UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

NEUROESTIMULACIÓN DE CONEXIONES MULTISENSORIALES PARA EL ABORDAJE A TRASTORNOS DEL LENGUAJE EN NIÑOS DE QUINTO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA MANUEL DE ECHEANDÍA DE LA CIUDAD DE GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, PERIODO 2025-2026.

AUTORAS:

ALBAN ESTRADA YESEÑA NOHEMI

YUQUILEMA ALVIÑO ROSA BEATRIZ

TUTOR:

DR. VÍCTOR HUGO NÚÑEZ JIMÉNEZ, MCPP

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR OPCIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO A OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADAS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

2026

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

NEUROESTIMULACIÓN DE CONEXIONES MULTISENSORIALES PARA EL ABORDAJE A TRASTORNOS DEL LENGUAJE EN NIÑOS DE QUINTO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA MANUEL DE ECHEANDÍA DE LA CIUDAD DE GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, PERIODO 2025-2026.

AUTORAS:

ALBAN ESTRADA YESEÑA NOHEMI

YUQUILEMA ALVIÑO ROSA BEATRIZ

TUTOR:

DR. VÍCTOR HUGO NÚÑEZ JIMÉNEZ, MCPP

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR OPCIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO A OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADAS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

2026

I. DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de investigación especialmente a Dios, por darme la vida y salud, por brindarme sabiduría fortaleza y resiliencia para culminar esta etapa universitaria.

A mis amados padres Wilson Alban y Avelinda Estrada, por su amor, apoyo incondicional y por siempre estar motivándome para cumplir mis sueños y alcanzar esta meta en mi vida profesional. El esfuerzo que realizaron es mi mayor inspiración para no rendirme y seguir adelante. A mis hermanos, Franklin, Mercy y Alex por ser parte de este logro. A mi hermana Silvana, que está en el cielo, que ha sido mi fuerza en los momentos más difíciles. Y finalmente a mí, por mi dedicación, constancia y perseverancia para alcanzar este logro.

YESEÑA NOHEMI ALBAN ESTRADA

El presente proyecto de investigación lo dedico primeramente a Dios, por haberme dado salud, fortaleza y sabiduría durante este proceso, para poder culminar con éxito una de las metas más importantes en mi vida, como lo es la etapa universitaria.

A mis padres Luis Yuquilema y Marlene Alviño por ser ese pilar fundamental, por darme todo su amor, cariño y apoyo incondicional. Gracias por nunca haberme dejado sola y tener palabras de aliento en todo momento, las mismas que me han ayudado a no rendirme y ser perseverante. De igual manera, a mis hermanos Luis, Maricela y Edilia por ayudarme, apoyarme, motivarme y estar para mí siempre, a mi sobrina Marisol por ser una luz en mi vida y parte fundamental para alcanzar este objetivo.

ROSA BEATRIZ YUQUILEMA ALVIÑO

II. AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a la prestigiosa Universidad Estatal de Bolívar y a la Facultad Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas, por habernos abierto sus puertas y permitido formarnos académicamente para convertirnos en profesionales. De igual manera, una gratitud profunda a todos y cada uno de los docentes que nos acompañaron en este proceso, compartiéndonos experiencias y conocimientos, no únicamente para el ámbito académico, sino para la vida.

Extendemos nuestro profundo agradecimiento a nuestro tutor el Dr. Víctor Hugo Núñez Jiménez, quien ha sido base fundamental para que esta investigación se haya realizado con éxito. Su guía en el desarrollo de la misma fue indispensable, su conocimiento, experiencia, compromiso y profesionalismo nos ayudó a culminar este proyecto.

De igual manera, a la Mgs. Maritza Estrada directora de la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía, por habernos abierto las puertas de tan respetada institución y permitirnos realizar la investigación. Gracias a todo su apoyo, confianza y colaboración, pudimos adquirir nuevas experiencias fundamentales para nuestra formación profesional.

III. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Dr. Víctor Hugo Núñez Jiménez, MCPP

CERTIFICA:

Que el informe final de investigación titulado: **"NEUROESTIMULACIÓN DE CONEXIONES MULTISENSORIALES PARA EL ABORDAJE A TRASTORNOS DEL LENGUAJE EN NIÑOS DE QUINTO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA MANUEL DE ECHEANDÍA DE LA CIUDAD DE GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, PERIODO 2025-2026."** elaborado por ALBAN ESTRADA YESEÑA NOHEMI, con C.I. 0202273405 y YUQUILEMA ALVIÑO ROSA BEATRIZ con C.I. 0202635504 de la carrera de Educación Básica de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas de la Universidad Estatal de Bolívar, ha sido debidamente revisado e incorporando las recomendaciones emitidas en la asesoría en tal virtud autorizo su presentación para su aprobación respectiva.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a las interesadas dar al presente documento el uso legal que estimen conveniente.

