente manera:

En la *fase analítica*, para la descomposición del problema, analizándose las características del aprendizaje en el área de comunicación de los estudiantes, identificándose sus niveles de desempeño en comprensión lectora, producción escrita y expresión oral, antes de la intervención, analizándose los resultados previos de investigaciones sobre "Gimnasia Cerebral" para comprender su posible influencia.

En la *fase de síntesis* se integraron los hallazgos sobre la aplicación del programa y los cambios observados en el aprendizaje y se elaboraron las conclusiones sobre cómo las actividades del programa contribuyen a la mejora de competencias específicas del área de comunicación (lectura, escritura y comunicación oral).

Asimismo, se utilizaron métodos específicos como el *método descriptivo y estadístico*.

El *método descriptivo* permitió, antes de implementar el programa de "gimnasia cerebral", describir el nivel de aprendizaje en el área de comunicación, además permitió la descripción el programa neuroeducativo, su diseño, sus componentes y las actividades específicas del programa y finalmente describir el nivel de aprendizaje después de la aplicación del programa neuroeducativo y comparar los resultados.

El *método estadístico* se aplicó para cuantificar y validar los resultados obtenidos. Su aplicación se desglosa en el diseño de instrumentos cuantitativos, la recopilación y organización de datos, el análisis estadístico descriptivo e inferencial, la visualización de resultados y la contrastación de la hipótesis.

8. Tipo de investigación

La investigación es de tipo aplicada, por cuanto resolvió un problema concreto y específicos sobre el aprendizaje en el área de comunicación, utilizando el conocimiento científico disponible para mejorarla mediante la aplicación del programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” en un contexto determinado en los estudiantes de segundo grado de Educación Primaria de la I.E. N.º 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz” y la I.E. N.º 82736 “Manuel Sánchez Díaz” del distrito de San Miguel.

Según Hernández et al., (2014) una investigación aplicada es aquella que busca resolver problemas específicos o prácticos mediante la utilización de conocimientos teóricos y metodológicos. Su objetivo principal es generar soluciones concretas que puedan ser implementadas en contextos reales, contribuyendo al desarrollo y mejora de procesos, sistemas o tecnologías.

9. Diseño de investigación

La investigación tuvo un diseño cuasi experimental porque contó con dos grupos, uno experimental y uno de control, que permitió evaluar el efecto de una intervención. El grupo experimental recibe el programa neuroeducativo de "Gimnasia cerebral" (Apéndice J), mientras que el grupo control no participa en el programa. Esta estructura permitió comparar los resultados entre ambos grupos para observar el impacto del programa en el aprendizaje en el área de comunicación de los estudiantes.

Un diseño cuasi-experimental es un enfoque de investigación que busca probar una hipótesis causal mediante la manipulación deliberada de al menos una variable independiente. (Hernández, 2014), asimismo, en los estudios cuasi experimentales se emplea elementos muestrales (grupo experimental y grupo de control) seleccionados por conveniencia (Fernández-García et al., 2014).

Figura 1

Diagrama del diseño cuasi experimental

	Pre test	Programa neuroeducativo	Post test
Grupo control	✓	-	✓
Grupo experimental	✓	✓	✓

d

Donde:

- Grupo control: grupo al cual no se le aplicó el programa neuroeducativo de “Gimnasia cerebral”
- Grupo experimental: grupo al cual se le aplicó el programa neuroeducativo de “Gimnasia cerebral”
- Programa neuroeducativo: programa de “Gimnasia cerebral”
- Pre test: situación del área de comunicación antes de aplicar el programa neuroeducativo
- Post test: situación del área de comunicación después de aplicar el programa neuroeducativo
- d: diferencia entre los grupos

La investigación se caracterizó por la manipulación del programa educativo en para analizar su influencia sobre los participantes, es decir se busca medir el efecto de la intervención en el grupo experimental frente al grupo de control. Esto permitió obtener información sobre la efectividad del programa dentro de un contexto determinado.

Este diseño es apropiado a la investigación, como lo señala Hernández (2014) Este tipo de diseño se utiliza cuando ya se tiene suficiente conocimiento sobre el tema para formular hipótesis y se quiere probarlas de manera más estructurada, pero en contextos donde la asignación aleatoria no es posible o no es ética, como en entornos educativos o sociales

10. Técnicas e instrumentos de recopilación de la información

Las técnicas empleadas en esta investigación para la recolección de datos se basaron en el fichaje y fueron las siguientes:

Pretest y postest.

Estas herramientas permitieron evaluar el nivel de aprendizaje en lectura escritura y comunicación oral de los estudiantes del área de comunicación antes y después de la aplicación del programa "Gimnasia Cerebral" en el grupo experimental. El objetivo fue identificar si este programa mejoró el rendimiento en el área de Comunicación. La comparación de las medias entre el pretest y el postest, con grupos homogéneos en cuanto a características iniciales, determinó que hubo una mejora en los aprendizajes.

Evaluación formativa

Se implementó de manera continua durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el propósito de proporcionar retroalimentación reflexiva a los estudiantes y así alcanzar los objetivos educativos establecidos.

Observación sistemática

Permitió identificar el nivel y ritmo de aprendizaje en el área de Comunicación, así como detectar logros, dificultades, potencialidades y actitudes de los estudiantes.

Los instrumentos empleados fueron:

- Prueba escrita (véase Apéndice D)
- Registro de logros (véase Apéndice E)
- Ficha de observación (véase Apéndices G Y K)
- Ficha de autoevaluación (véase Apéndice L)
- Lista de cotejo (véase Apéndice M)
- Cuadernillo de comprensión de textos del MINEDU (véase apéndice A y B)

11. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

En el método de análisis de la información, se considerará las siguientes fases:

- **Revisión de los datos.** Se examinó en forma crítica y minuciosa cada uno de los instrumentos de evaluación que serán aplicados a fin de comprobar la integridad de sus respuestas.
- **Codificación de los instrumentos.** Se reunió los instrumentos y se enumeró cada uno de ellos.
- **Procesamiento de los datos.** Para el procesamiento de los datos se elaboró una base de datos utilizando el programa estadístico SPSS versión 24 y se registró los datos procedentes de los instrumentos.
- **Análisis inferencial.** Se utilizó la prueba *t de student*, se empleó esta prueba debido a que es una prueba estadística que sirve para evaluar si dos grupos difieren entre sí de manera significativa respecto a sus medias, teniendo en cuenta la prueba de normalidad (Véase apéndice M). Además, para contrastar la hipótesis de la investigación la cual propone que los grupos difieren significativamente entre sí posterior a la aplicación del programa neuroeducativo; y la hipótesis nula

propone que los grupos no difieren significativamente. Por lo tanto, la variable de la presente investigación genera dos grupos, donde a uno se le aplica el estímulo experimental y el otro solo es grupo de control.

12. Validez y confiabilidad

Hernández et al. (2014) expresa que todo instrumento de recolección de datos debe reunir dos requisitos esenciales: validez y confiabilidad. Además, señala que la validez se refiere al grado en que un instrumento realmente obtiene los datos que pretende obtener. Por tal motivo, en la investigación se aplicó tres instrumentos de evaluación, debido a que se midió el nivel de aprendizaje en la dimensión de la lectura de diversos tipos de textos en su lengua materna, para lo cual el instrumento ya está validado por el MINEDU, luego se aplicó una prueba escrita (cuestionario) para la dimensión escribe diversos tipos de textos en su lengua materna, y al final, se aplicó una ficha de evaluación para la dimensión, se comunica oralmente en su lengua materna. Los instrumentos fueron validados mediante la evaluación minuciosa de la Dra. María Rosa Reaño Tirado, la Dra. Yolanda Corcuera Sánchez y el Dr. Eduardo Martín Agión Cáceres, quienes son docentes especialistas en Lengua y literatura (Apéndice I).

Asimismo, se aplicó el test de alfa de Cronbach (véase apéndice O) para determinar la confiabilidad del instrumento, se tomó como confiable un $\alpha > 0.7$ (Taber, 2018) el cual es un límite inferior estandarizado para la mencionada prueba. En el presente estudio, se realizaron 16 observaciones (estudiantes) a nivel piloto para medir la confiabilidad de los instrumentos y se obtuvo para el instrumento total un índice de confiabilidad alfa de Cronbach de $\alpha = 0.803$ ($\alpha > 0.70$) para el instrumento que evalúa la comprensión de la lectura de diversos tipos de textos escritos en su lengua materna, un índice de confiabilidad alfa de Cronbach de $\alpha = 0.844$ ($\alpha > 0.70$) para el instrumento que evalúa la escritura de diversos tipos de textos en su lengua materna y un índice de confiabilidad alfa de Cronbach de $\alpha =$

0.823 ($\alpha > 0.70$) para el instrumento que evalúa la comunicación oral en su lengua materna, lo cual indicó que los instrumentos que evaluaron las tres dimensiones son confiables.

El pretest y post test se realizó con el mismo instrumento aplicado en dos momentos, en un primer instante se formó al grupo control y al grupo experimental, con la finalidad de definir que ambos grupos sean semejantes en cuanto a medias esto en el aprendizaje del área de comunicación. El segundo momento es cuando se aplicó el programa de Gimnasia cerebral al grupo experimental, posterior a ese evento se tomó un post test a ambos grupos para volver a definir diferencias de medias.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Resultados por dimensiones de las variables de estudio

Variable: Aprendizaje en el Área de Comunicación.

Tabla 2

Resultados del pre test y post test a nivel de dimensión de la lectura de textos escritos en lengua materna.

Nivel de logro del aprendizaje ^a	Escala ^b	Grupo experimental				Grupo de control			
		Pre Test		Post Test		Pre Test		Post Test	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Inicio	0 – 6	1	6.3	0	0.0	1	5.9	2	11.8
Proceso	7 – 13	12	75.0	1	6.3	11	64.7	11	64.7
Logro previsto	14 – 19	3	18.8	6	37.5	5	29.4	4	23.5
Logro destacado	20 – 25	0	0.0	9	56.3	0	0.0	0	0.0
Total		16	100	16	100	17	100	17	100

^a Se tomaron en cuenta los cuatro niveles de logro para evaluación del aprendizaje en educación primaria (véase anexo 5)

^b La escala de las categorías fueron establecidas mediante baremos, en base al puntaje mínimo y máximo del instrumento que conto con 25 reactivos en escala dicotómica 0 y 1 (véase anexo 1).

Tabla 3

Resultados del pre test y post test a nivel de subdimensiones de la lectura de textos escritos en lengua materna.

	Nivel de logro del aprendizaje	Escala	Experimental				Control			
			Pre Test		Post Test		Pre Test		Post Test	
			N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
LITERAL	Inicio	0 - 2	1	6.3	0	0.0	1	5.9	1	5.9
	Proceso	3 - 5	8	50.0	0	0.0	7	41.2	7	41.2
	Logro previsto	6 - 8	7	43.8	7	43.8	9	52.9	9	52.9
	Logro destacado	9 - 11	0	0.0	9	56.3	0	0.0	0	0.0
Total			16	100	16	100	17	100	17	100
INFERENCIAL	Inicio	0 - 2	1	6.3	0	0.0	1	5.9	1	5.9
	Proceso	3 - 5	12	75.0	1	6.3	11	64.7	11	64.7
	Logro previsto	6 - 8	3	18.8	6	37.5	5	29.4	5	29.4
	Logro destacado	9 - 11	0	0.0	9	56.3	0	0.0	0	0.0
Total			16	100	16	100	17	100	17	100
CRITICO	Inicio	0 - 2	6	37.5	0	0.0	7	41.2	6	35.3
	Proceso	3 - 5	8	50.0	4	25.0	8	47.1	9	52.9
	Logro previsto	6 - 8	2	12.5	8	50.0	2	11.8	2	11.8
	Logro destacado	9-11	0	0.0	4	25.0	0	0.0	0	0.0
Total			16	100	16	100	17	100	17	100

Análisis y discusión

En la Tabla 2, se observa que en el pre-test el 75.0% de los estudiantes del grupo experimental se encontraron en el nivel proceso en la dimensión lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna y el 18.8% tienen logro previsto o esperado, y el 64.7% de los estudiantes del grupo control se encontraron en el nivel proceso de la lectura de diversos tipos de textos escritos en su lengua materna y el 29.4% alcanzaron nivel logro previsto o esperado; denotándose que antes de aplicar el programa neuroeducativo “gimnasia cerebral”

los estudiantes del grupo experimental y control presentaron deficiencias en la lectura de diversos tipos de textos escritos en su lengua materna. También se observa que en el post-test el 56.3% de los estudiantes del grupo experimental nivel logro destacado de la lectura de diversos textos escritos en su lengua materna y el 37.5% alcanzaron logro previsto o esperado, y el 64.7% de los estudiantes del grupo control continuaron en el nivel en proceso de la lectura de diversos textos escritos en su lengua materna y el 23.5% tuvieron nivel logro esperado; denotándose que después de aplicar el programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” los estudiantes del grupo experimental presentaron mayor desarrollo en la comprensión de diversos tipos de textos que los estudiantes del grupo control.

La tabla 3 muestra los resultados del aprendizaje de la lectura de textos escritos en lengua materna por sub dimensiones, en el **nivel literal**, antes de aplicar el programa, el 50.0% del grupo experimental y el 41.2% del grupo control presentaban el nivel literal "en proceso", mientras que el 43.8% del grupo experimental y el 52.9% del grupo control alcanzaban "logro previsto", evidenciando deficiencias en ambos grupos. Tras la intervención, el 56.3% del grupo experimental alcanzó un "logro destacado" y el 43.8% mantuvo "logro previsto", mientras que el grupo control mostró un patrón similar al inicial. Esto refleja un mayor desarrollo en el nivel literal en el grupo experimental. En el **nivel inferencial**, en el pre-test, el 75.0% del grupo experimental y el 64.7% del grupo control estaban en "proceso", mientras que el 18.8% y el 29.4%, respectivamente, alcanzaban "logro previsto", denotando deficiencias similares en ambos grupos. Después de la aplicación del programa, el 56.3% del grupo experimental alcanzó "logro destacado" y el 37.5% "logro previsto", en contraste con el grupo control, que permaneció con logros similares. Esto indica un avance en el nivel inferencial en el grupo experimental. En el **nivel crítico**, antes de la intervención, el 50.0% del grupo experimental y el 47.1% del grupo control estaban "en proceso", mientras que el 37.5% y el 41.2%, respectivamente, estaban en "nivel de

inicio". Tras la intervención, el grupo experimental mostró mejoras, con el 25.0% alcanzando "logro destacado" y el 50.0% "logro previsto". Por otro lado, el grupo control se mantuvo en niveles similares. Esto evidencia un mayor desarrollo en el nivel crítico en el grupo experimental.

Los resultados observados anteriormente del grupo experimental indican que el programa de Gimnasia cerebral es una muy buena estrategia que debe ser usado por los docentes ya que favorece el aprendizaje de los estudiantes, así como lo determinaron todos los autores de los trabajos de investigación que antecedieron esta investigación.

Ibarra (2007) Manifiesta que la Gimnasia cerebral es un conjunto de ejercicios coordinados y combinados que propician y aceleran el aprendizaje, con lo que se obtienen resultados muy eficientes y de gran impacto en quienes lo practican. Por lo tanto, los ejercicios realizados en el grupo experimental para mejorar el aprendizaje de la dimensión leen diversos tipos de textos escritos en su lengua materna del presente estudio permite activar los músculos de los ojos, reducir el estrés acumulado, facilitando la comprensión de diversos tipos de textos escritos de estructura simple como: cuentos, fabulas, anécdotas, descripciones, instrucciones, adivinanzas, trabalenguas, retahílas y otros.

El Currículo Nacional (2016) afirma que es importante la movilización de capacidades como: obtiene información del texto escrito, infiere e interpreta información del texto y reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto para lograr desarrollar la competencia Lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna. Además, en sus orientaciones pedagógicas expresa que para lograr dicha competencia se tiene que hacer uso de diversas estrategias. Entendiendo esto, invita a los docentes a mejorar la práctica pedagógica y a utilizar diversas estrategias innovadoras que mejore los aprendizajes de los estudiantes. Po lo tanto, en la presente investigación se observa que la

práctica de los ejercicios de Gimnasia cerebral sirve como una muy buena estrategia para mejorar los aprendizajes de los estudiantes en la comprensión de diversos tipos de textos escritos, esto hace pensar que los estudiantes no son receptores pasivos de información, sino participantes activos en la creación del significado del texto tal como lo sostiene Ruiz (2012) bajo el enfoque estructuralista. Asimismo, la investigación Del Campo y López (1990) basado en el modelo ascendente (Bottom-Up) que explica cómo se procesa y comprende un texto, además propone estrategias que ayudan a abordar las deficiencias en la lectura y ofrecen diferentes perspectivas sobre la interacción entre el lector y el texto.

Los resultados de la investigación confirman la relevancia de las estrategias neuro educativas en el aprendizaje. Este hallazgo coincide con lo señalado por Vigo (2019), quien evidenció que trabajar la comprensión lectora inferencial genera mejoras significativas en aspectos como la aprehensión, interacción y argumentación textual. Es posible que las actividades del programa hayan permitido a los estudiantes superar barreras cognitivas al activar redes neuronales específicas vinculadas al procesamiento lingüístico.

Además, los resultados reflejan un avance hacia el desarrollo de habilidades críticas y reflexivas, un aspecto que también destacaron Coral et al. (2021). Según estos autores, la neuroeducación facilita que los estudiantes establezcan conexiones significativas con los contenidos, lo que explica cómo el grupo experimental no solo mejoró en la lectura literal, sino también en niveles más complejos de análisis textual. Esta capacidad de conectar ideas y reflexionar sobre los textos, esto se debe al diseño dinámico y multisensorial del programa, que fomenta una inmersión activa en el proceso de lectura.

De igual manera, Duarte (2020) enfatiza que la gimnasia cerebral potencia habilidades como el respeto y la escucha activa, elementos esenciales para la comprensión durante la lectura en voz alta. En este estudio, se observó que el programa tuvo un efecto

fortalecedor en la actitud positiva de los estudiantes hacia los textos y las opiniones de sus compañeros, lo que mejoró la influencia positiva del programa tanto en los componentes técnicos como en los socioemocionales asociados a la lectura.

Asimismo, respalda esta investigación el estudio de Araya-Pizarro et al. (2020) quienes señalan que la Neuroeducación como nueva disciplina propone tomar los aportes desde las Neurociencias para la mejora de las prácticas educativas, y con ello optimizar los aprendizajes y concluye que una educación efectiva enfrenta el desafío de configurar un modelo de educación integral, centrado en el estudiante y basado en el uso de metodologías activas de enseñanza-aprendizaje, Tal como lo respalda el estudio de Silva (2022), los resultados mostraron que el nivel de comprensión de los estudiantes varió significativamente al aplicar estrategias de gimnasia cerebral, todas con un nivel de significancia de 0.000, por debajo del umbral teórico de $\alpha = 0.05$.

Tabla 4

Resultados del pre test y post test de la dimensión escritura de diversos tipos de textos en su lengua materna.

Nivel de logro del aprendizaje ^a	Escala ^b	Grupo experimental				Grupo de control			
		Pre Test		Post Test		Pre Test		Post Test	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Inicio	12 – 21	3	18.8	0	0.0	5	29.4	5	29.4
Proceso	22 – 30	11	68.8	1	6.3	10	58.8	9	52.9
Logro previsto	31 – 39	2	12.5	10	62.5	2	11.8	3	17.6
Logro destacado	40 – 48	0	0.0	5	31.3	0	0.0	0	0.0
Total		16	100	16	100	17	100	17	100

^a Se tomaron en cuenta los cuatro niveles de logro para evaluación del aprendizaje en educación primaria (véase anexo 5).

^b La escala de las categorías fue establecida mediante baremos, en base al puntaje mínimo y máximo del instrumento que contó con 12 reactivos en escala politómica del 1 al 4 véase anexo 1).

Tabla 5

Resultados del pre test y post test a nivel de subdimensiones de la escritura de diversos tipos de textos en su lengua materna.

	Nivel de logro del aprendizaje	Escala	Experimental				Control			
			Pre Test		Post Test		Pre Test		Post Test	
			N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
ADECUACIÓN	Inicio	4 - 7	5	31.3	0	0.0	5	29.4	5	29.4
	Proceso	8 - 10	10	62.5	5	31.3	10	58.8	10	58.8
	Logro previsto	11 - 13	1	6.3	8	50.0	2	11.8	2	11.8
	Logro destacado	14 - 16	0	0.0	3	18.8	0	0.0	0	0.0
Total			16	100	16	100	17	100	17	100
<hr/>										
	Nivel de aprendizaje	Escala	Experimental				Control			
			Pre Test		Post Test		Pre Test		Post Test	
			N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
COHERENCIA	Inicio	4 - 7	3	18.8	0	0.0	5	29.4	5	29.4
	Proceso	8 - 10	11	68.8	2	12.5	10	58.8	10	58.8
	Logro previsto	11 - 13	2	12.5	9	56.3	2	11.8	2	11.8
	Logro destacado	14 - 16	0	0.0	5	31.3	0	0.0	0	0.0
Total			16	100	16	100	17	100	17	100
<hr/>										
COHESIÓN	Inicio	4 - 7	7	43.8	0	0.0	7	41.2	7	41.2
	Proceso	8 - 10	8	50.0	1	6.3	8	47.1	7	41.2
	Logro previsto	11 - 13	1	6.3	12	75.0	2	11.8	3	17.6
	Logro destacado	14 - 16	0	0.0	3	18.8	0	0.0	0	0.0
Total			16	100	16	100	17	100	17	100

Análisis y discusión

En la Tabla 4 se observa que, en el pre-test el 68.8% de los estudiantes del grupo experimental se ubicaron en el nivel proceso de la escritura de diversos tipos de textos en su lengua materna y el 18.8% tuvieron nivel de inicio, y el 58.8% de los estudiantes del grupo control nivel en proceso de la escritura de diversos tipos de textos escritos en su lengua materna y el 29.4% tuvieron nivel de inicio; denotándose que antes de aplicar el programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” los estudiantes del grupo experimental y control presentaron deficiencias en la escritura de diversos textos en su lengua materna. También se observa que en el post-test el 62.5% de los estudiantes del grupo experimental se ubicaron en el nivel logro previsto y/o esperado de la escritura de diversos tipos de textos en su lengua materna y el 31.3% alcanzaron logro destacado, y el 52.9% de los estudiantes del grupo control continuaron en el nivel en proceso de la escritura de diversos tipos de textos en su lengua materna y el 29.4% tuvieron nivel de inicio; denotándose que después de aplicar el programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” los estudiantes del grupo experimental presentaron mayor desarrollo en la escritura de diversos textos en su lengua materna que los estudiantes del grupo control.

Se observa que los estudiantes del grupo experimental y grupo control escriben diversos tipos de textos en su lengua materna; pero con una diferencia muy significativa, debido a que en el grupo experimental se aplicó el programa de Gimnasia Cerebral y en el grupo control, no. Por lo tanto, los resultados de la tabla indican que el grupo experimental escriben diversos tipos de textos adecuando a una situación comunicativa, con coherencia y cohesión. Los resultados mostraron que los ejercicios y movimientos de gimnasia cerebral realizados antes de escribir y en el momento que lo requerían, mejorando la creatividad e imaginación de los estudiantes y en efecto, se obtiene evidencias significativas en los

estudiantes como la escritura y/o producción de diversos tipos de textos: divertidos, narrativos, descriptivos, instructivos y otros de estructura simple.