Guaranda, 18 de junio de 2026

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
VICTOR HUGO NUÑEZ JIMENEZ

Dr. Víctor Hugo Núñez Jiménez, MCPP

TUTOR

DERECHOS DE AUTOR

Nosotras, Alban Estrada Yeseña Nohemi, portadora de la Cédula de Identidad No 0202273405 y Yuquilema Alviño Rosa Beatriz portadora de la Cédula de Identidad No 0202635504 en calidad de autoras y titulares de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Titulación: NEUROESTIMULACIÓN DE CONEXIONES MULTISENSORIALES PARA EL ABORDAJE A TRASTORNOS DEL LENGUAJE EN NIÑOS DE QUINTO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA MANUEL DE ECHEANDÍA DE LA CIUDAD DE GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, PERIODO 2025-2026., modalidad Proyecto de Investigación de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Bolívar, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservamos a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizamos a la Universidad Estatal de Bolívar, para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Digital, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Las autoras declaran que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

ALBAN ESTRADA YESEÑA NOHEMI
FIRMA

YUQUILEMA ALVIÑO ROSA BEATRIZ
FIRMA

IV. ÍNDICE

I. DEDICATORIA 4
II. AGRADECIMIENTO 5
III. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR 6
IV. ÍNDICE 7
V. RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL 15
VI. ABSTRACT 16
VII. INTRODUCCIÓN 17
1. TEMA 18
2. ANTECEDENTES 19
3. PROBLEMA 21
3.1. Planteamiento del problema 21
3.2. Diagnóstico factico 21
3.3. Valoración causal 21
4. JUSTIFICACIÓN 23
5. OBJETIVOS 25
5.1. Objetivo general 25
5.2. Objetivos específicos 25
6. MARCO TEÓRICO 26
6.1. Fundamentación filosófica y epistémica 26
6.2. Teoría científica 27
6.2.1. Variable independiente: Neuroestimulación de conexiones multisensoriales 27
6.2.1.1. Neuroeducación como fundamento epistemológico. 27
6.2.1.2. Integración multisensorial en el aprendizaje. 27
6.2.1.2.1. Estrategias multisensoriales aplicadas al aula. 28
6.2.1.2.2. Rol del docente en la neuroestimulación multisensorial. 28
6.2.1.3. Integración multisensorial en el desarrollo neurosensorial. 29
6.2.1.4. Modelo VAK 30
6.2.1.5. Plasticidad cerebral. 30
6.2.2. Variable dependiente: Trastorno del lenguaje 31
6.2.2.1. Definición. 31
6.2.2.1.1. Tipos de trastorno del lenguaje. 31

6.2.2.2. Detección temprana 33
6.2.2.3. Importancia de la intervención en los trastornos del lenguaje. 34
6.2.2.4. Habilidades que se ven afectadas por el trastorno del lenguaje. 34
6.2.2.5. El papel de la familia en niños con trastorno del lenguaje. 35
6.2.2.6. Estrategias de enseñanza para los estudiantes con trastornos del lenguaje. 35
6.2.2.7. Bases neurobiológicas 36
6.2.2.8. Test de análisis de lectura y escritura (T.A.L.E.). 36
6.3. Teoría conceptual 39
6.4. Teoría legal 43
6.4.1. Constitución de la República del Ecuador 43
6.4.2. Ley Orgánica de Educación Intercultural 43
6.4.3. Ley Orgánica de Educación Superior 44
6.4.4. Reglamento del Régimen Académico 44
6.4.5. Código de la Niñez y la Adolescencia 44
6.4.6. Reglamento Unidad de Integración Curricular UEB 44
6.5. Teoría referencial 45
7. MARCO METODOLÓGICO 47
7.1. Paradigma científico positivista 47
7.2. Enfoque de la investigación 47
7.2.1. Enfoque cualitativo 47
7.2.2. Enfoque cuantitativo 47
7.3. Diseño o tipo de estudio 48
7.3.1. De campo 48
7.3.2. Corte transversal y descriptivo 48
7.4. Métodos 48
7.4.1. Método analítico 48
7.4.2. Método sintético 49
7.4.3. Método inductivo 49
7.4.4. Método deductivo 49
7.4.5. Método bibliográfico 49
7.4.6. Método referencial 50
7.5. Técnicas 50
7.5.1. Encuesta 50

7.5.2. Observación *50*
7.5.3. Psicometría *51*
7.6. Instrumentos 51
7.6.1. Cuestionario *51*
7.6.2. Lista de cotejo *51*
7.6.3. Test *52*
7.7. Universo, población y muestra 52
7.7.1. Universo *52*
7.7.2. Población *52*
7.7.3. Muestra *52*
8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS 53
8.1. Resultados del Test – T.A.L.E. aplicado a estudiantes 53
8.2. Resultados de la lista de cotejo aplicada a docente 64
8.3. Resultados de la encuesta aplicada a padres de familia 71
9. CONCLUSIONES 79
10. RECOMENDACIONES 80
11. Propuesta 81
11.1. Título 81
11.2. Introducción 81
11.3. Objetivos 82
11.3.1. Objetivo General *82*
11.3.2. Objetivos Específicos *82*
11.4. Desarrollo 82
11.4.1. Fundamentación Literaria 82
11.5. Plan de clase 89
11.6. Postest 97
11.7. Resultados de aprendizaje 99
11.8. Conclusiones 101
12. BIBLIOGRAFÍA 102
13. ANEXOS 112
13.1. Anexos A. Documentos 112