La tabla 5, muestra los resultados a nivel de subdimensiones de la escritura de diversos tipos de textos en lengua materna, a **nivel de adecuación a la situación comunicativa**, en el pre-test, el 62.5% del grupo experimental y el 58.8% del grupo control estaban en "proceso", mientras que el 31.3% y el 29.4%, respectivamente, se encontraban en "nivel de inicio", evidenciando deficiencias en ambos grupos. Tras la intervención, el 50.0% del grupo experimental alcanzó "logro previsto" y el 31.3% permaneció en "proceso". Por el contrario, el grupo control no mostró cambios significativos. Esto refleja un mayor avance en la adecuación en el grupo experimental. **A nivel de coherencia en la escritura de textos**, antes del programa, el 68.8% del grupo experimental y el 58.8% del grupo control estaban en "proceso", mientras que el 18.8% y el 29.4%, respectivamente, presentaban "nivel de inicio". Después del programa, el 56.3% del grupo experimental alcanzó "logro previsto" y el 31.3% logró "logro destacado", mientras que el grupo control permaneció sin mejoras, esto indica un desarrollo significativo en la coherencia en el grupo experimental. **A nivel de cohesión en la escritura de textos**, en el pre-test, el 50.0% del grupo experimental y el 47.1% del grupo control se encontraban en "proceso", mientras que el 43.8% y el 41.2%, respectivamente, estaban en "nivel de inicio". Posteriormente, el 75.0% del grupo experimental alcanzó "logro previsto" y el 18.8% obtuvo "logro destacado". En contraste, el grupo control se mantuvo sin mejoras. Esto evidencia un progreso significativo en la cohesión en el grupo experimental.

La mejora en la calidad de los textos escritos por el grupo experimental indica que la gimnasia cerebral sirvió como un refuerzo para la creatividad y la coherencia en los trabajos escritos, demostrando su eficacia con el grupo experimental para mejorar la calidad de los textos. En este sentido, Lizana (2021) destacó que esto se debe precisamente a que estas

actividades fomentan la imaginación y la generación de ideas. Esto se relaciona directamente con la habilidad del grupo experimental para planificar y producir textos de manera más estructurada tras la intervención. Lizana destaca que la gimnasia cerebral debe ser considerada como una nueva herramienta metodológica debido a que potencia y desarrolla la creatividad e imaginación; y, además, señala que si se logra desarrollar estas habilidades en el proceso de aprendizaje enriquecerá la experiencia educativa fomentando la innovación y la resolución de todo tipo de problemas.

Por otro lado, Ortiz (2021) demostró cómo un programa neuropedagógico fortaleció la escritura en los niveles literal, inferencial y crítico dentro de un contexto secundario, evidenciando que este tipo de programas mejoran la escritura. Esto se reflejó en la capacidad de los estudiantes para redactar textos descriptivos, narrativos e instructivos adaptados a diferentes contextos comunicativos. Este avance representa una mejora técnica en la escritura, además de un crecimiento en la flexibilidad cognitiva y la adaptabilidad lingüística, aspectos esenciales para la comunicación escrita en la vida diaria y académica.

Ambos estudios sugieren que la aplicación de estrategias neuroeducativas beneficia tanto las habilidades técnicas como la capacidad de los estudiantes para adaptar su escritura a diversos contextos comunicativos. Alineándose con estos beneficios resaltados por Lizana y Ortiz, los avances observados en el grupo experimental del estudio también indican que el programa pudo haber creado un entorno propicio para la práctica continua y motivadora de la escritura. Este enfoque integrador estimula las habilidades lingüísticas y fomenta la confianza de los estudiantes en su capacidad para expresar ideas de forma escrita.

Entonces, tal cómo afirma MIEDU (2017) hay una relación entre la lectura y escritura lo cual es compleja y bidireccional; por lo tanto, son procesos inversos, donde el lector decodifica la información escrita para entender su significado, mientras que el escritor codifica su raciocinio en un lenguaje escrito para que otras personas lo puedan leer.

Tabla 6

Resultados del pre test y post test de la dimensión comunicación oral en su lengua materna.

Nivel de logro del aprendizaje ^a	Escala ^b	Grupo experimental				Grupo de control			
		Pre Test		Post Test		Pre Test		Post Test	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Inicio	10 - 17	2	12.5	0	0.0	5	29.4	5	29.4
Proceso	18 - 25	13	81.3	2	12.5	11	64.7	11	64.7
Logro previsto	26 - 33	1	6.3	11	68.8	1	5.9	1	5.9
Logrodestacado	34 - 40	0	0.0	3	18.8	0	0.0	0	0.0
Total		16	100	16	100	17	100	17	100

^a Se tomaron en cuenta los cuatro niveles de logro para evaluación del aprendizaje en educación primaria (véase anexo 5)

^b La escala de las categorías fue establecida mediante baremos, en base al puntaje mínimo y máximo del instrumento que contó con 10 reactivos en escala politómica del 1 al 4 (Anexo 1)

Tabla 7

Resultados del pre test y post test a nivel de subdimensiones de la comunicación oral en su lengua materna.

	Nivel de logro del aprendizaje	Escala	Experimental				Control			
			Pre Test		Post Test		Pre Test		Post Test	
			N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
COMPRESIÓN	Inicio	4 - 7	2	12.5	0	0.0	7	41.2	7	41.2
	Proceso	8 - 10	13	81.3	1	6.3	9	52.9	9	52.9
	Logro previsto	11 - 13	1	6.3	13	81.3	1	5.9	1	5.9
	Logro destacado	14 - 16	0	0.0	2	12.5	0	0.0	0	0.0
Total			16	100	16	100	17	100	17	100
PRODUCCIÓN	Inicio	6 - 10	1	6.3	0	0.0	5	29.4	3	17.6
	Proceso	11 - 15	15	93.8	2	12.5	12	70.6	13	76.5
	Logro previsto	16 - 20	0	0.0	11	68.8	0	0.0	1	5.9
	Logro destacado	21 - 24	0	0.0	3	18.8	0	0.0	0	0.0
Total			16	100	16	100	17	100	17	100

Análisis y discusión

En la Tabla 6 se observa que, en el pre-test el 81.3% de los estudiantes del grupo experimental se encontraron en el nivel proceso de la dimensión se comunica oralmente en su lengua materna y el 12.5% tuvieron nivel de inicio, y el 64.7% de los estudiantes del grupo control en el nivel proceso de la dimensión se comunica oralmente en su lengua materna y el 29.4% tuvieron nivel de inicio; denotándose que antes de aplicar el programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” los estudiantes del grupo experimental y control presentaron deficiencias en la comunicación oral en su lengua materna.

También se observa que en el post-test el 68.8% de los estudiantes del grupo experimental tuvieron el nivel logro previsto y/o esperado de la comunicación oral en su

lengua materna y el 18.8% alcanzaron logro destacado, y el 64.7% de los estudiantes del grupo control continuaron en el nivel en proceso de la comunicación oral en su lengua materna y el 29.4% tuvieron nivel de inicio; denotándose que después de aplicar el programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” los estudiantes del grupo experimental presentaron mayor desarrollo en la comunicación oral en su lengua materna que los estudiantes del grupo control. En esta dimensión los estudiantes del grupo experimental mejoraron significativamente a diferencia del grupo control, como se puede observar en la tabla 4. Además, estos resultados demuestran que el programa de Gimnasia Cerebral es una muy buena estrategia ya que los estudiantes escuchan activamente y por ende comprenden diversos tipos de textos orales. También, se observó que los estudiantes son capaces de producir textos orales siguiendo un esquema, usando algunos conectores de secuencia y de adición, apoyándose en recursos no verbales y para verbales. Estos logros obtenidos indican que hacer Gimnasia Cerebral diariamente es estar atento, relajado y predispuesto a aprender; además, permitió mejorar la memoria, imaginación y vocalización, para que de esta manera los estudiantes expresen con seguridad y confianza sus sentimientos y emociones.

En la tabla 7 se muestran los resultados a nivel de subdimensiones de la comunicación oral en su lengua materna, **a nivel de comprensión oral**, En el pre-test, el 81.3% del grupo experimental y el 52.9% del grupo control estaban en "proceso", mientras que el 12.5% y el 41.2%, respectivamente, estaban en "nivel de inicio". Esto evidencia deficiencias significativas en ambos grupos. Tras la intervención, el 81.3% del grupo experimental alcanzó "logro previsto" y el 12.5% "logro destacado", mientras que el grupo control mantuvo el mismo patrón inicial. Estos resultados indican un progreso considerable en la comprensión de textos en el grupo experimental. **A nivel de producción oral**, en el pre-test, el 93.8% del grupo experimental y el 70.6% del grupo control estaban en "proceso", mientras que el 6.3% y el 29.4%, respectivamente, se encontraban en "nivel de inicio". Tras

el programa, el 68.8% del grupo experimental alcanzó "logro previsto" y el 18.8% obtuvo "logro destacado". En contraste, el grupo control presentó una mínima variación. Esto refleja un mayor desarrollo en la producción de textos en el grupo experimental.

El aumento del 18.8% en el nivel destacado del grupo experimental en habilidades de comunicación oral evidencia cómo la gimnasia cerebral puede transformar este aspecto clave del aprendizaje. Según Duarte (2020), las actividades neuroeducativas fortalecen componentes como la vocalización, fluidez y pronunciación, elementos fundamentales para una comunicación efectiva. Además, encontró que los estudiantes del grupo experimental lograron integrarse de manera más activa en debates, exposiciones y otras actividades orales, mostrando mejoras no solo en el dominio técnico, sino también en la expresividad y autoconfianza.

Por otro lado, la investigación de Velasco (2021) evidenció el impacto de la gimnasia cerebral en la atención escolar, lo cual es relevante para comprender el mecanismo detrás de estos resultados. Parte de la efectividad de las estrategias neuroeducativas radica en su capacidad para mejorar la atención sostenida, facilitando la escucha activa y la elaboración coherente de mensajes orales. Este aspecto es crucial en el contexto del presente estudio, donde los estudiantes del grupo experimental lograron integrar recursos verbales y no verbales en su comunicación, adaptándolos a diferentes audiencias y situaciones.

La práctica regular de gimnasia cerebral parece haber estimulado no solo habilidades lingüísticas, sino también aspectos emocionales y sociales, como la empatía y la habilidad para interpretar el lenguaje corporal en las interacciones.

También, Lizana (2021) demostró que, al aplicar la gimnasia cerebral, los estudiantes mejoraron su imaginación, creatividad y los aprendizajes de los estudiantes, entonces se confirma que al realizar los ejercicios de gimnasia cerebral (respiraciones abdominales,

gateo cruzado, Peter Pan, bostezo energético, beber agua antes de iniciar la sesión, botones de cerebro, botones de tierra, ven canta y baila y otros) estimulan la imaginación y la creatividad, lo que se evidenció en los estudiantes al comunicar sus ideas, al narrar historias, al parafrasear, al dramatizar, al expresar sus emociones y sentimientos y al escuchar activamente, en la investigación.

Es necesario destacar el enfoque de Noam Chomsky (2012) argumenta que, aunque el entorno lingüístico es importante, el conocimiento fundamental del lenguaje ya está presente en los niños al nacer; considerando su teoría de la gramática generativa y desarrollo del lenguaje la presente investigación, en concordancia con la presente investigación, es importante aclarar que se tiene que utilizar estrategias que desarrollen en forma eficaz y eficiente el lenguaje a fin de que la comunicación oral sea más efectiva.

La presente investigación se fundamenta con la teoría sociocultural de Vigotsky (1995) cuando afirma que el aprendizaje humano presupone un carácter social específico y un proceso por el cual los niños se introducen, al desarrollarse, en la vida intelectual de aquellos que les rodean. Además, los maestros con su función mediadora en el aprendizaje facilitan la adquisición de la cultura social y sus usos, tanto lingüísticos como cognoscitivos. Los ejercicios de gimnasia cerebral son clave para que se propicie la interacción social y de esa forma puedan avanzar en su comprensión y habilidades lingüísticas al comunicarse oralmente en su lengua materna.

Entonces, en el ámbito de la labor docente, tal como lo menciona Orellana (2010) es importante que el docente se empodere de los ejercicios de gimnasia cerebral y disfrute de ellos, con el fin de auto relajarse y compartir experiencias positivas frente a sus estudiantes. Además, el docente debe tener en cuenta otros tres aspectos esenciales como: la respiración diafragmática sin elevar los hombros, la música seleccionada, tanto instrumental como la

rápida de alta percusión y el beber agua antes de realizar los ejercicios, ya que el aprendizaje se da cuando el cuerpo tiene suficiente líquido.

2. Resultados totales de las variables de estudio

2.1. Nivel de aprendizaje del área de comunicación en las diferentes etapas de la investigación.

Tabla 8

Nivel de aprendizaje en del área de comunicación en los estudiantes del segundo grado de primaria de la I.E. N° 82737 María Auristela Sánchez Quiroz y la I.E. N° 82736 Manuel Sánchez Díaz, Distrito de San Miguel - 2017.

Nivel de logro del aprendizaje ^a	Escala ^b	Grupo experimental				Grupo de control			
		Pre Test		Post Test		Pre Test		Post Test	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Inicio	22 – 44	2	12.5	0	0.0	5	29.4	5	29.4
Proceso	45 – 67	11	68.8	1	6.3	8	47.1	9	52.9
Logro previsto	68 – 90	3	18.8	10	62.5	4	23.5	3	17.6
Logro destacado	91 – 113	0	0.0	5	31.3	0	0.0	0	0.0
Total		16	100	16	100	17	100	17	100

^a Se tomaron en cuenta los cuatro niveles de logro para evaluación del aprendizaje en educación primaria (véase anexo 5)

^b La escala de las categorías fue establecida mediante baremos, en base al puntaje mínimo 22 y máximo 113 de los instrumentos consolidados (Anexo 1)

Análisis y discusión

En la Tabla 5 se observa que en el pre test el 68.8% de los estudiantes del grupo experimental se encontraron en el nivel de comunicación “en proceso”, el 18.8% en “logro previsto”; además el 47.1% de los estudiantes del grupo control se localizaron en el nivel “en proceso” de la comunicación y el 29.4% en el nivel de “inicio”. Se denota que antes de aplicar el programa neuroeducativo de “Gimnasia cerebral” los estudiantes del grupo

experimental y control presentaron deficiencias en el nivel de comunicación. En el posttest el 62.5% de los estudiantes del grupo experimental se encontraron en el nivel “logro previsto” de comunicación, el 31.3% tuvieron “logro destacado”; sin embargo, en el grupo control el 52.9% de los estudiantes continuaron en un nivel de comunicación “en proceso” de la comunicación y el 29.4% un nivel de “inicio”. En el pos test se resalta que luego de aplicar el programa neuroeducativo de “Gimnasia cerebral” en los estudiantes del grupo experimental estos presentaron resultados favorables en el desarrollo de los aprendizajes del área de comunicación que los estudiantes del grupo control.

El incremento significativo del 31.3% en el post-test del grupo experimental en el aprendizaje general del área de comunicación demuestra los efectos transversales de la gimnasia cerebral en las habilidades lingüísticas. Aunque Mercado (2020) exploró el impacto de esta estrategia en competencias matemáticas, su énfasis en la plasticidad cerebral y el desarrollo integral de los estudiantes proporciona un marco para entender cómo el programa puede potenciar diversas dimensiones del aprendizaje, por otro lado, López (2018), destacó cómo la estimulación de los hemisferios cerebrales mejora la construcción del aprendizaje. Los avances en comunicación observados aquí pueden atribuirse a la activación y el equilibrio de las capacidades cognitivas y emocionales, producto de la implementación del Programa Neuroeducativo. Además, los hallazgos de Zepeda (2022) sobre la integración de las neurociencias cognitivas en políticas educativas subrayan la necesidad de implementar programas similares a nivel curricular para promover aprendizajes inclusivos y sostenibles.

Estos estudios fueron validados mediante la aplicación de la *t* de Student, lo que confirma que las diferencias entre los grupos experimental y control tras la intervención son estadísticamente significativas.

Finalmente, Morales (2022) demostró que las estrategias neuroeducativas pueden reducir brechas de aprendizaje, especialmente en estudiantes con desafíos cognitivos. Este antecedente es clave para interpretar los resultados del presente estudio, ya que la mejora en las competencias de lectura, escritura y comunicación oral en el grupo experimental podría estar vinculada con la capacidad del Programa Neuroeducativo "Gimnasia Cerebral" para personalizar el aprendizaje según las necesidades individuales.

En el caso de la escritura, Morales sugiere que las actividades neuroeducativas permiten que estudiantes con mayores dificultades alcancen un nivel de desempeño comparable al de sus compañeros con mayor facilidad en habilidades lingüísticas. Esto explica el incremento significativo en la producción de textos coherentes y cohesionados por parte del grupo experimental. Asimismo, el impacto en el desarrollo de la comunicación oral también encuentra respaldo en este antecedente. Morales destaca que las neuroestrategias estimulan habilidades socioemocionales y cognitivas, facilitando que los estudiantes participen en actividades grupales con mayor confianza y fluidez. La participación activa del grupo experimental en dinámicas comunicativas, como se describe en este estudio, estaría directamente influida por este tipo de estímulo.

3. Prueba de hipótesis

Habiéndose demostrado la influencia del programa neuroeducativo "gimnasia cerebral" en el aprendizaje, mediante diferencias de los resultados de la evaluación del aprendizaje antes y después de la aplicación del programa, se realiza la prueba de hipótesis para determinar si estas diferencias son significativas, tanto a nivel de dimensiones como de variables.

3.1. Prueba de hipótesis para la dimensión lectura de textos escritos en lengua materna

Hipótesis nula (Ho): No existe diferencia significativa en el aprendizaje de la lectura de diversos textos escritos en su lengua materna en los alumnos del segundo grado de primaria del grupo experimental y el grupo control.

Hipótesis alterna (H1): Existe diferencia significativa en el aprendizaje de la lectura de diversos tipos de textos escritos en su lengua materna en los alumnos del segundo grado de primaria del grupo experimental y el grupo control

Tabla 9

Prueba de hipótesis del programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” en la lectura de diversos tipos de textos escritos en su lengua materna de los estudiantes del segundo grado de primaria de la I.E. N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz” y la I.E. N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz”, distrito de San Miguel 2017.

Lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna	Grupo	Prom	%	Dif	T Student	Significancia
Pre-Test	Experimental	11.31	45.3%	1.3%	0.25	p = 0.808 > 0.05*
	Control	11.00	44.0%			
Post-Test	Experimental	18.94	75.8%	31.3%	6.41	p = 0.000 < 0.05**
	Control	11.12	44.5%			

* Las diferencias no son significativas en un nivel de 0,05

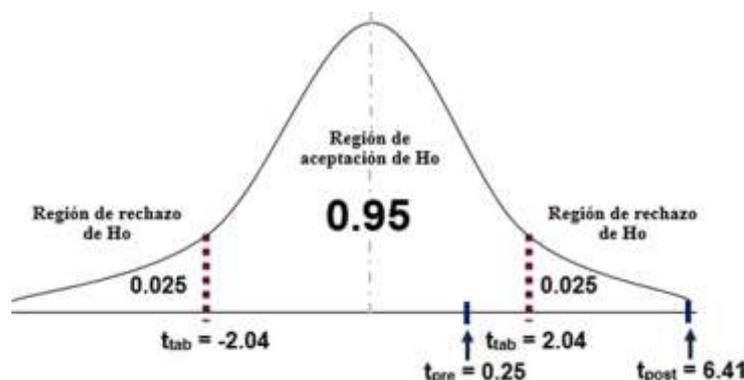
** Las diferencias son significativas en un nivel de 0,05

En la Tabla 6 se observa que la diferencia promedio del pre-test es 0.31 (11.31 – 11.00) la cual representa el 1.3%; con valor de la prueba estadística es $t_{pre} = 0.25$ y nivel de significancia mayor al 5% ($p > 0.05$), se demostró que antes de aplicar el programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” los estudiantes del grupo experimental y control

presentan similar nivel en el aprendizaje de la lectura de diversos textos escritos en su lengua materna (homogéneos). También se observa que la diferencia promedio del post-test es 7.82 (18.94 – 11.12) la cual representa el 31.3%; con valor de la prueba estadística es $t_{post} = 6.41$ y nivel de significancia menor al 5% ($p < 0.05$), se comprobó que después de aplicar el programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” los estudiantes del grupo experimental y control presentan diferencia significativa en el aprendizaje, donde el grupo experimental mejoró la lectura de diversos textos escritos en su lengua materna frente al grupo control; demostrándose la efectividad del programa neuroeducativo “gimnasia cerebral”.

Figura 2

Región crítica de la prueba de hipótesis del programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” en la lectura de diversos tipos de textos escritos en su lengua materna de los estudiantes del segundo grado de primaria de la I.E. N° 52737 “María Auristela Sánchez Quiroz” y la I.E. N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz”, distrito de San Miguel 2017.



El valor de calculado para los datos *antes de la intervención*, 0.25, se encuentra dentro de la región de *aceptación de la hipótesis nula* (entre -2.04 y 2.04) esto significa que no se mostró diferencias significativas, en la competencia lectura de diversos tipos de textos escritos en lengua materna, antes de la implementación del programa. Asimismo, el valor de calculado para los datos post intervención (6.40) está en *la región de rechazo de la hipótesis nula* (> 2.04) esto indica que después de implementar el programa neuro educativo

hubo diferencias significativas en la competencia lectura de diversos tipos de textos escritos en su lengua materna, de los estudiantes.

3.2. Prueba de hipótesis para la dimensión escritura de diversos tipos de textos en lengua materna

Hipótesis nula (Ho): No existe diferencia significativa en el aprendizaje de la escritura de diversos tipos de textos en su lengua materna en los alumnos del segundo grado de primaria del grupo experimental y el grupo control.

Hipótesis alterna (H1): Existe diferencia significativa en el aprendizaje de la escritura de diversos tipos de textos en su lengua materna en los alumnos del segundo grado de primaria del grupo experimental y el grupo control

Tabla 10

Prueba de hipótesis del programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” en la escritura de diversos tipos de textos en su lengua materna de los estudiantes del segundo grado de primaria de la I.E. N° 82737 María Auristela Sánchez Quiroz y la I.E. N° 82736 Manuel Sánchez Díaz, Distrito de San Miguel 2017

Escribidiversos tipos de textos en su lengua Materna	Grupo	Prom	%	Dif	T Student	Significancia
Pre-Test	Experimental	25.00	52.1%	-0.2%	-0.06	p = 0.950 > 0.05*
	Control	25.12	52.3%			No Significativo
Post-Test	Experimental	36.44	75.9%	23.1%	5.80	p = 0.000 < 0.05**
	Control	25.35	52.8%			Significativo

* Las diferencias no son significativas en un nivel de 0,05

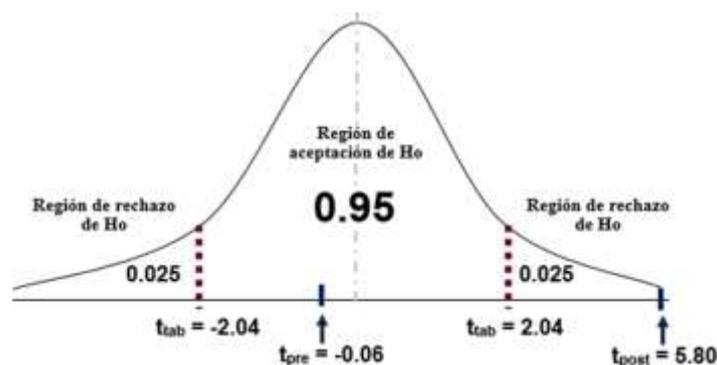
** Las diferencias son significativas en un nivel de 0,05

En la Tabla 7 se observa que la diferencia promedio del pre-test es -0.12 (25.00 – 25.12) la cual representa el 0.2%; con valor de la prueba estadística es $t_{pre} = -0.06$ y nivel de significancia mayor al 5% ($p > 0.05$), se demostró que antes de aplicar el programa

neuroeducativo “gimnasia cerebral” los estudiantes del grupo experimental y control presentan similar nivel en el aprendizaje de la escritura de diversos tipos de textos en su lengua materna (homogéneos). También se observa que la diferencia promedio del post-test es 11.08 (36.44 – 25.35) la cual representa el 23.1%; con valor de la prueba estadística es $t_{post} = 5.80$ y nivel de significancia menor al 5% ($p < 0.05$), se comprobó que después de aplicar el programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” los estudiantes del grupo experimental y control presentan diferencia significativa en el aprendizaje de la escritura de diversos tipos de textos en su lengua materna, donde el grupo experimental mejoró y desarrolló más la escritura de diversos tipos de textos que el grupo control; demostrándose la efectividad del programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” en el aprendizaje de la escritura de diversos tipos de textos en su lengua materna.