A1: Resolución del Consejo Ejecutivo....112
A3: Certificado de autorización para ejecutar el trabajo de investigación en la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía....113
A4: Certificado de aprobación de la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía 114
13.2. Anexos B. Instrumentos de recolección de datos....115
B1: Test T.A.L.E. aplicado a estudiantes de quinto año de la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía 115
B.2. Lista de cotejo aplicada a docente de la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía 125
B.3. Encuesta dirigida a representantes legales de los estudiantes de quinto año de la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía....126
13.3. Anexos C. Fotografías....128
C.1. Fotografía de la Institución Educativa....128
C.2. Fotografías sobre la aplicación del test TALE 128
C3: Observación de la clase impartida por la docente del quinto año. 129
C4: Aplicación de la primera estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales. 130
C5: Aplicación de la segunda estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales. 131
C6: Aplicación de la tercera estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales. 131
C7: Aplicación de la cuarta estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales. 132
C8: Aplicación de la quinta estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales. 132
C9: Aplicación de la sexta estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales. 133
C10: Aplicación de la séptima estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales. 133
C11: Aplicación de la octavo estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales. 134
C12: Postest....135
C13: Tutorías con el docente investigador....137
13.4. Anexos E....137
E1: Imagen en Google Maps Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía....137

Índice de tablas

Tabla 1 Baremos del test TALE 38
Tabla 2 Ortografía 53
Tabla 3 Sustitución 54
Tabla 4 Omisión y adición 55
Tabla 5 Unión y fragmentación 56
Tabla 6 Inversión 57
Tabla 7 Línea anómala 58
Tabla 8 Lectura de letras 59
Tabla 9 Lectura de sílabas 60
Tabla 10 Lectura de palabras 61
Tabla 11 Lectura oral 62
Tabla 12 Comprensión lectora 63
Tabla 13 La planificación de clase integra materiales didácticos diseñados específicamente para la neuroestimulación de conexiones multisensoriales, permitiendo la exploración visual, auditiva, táctil, kinestésica/propioceptiva, olfativa y gustativa 64
Tabla 14 Organiza el espacio físico del aula como un entorno de neuroestimulación de conexiones multisensoriales que evita saturación, pero garantiza la variedad de estímulos 65
Tabla 15 La docente adapta la actividad, al evidenciar que un niño no comprende los contenidos por vía sensorial auditiva 66
Tabla 16 La docente identifica durante la clase a los estudiantes que presentan dificultades en la expresión oral o en la pronunciación de palabras 67
Tabla 17 Utiliza diferentes tonos de voz y ritmos para captar la atención de los niños 68
Tabla 18 Corrige los errores de pronunciación de forma indirecta (repitiendo la palabra correctamente sin juzgar) 69
Tabla 19 Brinda mayor atención a los niños que presentan dificultad en el lenguaje 70
Tabla 20 ¿Ha escuchado sobre la neuroestimulación de conexiones multisensoriales? 71
Tabla 21 ¿Sabe si en la escuela de su representado se aplican actividades basadas en neuroestimulación de conexiones multisensoriales? 72
Tabla 22 ¿Conoce como se pueden aplicar la neuroestimulación de conexiones multisensoriales en el hogar? 73
Tabla 23 ¿Ha recibido información o capacitación sobre neuroestimulación de conexiones multisensoriales por parte de la institución educativa o profesionales? 74

Tabla 24 ¿Conoce qué son los trastornos del lenguaje? 75
Tabla 25 ¿Conoce cuáles las principales causas de los trastornos del lenguaje en niños? 76
Tabla 26 ¿Conoce cuáles son las señales de alerta que presenta un niño con trastorno del leguaje? 77
Tabla 27 ¿Conoce las consecuencias que pueden generar los trastornos del lenguaje en el ámbito escolar y social del niño? 78
Tabla 28 Plan de clase de neuroestimulación de conexiones multisensoriales N1 89
Tabla 29 Plan de clase de neuroestimulación de conexiones multisensoriales N2 90
Tabla 30 Plan de clase de neuroestimulación de conexiones multisensoriales N3 91
Tabla 31 Plan de clase de neuroestimulación de conexiones multisensoriales N4 92
Tabla 32 Plan de clase de neuroestimulación de conexiones multisensoriales N5 93
Tabla 33 Plan de clase de neuroestimulación de conexiones multisensoriales N6 94
Tabla 34 Plan de clase de neuroestimulación de conexiones multisensoriales N7 95
Tabla 35 Plan de clase de neuroestimulación de conexiones multisensoriales N8 96
Tabla 36 Lista de cotejo aplicada a los estudiantes 97
Tabla 37 Tabla de resultados de aprendizaje 100

Índice de figuras

Figura 1 Ortografía.....53
Figura 2 Sustitución.....54
Figura 3 Omisión y adición.....55
Figura 4 Unión y fragmentación.....56
Figura 5 Inversión.....57
Figura 6 Línea anómala.....58
Figura 7 Lectura de letras.....59
Figura 8 Lectura de sílabas.....60
Figura 9 Lectura de palabras.....61
Figura 10 Lectura oral.....62
Figura 11 Comprensión lectora.....63
Figura 12 La planificación de clase integra materiales didácticos diseñados específicamente para la neuroestimulación de conexiones multisensoriales, permitiendo la exploración visual, auditiva, táctil, kinestésica/propioceptiva, olfativa y gustativa.....64
Figura 13 Organiza el espacio físico del aula como un entorno de neuroestimulación de conexiones multisensoriales que evita saturación, pero garantiza la variedad de estímulos 65
Figura 14 La docente adapta la actividad, al evidenciar que un niño no comprende los contenidos por vía sensorial auditiva.....66
Figura 15 La docente identifica durante la clase a los estudiantes que presentan dificultades en la expresión oral o en la pronunciación de palabras.....67
Figura 16 Utiliza diferentes tonos de voz y ritmos para captar la atención de los niños 68
Figura 17 Corrige los errores de pronunciación de forma indirecta (repitiendo la palabra correctamente sin juzgar).....69
Figura 18.....70
Figura 19 ¿Ha escuchado sobre la neuroestimulación de conexiones multisensoriales?.....71
Figura 20 ¿Sabe si en la escuela de su representado se aplican actividades basadas en neuroestimulación de conexiones multisensoriales?.....72
Figura 21 ¿Conoce como se pueden aplicar la neuroestimulación de conexiones multisensoriales en el hogar?.....73
Figura 22 ¿Ha recibido información o capacitación sobre neuroestimulación de conexiones multisensoriales por parte de la institución educativa o profesionales?.....74
Figura 23 ¿Conoce qué son los trastornos del lenguaje?.....75

Figura 24 ¿Conoce cuáles las principales causas de los trastornos del lenguaje en niños? 76
Figura 25 ¿Conoce cuáles son las señales de alerta que presenta un niño con trastorno del leguaje? 77
Figura 26 ¿Conoce las consecuencias que pueden generar los trastornos del lenguaje en el ámbito escolar y social del niño? 78

V. RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL

El presente trabajo de investigación se enfocó en el diseño de estrategias de neuroestimulación de conexiones multisensoriales para el abordaje a trastornos del lenguaje, aplicado a un grupo de estudiantes del quinto año de Educación Básica. Se empleó un enfoque mixto, que combinó métodos cuantitativos como la encuesta, la observación y psicometría mediante el test T.A.L.E. para evaluar las dificultades de los estudiantes y el método cualitativo para la interpretación de resultados. La neuroestimulación de conexiones multisensoriales, al integrar varios estímulos de manera simultánea, favoreció el abordaje de trastornos del lenguaje al mejorar las habilidades de comprensión y expresión lingüística de los estudiantes. Los hallazgos más significativos mostraron que luego de aplicar estrategias de neuroestimulación de conexiones multisensoriales los estudiantes redujeron errores de omisión, adición, unión, fragmentación, inversión y sustitución tanto en lectura como escritura, además se evidenció un incremento y mejora en su vocabulario, fluidez verbal y en la organización de frases e ideas coherentes. Se concluyó que la neuroestimulación de conexiones multisensoriales resultó eficaz para atender los trastornos del lenguaje según las necesidades individuales de los estudiantes.

Palabras claves: Neuroestimulación, Conexiones multisensoriales, Trastorno del lenguaje, Neurociencia, Educación Básica.

VI. ABSTRACT

The research study focused on the design of neurostimulation strategies targeting multisensory connections to address language disorders, applied to a group of fifth-grade students. A mixed methods approach was employed, combining quantitative methods such as surveys, observation, and psychometrics using the T.A.L.E. test to assess students' difficulties with qualitative methods for interpretating the results. By integrating multiple stimuli simultaneously, multisensory connection neurostimulation facilitated the treatment of language disorders by improving students' language comprehension and expression skills. The most significant findings showed that after applying multisensory connection neurostimulation strategies students reduced errors of omission, addition, joining, fragmentation, inversion, and substitution in both reading and writing; furthermore, an increase and improvement were observed in their vocabulary, verbal fluency, and the organization of coherent sentences and ideas. It was concluded that neurostimulation of multisensory connections proved effective in addressing language disorders according to students' individual needs.

Keywords: Neurostimulation, Multisensory connections, Language disorder, Neuroscience, Elementary Education.

VII. INTRODUCCIÓN

En los establecimientos educativos comunicarse, expresarse y comprender con facilidad puede ser un verdadero reto para los estudiantes. En quinto año varios niños presentan dificultad para retener información, hablar con fluidez, poseen un vocabulario reducido en relación con su edad, muestran dificultad para organizar y expresar frases coherentes y les resulta complejo comprender con facilidad instrucciones. Esto fue más notorio en el diagnóstico inicial en el que los problemas de lenguaje, lectura y escritura fueron evidentes.

Por ende, se origina este proyecto para abordar los trastornos del lenguaje y mejorar todas y cada una de estas dificultades. El mismo tuvo como fin el diseño de una guía de neuroestimulación de conexiones multisensoriales, dado que resulta fundamental en el proceso de aprendizaje, pues al integrar estímulos visuales, auditivos, táctiles, kinestésicos/propioceptivos, olfativos y gustativos de manera simultánea permite al cerebro crear conexiones neurales para que el estudiante tenga mayor facilidad de entender y poder comunicarse con claridad al momento de leer o escribir.

En la investigación se empleó un enfoque mixto, a través de una encuesta para conocer el nivel de conocimiento de los padres de familia respecto al tema, la observación para evidenciar qué técnicas usa o no la maestra en las horas de clase y psicometría a través de un test para identificar las dificultades que presentan los niños en lenguaje, lectura y escritura y el método cualitativo para la interpretación de datos.

El proyecto está estructurado de manera clara y ordenada en tres secciones; la primera presenta la problemática y el sustento teórico de la investigación; la segunda describe las estrategias o actividades propuestas; y la tercera muestra resultados y conclusiones. La investigación tiene un propósito trascendental, pues evidencia que el tener en cuenta las necesidades y conocer cómo aprenden los niños puede cambiar y mejorar la educación.

1. TEMA

Neuroestimulación de conexiones multisensoriales para el abordaje a trastornos del lenguaje en niños de quinto año de la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía de la ciudad de Guaranda, provincia Bolívar, periodo 2025 – 2026.