Figura 3

Región crítica de la prueba de hipótesis del programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” en la escritura de diversos tipos de textos en su lengua materna de los estudiantes del segundo grado de primaria de la I.E. N° 82737 María Aurístela Sánchez Quiroz y la I.E. N° 82736 Manuel Sánchez Díaz, Distrito de San Miguel 2017



El valor de calculado para los datos *antes de la intervención*, 0.05, se encuentra dentro de la región de *aceptación de la hipótesis nula* (entre -2.04 y 2.04) esto significa que no se mostró diferencias significativas, en la competencia escritura diversos tipos de textos en lengua materna, antes de la implementación del programa.

El valor de calculado para los datos post intervención (5.80) está en la *región de rechazo de la hipótesis nula* (> 2.04) esto indica que después de implementar el programa neuro educativo hubo diferencias significativas en la competencia escritura de diversos tipos de textos en lengua materna, de los estudiantes.

3.3. Prueba de hipótesis para la dimensión comunicación oral en lengua materna

Hipótesis nula (H₀): No existe diferencia significativa en el aprendizaje de la comunicación oral en su lengua materna en los alumnos del segundo grado de primaria del grupo experimental y el grupo control.

Hipótesis alterna (H₁): Existe diferencia significativa en el aprendizaje de la comunicación oral en su lengua materna en los alumnos del segundo grado de primaria del grupo experimental y el grupo control.

Tabla 11

Prueba de hipótesis del programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” en la comunicación oral en su lengua materna de los estudiantes del segundo grado de primaria de la I.E. N° 82737 María Auristela Sánchez Quiroz y la I.E. N° 82736 Manuel Sánchez Díaz, distrito de San Miguel 2017.

Se comunica oralmente en su lengua materna	Grupo	Prom	%	Dif	T Student	Significancia
Pre-Test	Experimental	20.56	51.4%	1.8%	0.57	$p = 0.571 > 0.05^*$
	Control	19.82	49.6%			No Significativo
Post-Test	Experimental	29.94	74.8%	24.7%	6.70	$p = 0.000 < 0.05^{**}$
	Control	20.06	50.1%			Significativo

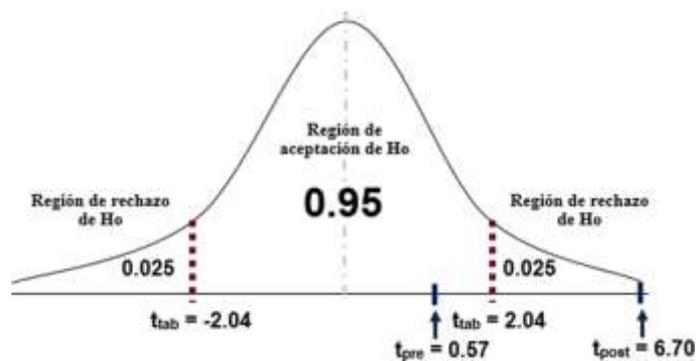
* Las diferencias no son significativas en un nivel de 0,05

** Las diferencias son significativas en un nivel de 0,05

En la Tabla 8 se observa que la diferencia promedio del pre-test es 0.74 (20.56 – 19.82) la cual representa el 1.8%; con valor de la prueba estadística es $t_{pre} = 0.57$ y nivel de significancia mayor al 5% ($p > 0.05$), se demostró que antes de aplicar el programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” los estudiantes del grupo experimental y control presentan similar nivel en el aprendizaje de la comunicación oral en su lengua materna (homogéneos). También se observa que la diferencia promedio del post-test es 9.88 (29.94 – 20.06) la cual representa el 24.7%; con valor de la prueba estadística es $t_{post} = 6.70$ y nivel de significancia menor al 5% ($p < 0.05$), se comprobó que después de aplicar el programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” los estudiantes del grupo experimental y control presentan diferencia significativa en el aprendizaje de la comunicación oral en su lengua materna, donde el grupo experimental mejoró más la comunicación oral en su lengua materna que el grupo control; demostrándose la efectividad del programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” en el aprendizaje de la comunicación oral en su lengua materna.

Figura 4

Región crítica de la prueba de hipótesis del programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” en la comunicación oral en su lengua materna de los estudiantes del segundo grado de primaria de la I.E. N° 82737 María Auristela Sánchez Quiroz y la I.E. N° 82736 Manuel Sánchez Díaz, distrito de San Miguel 2017.



El valor de calculado para los datos *antes de la intervención*, 0.57, se encuentra dentro de la *región de aceptación de la hipótesis nula* (entre -2.04 y 2.04) esto significa que

no mostró diferencias significativas, en la competencia comunicación oral en lengua materna, antes de la implementación del programa.

El valor de calculado para los datos post intervención (6.70) está en la *región de rechazo de la hipótesis nula* (> 2.04) esto indica que después de implementar el programa neuro educativo hubo diferencias significativas en la competencia la comunicación oral en lengua materna, de los estudiantes.

3.4. Prueba de hipótesis para la variable aprendizaje del área de comunicación

Hipótesis nula (H₀): No existe diferencia significativa en el aprendizaje del área de Comunicación en los alumnos del segundo grado de primaria del grupo experimental y el grupo control.

Hipótesis alterna (H₁): Existe diferencia significativa en el aprendizaje del área de Comunicación en los alumnos del segundo grado de primaria del grupo experimental y el grupo control.

Tabla 12

Prueba de hipótesis del programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” en los aprendizajes del área de comunicación de los estudiantes del segundo grado de primaria de la I.E. N° 82737 María Auristela Sánchez Quiroz y la I.E. N° 82736 Manuel Sánchez Díaz, Distrito de San Miguel – 2017.

Área de Comunicación	Grupo	Prom	%	Dif	T Student	Significancia
Pre-Test	Experimental	56.88	39.2%	1.2%	0.38	p = 0.703 > 0.05*
	Control	55.94	38.0%			No Significativo
Post-Test	Experimental	85.31	69.9%	31.3%	11.28	p = 0.000 < 0.05**
	Control	56.53	38.6%			Significativo

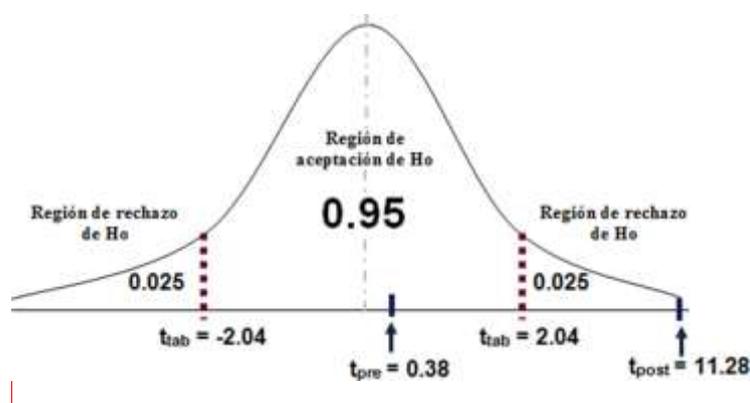
* Las diferencias no son significativas en un nivel de 0,05

** Las diferencias son significativas en un nivel de 0,05

De la Tabla 9 se observa que la diferencia promedio del pre-test es 0.94 (56.88 – 55.94) la cual representa el 1.2%; con valor de la prueba estadística *t student* de $t_{pre} = 0.38$ y nivel de significancia mayor al 5% ($p > 0.05$), se demostró que antes de aplicar el programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” los estudiantes del grupo experimental y control presentan similar nivel en el aprendizaje del área de comunicación (homogéneos). También se observa que la diferencia promedio del post-test es 28.78 (85.31 – 56.53) la cual representa el 31.3%; con valor de la prueba estadística *t student* de $t_{post} = 11.28$ y nivel de significancia menor al 5% ($p < 0.05$), se comprobó que después de aplicar el programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” los estudiantes del grupo experimental y control presentan diferencia significativa en el aprendizaje del área de comunicación, donde el grupo experimental mejoró más el aprendizaje del área de comunicación que el grupo control; demostrándose la efectividad del programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” en el aprendizaje del área de comunicación.

Figura 5

Región crítica de la prueba de hipótesis del programa neuroeducativo “gimnasia cerebral” en el aprendizaje del área de comunicación de los estudiantes del segundo grado de primaria de la I.E. N° 82737 María Auristela Sánchez Quiroz y la I.E. N° 82736 Manuel Sánchez Díaz, distrito de San Miguel 2017.



El valor de calculado para los datos *antes de la intervención*, 0.38, se encuentra dentro de la *región de aceptación de la hipótesis nula* (entre -2.04 y 2.04) esto significa que antes de aplicar el programa no mostró diferencias significativas, en el aprendizaje del área de comunicación.

El valor de calculado para los datos post intervención (11.28) está en la *región de rechazo de la hipótesis nula* (> 2.04) esto indica que después de implementar el programa neuro educativo hubo diferencias significativas en el aprendizaje del área de comunicación, de los estudiantes.

CONCLUSIONES

1. La aplicación del programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral” tuvo una influencia significativa en el aprendizaje en el área de Comunicación de los estudiantes de segundo grado de Educación Primaria de la I.E. N.º 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz” y la I.E. N.º 82736 “Manuel Sánchez Díaz” del distrito de San Miguel. Los resultados evidencian que, tras la intervención, el 62.5% de los estudiantes del grupo experimental alcanzaron el nivel de logro previsto o esperado, mientras que en el grupo control el 52.9% se mantuvo en el nivel proceso.
2. Los resultados demuestran que en la dimensión lectura de diversos tipos de textos escritos en su lengua materna, debido a la aplicación del programa, el 56.3% de los estudiantes del grupo experimental alcanzó un nivel de logro destacado, mientras que en el grupo control el 64.7% se mantuvo en el nivel proceso. En la dimensión escritura de diversos tipos de textos en su lengua materna, en el grupo experimental el 62.5% logró el nivel previsto o esperado, y el grupo de control el 52.9% se mantuvo en el nivel proceso. En la dimensión comunicación oral en su lengua materna, el 68.8% de los estudiantes del grupo experimental alcanzó el nivel previsto o esperado, mientras que en el grupo de control el 64.7 se mantuvo en proceso.

SUGERENCIAS

- **Al Director de la Unidad de Gestión Educativa Local de San Miguel- Cajamarca** incluir en el Proyecto Educativo Local, el Programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral” como una estrategia que permita mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el ámbito de la jurisdicción.

Difundir el Programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral” en los talleres pedagógicos que se realizan en la jurisdicción a fin de que se conozcan sus beneficios y sea incluido dentro de la planificación curricular como una muy buena estrategia.

- **Al Director de la I.E. N° 82737 “María Aurístela Sánchez Quiroz” de la ciudad de San Miguel**

Incorporar al Proyecto Educativo Institucional al Programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral” con la finalidad de elevar y mejorar la calidad del servicio educativo que brinda la Institución.

Motivar a los docentes de la Institución Educativa considerar en la Planificación curricular anual y de corto alcance los diversos ejercicios del Programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral” para mejorar la práctica docente y el cambio de actitud y aptitud de los estudiantes en el aula.

Promover y difundir el Programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral” a la Asociación de Padres de Familia (APAFA) de la Institución Educativa a fin de que conozcan los beneficios que brinda su práctica diaria, tanto en la escuela como en la casa.

REFERENCIAS

- Aguilar-Chuquipoma S. (2020) La Neuroeducación y el aprendizaje. *Pol. Con.* 5, (9). 558 – 578. DOI: 10.23857/pc.v5i9.1711.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9092698>
- Andi, P., Kusuma Dharma, K., Purwanto, E., Firdaus, R., & Loriana, R. (2019). The Intervention of Brain Gym in Increasing the Quality of Life on The Elderly [La intervención del brain gym en el aumento de la calidad de vida de las personas mayores]. *Asian Community Health Nursing Research.* 1(1). 28-33.
<https://doi.org/10.29253/achnr.2019.12812>
- Aponte, E. (2018). Mejorando la comprensión lectora de textos narrativos a través de estrategias de animación a la lectura en los niños y las niñas de 2º grado de la I.E. N° 6066 Villa el Salvador. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/3670>
- Araya-Pizarro, Sebastián C., & Espinoza Pastén, Laura. (2020). Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), e312.
<https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.312>
- Arbianingsih, A., Huriati, H., Hidayah, N., Musnayni, S., Afiifah, N., & Amal, A. A. (2021). Brain Gym Effectively Reduces Anxiety in School-and Preschool-Aged Children in Hospitals. [Brain Gym reduce eficazmente la ansiedad en niños en edad escolar y preescolar en hospitales.]. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 24(3), 140–148. <https://doi.org/10.7454/jki.v24i3.1013>
- Benigno, K., & Lastra, E. (2021). *La gimnasia cerebral en el desarrollo de la creatividad en estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa N°33012 – Huánuco, 2019*. Universidad Nacional Hermilio Valdizán.
<https://es.scribd.com/document/664566587/TEDP00410B44>
- Chomsky, N. (2012). *The Science of Language: Interviews with James McGilvray*. In *Cambridge*. Edición Kindle.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781139061018>
- Condori, L. . C. S. (2019). *La Gimnasia Cerebral como Herramienta de Estimulación Cognitiva para el Desarrollo de la Comprensión Lectora en los Estudiantes de*

- Tercer Grado de Secundaria de la Institución Educativa particular Nuestra Señora de la Asunta Cerro Colorado, Arequipa - 2018.* Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9083>
- Coral, C. et al. (2021). La neuroeducación y el aprendizaje significativo. Estudio experimental en tres instituciones del nivel de básica primaria. *Revista Unimar*, 39(2), 50-83. <https://doi.org/10.31948/Rev.unimar/unimar39-2-art3>
- De La Cruz, P. R. (2020). El hipotético-deductivismo en la explicación de las ciencias sociales. *Horizonte de la Ciencia*, 10(18), 77-88
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7762149>
- Del Campo, A., & López, G. (1990). *El estudio y la lectura: con-sejo y orientación psicoeducativa para mejorar la habilidad lectora en universitarios.* (1era. edición) Editorial Dykinson (ed.)
- Del Río, A. (2009). *Desarrolla tu creatividad, memoria e inteligencia conociendo tu mente y cerebro.* San Remo.
- Del Val, P., & Zambrano, T. (2017). *La gimnasia cerebral como estrategia para desarrollar la psicomotricidad en los niños y niñas.* Universidad Católica de Ecuador. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7272734>
- Díaz, F., & Hernández, G. (2005). *Docentes del siglo XXI.* McGraw-HillIn Interamericana.
- Duarte, A. (2020). Gimnasia cerebral como mediación pedagógica para mejorar la lectura en voz alta de estudiantes de segundo – seis del Instituto Tecnológico La Cumbre. Espiral. *Revista de Docencia e Investigación*, 10(1 y 2), 47-65.
<https://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/ESPIRAL/article/view/2505/1909>
- Fedor, J. G. (2016). La Comunicación. *Salus*, 20(3), 5–6.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375949531002>
- Fernández-García, P., Vallejo-Seco, G., Livacic-Rojas, P. E., & Tuero-Herrero, E. (2014). Validez Estructurada para una investigación cuasi-experimental de calidad. Se cumplen 50 años de la presentación en sociedad de los diseños cuasi-experimentales. *Anales de Psicología*, 30(2), 756–771.
<https://doi.org/10.6018/analesps.30.2.166911>

- Ferré, M. (2016). *Kinesiología educativa en el segundo curso de Educación Primaria*. Universidad Internacional de La Rioja.
<https://reunir.unir.net/handle/123456789/4282>
- González, F. M., & Novak, J. D. (1996). *Aprendizaje significativo: técnicas y aplicaciones*. Ed. Pedagógicas.
- Grosse, S. J. (2013). Brain Gym in the Pool. International [Gimnasio cerebral en la piscina. Internacional] *Journal of Aquatic Research and Education*, 7(1).
<https://doi.org/10.25035/ijare.07.01.07>
- Guamán, A., Pérez, L., & Castillo, M. (2020). *El positivismo en la investigación científica*. Editorial Académica.
- Ibañez S., N. (1999). ¿Cómo Surge el Lenguaje en el Niño?. Los planteamientos de Piaget, Vygotski y Maturana. *Revista de Psicología*, 8(1), 43.
<https://doi.org/10.5354/0719-0581.1999.17134>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2016). *Censo Nacional de Población y Vivienda 2017: Resultados Preliminares*. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-194-2018-inei.pdf>.
- Iranzo, S. (2020). *El positivismo y su aplicación en la educación*. Ediciones Educativas.
- Ismayenti, L., Suwandono, A., Denny, H. M., & Widjanarko, B. (2021). Reduction of Fatigue and Musculoskeletal Complaints in Garment Sewing Operator through a Combination of Stretching Brain Gym® and Touch for Health [Reducción de la fatiga y las molestias musculoesqueléticas en el operador de costura de prendas a través de una combinación de estiramiento, gimnasio® cerebral y tacto para la salud]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17), 8931. <https://doi.org/10.3390/ijerph18178931>
- Jalilinasab, S., Saemi, E., & Abedanzadeh, R. (2022). Fundamental motor and social skills of children: the role of Brain Gym exercise. [Habilidades motoras y sociales fundamentales de los niños: el papel del ejercicio Brain Gym]. *Early Child Development and Care*, 192(14), 2256–2267.
<https://doi.org/10.1080/03004430.2021.2003350>

- León, M. I. (2023). *¿Qué es neuroeducación y cómo aplicarla en el aula?* Universidad Continental. Recuperado de <https://blogposgrado.ucontinental.edu.pe/neuroeducacion-aprendizaje-aula>
- Levinson, S. C. (2003). *Space in Language and Cognition: Explorations in Cognitive Diversity*. Cambridge University Press.
- Lizana, A. (2021). La gimnasia cerebral en el desarrollo de la creatividad e imaginación Huánuco 2018 [Tesis doctoral, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. In Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Repositorio UNHEVAL. <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/6421>
- López, C. (2018). *Programa de estimulación de los hemisferios cerebrales en la construcción del aprendizaje en los niños de 5 años de educación inicial del distrito de Yungar - Carhuaz* [Tesis doctoral, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio institucional. Tesis y trabajos de investigación UNMSM. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/3d4e79a5-53d9-440b-b6ca-09f12cd55577>
- Mancilla, B. (2017). Procesos de producción de textos narrativos en estudiantes de primero “C” y “E” de la I.E. “José Lishner Tudela” Universidad Cesar Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/16749>
- Marilina Rotger, M., (2018) *Neurociencia neuro aprendizaje: las emociones y el aprendizaje* (2da. ed.). Editorial Brujas.
- Marpaung, M. G., Sareharto, T. P., Purwanti, A., & Hermawati, D. (2016). Brain Gym To Increase Academic Performance Of Children Aged 10-12 Years Old (Experimental Study in Tembalang Elementary School and Pedalangan Elementary School Semarang) [Brain Gym para aumentar el rendimiento académico de los niños de 10 a 12 años (estudio experimental en la escuela primaria de Tembalang y la escuela primaria de Pedalangan en Semarang)]. *Journal of Physics: Conference Series*, 755(1), 0–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/755/1/011001>
- Mercado, G. (2020). *La gimnasia cerebral en la motricidad y aprendizaje matemático en niños de 05 años de una I.E.P, año 2020* [Tesis doctoral, Universidad César Vallejo]. Repositorio digital institucional UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/49092>
- Ministerio de Educación - MINEDU. (2009). *Guía de análisis para docentes*. Ministerio de Educación. MINEDU

- Ministerio de Educación del Perú. (2014). *Informe de resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) 2014. Dirección de Evaluación de la Calidad Educativa.*
<http://umc.minedu.gob.pe/resultados-ece-2014>
- Ministerio de Educación MINEDU. (2016). *Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) 2016.* MINEDU. <http://umc.minedu.gob.pe/resultadosece2016/>
- Ministerio de Educación - MINEDU. (2019). *Resultados de Perú en el estudio ERCE 2019.* Ministerio de Educación. <http://umc.minedu.gob.pe/resultadoserce-2019/>
- Ministerio de Educación - MINEDU. (2023). *Resultados de la Evaluación Nacional de Logros de Aprendizaje 2023.* MINEDU.
<http://umc.minedu.gob.pe/resultadosenla2023/>
- Ministerio de Educación - MINEDU. (2016). *Currículo Nacional de Educación Básica. Ministerio de Educación.* MINEDU.
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/documentos.php#top>
- Ministerio de Educación - MINEDU (2017). *Programa curricular de Educación Primaria. Currículo Nacional de La Educación Basica.* MINEDU.
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>
- Monsalve, S., & Smith, C. (2006). *Desarrollo Humano y Aprendizaje.* Industrial Peruana SAC.
- National Institutes of Health - NIH. (2024a). *Cerebro.* Instituto Nacional Del Cancer.
<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/cerebro>
- National Institutes of Health - NIH. (2024b). *Hemisferio cerebral.* Instituto Nacional Del Cancer. <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/hemisferio-cerebral>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE. (2023a). *Resultados de PISA 2022 (Volumen I): El estado del aprendizaje y la equidad en la educación, PISA.* Publicaciones de La OCDE, París.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE. (2023b). *Resultados de PISA 2022 (Volumen II): Aprender durante y a partir de la disrupción.* Publicaciones de La OCDE.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1787/a97db61c-en>

- Orellana, D. (2010). *Estudio de la gimnasia cerebral en niños de preescolar*. Universidad de Cuenca. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/2183>
- Ortiz, V. (2021). *Influencia de la aplicación de un programa neuropedagógico en el mejoramiento del aprendizaje en el área de comunicación de los estudiantes del quinto grado de secundaria de la Institución Educativa San Ramón - Chontapaccha - ciudad de Cajamarca* 2018. [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Cajamarca] .<http://hdl.handle.net/20.500.14074/4414>
- Panse, R., Deshpande, M. Y., & Pawar, P. (2019). Effect of Brain Gym® Exercises on Balance and Risk of fall in Patients with Diabetic Neuropathy Ujwal Yeole Tilak Maharashtra Vidyapeeth Pournima ajinkya Pawar Tilak Maharashtra Vidyapeeth. *International Journal of Science and Healthcare Research*, 3(4). 257 - 262. www.ijshr.com
- Pérez, F. (2024). Gimnasia cerebral para aprender. Gaceta de La Universidad Autonoma de Mexico. <https://gaceta.cch.unam.mx/es/gimnasia-cerebral-para-aprender#:~:text=Consiste en hacer movimientos con,activan las áreas del cerebro.>
- Pérez, J. (2015). *Fundamentos del positivismo en la investigación educativa*. Editorial Universitaria
- Pratiwi, W. N., & Pratama, Y. G. (2020). Brain Gym Optimizing Concentration on Elementary Students. STRADA [Brain gym optimiza la concentración en los estudiantes de primaria. STRADA]. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(2), 1524–1532. <https://doi.org/10.30994/sjik.v9i2.498>
- Real Academia de la Lengua Española - RAE. (2024a). Aprendizaje. Real Academia Española. <https://dle.rae.es/aprendizaje>
- Real Academia de la Lengua Española - RAE. (2024b). Cerebro. Real Academia Española. <https://dle.rae.es/kinesiología>
- Real Academia de la Lengua Española - RAE. (2024c). Kinesiología. Real Academia Española. <https://dle.rae.es/kinesiología>
- Ramírez, J., Gómez, L., & Martínez, P. (2021). *El impacto de los ejercicios de educación física en el rendimiento académico en matemáticas y comunicación*. Editorial Académica.
- Ramos-Galarza, C., Aymacaña-Villacreses, C., & Cruz-Cárdenas, J. (2023). The intervention of Brain Gym in the mathematical abilities of high-school students: A

- pilot study. [La intervención de Brain Gym en las habilidades matemáticas de estudiantes de secundaria: Un estudio piloto] *Frontiers in Psychology*, 13, 1045567. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2022.1045567/BIBTEX>
- Romero, H. (2015). El Dominio de los Hemisferios Cerebrales. *Ciencia Unemi*, 3(4), 8–15. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol3iss4.2010pp8-15p>
- Romero, R., Cueva, H., & Barboza, L. (2014). La gimnasia cerebral como estrategia para el desarrollo de la creatividad en los estudiantes. *Omnia*, 20(3), 80-91. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73737091006>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw Hill Education.
- Ruiz, J. V. (2012). La lectura bajo un enfoque constructivista. *Docere*, 7, 23–26. <https://doi.org/10.33064/2012docere72346>
- Salazar Béjar, J. E. (2012). *Estrategias metacognitivas para el logro de aprendizajes significativos*. Fondo Editorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (1992). Two explicative models for the processes of written composition [Dos modelos explicativos de los procesos de composición escrita]. *Journal for the Study of Education and Development*, 15(58), 43–64. <https://doi.org/10.1080/02103702.1992.10822332>
- Schunk, D. H. (2012). *Learning Theories: An Educational Perspective* [Teorías del aprendizaje: una perspectiva educativa] (6th ed.). Pearson Education.
- Silva, E. (2022). Estrategia de gimnasia cerebral en comprensión lectora en estudiantes de la Institución Educativa Santa Rosa - Namora. [Tesis de maestría, Universidad San Pedro. <https://repositorio.usanpedro.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f3665150-6990-4397-861a-23f828171ddb/content>
- Souza, R. (2020). *Métodos empíricos en la investigación educativa*. Ediciones Científicas.
- Spaulding, L. S., Mostert, M. P., & Beam, A. P. (2010). Is Brain Gym® an effective educational intervention? [¿Es Brain Gym® una intervención educativa efectiva?]. *Exceptionality*, 18(1), 18–30. <https://doi.org/10.1080/09362830903462508>
- Sperry, R. W. (1968). Hemisphere disconnection and unity in conscious awareness [Desconexión de los hemisferios y unidad en la conciencia.] *American Psychologist*, 23(10), 723-733. <https://doi.org/10.1037/h0026839>

- Surita, G., Afniwati, A., & Yufdel, Y. (2021). The effect of brain GYM on the dementia and depression reduction of the elderly [El efecto de brain GYM en la reducción de la demencia y la depresión de los ancianos]. *Journal Of Advanced Pharmacy Education And Research*, *11*(2), 40–44. <https://doi.org/10.51847/Cj6189cIbl>
- Taber, K. S. (2018). The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education [El uso del alfa de Cronbach en el desarrollo y la presentación de informes de instrumentos de investigación en la enseñanza de las ciencias]. *Research in Science Education*, *48*(6), 1273–1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Tomasello, M. (2003). *Constructing a Language: A Usage-Based Theory of Language Acquisition*. Harvard University Press. <https://www.hup.harvard.edu/books/9780674017641>
- Torres, A. (2016). *Neuroeducación: el aprendizaje basado en neurociencias. Psicología y Mente*. Recuperado de <https://psicologiaymente.com/desarrollo/neuroeducacion-aprendizaje-neurociencias>.
- Velasco, M. (2021). *Gimnasia cerebral en la jornada de clases para el fortalecimiento de los niveles de atención escolar en los estudiantes de primer año de educación general básica*. [Tesis de Maestría, Universidad Técnica del Norte]. Repositoria digital. <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11846>
- Vigo, V. (2019). *Modelo metodológico de neuroestrategias para la comprensión lectora inferencial en estudiantes de educación primaria* [Tesis doctoral, Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo]. Repositorio institucional UNPRG. <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/3454>
- Vygotski, L. S. (1995). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Bibliotrca de bolcillo. <https://books.google.com.pe/books?id=ppRoRo6lnjEC>
- Zepeda, X. (2022). *Gestión de políticas neuroeducativas en la educación primaria*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Cuyo]. Biblioteca digital UNCUYO. Obtenido de <https://bdigital.uncu.edu.ar/fichas.php?idobjeto=18970>

APÉNDICES Y ANEXOS

Ahora marca la respuesta correcta de cada pregunta.

24 ¿Adónde irá Leticia?

- a A ver a su mamá.
- b A la casa de su tía.
- c A visitar a su amiga.

25 ¿Por qué Leticia se bañará en la casa de su tía?

- a Porque no hay agua en su casa.
- b Porque tiene muchas tareas.
- c Porque su mamá ha salido.

26 ¿Para qué Leticia escribió esta nota?

- a Para pedir a su mamá que le ayude con las tareas.
- b Para quejarse porque no hay agua en su casa.
- c Para avisar a su mamá que irá donde su tía.

Continúa. 

Lee este texto.

El chilalo

El hornero del Pacífico, conocido comúnmente como chilalo, es una pequeña ave. Vive en la parte norte de la costa de América del Sur. En el Perú, lo podemos encontrar en Piura y Tumbes.

Las plumas de la espalda del chilalo son de color marrón claro o canela. Las del pecho son de color blanco. Sus ojos son de color amarillo o naranja. Sus patas son largas y de color rosado pálido.



El canto del chilalo es tan fuerte que puede escucharse desde lejos. Para los pobladores, este canto es inconfundible y les avisa que es hora de comenzar las labores en el campo.

El chilalo vive cerca de los ríos porque construye su nido con barro. El nido tiene forma de un pequeño horno, por eso al chilalo se le llama hornero. El nido que construye el chilalo es muy resistente. Las paredes de este nido están formadas por barro, mezclado con pajitas, ramas y pequeños trozos de piedras. Los nidos permanecen en buen estado durante varios años, a pesar del fuerte sol y de las lluvias.

Generalmente, el chilalo construye su nido en las partes altas de los árboles. Esto es interpretado por los pobladores como una señal de que las lluvias no serán tan fuertes. En algunas ocasiones, esta ave construye su nido en las partes bajas de los árboles. Cuando esto sucede, los pobladores piensan que las lluvias serán muy fuertes.



Ahora marca la respuesta correcta de cada pregunta.

27 Según el texto, ¿cómo es el nido del chilalo?

- a Húmedo.
- b Colorido.
- c Caliente.
- d Resistente.

28 ¿De qué color pueden ser los ojos del chilalo?

- a Blancos.
- b Rosados.
- c Amarillos.
- d Marrones.

29 ¿Por qué al chilalo se le conoce también como hornero?

- a Porque construye su nido en la parte alta de los árboles.
- b Porque hace un nido parecido a un horno pequeño.
- c Porque hace su nido con barro, pajitas y ramas.
- d Porque construye un nido muy resistente.

30 ¿Para qué se ha escrito este texto?

- a Para contarnos una historia sobre el chilalo.
- b Para convencernos de cuidar al chilalo.
- c Para explicarnos cómo canta el chilalo.
- d Para describirnos cómo es el chilalo.

Continúa. 

24 lectura**31** Lee la opinión de Érika.

Yo creo que el chilalo es un buen constructor.

**¿Qué idea del texto podría apoyar la opinión de Érika?**

- a El nido del chilalo es resistente al sol y a la lluvia.
- b El nido del chilalo tiene forma de horno pequeño.
- c El nido del chilalo está en la parte alta de los árboles.
- d El nido del chilalo está en la parte baja de los árboles.

Lee esta carta.

	Sábado 12 de mayo de 2016
	Hola, mamá:
	La estoy pasando muy bien aquí.
	Apenas llegué a Puno, fui a saludar a mi tía Irene. Ella me recibió con mucho cariño. Hoy fui a visitar una iglesia de la ciudad y mañana domingo iré a conocer el lago Titicaca.
	Te quiero mucho.
	Fernando

Ahora marca la respuesta correcta de cada pregunta.

32 ¿Qué hizo Fernando apenas llegó a Puno?

- a Fue a ver el lago Titicaca.
- b Fue a saludar a su tía.
- c Fue a visitar una iglesia.

33 ¿Qué quería contar Fernando en su carta?

- a Que la está pasando muy bien en Puno.
- b Que el lago Titicaca es muy hermoso.
- c Que hay muchas iglesias en la ciudad.

Continúa. 

Lee este cuento.

En una comunidad de la selva, vivía Kopi, un niño al que le encantaban los animales. Cada día se dirigía al bosque, donde pasaba el día jugando con los monos, imitando el rugido de los tigres y el canto de las aves.

Una mañana, su madre le dijo:

—Kopi, ve a la chacra y recoge cocos para invitar a tus tíos que vendrán mañana. Anda rápido sin distraerte.

Kopi, contento, tomó una canasta y dijo:

—No te preocupes, mamá. Traeré esta canasta llena de cocos.

Y salió corriendo a cumplir con el encargo.

Muy cerca de su chacra, Kopi vio una gran red en lo alto de un árbol. Esta red era la trampa de unos cazadores. En ella, estaban atrapados los monos con los que siempre jugaba.

Kopi decidió de inmediato liberar a los monos. Pero cuando estaba a punto de soltarlos, escuchó que se acercaban los cazadores. Entonces, el niño tuvo una idea: imitar el rugido del tigre para asustarlos. El niño rugió tan fuerte que los cazadores huyeron llenos de pavor.

Finalmente, Kopi liberó a sus amigos. Y al ver que se hacía tarde, dijo:

—¡Oh, no he recogido ni un solo coco para llevar a casa!

Fue entonces que los monos, agradecidos, ayudaron al niño a sacar los cocos de las palmeras. Kopi, muy contento, llenó la canasta y la llevó a su casa.



Ahora marca la respuesta correcta de cada pregunta.

- 34) ¿Cuál de estos hechos ocurrió primero en el cuento?
- a) Kopi escuchó que se acercaban los cazadores.
 - b) Kopi liberó a los monos que estaban atrapados.
 - c) Kopi tomó una canasta para ir a recoger cocos.
- 35) ¿Por qué los monos ayudaron a Kopi?
- a) Porque Kopi los liberó de la trampa.
 - b) Porque Kopi siempre los alimentaba.
 - c) Porque Kopi les ofreció algunos cocos.
- 36) ¿Qué quiere decir que los cazadores huyeron "llenos de pavor"?
- a) Que se fueron muy felices.
 - b) Que se fueron muy asustados.
 - c) Que se fueron muy cansados.
- 37) ¿Cómo era Kopi?
- a) Era solidario.
 - b) Era miedoso.
 - c) Era fuerte.
- 38) ¿De qué trata principalmente este cuento?
- a) De unos cazadores que atraparon algunos monos.
 - b) De unos monos que siempre jugaban con un niño.
 - c) De un niño que liberó a unos monos de una trampa.
- 39) ¿Cuál es la enseñanza más importante de este cuento?
- a) Que si obedeces a tus padres, no tendrás problemas.
 - b) Que si ayudas a los demás, ellos te ayudarán igual.
 - c) Que si cazas a los animales, la naturaleza te castigará.

28 Lectura**Lee este cuadro.**

La chompa de Julio	La chompa de Martina	La chompa de Luz
Es pequeña.	Es pequeña.	Es pequeña.
Es marrón.	Es azul.	Es azul.
Es de lana gruesa.	Es de lana delgada.	Es de lana gruesa.
Tiene ovejas de adorno.	Tiene bolitas de adorno.	Tiene bolitas de adorno.

Ahora marca la respuesta correcta de cada pregunta.

40 ¿Qué chompa es de lana delgada?

- a La chompa de Julio.
- b La chompa de Martina.
- c La chompa de Luz.

41 ¿Qué chompa es pequeña y tiene ovejas de adorno?

- a La chompa de Martina.
- b La chompa de Luz.
- c La chompa de Julio.

30 Lectura

Lee este afiche.

FERIA ESCOLAR DE CIENCIAS

“Somos científicos”



¿Has visto un huevo que rebota?
¿Puede un reloj funcionar con una papa?

¡Ven y aprende a hacer estos y otros
divertidos experimentos!

Día:

10 de
setiembre

Lugar:

Casa de la
Juventud

Hora:

De 8 a 11 de la
mañana

Organiza: Escuela Pedro Paulet

Inscripciones: Municipalidad de Palta

42) ¿En qué se diferencian la chompa de Martina y la chompa de Luz?

- a) En el tipo de lana.
- b) En el tamaño.
- c) En el adorno que tienen.

43) ¿En qué se parecen la chompa de Julio y la chompa de Martina?

- a) En el color.
- b) En el tamaño.
- c) En el tipo de lana.

44) Luz ha perdido su chompa. Por eso, colocó un aviso en su escuela pidiendo que se la devuelvan.

¿Cuál puede ser el aviso que Luz colocó?

a

Busco mi chompa
Es de color azul, de lana gruesa y tiene ovejas de adorno.
Por favor, devolverla en segundo B a Luz.

b

Busco mi chompa
Es de color azul, de lana delgada y tiene bolitas de adorno.
Por favor, devolverla en segundo B a Luz.

c

Busco mi chompa
Es de color azul, de lana gruesa y tiene bolitas de adorno.
Por favor, devolverla en segundo B a Luz.

Continúa. →

30 Lectura

Lee este afiche.

FERIA ESCOLAR DE CIENCIAS "Somos científicos"



¿Has visto un huevo que rebota?
¿Puede un reloj funcionar con una papa?

¡Ven y aprende a hacer estos y otros
divertidos experimentos!

Día:

10 de
setiembre

Lugar:

Casa de la
Juventud

Hora:

De 8 a 11 de la
mañana

Organiza: Escuela Pedro Paulet
Inscripciones: Municipalidad de Palta

Ahora marca la respuesta correcta de cada pregunta.

- 45) ¿Dónde será la Feria Escolar de Ciencias?
- a En la municipalidad de Paíta.
 - b En la escuela Pedro Paulet.
 - c En la Casa de la Juventud.
- 46) ¿A qué hora empezará la Feria Escolar de Ciencias?
- a A las 8 de la mañana.
 - b A las 10 de la mañana.
 - c A las 11 de la mañana.
- 47) ¿Para qué se escribió este afiche?
- a Para contarnos una historia sobre niños científicos.
 - b Para invitarnos a participar en una feria de ciencias.
 - c Para pedirnos que vayamos a conocer una escuela.
- 48) Lee nuevamente esta parte del afiche.

FERIA ESCOLAR DE CIENCIAS

¿Por qué esta parte del afiche se ha escrito con letras más grandes?

- a Porque es una parte importante del afiche.
- b Porque así el afiche se ve más bonito.
- c Porque está al inicio del afiche.

¡Felicitaciones!
Has terminado.

ADECUADA (1)

INADECUADA (0)

Cantidad de respuestas adecuadas en:			Nivel del estudiante
Obtiene información del texto escrito	Infiere e interpreta información del texto	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto	
9 -10	9 -10	3	Logro destacado
6 -8	6 -8	2	Logro esperado
3 -5	3 -5	1	En proceso
0- 2	0- 2	0	En inicio

Apéndice C

Ficha técnica de la evaluación de comprensión lectora

Nombre	Evaluación de comprensión lectora
Autores	Ministerio de Educación – Perú
Evalúa	Niveles de comprensión lectora
Dimensión	Lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna
Subdimensiones	Nivel literal Nivel inferencial Nivel Crítico
N° de ítems	25 ítems
Dirigido a	Estudiante del segundo grado de educación primaria
Duración	2 horas
Pautas para corrección	<p>El instrumento se califica según lo marcado por los estudiantes de acuerdo con los siguientes niveles de logro de aprendizaje:</p> <p>Literal: Inicio (de 0 a 2 puntos), Proceso (de 3 a 5 puntos), Previsto o esperado (de 6 a 8 puntos) y destacado (de 9 a 10 puntos).</p> <p>Inferencial: Inicio (de 0 a 2 puntos), Proceso (de 3 a 5 puntos), Previsto o esperado (de 6 a 8 puntos) y destacado (de 9 a 10 puntos).</p> <p>Crítico: Inicio (0 puntos), Proceso (1 punto), Previsto o esperado (2 puntos) y destacado (3 puntos).</p>



Apéndice D

PRE TEST Y POS TEST APLICADO A LOS ESTUDIANTES DEL 2°
GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N°82737 “M.A.S.Q.” Y LA
I.E. N° 82736 “M.S.D.”- SAN MIGUEL

Evaluación de escritura de textos

DIMENSIÓN: ESCRIBE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS.

NOMBRES Y APELLIDOS:

GRADO Y SECCIÓN: **FECHA:**

INDICACIONES:

- Lee detenidamente las preguntas y luego escribe textos, descriptivos, narrativos, poéticos e instructivos.

1. Dibújate y luego escribe una pequeña descripción con tus características físicas.

¡ASÍ SOY YO!



.....

.....

.....

C(1)	B(2)	A(3)	AD(4)
------	------	------	-------

2. Escribe una rima con tu nombre.

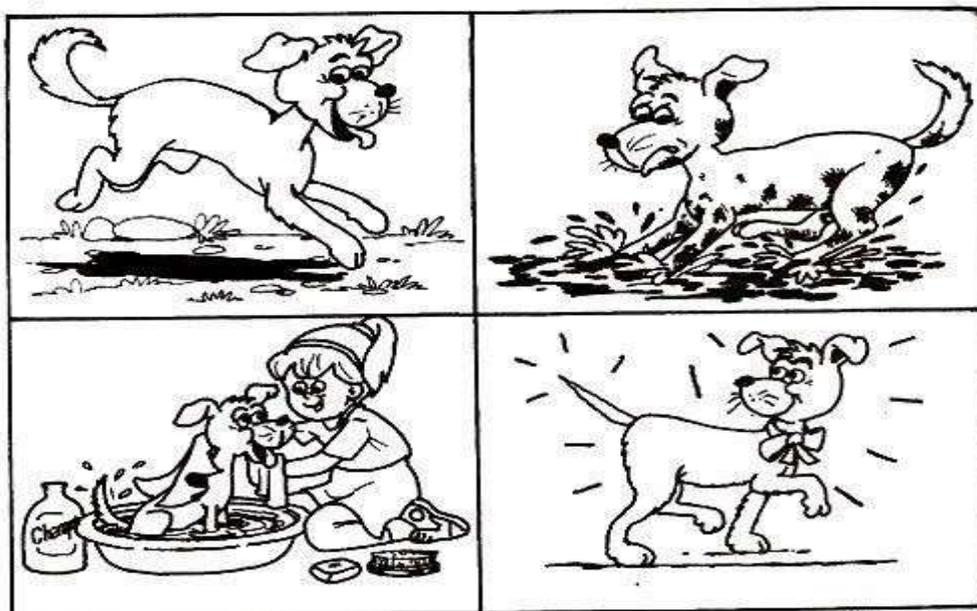
.....

.....

.....

C(1)	B(2)	A(3)	AD(4)
------	------	------	-------

3. Observa las imágenes y luego escribe un cuento. ¡No te olvides de escribir siguiendo un esquema!



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

C(1)	B(2)	A(3)	AD(4)
------	------	------	-------

4. Ordena la secuencia colocando el número correcto (1, 2, 3, 4) Luego escribe un título adecuado. Después, escribe los materiales que se usan y finalmente, su procedimiento.



.....

Materiales:

-
-
-
-

Procedimiento:

- 1°
- 2°
- 3°
- 4°

C(1)	B(2)	A(3)	AD(4)
------	------	------	-------

¡TU PUEDES!