2. ANTECEDENTES

Nivel macro

A nivel mundial, la neuroestimulación de conexiones multisensoriales ha tomado relevancia como una estrategia importante para potenciar la integración neural en niños y niñas con trastornos del lenguaje. Esto se logra al activar simultáneamente vías visuales, auditivas, táctiles, kinestésicas/propioceptivas, olfativas y gustativas, proceso que favorece la plasticidad cerebral. La integración multisensorial es fundamental en el neurodesarrollo infantil, dado que sus déficits conducen directamente a alteraciones en el procesamiento del lenguaje en poblaciones con trastornos del neurodesarrollo.

En este sentido, la neuroestimulación de conexiones multisensoriales se ha incorporado en el ámbito educativo como una estrategia orientada a optimizar el proceso de enseñanza – aprendizaje en estudiantes que presentan trastornos del lenguaje. Investigaciones recientes como la de Castro et al. (2024) evidencian que los docentes reportan que la neuroestimulación aporta beneficios significativos en el contexto educativo, sin embargo, el principal factor limitante, según la percepción docente es el escaso acompañamiento por parte de los padres.

Así mismo Cetre et al. (2024) sostienen que la neuroestimulación es una estrategia que ha demostrado favorecer la atención, la memoria y el procesamiento lingüístico constructos cognitivos fundamentales en el proceso de enseñanza aprendizaje. Además, se destaca que su aplicación no se limita al mejoramiento del desempeño académico, sino que también incide positivamente en la motivación y la autoconfianza de los estudiantes, favoreciendo la participación activa en el aula.

Por otra parte, los trastornos del lenguaje se definen como dificultades persistentes en la adquisición y uso del lenguaje, tanto en su dimensión comprensiva como expresiva, que se manifiestan desde las primeras etapas del desarrollo. Estas alteraciones pueden repercutir en las funciones ejecutivas y en el desarrollo de las habilidades sociales e intelectuales. Según Astudillo y Álvarez (2024), las dificultades varían en función del tipo y la gravedad del trastorno, entre las más frecuentes esta la dificultad para comprender con claridad el mensaje o seguir instrucciones con facilidad, dificultad para evocar y emplear las palabras adecuadas, problemas en el vocabulario y dificultades en los procesos de lectoescritura.

Nivel meso

En el contexto latinoamericano y el Ecuador, diversos autores han documentado la alta prevalencia de trastornos del lenguaje y la necesidad de intervenciones multisensoriales adaptadas a realidades educativas regionales. Pugo (2025) evidenció una prevalencia del 43,6

% de trastornos del lenguaje en niños de 2 a 6 años en Cuenca, con predominio de deficiencias receptivo-expresivas, y enfatizó la urgencia de intervenciones multidisciplinarias tempranas.

En este sentido, Astudillo y Álvarez (2024) revisaron la relación entre trastornos del lenguaje y otros trastornos del neurodesarrollo en Quito, identificando que el 78 ,2 % de los casos eran del sexo masculino y que el 34,1 % de los casos se asociaba con TEA y el 31,8 % con TDAH, lo que evidencia la necesidad de la neuroestimulación de conexiones multisensoriales.

Por otro lado, Talledo et al. (2023) indagaron sobre los trastornos del lenguaje en estudiantes del Ecuador y evidenciaron que presentan dificultades en pronunciación y organización de frases coherentes, proponiendo aplicar neuroestimulación de conexiones multisensoriales para favorecer la fluidez y el vocabulario.

Nivel micro

En el contexto local de la ciudad de Guaranda, provincia de Bolívar, la literatura específica es limitada, sin embargo, los datos distritales y provinciales revelan patrones consistentes con el ámbito nacional. El Distrito Educativo 02D01-Guaranda, reporta una población escolar significativa en Educación Básica, donde persisten dificultades no diagnosticadas formalmente por el DECE, especialmente en expresión oral y comprensión.

Estudios realizados en la provincia Bolívar, indican que la falta de detección temprana de trastornos del lenguaje, afecta el rendimiento académico en los primeros años de Educación Básica, con omisión de palabras y vocabulario limitado como manifestaciones comunes (no existen publicaciones científicas específicas sobre la Escuela Manuel de Echeandía, pero los patrones locales replican los hallazgos nacionales).

La escasa investigación local, resalta la brecha en intervenciones multisensoriales en el cantón Guaranda, donde el acompañamiento docente y familiar no es suficiente para detectar y abordar estos trastornos de manera oportuna.

3. PROBLEMA

3.1. Planteamiento del problema

En la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía, se ha identificado que los niños de quinto año presentan dificultad para retener información y hablar con fluidez, tienen un vocabulario limitado en relación a su edad y grado escolar, problemas para organizar y expresar frases coherentes y omisión sistemática de sílabas o palabras al momento de escribir. Estas alteraciones repercuten directamente en el rendimiento académico, interacción social y desarrollo integral. La carencia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales impide la consolidación de redes neuronales funcionales esenciales para la integración del lenguaje y el pensamiento.

Con base a la información estadística del Departamento de Consejería Estudiantil (DECE), de la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía, no existe un número exacto registrado de niños con trastornos del lenguaje. Datos del Distrito Educativo 02D01-Guaranda y estudios nacionales realizados por Pugo (2025) enfatizan que, entre el 13,2 % y el 43,6 % de niños en edades escolares presentan algún tipo de trastorno del lenguaje, sin embargo, lamentablemente estos no son sistemáticamente registrados por el DECE ni por el Ministerio de Educación.