Apéndice E

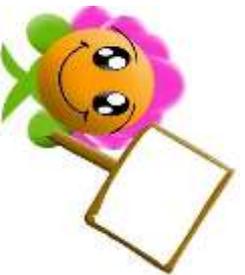
REGISTRO DE LA PRUEBA DE ENTRADA Y SALIDA PARA LA DIMENSIÓN ESCRIBE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS EN SU LENGUA MATERNA

N°	Nombres y apellidos	Adecuación de textos a la situación comunicativa.						Organiza y desarrolla las ideas de forma coherente	Organiza y desarrolla las ideas de forma cohesionada	Comentarios /observaciones
		Escribe textos narrativos, descriptivos, instructivos y lúdicos adecuándolo a la situación comunicativa (10)	Adecúa el texto narrativo, descriptivo, instructivo y poético considerando el propósito comunicativo y el destinatario (5)	Escribe textos narrativos, descriptivos, instructivos y lúdicos recurriendo a su experiencia previa. (5)	Revisa el contenido se adecua al destinatario, propósito, tema, registro y tipo textual. para determinar si se ajusta al propósito y destinatario. (5)	Separa adecuadamente las palabras en sus escritos. (10)	Utiliza conectores lógicos (secuencia, adición, causa efecto) para unir las oraciones. (5)	Explica acerca del uso de algunos recursos ortográficos según la situación comunicativa.		
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

Adecuación de los textos narrativos, descriptivos, lúdicos e instructivos a la situación comunicativa.	Organiza y desarrolla las ideas de forma coherente	Organiza y desarrolla las ideas de forma cohesionada	Nivel de logro
16-20	16-20	16-20	Logro destacado (AD)
11 -15	11 -15	11 -15	Logro Previsto o esperado (A)
6- 10	6- 10	6 – 10	Proceso (B)
1- 5	1- 5	1 – 5	Inicio (C)

Apéndice F
Ficha técnica de la evaluación de escritura de textos

Nombre	Evaluación de escritura de textos
Autores	Ministerio de Educación – Perú
Adaptación	Mg. Dámaris Elizabeth Cueva Gil
Evalúa	Niveles de escritura de textos
Dimensión	Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna
Subdimensiones	Adecuación a la situación significativa Coherencia Cohesión
N° de ítems	12 ítems
Dirigido a	Estudiante del segundo grado de educación primaria
Duración	2 horas
Pautas para corrección	<p>El instrumento se califica según lo marcado por los estudiantes de acuerdo con los siguientes niveles de logro de aprendizaje:</p> <p>Adecuación: Inicio (de 1 a 4 puntos), Proceso (de 6 a 10 puntos), Previsto o esperado (de 11 a 15 puntos) y destacado (de 16 a 20 puntos).</p> <p>Coherencia: Inicio (de 1 a 5 puntos), Proceso (de 6 a 10 puntos), Previsto o esperado (de 11 a 15 puntos) y destacado (de 16 a 20 puntos).</p> <p>Cohesión: Inicio (de 1 a 5 puntos), Proceso (de 6 a 10 puntos), Previsto o esperado (de 11 a 15 puntos) y destacado (de 16 a 20 puntos).</p>



Apéndice G

PRE TEST Y POS TEST APLICADO A LOS ESTUDIANTES DEL 2.º GRADO DE EDUCACION PRIMARIA DE LA I.E. N°82737 “ MASQ” Y LA I.E. N° 82736 “ MSD” -SAN MIGUEL
FICHA DE OBSERVACIÓN

Grado y Sección:

DIMENSIÓN: Se comunica oralmente en su lengua materna

	Apellidos y Nombres	SUB DIMENSIONES										Totales		
		Comprensión oral					Producción oral					Aciertos de cada estudiante.	Errores de cada estudiante.	Nivel de logro estimado.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1		¿Identifica información explícita de textos orales narrativos, descriptivos, instructivos, lúdicos e informativos que escucha (nombre de personas, acciones, características, lugares)?	¿Recupera, organiza información explícita y dice de que trata los textos orales narrativos, descriptivos, instructivos, lúdicos e informativos?	¿Deduce algunas relaciones lógicas entre las ideas del texto oral como las características de personas, personajes, animales, objetos, hechos y lugares a partir de la información explícita e implícita del texto.?	¿Reflexiona y opina sobre ideas, hechos, temas, personas y personajes, a partir de sus conocimientos y experiencias?	¿Desarrolla sus ideas manteniéndose por lo general en el tema?	Utiliza algunos conectores de adición, secuencia y causa efecto y vocabulario de uso frecuente?	¿Su pronunciación es entendible (recursos para verbales) y apoya a lo que dice en situaciones de comunicación no formal?	¿Usa recursos no verbales (gestos y movimientos corporales) en su expresión?	¿En un intercambio, participa, formula preguntas, responde, hace comentarios en forma pertinente a lo que le dicen?	¿Expresa oralmente sus necesidades, intereses, experiencias y emociones de forma espontánea como hablante y oyente sobre hechos de textos orales, del ámbito escolar, social o de medios de comunicación?			
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														

✓ Logrado
 X No logrado

Cantidad de aciertos del estudiante en:		Nivel de logro del estudiante
Comprensión oral	Producción oral	Logro destacado
14 - 16	21 - 24	Logro esperado
11 - 13	16 - 20	Logro esperado
8 - 10	11 - 15	En proceso
4 - 7	6 - 10	En inicio

Apéndice H

Ficha técnica de la ficha de observación

Nombre	Ficha de observación de comunicación oral
Autores	Ministerio de Educación – Perú
Adaptación	Mg. Dámaris Elizabet Cueva Gil
Evalúa	Niveles de comunicación oral
Dimensión	Se comunica oralmente en su lengua materna
Subdimensiones	Comprensión oral Producción oral
N° de ítems	10 ítems
Dirigido a	Estudiante del segundo grado de educación primaria
Duración	2 horas
Pautas para corrección	<p>El instrumento se califica según lo observado por el evaluador en las actuaciones de los estudiantes de acuerdo con los siguientes niveles de logro de aprendizaje:</p> <p>Comprensión oral: Inicio (de 4 a 7 puntos), Proceso (de 8 a 10 puntos), Previsto o esperado (de 11 a 13 puntos) y destacado (de 14 a 16 puntos).</p> <p>Producción oral: Inicio (de 6 a 10 puntos), Proceso (de 11 a 15 puntos), Previsto o esperado (de 16 a 20 puntos) y destacado (de 21 a 24 puntos).</p>

Apéndice I

Validaciones de los instrumentos

VALIDACIÓN DE LA PRUEBA DE ENTRADA Y SALIDA (JUICIO DE EXPERTOS)

Yo, Yolanda Toribia Corcoesa Sánchez..... identificado
 Con DNI N.º 26.635.020 Con Grado Académico de Doctor....., Universidad
 de Lambayeque * Pedro Ruiz Gallo.....

Hago constar que he leído y revisado los 12 ítems de la Evaluación Escrita de la Dimensión “Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna”, correspondiente a la Tesis Doctoral: Influencia de la aplicación del programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral” en el mejoramiento del aprendizaje en el Área de Comunicación de los estudiantes del Segundo Grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737” María Auristela Sánchez Quiroz” y la I.E. N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz” del distrito de San Miguel, del doctorando Damaris Elizabeth Cueva Gil.....

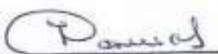
El instrumento corresponde a la tesis: Influencia de la aplicación del programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral” en el mejoramiento del aprendizaje en el Área de Comunicación de los estudiantes del Segundo Grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737” María Auristela Sánchez Quiroz” y la I.E. N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz” del distrito de San Miguel.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

PRUEBA DE ENTRADA		
N° ítems revisados	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
12	12	100%

Lugar y fecha Cajamarca, febrero 2017.....

Apellidos y Apellidos del evaluador Corcoesa Sánchez Yolanda Toribia.....


 FIRMA DEL EVALUADOR

**VALIDACIÓN DE LA PRUEBA DE ENTRADA Y SALIDA
(JUICIO DE EXPERTOS)**

Yo Iván A. León Castro..... identificado
 Con DNI N° 26690424 Con Grado Académico de Doctor.....
 Universidad de Cajamarca.....

Hago constar que he leído y revisado los 12 ítems de la Evaluación Escrita de la Dimensión "Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna", correspondiente a la Tesis Doctoral: Influencia de la aplicación del programa neuroeducativo "Gimnasia Cerebral" en el mejoramiento del aprendizaje en el Área de Comunicación de los estudiantes del Segundo Grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737 "María Auristela Sánchez Quiroz" y la I.E. N° 82736 "Manuel Sánchez Díaz" del distrito de San Miguel, del doctorando Damaris Elizabeth Cueva Gil.....

El instrumento corresponde a la tesis: Influencia de la aplicación del programa neuroeducativo "Gimnasia Cerebral" en el mejoramiento del aprendizaje en el Área de Comunicación de los estudiantes del Segundo Grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737 "María Auristela Sánchez Quiroz" y la I.E. N° 82736 "Manuel Sánchez Díaz" del distrito de San Miguel.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

PRUEBA DE ENTRADA		
N° ítems revisados	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
12	12	100%

Lugar y fecha Cajamarca, febrero 2017.....
 Apellidos y Apellidos del evaluador León Castro Iván Alejandro.....


FIRMA DEL EVALUADOR
Iván A. León Castro

**VALIDACIÓN DE LA PRUEBA DE ENTRADA Y SALIDA
(JUICIO DE EXPERTOS)**

Yo María Rosa Reaño Tirado identificado
 Con DNI N.º 19221354 Con Grado Académico de Doctor en Educación, Universidad
 de Cajamarca

Hago constar que he leído y revisado los 12 ítems de la Evaluación Escrita de la Dimensión "Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna", correspondiente a la Tesis Doctoral: Influencia de la aplicación del programa neuroeducativo "Gimnasia Cerebral" en el mejoramiento del aprendizaje en el Área de Comunicación de los estudiantes del Segundo Grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737 "María Auristela Sánchez Quiroz" y la I.E. N° 82736 "Manuel Sánchez Díaz" del distrito de San Miguel, del doctorando Dámaris Elizabeth Cueva Gil

El instrumento corresponde a la tesis: Influencia de la aplicación del programa neuroeducativo "Gimnasia Cerebral" en el mejoramiento del aprendizaje en el Área de Comunicación de los estudiantes del Segundo Grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737 "María Auristela Sánchez Quiroz" y la I.E. N° 82736 "Manuel Sánchez Díaz" del distrito de San Miguel.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

PRUEBA DE ENTRADA		
N° ítems revisados	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
12	12	100%

Lugar y fecha Cajamarca, 03 de diciembre del 2016

Apellidos y Apellidos del evaluador Reaño Tirado, María Rosa


 FIRMA DEL EVALUADOR

**VALIDACIÓN DE LA PRUEBA DE ENTRADA Y SALIDA
(JUICIO DE EXPERTOS)**

Yo, Yolanda Toribia Cercera Sánchez.....identificado
Con DNI N.º 26631820.....Con Grado Académico de...Doctor....., Universidad
de Lambayeque "Pedro Ruiz Gallo".....

Hago constar que he leído y revisado los 10 ítems de la Ficha de Observación de la dimensión "Se comunica oralmente en su lengua materna", correspondiente a la Tesis Doctoral: "Influencia de la aplicación del programa neuroeducativo "Gimnasia Cerebral" en el mejoramiento del aprendizaje en el Área de Comunicación de los estudiantes del Segundo Grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737" María Auristela Sánchez Quiroz" y la I.E. N° 82736 "Manuel Sánchez Díaz" del distrito de San Miguel", del doctorando Damaris Elizabeth Cueva Gil.....

El instrumento corresponde a la tesis: "Influencia de la aplicación del programa neuroeducativo "Gimnasia Cerebral" en el mejoramiento del aprendizaje en el Área de Comunicación de los estudiantes del Segundo Grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737" María Auristela Sánchez Quiroz" y la I.E. N° 82736 "Manuel Sánchez Díaz" del distrito de San Miguel"

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

PRUEBA DE ENTRADA		
N° ítems revisados	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
10	10	100%

Lugar y fecha Cajamarca, febrero 2017.....

Apellidos y Apellidos del evaluador Cercera Sánchez Yolanda Toribia.....


FIRMA DEL EVALUADOR

**VALIDACIÓN DE LA PRUEBA DE ENTRADA Y SALIDA
(JUICIO DE EXPERTOS)**

Yo... Ivan A. León Castro identificado
 Con DNI N° 26690424 Con Grado Académico de... Doctor
 Universidad de... Cajamarca

Hago constar que he leído y revisado los 10 ítems de la Ficha de Observación de la dimensión "Se comunica oralmente en su lengua materna", correspondiente a la Tesis Doctoral: "Influencia de la aplicación del programa neuroeducativo "Gimnasia Cerebral" en el mejoramiento del aprendizaje en el Área de Comunicación de los estudiantes del Segundo Grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737" María Auristela Sánchez Quiroz" y la I.E. N° 82736 "Manuel Sánchez Díaz" del distrito de San Miguel", del doctorando Damaris Elizabeth Cueva Gil

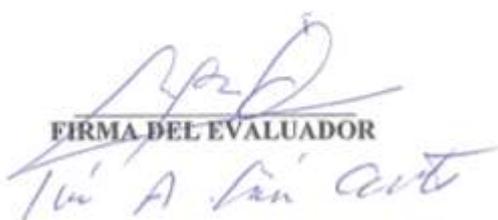
El instrumento corresponde a la tesis: "Influencia de la aplicación del programa neuroeducativo "Gimnasia Cerebral" en el mejoramiento del aprendizaje en el Área de Comunicación de los estudiantes del Segundo Grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737" María Auristela Sánchez Quiroz" y la I.E. N° 82736 "Manuel Sánchez Díaz" del distrito de San Miguel"

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

PRUEBA DE ENTRADA		
N° ítems revisados	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
10	10	100%

Lugar y fecha... Cajamarca, febrero 2017

Apellidos y Apellidos del evaluador... León Castro Iván Alejandro


FIRMA DEL EVALUADOR
Iván A. León Castro

**VALIDACIÓN DE LA PRUEBA DE ENTRADA Y SALIDA
(JUICIO DE EXPERTOS)**

Yo María Rosa Reaño Tirado identificado
 Con DNI N. 19221354 Con Grado Académico de Doctor en Educación, Universidad
 de Cajamarca

Hago constar que he leído y revisado los 10 ítems de la Ficha de Observación de la dimensión "Se comunica oralmente en su lengua materna", correspondiente a la Tesis Doctoral: "Influencia de la aplicación del programa neuroeducativo "Gimnasia Cerebral" en el mejoramiento del aprendizaje en el Área de Comunicación de los estudiantes del Segundo Grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737" María Auristela Sánchez Quiroz" y la I.E. N° 82736 "Manuel Sánchez Díaz" del distrito de San Miguel", del doctorando Dámaso Elizabeth Cueva Gil

El instrumento corresponde a la tesis: "Influencia de la aplicación del programa neuroeducativo "Gimnasia Cerebral" en el mejoramiento del aprendizaje en el Área de Comunicación de los estudiantes del Segundo Grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737" María Auristela Sánchez Quiroz" y la I.E. N° 82736 "Manuel Sánchez Díaz" del distrito de San Miguel"

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

PRUEBA DE ENTRADA		
N° ítems revisados	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
10	10	100%

Lugar y fecha Cajamarca, 03 de diciembre del 2016

Apellidos y Apellidos del evaluador Reaño Tirado, María Rosa


 FIRMA DEL EVALUADOR

Apéndice J

PROGRAMA NEUROEDUCATIVO

“GIMNASIA CEREBRAL”

I. DATOS GENERALES

- | | | |
|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| 1.1. Institución Educativa | | : N°82737 “María A. Sánchez Quiroz” |
| 1.2. Director | | : José Germán Vásquez Quispe |
| 1.3. Nombre del Docente | | : Dámaris Elizabeth Cueva Gil |
| 1.4. Grado y sección | | : 2° grado “A” |
| 1.5. Denominación del Programa | | : Programa Neuroeducativo |
| | | “Gimnasia Cerebral” |
| 1.6. N° de estudiantes | | : 17 |
| 1.7. Área a desarrollar | | : Comunicación |
| 1.8. DURACIÓN | | : 6 meses |
| | Fecha de inicio | : Marzo del 2017 |
| | Fecha de término | : Agosto del 2017 |

II. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

La Gimnasia Cerebral o Brain Gym, es un programa educativo desarrollado por Paul E. Dennison y Gail E. Este programa se basa en la relación entre el aprendizaje y el movimiento, utilizando ejercicios físicos simples para desarrollar habilidades y capacidades cerebrales creando conexiones entre cerebro/cuerpo a través del movimiento, logrando armonía entre aspectos emocionales, físicos y mentales. La práctica continua de estos ejercicios aumenta la conexión o cuerpo calloso de los hemisferios, mejorando favorablemente los aprendizajes en la lectura, escritura, comunicación oral, problemas de atención, memoria y además permite estar más relajado.

III. OBJETIVOS

3.1.GENERAL

Promover en los estudiantes del segundo grado “A” de Educación Primaria de la I.E. N° 82737 “M.A.S.Q” el conocimiento y la práctica de los ejercicios y movimientos del programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral”

3.2. ESPECÍFICOS

- a) Conocer diversos ejercicios de “Gimnasia Cerebral” para mejorar el aprendizaje en el área de comunicación de los estudiantes del segundo grado “A” de la I.E. “M.A.S.Q”
- b) Practicar diversos ejercicios de “Gimnasia cerebral”, para mejorar el aprendizaje en el Área de comunicación de los estudiantes del segundo grado “A” de la I.E. “M.A.S.Q”

IV. METODOLOGÍA

La dinámica del programa se basa fundamentalmente en el aprendizaje de diversos ejercicios de gimnasia cerebral, para practicarlos tres veces por semana durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje del Área de comunicación. Además, estos ejercicios serán realizados de manera activa y dinámica por la docente – investigadora y los estudiantes, a fin de obtener resultados positivos en esta Área. También se recomienda repetir cada uno de los ejercicios 10 veces; antes de comenzar cada uno de los ejercicios es necesario mantener una respiración abdominal (no torácica) y beber un poco de agua.

La profesora propiciará el aprendizaje de estos ejercicios motivando y promoviendo seguridad y confianza a las niñas para que su práctica sea adecuada. Finalmente, los estudiantes lograrán practicar por sí solos y en forma grupal los diversos ejercicios de gimnasia cerebral de manera activa y divertida.

V. PLAN DE EVALUACIÓN

La evaluación será permanente. En ella se tomará en cuenta la participación activa de los estudiantes, su habilidad para aprender y dominio de la práctica de dichos ejercicios. Asimismo, se evaluará mediante una ficha de observación.

VI. DIMENSIONES, CAPACIDADES E INDICADORES DEL ÁREA DE COMUNICACIÓN Y DEL PROGRAMA NEUROEDUCATIVO “GIMNASIA CEREBRAL”

ÁREA	DIMENSIONES /COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS DEL ÁREA DE COMUNICACIÓN	INDICADORES DEL PROGRAMA
COMUNICACIÓN	Lee diversos tipos de textos en su lengua materna.	<p>Obtiene información del texto escrito (Literal)</p> <p>Infiere e interpreta información del texto. (Inferencial)</p> <p>Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.(Crítico)</p>	<p>Nivel literal</p> <p>-Identifica información explícita y relevante que se encuentra en distintas partes del texto narrativo, descriptivo, instructivo, expositivo, informativo y lúdicos.</p> <p>-Distingue esta información de otra semejante en diversos tipos de textos narrativo, descriptivo, instructivo, expositivo, informativo y lúdicos de estructura simple, con palabras conocidas e ilustraciones.</p> <p>Nivel inferencial</p> <p>-Deduce características implícitas de los personajes, animales, objetos y lugares; determina el significado de palabras según el contexto y hace comparaciones; asimismo establece relaciones lógicas de causa efecto, semejanza y diferencia y enseñanza y propósito, a partir de información explícita de textos narrativos, descriptivos, instructivos, expositivos, informativos y lúdicos.</p> <p>-Predice de que tratará el texto narrativo, descriptivo, instructivo, expositivo, informativo y poético y cuál es su propósito comunicativo, a partir de algunos indicios como título, ilustraciones, palabras, conocidas o expresiones que se encuentran en los textos que le leen, que lee con ayuda o que lee por sí mismo.</p> <p>-Explica el tema y el propósito de los textos narrativos, descriptivos, instructivos, expositivos, informativos y lúdicos que lee por sí mismo, así como las relaciones texto-ilustración.</p> <p>Nivel crítico</p> <p>-Opina acerca de personas, personajes y hechos expresando sus preferencias.</p> <p>-Elige o recomienda textos narrativos, descriptivos, instructivos, expositivos, informativos y lúdicos a partir de su experiencia, necesidades e intereses con el fin de reflexionar sobre los textos que lee.</p>	<p>Realizan respiraciones abdominales antes de iniciar actividades en el aula.</p> <p>Realizan ejercicios de lateralidad como: gateo cruzado, el nudo, el elefante.</p> <p>Realizan ejercicios para facilitar la escritura como: el ocho perezoso, el gritoenergético,</p> <p>Realizan ejercicios para la mejora de la lectura y comprensión verbal como: movimientos oculares ,oreja de elefante, ochitos con el dedo, ochitos acostados, de atención 1(A,B,C) y atención.2 (p, d, q) , el abecedario mágico. Realizan ejercicios para escuchar y hablar mejor como: el gateo cruzado, cambiando la película cerebral y el peter pan.</p> <p>Realizan ejercicios para incrementar la memoria: El Peter Pan, el espantado y el</p>

	<p>Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna.</p>	<p>Adecúa el texto a la situación comunicativa.</p> <p>Organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada</p> <p>Utiliza convenciones del lenguaje escrito de forma pertinente.</p> <p>Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto escrito</p>	<p>Adecuación a la situación comunicativa</p> <p>-Escribe textos narrativos, descriptivos, instructivos y poéticos adecuándolo a la situación comunicativa.</p> <p>-Adecúa el texto narrativo, descriptivo, instructivo y poético considerando el propósito comunicativo y el destinatario.</p> <p>-Escribe textos narrativos, descriptivos, instructivos y poéticos recurriendo a su experiencia previa.</p> <p>-Revisa el contenido se adecua al destinatario, propósito, tema, registro y tipo textual, para determinar si se ajusta al propósito y destinatario.</p> <p>-Separa adecuadamente las palabras en sus escritos.</p> <p>-Utiliza algunos recursos ortográficos para darle claridad y sentido a los textos que escribe.</p> <p>-Explica acerca del uso de algunos recursos ortográficos según la situación comunicativa</p> <p>Coherencia en la escritura de textos</p> <p>-Organiza y desarrolla lógicamente las ideas, en torno a un tema, agrupándolas en oraciones y las desarrolla para ampliar la información, aunque en ocasiones puede reiterar información innecesariamente.</p> <p>Cohesión en la escritura de textos</p> <p>-Establece relaciones entre las ideas, como causa-efecto y secuencia, a través de algunos referentes y conectores.</p> <p>-Utiliza en sus escritos conectores lógicos (secuencia, adición, causa efecto) para unir las oraciones.</p> <p>-Escribe textos narrativos, descriptivos, instructivos y poéticos libre de ideas irrelevantes incluyendo sinónimos y algunos términos propios de los campos del saber.</p> <p>-Revisa los textos narrativos, descriptivos, instructivos y lúdicos para ver si hay contradicciones que afectan la coherencia entre las ideas y el uso de conectores para asegurar la cohesión.</p>	<p>nudo, cuatro ejercicios para los ojos.</p> <p>Realizan ejercicios de estiramiento para relajarse y activar la atención: activación de brazo, flexión de pie, bombeo de pantorrilla, balanceo de tensar y destensar.</p> <p>Realizan ejercicios para tener más energía como: botones de cerebro, botones de tierra, botones de equilibrio, botones de espacio, bostezo energético, sombreros de pensamiento, ganchos, puntos positivos.</p> <p>Beben agua diariamente y antes de cada ejercicio.</p> <p>Escuchan atentamente Música relajante peruana al hacer los ejercicios y al momento de crear textos.</p>
--	--	--	--	---

	<p>Se comunica oralmente en su lengua materna</p>	<p>Obtiene información del texto oral.</p> <p>Infiere e interpreta información del texto oral.</p> <p>Adecúa, organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada.</p> <p>Utiliza recursos no verbales y paraverbales de forma estratégica.</p> <p>Interactúa estratégicamente con distintos interlocutores.</p> <p>Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto oral.</p>	<p>Comprensión oral</p> <ul style="list-style-type: none"> -Identifica información explícita en textos orales narrativos, descriptivos, instructivos, lúdicos e informativos. - Recupera y organiza información explícita para explicar de qué trata el texto oral. - Deducer relaciones lógicas entre ideas (características, causa-efecto) a partir del texto oral. - Reflexiona y opina sobre ideas, hechos, personas y personajes desde su experiencia. <p>Producción oral</p> <ul style="list-style-type: none"> -Desarrolla ideas manteniéndose en el tema. -Utiliza conectores básicos y vocabulario frecuente en su expresión oral. -Pronuncia con claridad en situaciones informales. - Acompaña lo que dice con gestos y movimientos corporales. -Participa en intercambios, formula preguntas, responde y comenta de forma pertinente. - Expresa de forma espontánea necesidades, emociones, intereses y experiencias como hablante y oyente. 	
--	--	--	--	--

VII. PLAN DE ESTUDIOS

Mes	Sesiones
Marzo "Volvemos a Clase: Creando nuestro espacio ideal"	Leemos un texto narrativo para organizarnos y organizar nuestro salón.
	Planificamos nuestras actividades en una Asamblea
	Escribimos normas de convivencia.
	Organizamos la biblioteca del aula.
	Leemos un cuadro de responsabilidades.
	Elaboramos un cuadro de responsabilidades.
	Todos tenemos nombres y apellidos.
	Elaboramos el cartel de asistencia
	Elaboramos nuestro portafolio.
	Nos divertimos creando rimas.
Presentamos nuestras rimas.	