3.2. Diagnóstico factico

Los hechos reales basados en datos del Distrito Educativo 02D01-Guaranda y estudios nacionales (aunque no existen reportes específicos de INEVAL sobre trastornos del lenguaje en la provincia de Bolívar), confirman que los niños de quinto año de la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía, muestran dificultades significativas tales como problemas para retener información, fluidez verbal reducida, vocabulario limitado (inferior al esperado para su edad), incapacidad para estructurar frases coherentes y omisión sistemática de sílabas o palabras en la expresión escrita.

Estos hallazgos coinciden con prevalencias reportadas en Ecuador Pugo (2025), donde el 37-46 % de niños evaluados presenta alteraciones expresivas y receptivas que afectan el aprendizaje. En el distrito no se cuenta con diagnósticos formales actualizados por el DECE, lo que evidencia una falta de información sobre estos casos y ausencia de intervención temprana.

3.3. Valoración causal

Entre las principales causas que son de observación para los investigadores de este proyecto está que los docentes no reciben capacitaciones sobre las problemáticas que existen en los centros educativos, sumado a esto los padres de familia no aceptan que sus hijos

presentan dificultades o por otro lado no tienen los recursos necesarios para brindar el apoyo que los menores necesitan. La institución no tiene diseñado un plan para la detección de trastornos del lenguaje en los estudiantes, lo que impide que se les brinde apoyo o seguimiento para mejorar esta dificultad. Entonces, al no tener conocimiento de si presentan o no este trastorno los docentes imparten las clases de igual manera para todos, sin diseñar estrategias que responda a las necesidades de los estudiantes.

3.4. Pregunta directriz

¿Cómo influye la neuroestimulación de conexiones multisensoriales para el abordaje a trastornos del lenguaje y niños de quinto año de la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía, de la ciudad de Guaranda, provincia Bolívar, período 2025-2026?

4. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación tiene como propósito neuro estimular las conexiones multisensoriales para el abordaje a trastornos del lenguaje en niños de quinto año de la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía, de la ciudad de Guaranda, provincia Bolívar, período 2025-2026. Este estudio se justifica en la existencia comprobada de dicha problemática y en la limitada atención que de manera general la institución le ha otorgado hasta el momento.

La investigación es original, dado que constituye un primer acercamiento para brindar neuroestimulación de conexiones multisensoriales, lo cual posibilita brindar apoyo especializado a los estudiantes que presentan trastornos del lenguaje contribuyendo al mejoramiento de la calidad educativa y bienestar personal. La neuroestimulación de conexiones multisensoriales puede considerarse una estrategia innovadora para afrontar esta dificultad, puesto que a través de ella se interviene en las conexiones neuronales mediante estímulos visuales, auditivos, táctiles, kinestésicos/propioceptivos, olfativos y gustativos, los mismos que están relacionados con el lenguaje, favoreciendo de este modo un óptimo desarrollo en la comprensión y producción del lenguaje.

Esta investigación surge ante la necesidad de ayudar a los estudiantes que presentan trastorno del lenguaje, quienes necesitan intervención y apoyo adecuado a través de estrategias multisensoriales de acuerdo a sus necesidades, de la misma manera requiere un seguimiento para verificar si esta dificultad persiste o disminuye con el transcurso del tiempo, con la finalidad de promover en el estudiante un aprendizaje significativo, fortalecer su autoestima y sobre todo optimizar su rendimiento académico.

Los docentes de la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía, se convierten en actores de gran importancia en este proyecto, dado que su participación es indispensable para intervenir en niños con trastornos del lenguaje. Si bien, esta problemática no ha sido abordada institucionalmente con la profundidad requerida, existe en el cuerpo docente una conciencia de que existe esta problemática y debe ser tratada, al notar que los estudiantes en el aula de clase muestran distintas dificultades, las mismas que de alguna manera afectan en el rendimiento académico. En consecuencia, los beneficiarios de este proyecto de investigación serán estudiantes, docentes, padres de familia y autoridades, quienes podrán adquirir conocimientos sobre la neuroestimulación de conexiones multisensoriales como base para el abordaje de esta dificultad.

En cuanto a la factibilidad de aplicación de la presente investigación se cumple los criterios establecidos, dado que se cuenta con el apoyo de tres psicólogos, un psicopedagogo y un soporte de laboratorio (NEUROEDUCA) perteneciente a la Facultad de Ciencias de la

Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas, de igual forma se dispone del respaldo de los docentes, del personal del DECE y las autoridades del centro educativo, así mismo se cuenta con los recursos tecnológicos y metodológicos para el desarrollo del proyecto. Respecto al presupuesto para la ejecución de esta investigación, los gastos serán solventados en su totalidad por los autores del estudio, quienes asumirán los costos inherentes al desarrollo del proyecto, tales como transporte, copias, impresiones entre otros.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general

Diseñar estrategias didácticas sobre neuroestimulación de conexiones multisensoriales para el abordaje a trastornos del lenguaje en niños de quinto año de la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía, de la ciudad de Guaranda, provincia Bolívar, período 2025-2026.

5.2. Objetivos específicos

Realizar un diagnóstico situacional sobre la neuroestimulación de conexiones multisensoriales y trastornos de lenguaje.

Diseñar una guía de neuroestimulación de conexiones multisensoriales para el abordaje a trastornos del lenguaje.

Aplicar las técnicas de neuroestimulación de conexiones multisensoriales establecidas en la guía para el abordaje a trastornos del lenguaje

Evaluar los resultados de la neuroestimulación de conexiones multisensoriales para el abordaje a trastornos del lenguaje.