<p>Abril</p> <p>"Talento y Tradición: Un Festival para Sentir y Crear"</p>	<p>Contamos anécdotas y mejoramos nuestra expresión oral.</p> <p>Escribimos lindas anécdotas, divertidas y graciosas</p> <p>Leemos comprensivamente anécdotas.</p> <p>Creamos lindas adivinanzas.</p> <p>Leemos y aprendemos adivinanzas.</p> <p>Aprendemos trabalenguas para el festival de talentos.</p> <p>Aprendemos chistes para el festival de talentos.</p> <p>Escribimos una invitación a nuestras familias.</p>
<p>Mayo</p> <p>"Celebremos a Mamá: Creatividad y Amor en Acción"</p>	<p>Leemos una descripción y describimos a nuestra mamá.</p> <p>Leemos un texto instructivo y hacemos un regalo a mamá.</p> <p>Leemos un poema "familias diferentes"</p> <p>Escribimos un poema con rima para nuestras familias.</p> <p>Leemos y escribimos diversos acrósticos.</p> <p>Escribimos y presentamos acrósticos con los integrantes de su familia.</p> <p>Leemos historietas sobre los deberes y derechos de los niños y las niñas.</p> <p>Leemos un texto relacionado con los derechos de los niños y niñas.</p> <p>Escribimos y presentamos acrósticos sobre sus derechos.</p> <p>Leemos una historieta relacionado con el derecho a la salud.</p> <p>Leemos imágenes y un texto expositivo sobre el derecho al buen trato.</p>
<p>Junio</p> <p>"Manos que Construyen Sueños: Celebramos el Esfuerzo de Nuestros Padres"</p>	<p>Leemos un texto instructivo, y jugamos "La batalla de los globos"</p> <p>Elaboramos textos instructivos</p> <p>Observamos imágenes y escribimos un texto instructivo</p> <p>Leemos comprensivamente un texto instructivo.</p>

	<p>Investigamos sobre cómo construir un objeto y luego lo exponemos</p> <p>Elaboramos un regalo a papá siguiendo instrucciones.</p> <p>Narramos y leemos historias.</p> <p>Leemos un cuento “El desenredapelos”</p> <p>Escribimos un cuento para la biblioteca de la aula.</p> <p>Leemos una historia, luego identificamos el tema central y sus ideas principales.</p>
<p>Julio</p> <p>"El Perú en Nuestras Manos: Aprendemos, Jugamos y Celebramos"</p>	<p>Escribimos un cuento usando conectores de Secuencia</p> <p>Establecemos diferencias entre las características de los personajes del cuento.</p> <p>Deduce las relaciones lógicas de causa y efecto en un texto.</p> <p>Leemos anécdotas y deducimos la causa de un hecho.</p> <p>Escribimos anécdotas usando conectores de secuencia y temporales.</p> <p>Escribimos oraciones con conectores lógicos.</p> <p>Escribimos un nuevo final para un cuento.</p> <p>Leemos un mito y establecemos diferencias y semejanzas de los personajes.</p> <p>Leemos leyendas y luego identifico su propósito.</p> <p>Escribimos guiones teatrales y luego dramatizamos.</p>
<p>Agosto</p> <p>“Descubriendo la magia de San Miguel”</p>	<p>Leemos un texto “Historia de San Miguel”, luego identificamos el tema central y las ideas principales.</p> <p>Aprendemos a resumir textos.</p> <p>Organizamos información en organizadores gráficos.</p> <p>Leemos textos descriptivos.</p> <p>Escribimos textos descriptivos con nuestras características.</p> <p>Describimos a lugares.</p> <p>Describimos objetos.</p> <p>Construimos un zoológico imaginario.</p> <p>Hagamos afiches para que visiten nuestro zoológico.</p>

VIII. REFERENCIAS

- Díaz Barriga, F., & Hernández Rojas, G. (2005). *Estrategias docentes para un aprendizaje*. McGraw-Hill
- Ministerio de Educación (2015). *Unidades Didácticas 2° grado*. Gráfica Navarrete S.A.
- Ministerio de Educación (2015). *Libro y cuaderno de comunicación 2° grado*. Gráfica Navarrete S.A. Lambayeque: Industrial Peruana SAC.
- Ministerio de Educación - MINEDU. (2016). *Currículo Nacional de Educación Básica. Ministerio de Educación. MINEDU*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/documentos.php#top>
- Ministerio de Educación - MINEDU (2017). *Programa curricular de Educación Primaria. Currículo Nacional de La Educación Basica. MINEDU*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>
- Pérez, F. (2024). *Gimnasia cerebral para aprender*. Gaceta de La Universidad Autónoma de México. <https://gaceta.cch.unam.mx/es/gimnasia-cerebral-para-aprender#:~:text=Consiste en hacer movimientos con,activan las áreas del cerebro.>

IX. EJERCICIOS DE GIMNASIA PARA MEJORAR APRENDIZAJES EN EL ÁREA DE COMUNICACIÓN

Según Orellana (2010), Del Val & Zambrano (2017) y otros investigadores considerados en la presente investigación, se presentan los siguientes ejercicios de Gimnasia Cerebral.

1. Doble garabateo

- **Pasos:** Dibujar con las dos manos al mismo tiempo, haciendo adentro, afuera, arriba y abajo.
- **Beneficios:** Estimula la escritura y la motricidad fina.

2. La lechuza

- **Pasos:** Poner una mano sobre el hombro del lado contrario apretándolo con firmeza, voltearla cabeza de éste lado. Respirar profundamente y liberar el aire girando la cabeza hacia el hombro opuesto. Repetir el ejercicio cambiando de mano.
- **Beneficios:** Estimula el proceso lector. Libera la tensión del cuello y hombros que se acumula con estrés, especialmente cuando se sostiene un libro pesado o cuando se coordinan los ojos durante la lectura y otras habilidades de campo cercano.

3. Sombrero del pensamiento

- **Pasos:** Poner las manos en las orejas y jugar “desenrollarlas o a quitarles las arrugas” empezando desde el conducto auditivo hacia afuera.
- **Beneficios:** Estimula la capacidad de escucha. Ayuda a mejorar la atención, la fluidez verbal y ayuda a mantener el equilibrio.

4. Botones del cerebro

- **Pasos:** Se debe colocar una mano en el ombligo y con la otra se deben ubicar 'unos botones' en la unión de la clavícula con el esternón. Sólo con esta mano se hacen movimientos circulares en el sentido de las manecillas del reloj.
- **Beneficios:** Estimula la función visual, para leer adecuadamente, promueve la relación

de los hemisferios del cerebro y la coordinación bilateral.

5. Botones cerebrales

- **Pasos:** Piernas moderadamente abiertas; la mano izquierda sobre el ombligo presionándolo; Los dedos índice y pulgar de la mano derecha presionan las arterias carótidas (las que van del corazón al cerebro) que están en el cuello; coloca los dedos restantes entre la primera y segunda costilla, al corazón; La lengua, apoyada en el paladar. Usa: "Música Instrumental Peruana"
- **Beneficios:** Normaliza la presión sanguínea; Despierta el cerebro; Estabiliza una presión normal de sangre al cerebro; Alerta el sistema vestibular (donde se encuentra el equilibrio); Aumenta la atención cerebral.

6. Gateo cruzado

- **Pasos:**
 Los movimientos del "gateo cruzado" deben efectuarse como en cámara lenta.
 En posición de firme toca con el codo derecho (doblando tu brazo) la rodilla izquierda (levantando y doblando tu pierna).
 Regresa a la postura inicial.
 Con el codo izquierdo toca la rodilla derecha lentamente.
 Regresa a la posición inicial.
 Usa: "Música Instrumental Peruana"
- **Beneficios:**
 Ambos hemisferios cerebrales se activan y comunican.
 Facilita el balance de la activación nerviosa.
 Se forman más redes nerviosas.
 Prepara el cerebro para un mayor nivel de razonamiento.
 Es excelente para activar el funcionamiento mente/cuerpo antes de llevar a cabo actividades físicas como el deporte o bailar.

7. El espantado

- Pasos:

Las piernas moderadamente abiertas.

Abre totalmente los dedos de las manos y de los pies hasta sentir un poquito de dolor.

Sobre la punta de los pies estira los brazos hacia arriba lo más alto que puedas.

Al estar muy estirado, toma aire y guárdalo durante diez segundos, estirándote más y echando tu cabeza hacia atrás.

A los diez segundos expulsa el aire con un pequeño grito y afloja hasta abajo tus brazos y tu cuerpo, como si te dejaras caer.

Usa: "Música para Aprender Mejor" (Música Instrumental peruana)

- Beneficios:

Las terminaciones nerviosas de las manos y los pies se abren alertando al sistema nervioso. Permite que corra una nueva corriente eléctrica en el sistema nervioso.

Prepara el organismo para una mejor respuesta de aprendizaje.

Maneja el estrés y relaja todo el cuerpo.

8. Tensar y destensar pasos

Practica este ejercicio de preferencia en una silla, en una postura cómoda, con la columna recta y sin cruzar las piernas.

Tensa los músculos de los pies, junta los talones, luego las pantorrillas, las rodillas, tensa la parte superior de las piernas.

Tensa los glúteos, el estómago, el pecho, los hombros.

Aprieta los puños, tensa tus manos, tus brazos, crúzalos.

Tensa los músculos del cuello, aprieta tus mandíbulas, tensa el rostro, cerrando tus ojos, frunciendo tu ceño, hasta el cuero cabelludo.

Una vez que esté todo tu cuerpo en tensión, toma aire, retén lo diez segundos y mientras cuentas tensas hasta el máximo todo el cuerpo.

Después de diez segundos exhala el aire aflojando totalmente el cuerpo.

Usa como fondo musical: "Música Instrumental Andina peruana)(Selección: Música para Estimular la Inteligencia)

- **Beneficios:**

Logra la atención cerebral.

Provoca una alerta en todo el sistema nervioso.

Maneja el estrés.

Mayor concentración.

9. Nudos

- **Pasos:**

Cruza tus pies, en equilibrio.

Estira tus brazos hacia el frente, separados uno del otro.

Coloca las palmas de tus manos hacia afuera y los pulgares apuntando hacia abajo.

Entrelaza tus manos llevándolas hacia tu pecho y pon tus hombros hacia abajo.

Mientras mantienes esta posición apoya tu lengua arriba en la zona media de tu paladar.

Usa como fondo musical algún tema de: "Naturaleza Musical"

- **Beneficios:**

Efecto integrativo en el cerebro.

Activa conscientemente la corteza tanto sensorial como motora de cada hemisferio cerebral.

Apoyar la lengua en el paladar provoca que el cerebro esté atento.

Conecta las emociones en el sistema límbico cerebral.

Da una perspectiva integrativa para aprender y responder más efectivamente.

Disminuye niveles de estrés re focalizando los aprendizajes.

10. Cuatro ejercicios para los ojos

- Pasos:

Ejecuta en orden los movimientos de los ojos.

Repite cada movimiento tres veces.

Debes terminar cada movimiento donde se inicia.

Usa como fondo musical: Música para Estimular la Creatividad con flauta de pan.

- Beneficios:

Ayuda a la visualización.

Conecta el cerebro integralmente.

Enriquece las representaciones cerebrales.

Activa las terminaciones neuronales y alerta al sistema nervioso.

Estimula la creatividad.

Movimiento 1

Mueve los ojos en círculos por la derecha hacia arriba y a la izquierda (3 veces).

Movimiento 2

Mueve los ojos formando un triángulo; pon atención en dónde inicia el movimiento (3veces). Inicio Ojo derecho, Ojo izquierdo.

Movimiento 3

Mueve los ojos formando un cuadrado (3 veces). Ojo derecho Ojo izquierdo

Movimiento 4

Mueve los ojos formando una X (3 veces).

11. Ochitos acostados

- Pasos:

Utiliza una hoja grande de papel y una hoja en la pared al nivel de tus ojos.

Dibuja un ocho acostado (°°) empezando por el centro (donde se cruzan las líneas) y de ahí hacia arriba a la derecha.

Cada vez que muevas tu mano el ojo debe seguir ese movimiento; si tu ojo tiende a ir más rápido que tu mano, aumenta la velocidad de ésta; lo importante es que tu ojo siga a tu mano y no la pierda de vista.

Repite tres veces este movimiento sobre el mismo ocho que dibujaste inicialmente.

Usando tus ocho iniciales cambia a la dirección contraria (abajo a la izquierda).

Repite tres veces este movimiento.

Usa: "Música relajante con flauta, para Aprender Mejor"(Selección: Música para Revitalizar el Cerebro).

- **Beneficios:**

Mejora la comunicación escrita.

Establece el ritmo y fluidez necesarios para una buena coordinación mano/ojo.

Estimula los músculos más largos de los ojos y la alerta táctil.

Relaja los músculos de manos, brazos y hombros, y facilita el proceso de visión.

Ayuda a la integración colateral del pensamiento (conexión de ambos hemisferios cerebrales).

Favorece el que las ideas fluyan fácilmente.

12. Ochitos con el dedo

- **Pasos:**

Utiliza el dedo pulgar derecho (o izquierdo) con el brazo ligeramente estirado.

Mantén la cabeza sin movimiento y mueve sólo los ojos.

Sigue con tus ojos tu dedo pulgar mientras dibujas un ocho acostado (°°); empieza hacia arriba a la derecha.

El centro del ocho (°°) debe quedar frente a tu rostro.

Repite el ejercicio tres veces.

Ahora haz el ocho hacia el lado izquierdo y repítelo tres veces.

Cambia de brazo y repite el ejercicio exactamente igual.

Usa: "Música instrumental andina para aprender mejor" (Selección: Música para Revitalizar el Cerebro)

- **Beneficios:**

Mejora la coordinación mano/ojo.

Logra una máxima activación muscular.

Fortalece los músculos externos de los ojos.

Asiste al desarrollo de redes neuronales y a la mielinización del área frontal del ojo.

Provoca que el ojo tenga un fino rastreo motor de las imágenes.

Dispone los patrones para una alineación de la coordinación ojo/mano.

Si acaso llegan a doler los ojos es como si hubieras hecho muchas sentadillas con ellos y los músculos que los sostienen estuvieran un poco débiles aún.

Maneja el estrés después de haber realizado una tarea o estudio pesado.

13. El elefante

- **Pasos:**

Recarga el oído derecho sobre el hombro derecho y deja caer el brazo.

Mantén la cabeza apoyando tu oreja en el hombro.

Extiende bien tu brazo derecho como si fueras a recoger algo del suelo.

Relaja tus rodillas, abre tus piernas y flexiona tu cadera.

Dibuja, con todo tu brazo y con la cabeza, tres ochos acostados (°°) en el suelo empezando por la derecha.

Permite que tus ojos sigan el movimiento de tu brazo y que el centro del ocho (donde se cruzan las líneas) quede frente a ti.

Si tu ojo va más rápido que tu brazo y tu cabeza, disminuye la velocidad de tu ojo.

Repite el ejercicio en la dirección contraria tres veces.

Cambia de posición, ahora con el brazo izquierdo y apoyando tu cabeza en el hombro izquierdo.

Dibuja tres ochos a la derecha y luego tres a la izquierda.

Usa como fondo musical: "Música instrumental peruana"

- **Beneficios:**

Mejora la coordinación mano/ojo.

Integra la actividad cerebral.

Activa todas las áreas del sistema mente/cuerpo de una manera balanceada.

Logra una máxima activación muscular.

Activa el sistema vestibular (donde se encuentra el equilibrio) y estimula el oído.

Beneficia a quienes han padecido infecciones crónicas de oído.

Restablece las redes nerviosas dañadas durante esas infecciones.

Activa el lóbulo temporal del cerebro (donde está la audición), junto con el lóbulo occipital (donde se encuentra la visión).

Mejora muchísimo la atención.

Integra ambos hemisferios cerebrales.

14. Ejercicio de atención 1; "a, b, c

A B C D E F G

d i j i d d j

H I J K L M N

i d i j i j d

Ñ O P Q R S T

j d i d i j i

U V W X Y Z

d i j d d i

- **Pasos:**

Dibuja un abecedario en mayúsculas y pega tu hoja a nivel de tus ojos.

Debajo de cada letra coloca las letras: "d, i, j", al azar, que quieren decir: d=derecho, brazo derecho; i=izquierdo, brazo izquierdo, y j=juntos, ambos brazos juntos.

Escribe estas tres letras en minúsculas cuidando que no esté debajo de la "D" la "d" minúscula, de la "I" la "i" minúscula y de la "J" la "j" minúscula.

Pega tu hoja en una pared, exactamente al nivel de tu vista.

Mientras lees en voz alta la letra, "A" te fijas que debajo hay una "d"; entonces sube tu brazo derecho frente a ti y bájalo; si hay una "i" sube tu brazo izquierdo frente a ti y bájalo, y si hay una "j" sube ambos brazos y bájalos; así llegarás a la "Z".

Cuando hayas llegado a la "Z", a buen ritmo, empieza de nuevo el ejercicio, ahora desde la "Z" hasta la "A".

Si en el trayecto de la "A" a la "Z" te equivocas, sacúdete y vuelve a empezar, escogiendo tu propio ritmo hasta que llegues a la "Z".

- **Beneficios:**

Logra la integración entre el consciente y el inconsciente.

Permite una múltiple atención entre el movimiento, la visión y la audición.

Favorece el que, a través del ritmo, la persona se concentre.

Ayuda a mantener un estado de alerta en el cerebro.

Se recomienda antes de iniciar un aprendizaje difícil o la resolución de un problema; así se preparará el sistema nervioso para cualquier eventualidad.

15. Ejercicios de atención 2: "p,d,q,b"

pdqbdppbpbqbpqp dpbpbpqp pqpdpqdb

- **Pasos:**

Escribe en una hoja de papel cuatro letras minúsculas: "p, d, q, b" al azar.

Pega tu hoja en la pared a nivel de tus ojos.

Como si estuvieras ante un espejo, cuando veas una "p", pronuncia la letra, flexiona y levanta tu pierna izquierda, como si tu pierna fuera el ganchito de la "p" viéndola en el espejo.

Si ves una "d", pronúnciala y mueve tu brazo derecho hacia arriba, como si tu brazo fuera el ganchito de la "d" viéndola en el espejo.

Si ves una "q", pronúnciala y flexiona y levanta tu pierna derecha.

Si ves una "b", pronúnciala y mueve tu brazo izquierdo hacia arriba.

Haz el ejercicio a tu propio ritmo; si te equivocas, sacúdete y vuelve a empezar, aumenta la velocidad cuando tú decidas.

Repite el ejercicio de abajo hacia arriba.

Usa: "Música relajante peruana"

- **Beneficios:**

Ayuda a corregir el área sensomotora y el sentido de dirección.

Mejora la coordinación entre vista, oído y sensación.

Alerta al cerebro.

16. El peter pan

- **Pasos:**

Toma ambas orejas por las puntas.

Tira hacia arriba y un poco hacia atrás.

Mantén las así por espacio de veinte segundos.

Descansa brevemente.

Repite el ejercicio tres veces.

Usa como fondo musical "Cantos Gregorianos"

- **Beneficios.**

Despierta todo el mecanismo de la audición.

Asiste a la memoria.

Enlaza el lóbulo temporal del cerebro (por donde escuchamos) y el sistema límbico (donde se encuentra la memoria).

Si necesitas recordar algo, haz este ejercicio y notarás el resultado: en algunas personas es inmediato, en otras saltará la información a la mente en cuestión de segundos.

17. El pinocho

- Pasos:

Inhala aire por la nariz y frótala rápidamente diez veces.

Exhala ya sin frotarla.

Repite el ejercicio cinco veces más.

Cada vez que lo hagas nota si el aire que tomas entra por ambas fosas nasales.

- Beneficios:

Activa e incrementa la memoria.

Centra la atención cerebral.

Ayuda a la concentración.

18. La tarántula

- Pasos:

Si tienes un problema o un conflicto, identifícalo con un animal que te dé asco, por ejemplo, una tarántula.

Imagina varias pegadas en tu cuerpo. ¿Qué harías? ¡SACÚDETELAS!

Utiliza tus manos para golpear ligero, pero rápidamente, todo tu cuerpo: brazos, piernas, espalda, cabeza, etcétera.

Haz el ejercicio a gran velocidad durante dos minutos.

- Beneficios:

Activa todo el sistema nervioso.

El cerebro aprende a separar la persona del problema.

Se producen endorfinas (la hormona de la alegría).

Circula la energía eléctrica de las terminaciones nerviosas.

Disminuye el estrés.

Activa la circulación sanguínea.

19. El grito energético

- Pasos:

Abriendo la boca todo lo que puedas, grita muy fuerte: "¡AAAHHH!"

Grita durante un minuto con todas tus fuerzas.

En Bali las personas muestran cierta serenidad, que adquieren con un fuerte grito, suficiente para mantenerse serenos todo el día. A veces se reúnen en rituales que consisten en gritar, con voces agudas, en alto volumen.

- Beneficios:

Activa todo el sistema nervioso, en especial el auditivo.

Permite que fluyan emociones atoradas.

Incrementa la capacidad respiratoria.

Provoca una alerta total en todo el cuerpo.

Disminuye notablemente el estrés.

20. El bostezo energético

- Pasos:

Ambas manos tocan las juntas de la mandíbula.

Bosteza profundamente.

Mientras con tus dedos masajea suavemente, hacia adelante y hacia atrás, las juntas de tu mandíbula.

Usa: "Música para Aprender Mejor" (Música instrumental andina peruana)

(Selección: Música para Revitalizar el Cerebro).

- Beneficios:

Oxigena el cerebro de una manera profunda.

Relaja toda el área facial disponiéndola para recibir información sensorial con mayor eficiencia.

Estimula y activa los grandes nervios craneales localizados en las juntas de la mandíbula.

Activa todos los músculos de la cara, ojos y boca, ayudando a una mejor masticación y vocalización.

Activa la verbalización y comunicación.

Ayuda a la lectura.

Mejora las funciones nerviosas hacia y desde los ojos, los músculos faciales y la boca.

21. El perrito

- Pasos:

Con una mano estira el cuero de tu cuello, por la parte de atrás, sostenlo durante diez segundos con fuerza y suéltalo tres segundos.

Repite el ejercicio unas cinco veces.

Usa: "Música instrumental andina peruana"

- Beneficios:

El fluido cerebro espinal corre más adecuadamente hacia el cerebro.

Disminuye el estrés.

Aumenta la atención cerebral.

Circulan las conexiones eléctricas de la médula espinal.

22. La caminata en foto

- Pasos:

Coloca el talón de la pierna derecha hacia atrás sin levantarlo, manteniendo derecha la pierna.

Adelanta la pierna contraria (izquierda), doblando un poco la rodilla, y apoya tu brazo (izquierdo).

Deja medio metro entre una pierna y la otra.

Inspira profundamente y, mientras exhalas, mantén el talón de la pierna trasera (derecha) firme sobre el piso, doblando más la pierna delantera (izquierda).

Permanece quince segundos inmóviles, respirando, como si te estuvieran fotografiando; la espalda derecha, sin inclinarte hacia el frente.

Repítelo con la otra pierna.

Realiza el ejercicio unas tres veces con cada pierna.

Usa como fondo musical algún tema de: "Naturaleza Musical"

- **Beneficios:**

Ayuda a la concentración y al equilibrio del cuerpo.

Relaja ciertos músculos de la pierna y el pie.

El fluido cerebroespinal fluye más fácilmente por el sistema nervioso central y la comunicación se vuelve más libre.

Libera el reflejo de los tendones.

Esta relajación del talón posee un interesante enlace con las habilidades verbales y facilita mucho la comunicación en los niños tartamudos y auristas.

23. Sonríe, canta, baila

- **Pasos**

Sonríe, canta y baila siempre que puedas, procura que sea a cada momento en el contexto apropiado, no dejes de intentarlo.

Para sonreír cuenta un buen chiste, para cantar recuerda tu canción favorita y cántala, para bailar usa una música que te invite al movimiento y baila.

Date sólo cinco minutos para enojarte, o para vivir una tristeza, o para angustiarte, y luego sonríe, empieza a cantar, baila si quieres, porque si así lo haces, tu cuerpo y tu alma estarán conectados en otro canal. No es que te burles de lo que acontece, sino que, al moverte, tu rostro, tu garganta y tu cuerpo activan tu ser de otra manera.

- **Beneficios:**

Produce muchas endorfinas, que son las hormonas de la alegría, y energía para el cerebro.

Activa la energía en el cerebro y en todo el cuerpo.

Una sonrisa genera: confianza, esperanza, gozo de vivir, agradecimiento, entusiasmo, fuerza para seguir caminando.

Un canto impulsa nuestro ser, expresa el alma, ayuda a expulsar las emociones escondidas.

Un baile da: armonía, ritmo, cadencia, acompañamiento, expresión.

¡Sonríe, canta y baila siempre que puedas!

24. Velocidad lenta enfadada

- **Pasos:**

De pie. Ponga la mano derecha a través del cuerpo y la rodilla izquierda levantar, y luego hacer lo mismo con la mano izquierda sobre la rodilla derecha, como si se marchara.

- **Beneficios:** Estos ejercicios ayudan a coordinar a diestra y siniestra el cerebro ejerciendo el flujo de la información entre los dos hemisferios. Es útil para la ortografía, la escritura, la audición, la lectura y la comprensión.

Apéndice K

FICHA DE OBSERVACIÓN

Indicadores del Programa de Gimnasia Cerebral								Observaciones
N°	Realizan respiraciones abdominales antes de iniciar actividades en el aula.	Beben agua antes de realizar las actividades en el aula.	Realizan ejercicios de relajación y energía como:	Realizan ejercicios para mejorar la comprensión lectora como:	Realizan ejercicios para facilitar escritura: como:	Realizan ejercicios para escuchar y expresarse mejor como:	Realizan ejercicios y respiraciones con música instrumental de fondo:	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								

✓ Logrado

X No logrado

Apéndice L

FICHA DE AUTOEVALUACIÓN

NOMBRE Y APELLIDOS:

.....

MARCA CON UNA (X) DONDE CORRESPONDE

Crterios	Lo hice fácilmente	Lo hice con esfuerzo	No lo hice
¿Escuché con atención la propuesta de mis compañeras para...?			
¿Ordené mis ideas para proponer las actividades que mi grupo presentó en la...?			
¿Acepte las ideas de mis compañeras?			
¿Levanté la mano para hablar?			

Fuente: MINEDU

Apéndice M

LISTA DE COTEJO

Dimensión

Escribe diversos tipos de textos.

N°	Nombres y apellidos	Adecuación el texto a la situación comunicativa.			Organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada				Utiliza convenciones del lenguaje escrito de forma pertinente.		Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto escrito.			Comentarios /observaciones
		Escribe el texto adecuándolo a la situación comunicativa .	Escribe el texto considerando el propósito y el destinatario.	Escribe el texto recurriendo a su experiencia previa para escribir.	Organiza y desarrolla lógicamente las ideas en torno a un tema.	El texto está libre de vacíos de sentido	.Utiliza conectores para unir las oraciones.	El texto está libre de ideas irrelevantes.	Separa adecuadamente las palabras en sus escritos.	Utiliza algunos recursos ortográficos para darle claridad y sentido a su texto.	Reflexiona y revisa el texto para ver si hay contradicciones que afectan la coherencia entre las ideas y el uso de conectores asegura la cohesión.	Explica acerca del uso de algunos recursos ortográficos según la situación	Revisa el texto escrito para determinar si se ajusta al propósito y destinatario .	
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														

Fuente: MINEDU

✓ Logrado

X No logrado

Apéndice N

Prueba de normalidad del desarrollo de la comunicación del grupo experimental y control

PRUEBA DE NORMALIDAD				
Comunicación		Shapiro – Wilk		
		Estadístico	Gl	Sig.
Grupo experimental	Pre test	0.985	16	0.991
	Post test	0.983	16	0.980
Grupo control	Pre test	0.951	17	0.479
	Post test	0.971	17	0.832

Apéndice O

Pruebas de confiabilidad de los instrumentos

1. Prueba de confiabilidad del instrumento que evalúa la comprensión lectora “ α ” de Cronbach.

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \times \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

Dónde:

α : Coeficiente de Confiabilidad K:

Número de ítems

S_i^2 ; Varianza de cada ítem

S^2 ; Varianza del total de ítems

Σ : Sumatoria

Cálculo de los datos:

$$K = 25 \qquad \sum S_i^2 = 6.113 \qquad S^2 = 26.663$$

Reemplazando:

$$\alpha = \frac{25}{25-1} * \left(\frac{1 - 6.113}{26.663} \right) = 0.803 > 0.7 \cong \text{Confiable}$$

2. Prueba de confiabilidad del instrumento que evalúa la escritura de textos “α” de Cronbach.

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \times \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Dónde:

α: Coeficiente de Confiabilidad

K: Número de ítems

S_i^2 : Varianza de cada ítem

S_t^2 : Varianza del total de ítems

∑: Sumatoria

Cálculo de los datos:

$$K = 12 \qquad \sum S_i^2 = 8.925 \qquad S_t^2 = 39.400$$

Reemplazando:

$$\alpha = \frac{12}{12-1} * \left(\frac{1-8.925}{39.4} \right) = 0.844 > 0.7 \cong \text{Confiable}$$

3. Prueba de confiabilidad del instrumento que evalúa la comprensión y producción de textos “ α ” de Cronbach.

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \times \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

Dónde:

α : Coeficiente de ConfiabilidadK:

Número de ítems

S_i^2 ; Varianza de cada ítem

S^2 ; Varianza del total de ítems

Σ : Sumatoria

Cálculo de los datos:

$$K = 10$$

$$\sum S_i^2 = 5.938$$

$$S^2 = 22.929$$

Apéndice P**COMPROMISO ÉTICO**

Yo Damaris Elizabeth Cueva Gil, Identificado con D.N.I. N° 18174095, estudiante del programa de Doctorado, mención Educación, me comprometo a respetar íntegramente el código de Ética de la Investigación de la Universidad Nacional de Cajamarca, implementado en la Escuela de Posgrado y en sus Unidades de Posgrado, referente a la propiedad intelectual y a la consignación de citas de autores y fuentes debidamente referenciadas, en concordancia con los estilos de redacción aprobados por las Unidades de Investigación. El incumplimiento de este compromiso es posible de sanciones establecidas por la Escuela de Posgrado.

Cajamarca, 13 de enero del 2024

Damaris Elizabeth Cueva Gil

DNI: 18174095

Apéndice Q

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: Influencia de la aplicación del programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral” en el mejoramiento del aprendizaje en el Área de comunicación de los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737 “M.A.S.Q.” Y la I.E. N° 82736 “M.S.D” del distrito de San Miguel.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	METODOLOGÍA
<p>Problema Principal Cuál es la influencia de la aplicación del programa neuroeducativo “Gimnasia cerebral” en el mejoramiento del aprendizaje en el área de comunicación de los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737 “M.A.S.Q.” Y I.E. N° 82736 “M.S.D” del distrito de San Miguel?</p>	<p>Objetivo General Determinar la influencia de la aplicación del programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral” en el mejoramiento del aprendizaje en el área de comunicación de los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737 “M.A.S.Q.” Y la I.E. N° 82736 “M.S.D” del distrito de San Miguel.</p>	<p>Hipótesis General El programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral” influye significativamente en el aprendizaje del área de Comunicación de los estudiantes del segundo grado de la I.E. N° 8273 “María Auristela Sánchez Quiroz” y la Institución Educativa ° 82736 “M.S.D” del distrito de San Miguel.</p>	<p>V.I. Programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral” La Gimnasia Cerebral o BrainGym creado por Paul Dennison y Gail, son una serie de ejercicios que estimulan y desarrollan habilidades y capacidades cerebrales creando conexiones entre cerebro/ cuerpo a través del movimiento, logrando armonía entre aspectos emocionales, físicos y mentales. La práctica continua de estos ejercicios aumenta la conexión o cuerpo caloso de los hemisferios (Orellana 2010)</p>	<p>V.I. La lateralidad (Conexión entre el Hemisferio Derecho e izquierdo) La Concentración (Conexión entre zonas superiores e inferiores del cerebro) El enfoque (Conexión entre zonas anteriores y posteriores del cerebro)</p>	<p>Realizan movimientos de la línea media como: Gateo cruzado, ocho perezosos, el elefante, rotación del cuello, la mecedora, respiración abdominal, el energizador, mira una x, el abecedario mágico, ochitos acostados, ejercicios de atención 1 (A, B, C), ejercicios de atención 2 (p, d, q)</p> <p>Realizan movimientos de destiramiento como: El búho, activación de brazo, flexión de pie, bombeo de pantorrilla, balanceo de gravedad, toma a tierra, tensar y distensar.</p> <p>Realizan adecuadamente movimientos de energía como: Beber agua, botones de cerebro, botones de tierra, botones de equilibrio, botones de espacio.</p>	<p>Ficha de Observación.</p>	<p>1. Tipo y Nivel de investigación 2. Tipo de Investigación. Por su finalidad: Aplicada Por su enfoque: Cuantitativa</p> <p>Nivel de Investigación Explicativo, comparativo</p> <p>Método de la Investigación Experimental/ Hipotético - deductivo</p> <p>Diseño de la Investigación Cuasi experimental (G.E Y G. C.)</p>

<p>Problemas Específicos P.E. 1 ¿Cuál es el nivel de aprendizaje en el área de comunicación de los estudiantes del 2° grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737 “M.A.S.Q.” Y I.E. N° 82736 “M.S.D” del distrito de San Miguel.</p>	<p>Evaluar el nivel de Aprendizaje en el Área de Comunicación de los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz.” Y la I.E.N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz” del distrito de San Miguel, a través de un PreTest.</p>	<p>H1. El nivel de los aprendizajes en el Área de Comunicación de los estudiantes del segundo grado educación primaria de la Institución Educativa N° 82737 “María Auristela Sánchez Quiroz” y la Institución Educativa N° 82736 “Manuel Sánchez Díaz” del distrito de San Miguel se encontrarán en inicio, en proceso, en logro esperado o en logro destacado.</p>	<p>V.D. Aprendizaje en el área de comunicación. El área de comunicación en primaria incentiva la comunicación de forma asertiva y responsable en su lengua materna, interactuando con otros en diversos contextos y con distintos propósitos, el desarrollo de habilidades de comprensión y producción de textos tanto orales como escritos, además de su reflexión sobre el uso correcto del lenguaje es el sostén del área que permite comprender, construir y representar el mundo. Además, lo desglosa en tres competencias: Lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna, Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna y se comunica oralmente en su lengua materna. (Minedu, 2017)</p>	<p>Lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna.</p>	<p><i>Nivel literal</i> - Identifica información explícita y relevante en textos narrativos, descriptivos, instructivos, expositivos, informativos y poéticos. - Distingue esta información de otras similares en textos simples con vocabulario conocido e ilustraciones. <i>Nivel inferencial</i> -Deduce características implícitas de personajes, objetos, animales y lugares a partir de la información explícita. -Interpreta el significado de palabras según el contexto y establece relaciones como causa-efecto, semejanza y diferencia. - Predice el contenido y propósito del texto usando título, ilustraciones o expresiones conocidas. - Explica el tema y propósito del texto y establece relaciones entre texto e ilustraciones. <i>Nivel crítico</i> - Emite opiniones sobre personajes y hechos, expresando sus preferencias. - Elige o recomienda textos según sus intereses, necesidades o experiencias personales.</p>	<p>Ficha de observación Lista de cotejo Ficha de Autoevaluación Registro de logro</p>	<p>Universo, Población y muestra Universo Población: 99 Todos los estudiantes del segundo grado de la I.E. N°82737 y la I.E. N°82736 del distrito de San Miguel. Grupo Experimental: (GE): 16 Grupo Control (G.C.): 17</p>
<p>P.E. 2 ¿Cómo sistematizar y aplicar el programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral” para mejorar el aprendizaje en el área de comunicación de los estudiantes del segundo grado de</p>	<p>O.E.2. Aplicar el programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral” para mejorar el aprendizaje en el Área de Comunicación de los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.</p>	<p>H2 La aplicación del programa neuroeducativo “Gimnasia Cerebral” mejorará significativamente el aprendizaje en el área de comunicación de los estudiantes del segundo grado de la I.E. N° 82737 “María Auristela</p>		<p>Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna</p>	<p><i>Adecuación a la situación comunicativa</i> -Escribe textos narrativos, descriptivos, instructivos y poéticos adecuados al propósito comunicativo y al destinatario. - Redacta sus textos recurriendo a su experiencia previa. - Revisa si el contenido del texto se ajusta al propósito, destinatario, tema y tipo textual.</p>	<p>Ficha de observación Hoja de Evaluación de textos escritos</p>	

<p>Educación Primaria de la I.E. N° 82737 "M.A.S.Q." y la I.E. N° 82736 "M.S.D" del distrito de San Miguel.</p>	<p>N° 82737 "María Auristela Sánchez Quiroz." y la I.E. N° 82736 "Manuel Sánchez Díaz" del distrito de San Miguel.</p>	<p>Sánchez Quiroz" y la Institución N° 82736 "Manuel Sánchez Díaz" del distrito de San Miguel.</p>			<ul style="list-style-type: none"> -Separa correctamente las palabras en sus escritos. -Utiliza algunos recursos ortográficos que dan claridad y sentido al texto. - Explica el uso de ciertos signos ortográficos según la situación comunicativa. <i>Coherencia en la escritura de textos</i> - Organiza y desarrolla lógicamente las ideas en torno a un tema, aunque pueda reiterar información. <i>Cohesión en la escritura de textos</i> -Establece relaciones entre ideas usando conectores básicos (secuencia, causa-efecto, adición). - Utiliza sinónimos y vocabulario específico para evitar ideas irrelevantes. - Revisa sus textos para identificar contradicciones y mejorar la coherencia y cohesión. 	<p>Lista de cotejo</p>	
<p>P.E. 3 ¿Cuál es el nivel de aprendizaje en el área de la aplicación del programa neuroeducativo "Gimnasia Cerebral" en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737 "M.A.S.Q." y I.E. N° 82736 "M.S.D" del distrito de San Miguel.</p>	<p>O.E.3 Evaluar el nivel de aprendizaje en el Área de Comunicación después de la aplicación del programa neuro educativo "Gimnasia Cerebral", a través de un pos test en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I.E. N° 82737 "María Auristela Sánchez Quiroz." del distrito de San Miguel</p>	<p>H3 Los estudiantes del segundo grado de primaria de la I.E. N° 82737 "María Auristela Sánchez Quiroz" y la Institución N° 82736 "Manuel Sánchez Díaz" del distrito de San Miguel correspondientes al grupo experimental evidencian mejoría en el aprendizaje del área de comunicación en el pos test posterior a la gimnasia cerebral a la que se expusieron, los estudiantes del grupo control no evidenciarán</p>		<p>Se comunica oralmente en su lengua materna</p>	<p><i>Comprensión oral</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Identifica información explícita en textos orales narrativos, descriptivos, instructivos, lúdicos e informativos. -Recupera y organiza información explícita para explicar de qué trata el texto oral. - Duce relaciones lógicas entre ideas (características, causa-efecto) a partir del texto oral. - Reflexiona y opina sobre ideas, hechos, personas y personajes desde su experiencia. <p><i>Producción oral</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Desarrolla ideas manteniéndose en el tema. -Utiliza conectores básicos y vocabulario frecuente en su expresión oral. 	<p>Ficha de observación</p>	

		impacto alguno, lo que evidencia la correlación entre la gimnasia cerebral y el aprendizaje del área de comunicación.			<ul style="list-style-type: none">-Pronuncia con claridad en situaciones informales.-Acompaña lo que dice con gestos y movimientos corporales.-Participa en intercambios, formula preguntas, responde y comenta de forma pertinente.-Expresa de forma espontánea necesidades, emociones, intereses y experiencias como hablante y oyente.		
--	--	---	--	--	--	--	--

ANEXO 1

BASE DE DATOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y GRUPO CONTROL (PRE TEST – POST TEST)

N°	LEE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS EN SU LENGUA MATERNA.																																
	LITERAL											INFERENCIAL											CRÍTICO					DIMENSIÓN 1					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Ptje	Nivel	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Ptje	Nivel	23	24	25	Ptje	Nivel	Total	Nivel
1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	4	Proceso	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	4	Proceso	0	0	0	0	Inicio	8	Proceso
2	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	5	Proceso	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	5	Proceso	1	0	0	1	Proceso	11	Proceso
3	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8	Logro P.	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	7	Logro P.	1	1	0	2	Logro P.	17	Logro P.
4	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	6	Logro P.	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	5	Proceso	0	1	0	1	Proceso	12	Proceso
5	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	5	Proceso	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	4	Proceso	0	0	0	0	Inicio	9	Proceso
6	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	7	Logro P.	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	5	Proceso	1	0	0	1	Proceso	13	Proceso
7	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	5	Proceso	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	4	Proceso	0	0	0	0	Inicio	9	Proceso
8	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	8	Logro P.	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	8	Logro P.	0	1	1	2	Logro P.	18	Logro P.
9	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	8	Logro P.	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	7	Logro P.	1	0	0	1	Proceso	16	Logro P.
10	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	5	Proceso	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4	Proceso	0	0	0	0	Inicio	9	Proceso
11	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Inicio	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	Inicio	0	0	0	0	Inicio	3	Inicio
12	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	7	Logro P.	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	5	Proceso	0	1	0	1	Proceso	13	Proceso
13	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	5	Proceso	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	5	Proceso	0	1	0	1	Proceso	11	Proceso
14	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	6	Logro P.	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	5	Proceso	0	0	1	1	Proceso	12	Proceso
15	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	5	Proceso	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	5	Proceso	0	1	0	1	Proceso	11	Proceso
16	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	5	Proceso	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	4	Proceso	0	0	0	0	Inicio	9	Proceso

ESCRIBE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS EN SU LENGUA MATERNA																			
ADECUACIÓN						COHERENCIA						COHESIÓN					DIMENSIÓN 2		
1	2	3	4	Ptje	Nivel	1	2	3	4	Ptje	Nivel	1	2	3	4	Ptje	Nivel	Total	Nivel
2	1	1	1	5	Inicio	1	2	1	1	5	Inicio	1	1	1	1	6	Inicio	18	Inicio
1	1	1	1	9	Proceso	1	1	2	1	5	Proceso	1	2	1	1	5	Proceso	27	Proceso
1	1	1	1	10	Proceso	1	1	2	1	5	Logro P.	1	2	1	1	5	Proceso	31	Logro P.
1	1	2	1	9	Proceso	1	1	1	2	5	Proceso	1	2	2	1	6	Proceso	28	Proceso
1	1	1	1	6	Inicio	1	1	1	1	4	Inicio	1	1	1	1	4	Inicio	19	Inicio
1	1	1	2	9	Proceso	1	1	1	2	5	Proceso	1	1	2	2	6	Proceso	28	Proceso
2	1	1	1	7	Inicio	1	1	1	1	4	Proceso	1	2	1	2	6	Inicio	22	Proceso
1	1	1	1	11	Logro P.	1	1	1	2	5	Logro P.	1	2	1	1	5	Logro P.	33	Logro P.
1	1	1	2	10	Proceso	1	2	1	2	6	Proceso	1	1	1	1	4	Proceso	30	Proceso
1	1	1	1	8	Proceso	1	2	1	2	6	Proceso	1	2	2	1	6	Inicio	23	Proceso
1	1	1	1	4	Inicio	1	1	1	1	4	Inicio	1	2	1	1	5	Inicio	15	Inicio
1	1	1	2	9	Proceso	1	2	2	2	7	Proceso	1	1	1	1	4	Proceso	28	Proceso
1	1	1	1	8	Proceso	1	2	2	1	6	Proceso	1	1	1	2	5	Inicio	23	Proceso
1	1	1	1	9	Proceso	1	1	1	2	5	Proceso	1	1	1	2	5	Proceso	28	Proceso
1	1	1	1	8	Proceso	1	1	1	1	4	Proceso	1	2	1	2	6	Proceso	25	Proceso
1	1	2	1	7	Inicio	1	1	2	2	6	Proceso	1	1	2	1	5	Inicio	22	Proceso

SE COMUNICA ORALMENTE EN SU LENGUA MATERNA																VARIABLE	
COMPRESIÓN DE TEXTOS						PRODUCCIÓN DE TEXTOS						DIMENSIÓN 3		COMUNICACIÓN			
1	2	3	4	Ptje	Nivel	5	6	7	8	9	10	Ptje	Nivel	Total	Nivel	Total	Nivel
2	1	2	1	6	Inicio	1	2	3	2	1	2	11	Proceso	17	Inicio	43	Inicio
2	3	2	1	8	Proceso	2	1	1	3	3	3	13	Proceso	21	Proceso	59	Proceso
2	1	3	2	8	Proceso	3	3	2	3	1	2	14	Proceso	22	Proceso	70	Logro P.
1	2	3	3	9	Proceso	3	1	2	1	3	3	13	Proceso	22	Proceso	62	Proceso
3	1	1	3	8	Proceso	3	1	2	1	2	2	11	Proceso	19	Proceso	47	Proceso
2	2	3	2	9	Proceso	2	1	3	3	3	2	14	Proceso	23	Proceso	64	Proceso
1	3	2	2	8	Proceso	2	1	2	2	3	1	11	Proceso	19	Proceso	50	Proceso
2	3	3	3	11	Logro P.	3	3	1	3	3	2	15	Proceso	26	Logro P.	77	Logro P.
1	3	3	2	9	Proceso	3	2	2	2	2	3	14	Proceso	23	Proceso	69	Logro P.
2	2	1	3	8	Proceso	1	2	1	3	2	2	11	Proceso	19	Proceso	51	Proceso
1	2	2	1	6	Inicio	2	3	1	1	1	1	9	Inicio	15	Inicio	33	Inicio
2	2	3	2	9	Proceso	2	2	3	2	2	2	13	Proceso	22	Proceso	63	Proceso
2	3	2	1	8	Proceso	2	2	1	3	1	3	12	Proceso	20	Proceso	54	Proceso
2	3	3	1	9	Proceso	3	3	1	2	1	3	13	Proceso	22	Proceso	62	Proceso
2	2	3	1	8	Proceso	1	2	3	3	1	2	12	Proceso	20	Proceso	56	Proceso
3	3	1	1	8	Proceso	1	3	2	2	2	1	11	Proceso	19	Proceso	50	Proceso

N°	LEE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS ... -GRUPO EXPERIMENTAL POST TEST																									DIMENSIÓN 1							
	LITERAL											INFERENCIAL											CRÍTICO			Total	Nivel						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Ptje	Nivel	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Ptje			Nivel	23	24	25	Ptje	Nivel
1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	7	Logro P.	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	7	Logro P.	0	1	0	1	Proceso	15	Logro P.
2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	Logro D.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	Logro D.	1	0	1	2	Logro P.	20	Logro D.
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	10	Logro D.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	10	Logro D.	1	1	1	3	Logro D.	23	Logro D.
4	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	Logro D.	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	9	Logro D.	1	0	1	2	Logro P.	20	Logro D.	
5	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7	Logro P.	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8	Logro P.	1	0	0	1	Proceso	16	Logro P.	
6	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	9	Logro D.	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	Logro D.	1	1	1	3	Logro D.	21	Logro D.
7	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	7	Logro P.	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	8	Logro P.	0	1	0	1	Proceso	16	Logro P.
8	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	10	Logro D.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Logro D.	1	1	1	3	Logro D.	23	Logro D.
9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	9	Logro D.	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	10	Logro D.	1	1	1	3	Logro D.	22	Logro D.
10	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8	Logro P.	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	8	Logro P.	0	1	1	2	Logro P.	18	Logro P.	
11	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	7	Logro P.	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	5	Proceso	0	1	0	1	Proceso	13	Proceso
12	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9	Logro D.	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	9	Logro D.	0	1	1	2	Logro P.	20	Logro D.	
13	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	8	Logro P.	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	8	Logro P.	1	0	1	2	Logro P.	18	Logro P.
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	9	Logro D.	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	9	Logro D.	1	1	0	2	Logro P.	20	Logro D.	
15	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	9	Logro D.	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	9	Logro D.	0	1	1	2	Logro P.	20	Logro D.	
16	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	8	Logro P.	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	8	Logro P.	1	1	0	2	Logro P.	18	Logro P.