6. MARCO TEÓRICO

6.1. Fundamentación filosófica y epistémica

La presente investigación se sustenta en un enfoque filosófico y epistémico que concibe al docente y al estudiante como parte fundamental de la historia, reconociéndolos como actores principales para transformar y mejorar la humanidad (Miralbell, 2023). Sin embargo, este propósito no se alcanza si el docente no desempeña su rol de manera adecuada, dado que el estudiante requiere orientación y apoyo para progresar de forma gradual durante su proceso de formación. Por ello, se destaca la importancia de fortalecer la relación docente – estudiante.

La neuroestimulación de conexiones multisensoriales es un método que permite intervenir diversos canales sensoriales de forma simultánea. Dado que algunos estudiantes presentan dificultades para procesar información únicamente por la vía auditiva, esta técnica busca integrar estímulos visuales, auditivos, táctiles, kinestésicos/propioceptivos, olfativos y gustativos, que faciliten la organización de ideas, por ende, optimicen la comunicación. Sin embargo, no se limita a este aspecto, sino que también pretende proporcionar experiencias que permitan la construcción de significados de mayor complejidad (Coronel et al., 2025). Resulta fundamental realizar un seguimiento riguroso de esta técnica para evidenciar su efectividad en la mitigación de dichas dificultades o determinar si estas persisten.

El trastorno del lenguaje al ser considerado una dificultad de aprendizaje presente en los centros educativos, se manifiesta como un impedimento para adquirir y emplear el lenguaje de manera adecuada. Entre las señales que permiten identificarlo en el estudiante, destacan un vocabulario reducido, complicaciones para estructurar un mensaje coherente, dificultad para comprender o seguir instrucciones (Asociación Estadounidense de Psiquiatría, 2014).

6.2. Teoría científica

6.2.1. Variable independiente: Neuroestimulación de conexiones multisensoriales

6.2.1.1. Neuroeducación como fundamento epistemológico.

La neuroeducación integra los aportes de la neurociencia, la psicología y la pedagogía con el fin de comprender a profundidad los procesos de como aprende el cerebro y de esta manera diseñar e implementar estrategias de enseñanza que sean altamente efectivas en los estudiantes. Desde esta perspectiva, la neuroestimulación de conexiones multisensoriales se consolida como un método educativo con evidencia científica que busca integrar diversos estímulos como visuales, auditivos, táctiles, kinestésicos/propioceptivos, olfativos y gustativos (Pareja et al., 2025). De esta forma no solo se favorece la consolidación de aprendizajes duraderos, también se contribuye a una educación más inclusiva, capaz de adaptarse a los estilos de aprendizaje presentes en el aula.

En este sentido, la neuroeducación se configura actualmente como un desafío en el accionar de padres y docentes, dado que cada vez resulta más necesaria la comprensión del funcionamiento del cerebro, para poder entender, guiar y formar a la niñez y la adolescencia. De esta manera, resulta inviable enseñar sin un conocimiento básico de cómo funciona el cerebro. A partir de esto, surge la necesidad de abordar este tema (neuroeducación), enfocado en comprender la relación entre la actividad cerebral, la conducta y el aprendizaje, constituyéndose en un elemento relevante del proceso educativo (Flores y Trujillo, 2024).

6.2.1.2. Integración multisensorial en el aprendizaje.

En la actualidad, la educación enfrenta el desafío de formar individuos capaces de responder a una sociedad en constante cambio, por ello resulta indispensable que el estudiantado desarrolle habilidades de razonamiento, resolución de problemas y comunicación efectiva con los demás (Begnini, 2024). La incorporación de la estimulación multisensorial favorece el fortalecimiento de las habilidades antes mencionadas y la consolidación de un conocimiento más duradero y significativo. En los últimos años, el aprendizaje multisensorial se ha consolidado como un enfoque innovador que optimiza la forma en la que el estudiante construye y procesa los conocimientos, dado que esta metodología activa simultáneamente múltiples canales sensoriales.

De igual manera, Verdugo et al.(2025) mencionan que la estimulación multisensorial contribuye de forma multidimensional a la formación de los estudiantes, siempre que exista la presencia, apoyo y acompañamiento de los docentes. Sin embargo, persiste una brecha entre la teoría y la práctica, dado que resulta más sencillo reconocer la importancia de estimular, que

implementar dichas prácticas de manera sistemática. Asimismo, es preciso considerar que la implementación de la estimulación requiere dominio conceptual y procedimental de las acciones ejecutadas, así como claridad respecto a los objetivos de mejora, solo bajo estas condiciones es posible brindar un apoyo pertinente al estudiantado.

Asimismo, Zamora (2025) indica que el aprendizaje multisensorial se fundamenta en que el cerebro del ser humano está capacitado para analizar la información mediante diferentes vías sensoriales al mismo tiempo. La neurociencia evidencia que el cerebro optimiza la codificación y recuperación de la información cuando se integran estímulos visuales, auditivos, táctiles, kinestésicos/propioceptivos, olfativos y gustativos de forma simultánea. Esto se produce porque el aprendizaje multisensorial fortalece las conexiones neuronales, lo cual permite consolidar y evocar información.