ESCRIBE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS –GRUPO EXPERIMENTAL POST TEST														SE COMUNICA ORALMENTE EN SU LENGUA MATERNA- POSTTEST														VARIABLE									
ADECUACIÓN					COHERENCIA					COHESIÓN					DIMENSIÓN 2		COMPRESIÓN DE TEXTOS					PRODUCCIÓN DE TEXTOS					DIMENSIÓN 3		COMUNICACIÓN								
1	2	3	4	Ptje	Nivel	1	2	3	4	Ptje	Nivel	1	2	3	4	Ptje	Nivel	Total	Nivel	1	2	3	4	Ptje	Nivel	5	6	7	8	9	10	Ptje	Nivel	Total	Nivel	Total	Nivel
4	2	2	2	10	Proceso	3	2	2	3	10	Proceso	2	4	3	2	11	Logro P.	31	Logro P.	3	4	2	2	11	Logro P.	3	2	2	1	2	2	12	Proceso	23	Proceso	69	Logro P.
3	4	3	2	12	Logro P.	3	3	2	4	12	Logro P.	3	2	4	4	13	Logro P.	37	Logro P.	2	3	4	3	12	Logro P.	4	4	3	3	2	2	18	Logro P.	30	Logro P.	87	Logro P.
4	3	4	3	14	Logro D.	3	4	4	4	15	Logro D.	4	4	3	4	15	Logro D.	44	Logro D.	4	2	4	4	14	Logro D.	3	4	4	4	4	4	23	Logro D.	37	Logro D.	104	Logro D.
2	4	4	2	12	Logro P.	4	3	3	3	13	Logro P.	4	2	4	3	13	Logro P.	38	Logro P.	3	3	2	4	12	Logro P.	3	4	3	2	3	4	19	Logro P.	31	Logro P.	89	Logro P.
3	3	2	2	10	Proceso	2	3	4	2	11	Logro P.	4	3	2	2	11	Logro P.	32	Logro P.	2	3	2	4	11	Logro P.	3	4	2	3	2	2	16	Logro P.	27	Logro P.	75	Logro P.
4	4	3	2	13	Logro P.	3	4	3	4	14	Logro D.	3	4	3	3	13	Logro P.	40	Logro D.	4	4	2	3	13	Logro P.	4	3	4	2	4	3	20	Logro P.	33	Logro P.	94	Logro D.
2	3	2	3	10	Proceso	4	2	3	2	11	Logro P.	4	3	2	2	11	Logro P.	32	Logro P.	4	2	2	3	11	Logro P.	4	2	3	3	2	2	16	Logro P.	27	Logro P.	75	Logro P.
3	4	4	3	14	Logro D.	3	4	4	4	15	Logro D.	4	4	4	4	16	Logro D.	45	Logro D.	4	4	3	3	14	Logro D.	4	3	4	4	4	4	23	Logro D.	37	Logro D.	105	Logro D.
3	3	4	4	14	Logro D.	4	3	4	3	14	Logro D.	4	4	2	4	14	Logro D.	42	Logro D.	4	3	2	4	13	Logro P.	4	3	4	4	2	4	21	Logro D.	34	Logro D.	98	Logro D.
4	2	2	3	11	Logro P.	3	2	3	3	11	Logro P.	4	3	2	3	12	Logro P.	34	Logro P.	4	3	3	2	12	Logro P.	2	4	3	3	3	2	17	Logro P.	29	Logro P.	81	Logro P.
2	3	2	2	9	Proceso	2	3	2	2	9	Proceso	3	2	2	2	9	Proceso	27	Proceso	2	3	3	2	10	Proceso	3	1	2	2	2	2	12	Proceso	22	Proceso	62	Proceso
4	2	4	3	13	Logro P.	3	4	3	4	14	Logro D.	4	4	3	2	13	Logro P.	40	Logro D.	2	3	3	4	12	Logro P.	2	2	4	3	4	4	19	Logro P.	31	Logro P.	91	Logro D.
4	3	2	2	11	Logro P.	3	3	4	2	12	Logro P.	4	2	3	3	12	Logro P.	35	Logro P.	2	4	4	2	12	Logro P.	4	3	3	2	2	3	17	Logro P.	29	Logro P.	82	Logro P.
3	3	4	2	12	Logro P.	4	4	3	2	13	Logro P.	3	2	4	4	13	Logro P.	38	Logro P.	4	3	3	2	12	Logro P.	4	3	3	3	4	2	19	Logro P.	31	Logro P.	89	Logro P.
4	2	3	2	11	Logro P.	3	3	3	3	12	Logro P.	4	3	3	2	12	Logro P.	35	Logro P.	4	3	2	3	12	Logro P.	4	3	3	2	2	3	17	Logro P.	29	Logro P.	84	Logro P.
4	2	2	2	10	Proceso	3	2	3	3	11	Logro P.	4	2	4	2	12	Logro P.	33	Logro P.	4	2	3	3	12	Logro P.	4	2	3	3	3	2	17	ro P.	29	Logro P.	80	Logro P.

N°	LEE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS... GRUPO CONTROL – PRE TEST																									DIMENSIÓN 1							
	LITERAL											INFERENCIAL											CRÍTICO					Total	Nivel				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Ptje	Nivel	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Ptje	Nivel	23	24	25	Ptje	Nivel		
1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	4	Proceso	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	4	Proceso	0	0	0	0	Inicio	8	Proceso
2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	4	Proceso	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	3	Proceso	0	0	0	0	Inicio	7	Proceso
3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	Inicio	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	Inicio	0	0	0	0	Inicio	3	Inicio
4	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	6	Logro P.	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	5	Proceso	0	1	0	1	Proceso	12	Proceso
5	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	2	7	Logro P.	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	7	Logro P.	0	1	0	1	Proceso	15	Logro P.
6	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	2	7	Logro P.	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	7	Logro P.	1	1	0	2	Logro P.	16	Logro P.
7	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	2	6	Logro P.	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	5	Proceso	0	0	0	0	Inicio	11	Proceso
8	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	5	Proceso	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	5	Proceso	1	0	0	1	Proceso	11	Proceso
9	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	4	Proceso	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	4	Proceso	0	0	0	0	Inicio	8	Proceso
10	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	4	Proceso	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	4	Proceso	0	0	1	1	Proceso	9	Proceso
11	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	7	Logro P.	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	6	Logro P.	1	0	0	1	Proceso	14	Logro P.
12	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	2	5	Proceso	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	4	Proceso	0	0	0	0	Inicio	9	Proceso
13	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	7	Logro P.	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	8	Logro P.	1	1	0	2	Logro P.	17	Logro P.
14	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	2	6	Logro P.	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	5	Proceso	1	0	0	1	Proceso	12	Proceso
15	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	2	6	Logro P.	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	5	Proceso	1	0	0	1	Proceso	12	Proceso
16	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	5	Proceso	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	4	Proceso	0	0	0	0	Inicio	9	Proceso
17	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	2	7	Logro P.	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	6	Logro P.	0	1	0	1	Proceso	14	0

ESCRIBE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS... GRUPO CONTROL – PRE TEST														SE COMUNICA ORALMENTE... –PRE TEST														VARIABLE									
ADECUACIÓN						COHERENCIA						COHESIÓN						DIMENSIÓN 2		COMPRESIÓN DE TEXTOS						PRODUCCIÓN DE TEXTOS						DIMENSIÓN 3		COMUNICACIÓN			
1	2	3	4	Ptje	Nivel	1	2	3	4	Ptje	Nivel	1	2	3	4	Ptje	Nivel	Total	Nivel	1	2	3	4	Ptje	Nivel	5	6	7	8	9	10	Ptje	Nivel	Total	Nivel	Total	Nivel
1	1	2	1	5	Inicio	1	3	1	2	7	Inicio	2	1	1	1	5	Inicio	17	Inicio	1	1	1	1	4	Inicio	1	1	2	3	1	1	9	Inicio	13	Inicio	38	Inicio
1	2	1	1	5	Inicio	1	1	2	3	7	Inicio	1	1	1	2	5	Inicio	17	Inicio	1	2	1	1	5	Inicio	1	2	1	1	3	1	9	Inicio	14	Inicio	38	Inicio
1	2	1	1	5	Inicio	1	2	3	1	7	Inicio	1	1	1	1	4	Inicio	16	Inicio	2	1	1	1	5	Inicio	1	2	2	1	2	1	9	Inicio	14	Inicio	33	Inicio
1	3	2	2	8	Proceso	3	1	3	2	9	Proceso	4	3	2	1	10	Proceso	27	Proceso	3	2	2	1	8	Proceso	2	1	3	2	3	2	13	Proceso	21	Proceso	60	Proceso
3	2	2	3	10	Proceso	3	2	2	3	10	Proceso	1	3	3	3	10	Proceso	30	Proceso	2	3	3	2	10	Proceso	2	3	3	3	3	1	15	Proceso	25	Proceso	70	Logro P.
3	3	2	3	11	Logro P.	3	3	2	3	11	Logro P.	3	2	3	3	11	Logro P.	33	Logro P.	2	3	2	3	10	Proceso	2	3	3	3	1	3	15	Proceso	25	Proceso	74	Logro P.
2	2	3	2	9	Proceso	3	3	2	1	9	Proceso	2	2	4	2	10	Proceso	28	Proceso	3	2	1	2	8	Proceso	3	3	3	1	2	1	13	Proceso	21	Proceso	60	Proceso
1	2	3	2	8	Proceso	1	3	3	1	8	Proceso	2	2	2	4	10	Proceso	26	Proceso	3	2	2	1	8	Proceso	2	2	1	3	2	2	12	Proceso	20	Proceso	57	Proceso
1	3	2	1	7	Inicio	1	1	3	2	7	Inicio	2	1	2	1	6	Inicio	20	Inicio	1	1	1	1	4	Inicio	1	1	2	1	3	2	10	Inicio	14	Inicio	42	Inicio
2	3	1	2	8	Proceso	1	3	1	3	8	Proceso	3	2	1	1	7	Inicio	23	Proceso	1	1	3	2	7	Inicio	3	1	2	3	2	1	12	Proceso	19	Proceso	51	Proceso
2	3	1	3	9	Proceso	2	3	2	2	9	Proceso	3	3	3	1	10	Proceso	28	Proceso	3	2	2	1	8	Proceso	1	3	3	3	1	3	14	Proceso	22	Proceso	64	Proceso
1	1	2	3	7	Inicio	1	2	1	3	7	Inicio	1	3	1	1	6	Inicio	20	Inicio	1	1	1	1	4	Inicio	3	1	2	1	2	1	10	Inicio	14	Inicio	43	Inicio
3	3	3	2	11	Logro P.	3	3	2	3	11	Logro P.	4	1	4	3	12	Logro P.	34	Logro P.	2	3	3	3	11	Logro P.	1	3	2	3	3	3	15	Proceso	26	Logro P.	77	Logro P.
2	2	3	2	9	Proceso	3	2	1	3	9	Proceso	2	2	2	4	10	Proceso	28	Proceso	2	2	3	3	10	Proceso	3	2	1	2	3	2	13	Proceso	23	Proceso	63	Proceso
4	2	1	2	9	Proceso	2	2	2	3	9	Proceso	2	1	3	4	10	Proceso	28	Proceso	3	2	2	2	9	Proceso	2	3	2	2	2	3	14	Proceso	23	Proceso	63	Proceso
2	3	2	1	8	Proceso	3	1	1	3	8	Proceso	2	2	1	1	6	Inicio	22	Proceso	1	1	2	3	7	Inicio	2	1	2	3	3	1	12	Proceso	19	Proceso	50	Proceso
3	2	1	4	10	Proceso	3	3	1	3	10	Proceso	2	3	3	2	10	Proceso	30	Proceso	2	3	2	3	10	Proceso	1	2	3	3	3	2	14	Proceso	24	Proceso	68	Logro P.

N°	LEE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS... GRUPO CONTROL - POST TEST																																
	LITERAL											INFERENCIAL											CRÍTICO					DIMENSIÓN 1					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Ptje	Nivel	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Ptje	Nivel	23	24	25	Ptje	Nivel	Total	Nivel
1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	4	Proceso	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	Proceso	0	0	0	0	Inicio	7	Proceso
2	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	3	Proceso	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	3	Proceso	0	0	0	0	Inicio	6	Inicio
3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	Inicio	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	Inicio	0	0	0	0	Inicio	3	Inicio
4	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	6	Logro P.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	5	Proceso	0	1	0	1	Proceso	12	Proceso
5	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	7	Logro P.	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	7	Logro P.	0	1	0	1	Proceso	15	Logro P.	
6	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	8	Logro P.	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	8	Logro P.	1	1	0	2	Logro P.	18	Logro P.	
7	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	6	Logro P.	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	5	Proceso	0	0	1	1	Proceso	12	Proceso
8	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	5	Proceso	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	5	Proceso	0	1	0	1	Proceso	11	Proceso
9	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	4	Proceso	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	4	Proceso	0	0	0	0	Inicio	8	Proceso
10	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	5	Proceso	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	5	Proceso	0	1	0	1	Proceso	11	Proceso
11	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	6	Logro P.	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	6	Logro P.	1	0	0	1	Proceso	13	Proceso
12	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	4	Proceso	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	4	Proceso	0	0	0	0	Inicio	8	Proceso
13	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	8	Logro P.	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	8	Logro P.	1	1	0	2	Logro P.	18	Logro P.
14	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	6	Logro P.	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	5	Proceso	1	0	0	1	Proceso	12	Proceso
15	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	6	Logro P.	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	5	Proceso	1	0	0	1	Proceso	12	Proceso	
16	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	5	Proceso	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	4	Proceso	0	0	0	0	Inicio	9	Proceso
17	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	7	Logro P.	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	6	Logro P.	0	1	0	1	Proceso	14	Logro P.

ESCRIBE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS--- GRUPO CONTROL-POST TEST														SE COMUNICA ORALMENTE ... G.C. POST TEST														VARIABLE									
ADECUACIÓN					COHERENCIA					COHESIÓN				DIMENSIÓN 2		COMPRESIÓN DE TEXTOS					PRODUCCIÓN DE TEXTOS					DIMENSIÓN 3		COMUNICACIÓN									
1	2	3	4	Ptje	Nivel	1	2	3	4	Ptje	Nivel	1	2	3	4	Ptje	Nivel	Total	Nivel	1	2	3	4	Ptje	Nivel	5	6	7	8	9	10	Ptje	Nivel	Total	Nivel	Total	Nivel
1	1	2	1	5	Inicio	2	3	1	1	7	Proceso	2	1	2	1	6	Inicio	18	Inicio	1	1	1	1	4	Inicio	2	1	3	1	1	2	10	Inicio	14	Inicio	39	Inicio
1	1	2	1	5	Inicio	2	1	1	2	6	Inicio	1	2	2	1	6	Inicio	17	Inicio	1	2	2	1	6	Inicio	1	2	2	2	1	1	9	Inicio	15	Inicio	38	Inicio
1	2	1	1	5	Inicio	2	1	1	2	6	Inicio	2	1	1	1	5	Inicio	16	Inicio	1	2	1	1	5	Inicio	1	1	2	3	1	1	9	Inicio	14	Inicio	33	Inicio
3	2	2	2	9	Proceso	2	2	3	2	9	Proceso	1	3	2	3	9	Proceso	27	Proceso	2	1	2	3	8	Proceso	3	2	2	1	2	2	12	Proceso	20	Proceso	59	Proceso
1	3	3	3	10	Proceso	2	2	3	3	10	Proceso	3	2	3	4	12	Logro P.	32	Logro P.	3	3	2	1	9	Proceso	2	3	3	2	3	1	14	Proceso	23	Proceso	70	Logro P.
3	3	3	2	11	Logro P.	1	3	4	4	12	Logro P.	2	3	4	3	12	Logro P.	35	Logro P.	2	3	3	2	10	Proceso	3	1	3	3	3	2	15	Proceso	25	Proceso	78	Logro P.
3	2	1	1	7	Proceso	2	2	3	2	9	Proceso	4	2	2	2	10	Proceso	26	Proceso	3	3	1	1	8	Proceso	3	3	1	1	3	2	13	Proceso	21	Proceso	59	Proceso
2	1	2	4	9	Proceso	2	1	3	2	8	Proceso	3	3	2	1	9	Proceso	26	Proceso	1	3	1	3	8	Proceso	2	2	2	2	2	2	12	Proceso	20	Proceso	57	Proceso
2	1	3	1	7	Proceso	2	1	2	2	7	Proceso	2	2	1	1	6	Inicio	20	Inicio	1	1	1	1	4	Inicio	2	1	3	3	1	2	12	Proceso	16	Inicio	44	Inicio
3	2	1	2	8	Proceso	3	2	1	2	8	Proceso	1	1	1	3	6	Inicio	22	Proceso	2	1	2	1	6	Inicio	1	1	3	2	3	2	12	Proceso	18	Proceso	51	Proceso
3	3	1	3	10	Proceso	3	1	3	3	10	Proceso	1	2	4	3	10	Proceso	30	Proceso	1	2	2	4	9	Proceso	2	3	3	2	1	3	14	Proceso	23	Proceso	66	Proceso
3	2	1	2	8	Proceso	3	1	2	1	7	Proceso	1	3	1	1	6	Inicio	21	Inicio	1	1	1	1	4	Inicio	3	2	2	1	1	2	11	Proceso	15	Inicio	44	Inicio
3	3	2	3	11	Logro P.	2	4	4	2	12	Logro P.	2	3	3	4	12	Logro P.	35	Logro P.	3	3	3	2	11	Logro P.	4	2	4	4	2	1	17	Logro P.	28	Logro P.	81	Logro P.
3	2	1	2	8	Proceso	2	2	3	2	9	Proceso	2	4	2	2	10	Proceso	27	Proceso	3	3	3	1	10	Proceso	2	1	2	3	3	3	14	Proceso	24	Proceso	63	Proceso
2	3	2	2	9	Proceso	2	1	3	3	9	Proceso	4	1	3	2	10	Proceso	28	Proceso	4	2	2	1	9	Proceso	3	3	2	1	3	2	14	Proceso	23	Proceso	63	Proceso
2	1	2	3	8	Proceso	3	1	1	3	8	Proceso	1	3	1	1	6	Inicio	22	Proceso	1	2	2	2	7	Proceso	2	1	1	3	1	3	11	Proceso	18	Proceso	49	Proceso
3	3	2	2	10	Proceso	1	3	3	3	10	Proceso	1	2	3	3	9	Proceso	29	Proceso	2	3	3	2	10	Proceso	3	2	2	2	2	3	14	Proceso	24	Proceso	67	Proceso

ANEXO 2

MUESTRA PILOTO PARA EL ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO QUE EVALÚA LA DIMENSIÓN LEE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS EN SU LENGUA MATERNA.

N°	LEE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS ESCRITOS EN SU LENGUA MATERNA																								
	Obtiene información del texto escrito (Lectura)											Infiere e interpreta información del texto escrito (Inferencia)										Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto escrito (Crítico)			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
2	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0
3	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0
4	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
5	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
6	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
7	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
8	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1
9	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0
10	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1
13	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0
14	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
15	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
16	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Muestra Piloto.

ANEXO 3

MUESTRA PILOTO PARA EL ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO QUE EVALÚA LA ESCRITURA DE TEXTOS.

N°	ESCRITURA DE TEXTOS											
	ADECUACIÓN...				COHERENCIA Y COHESIÓN...				REFLEXIONA...			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
2	3	2	1	3	3	1	2	3	1	2	3	3
3	3	1	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3
4	3	3	2	1	1	3	3	2	3	2	2	3
5	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
6	3	3	1	2	1	3	3	2	3	3	2	2
7	2	1	1	3	3	3	1	1	2	2	1	2
8	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3
9	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	1
10	1	3	3	1	1	2	3	2	2	2	2	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
12	1	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	1
13	3	1	3	1	3	2	2	1	1	3	1	2
14	2	3	1	3	1	3	3	2	2	3	3	2
15	2	2	3	1	3	3	1	1	2	2	3	2
16	1	3	2	1	3	1	2	2	3	1	2	1

Fuente: Muestra Piloto.

ANEXO 4

MUESTRA PILOTO PARA EL ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO QUE EVALÚA LA COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS ORALES.

N°	SE COMUNICA ORALMENTE EN SU LENGUA MATERNA									
	COMPRENSIÓN DE TEXTOS				PRODUCCIÓN DE TEXTOS					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2
2	2	3	2	1	2	1	1	3	3	3
3	2	1	3	2	3	3	2	3	3	2
4	1	2	3	3	3	1	2	1	3	3
5	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2
6	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2
7	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1
8	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2
9	1	3	3	2	3	2	2	2	2	3
10	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2
11	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1
12	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2
13	2	3	2	1	2	2	1	3	1	3
14	2	3	3	1	3	3	1	2	1	3
15	2	2	3	1	1	2	3	3	1	2
16	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1

Fuente: Muestra Piloto.

ANEXO 5

NIVELES DE LOGRO DEL APRENDIZAJE

Niveles de logro del aprendizaje para lectura de textos en el área de comunicación

Niveles	Descripción
Destacado	Los estudiantes han demostrado un alto nivel de competencia y han superado los estándares esperados de manera excepcional en la competencia “Lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna”
Previsto o esperado	Los estudiantes han cumplido con los estándares y expectativas establecidas para su nivel en la competencia “Lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna”
Proceso	Los estudiantes están en camino de alcanzar los estándares esperados, pero aún necesitan mejorar significativamente de la competencia “Lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna” para alcanzar los estándares esperados.
Inicio	Los estudiantes están en las primeras etapas de desarrollo y necesitan mejorar significativamente de la competencia “Lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna” para alcanzar los estándares esperados.

Niveles de logro del aprendizaje para escritura de textos en el área de comunicación

Niveles	Descripción
Destacado	Los estudiantes han demostrado un alto nivel de competencia y han superado los estándares esperados de manera excepcional en la competencia “Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna”

Previsto o esperado	Los estudiantes han cumplido con los estándares y expectativas establecidas para su nivel en la competencia “Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna”
Proceso	Los estudiantes están en camino de alcanzar los estándares esperados, pero aún necesitan mejorar significativamente para alcanzar los estándares esperados de la competencia “Escribe diversos tipos de textos escritos en su lengua materna”
Inicio	Los estudiantes están en las primeras etapas de desarrollo y necesitan mejorar significativamente en la competencia “Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna” para alcanzar los estándares esperados.

Niveles de logro del aprendizaje para la comunicación oral el área de comunicación

Niveles	Descripción
Destacado	Los estudiantes han demostrado un alto nivel de competencia y han superado los estándares esperados de manera excepcional en la competencia “Se comunica oralmente en su lengua materna”
Previsto o esperado	Los estudiantes han cumplido con los estándares y expectativas establecidas para su nivel en la competencia “Se comunica oralmente en su lengua materna”
Proceso	Los estudiantes están en camino de alcanzar los estándares esperados, pero aún necesitan mejorar significativamente en la competencia “Se comunica oralmente en su lengua materna” para alcanzar los estándares esperados.
Inicio	Los estudiantes están en las primeras etapas de desarrollo y necesitan mejorar significativamente en la competencia “Se comunica oralmente en su lengua materna” para alcanzar los estándares esperados.