6.2.1.2.1. Estrategias multisensoriales aplicadas al aula.

Las estrategias de enseñanza se deben diseñar teniendo en cuenta las necesidades de los estudiantes. Sin embargo, se evidencia que los docentes en la actualidad mantienen técnicas tradicionales de enseñanza, lo que trae como consecuencia que el alumnado no comprenda con claridad los temas y pierda la motivación, llevando a que el proceso de aprendizaje se torne monótono. Las estrategias multisensoriales son aquellas que tienen como objetivo activar distintos canales sensoriales para fortalecer las funciones cognitivas básicas y que el estudiante comprenda como mayor eficacia los contenidos académicos (Narváez y Luna, 2022).

De este modo, las estrategias multisensoriales tienen un rol fundamental en el aprendizaje del estudiante, puesto que a través de los sentidos se favorece el desarrollo de habilidades que le permiten explorar su entorno inmediato y relacionarse con él, generando experiencias que luego se convierten en conocimiento (Buñay y Cazorla, 2023). Cuando el niño no recibe estrategias adaptadas a sus necesidades, la construcción del conocimiento es poco significativa y genera desmotivación y falta de concentración. Por tanto, es sumamente importante identificar cómo aprende el estudiante, debido a que cada uno es diferente y tiene su propio ritmo y estilo de aprendizaje; por ello responden de manera distinta a la neuroestimulación de conexiones multisensoriales; debido a que algunos aprenden de manera más eficiente a observar, otros al escuchar y otros al explorar objetos o al relacionarse con los demás.

6.2.1.2.2. Rol del docente en la neuroestimulación multisensorial.

La función del docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje es actuar como guía y facilitador para que el estudiante construya su conocimiento. El docente es el encargado de

implementar diversas actividades enfocadas en formar individuos capaces de enfrentarse a los desafíos y resolver problemas de la sociedad actual. Por esta razón, es importante que el docente reflexione sobre su labor pedagógica, identifique sus fortalezas y debilidades, con el fin de innovar, mejorar y transformar el aprendizaje de acuerdo a las necesidades presentes en el aula. Por tanto, se puede sostener que el docente que posee estas características e implementa estrategias multisensoriales contribuye a brindar una educación de calidad y genera cambios significativos en la formación de los estudiantes (Casis et al., 2025).

La educación es un proceso en constante transformación, por lo que resulta necesaria la incorporación de nuevas estrategias de enseñanza, como el aprendizaje multisensorial el cual se centra en la estimulación de todos los canales sensoriales para favorecer una mejor participación y desempeño del estudiante en el aula de clase (Barre J. et al., 2026). Para que este proceso se desarrolle de manera efectiva es necesario que el docente domine esta estrategia y reconozca que existen diversos estilos de aprendizaje en el estudiantado, por ello es fundamental que se mantenga en constante actualización para superar los métodos tradicionales y enfocarse en una enseñanza más centrada en el estudiante.

6.2.1.3. Integración multisensorial en el desarrollo neurosensorial.

El desarrollo neurosensorial en los primeros años de educación constituye un factor determinante para el aprendizaje posterior. En este contexto, la incorporación de estrategias multisensoriales resulta esencial, dado que potencia el desarrollo cognitivo y social del estudiante. Autores como Dahua et al. (2024) definen la integración multisensorial como el proceso a través del cual el cerebro, procesa e integra información proveniente de diferentes canales sensoriales tales como visuales, auditivos, táctiles, kinestésicos/propioceptivos, olfativos y gustativos con el fin de generar una respuesta pertinente y ajustada al entorno. La integración de varios sentidos a la vez contribuye de manera positiva en la memoria, en la atención y en la resolución de problemas.

Por lo tanto, una inadecuada integración multisensorial puede generar retrasos al momento que el estudiante está aprendiendo; puesto que la integración simultánea de la información mediante los diferentes canales sensoriales facilita la construcción del conocimiento. Respecto a lo anterior, Cetina (2025) menciona que ninguna vía sensorial trabaja por separado, sino que todas operan de manera conjunta, lo que favorece un aprendizaje significativo y duradero.

6.2.1.4. Modelo VAK

La búsqueda de métodos didácticos que optimicen el aprendizaje constituye un eje fundamental en el campo de la educación. Una de las perspectivas que ha adquirido mayor relevancia es la teoría de los estilos de aprendizaje, la cual plantea que cada individuo procesa la información de manera diferente, así lo afirman autores como (Menéndez et al., 2025). Desde esta perspectiva, uno de los modelos con amplia aplicación en contextos educativos es el modelo VAK, que clasifica los canales en:

- Visual: Se distingue por la comprensión de información a través de imágenes, gráficas y símbolos, donde el color actúa como codificador.
- Auditivo: Adquisición de conocimiento mediante estímulos sonoros y lingüísticos como pueden ser explicaciones orales, diálogos, debates y audios.
- Kinestésicos: Aprendizaje con apoyo del movimiento y la interacción con el entono, como la exploración de materiales, elaboración de maquetas, dramatizaciones.

6.2.1.5. Plasticidad cerebral.

Según García et al. (2024), la plasticidad cerebral se define como la capacidad que tienen las neuronas para organizar, modificar y generar estructuras neuronales. Constituye el mecanismo biológico que posibilita tanto el aprendizaje del individuo como el diseño de estrategias de enseñanza por parte del docente, en función de las experiencias y del entorno. Gracias a la plasticidad cerebral, el sistema nervioso puede establecer nuevas conexiones neuronales, lo que favorece que el estudiante desarrolle y potencie habilidades orientadas a la construcción de nuevos conocimientos. Este mecanismo permite la generación de una gran cantidad de aprendizajes, mediante diversas modalidades y a lo largo de la vida.

La plasticidad cerebral se define como la capacidad que posee el sistema nervioso para reestructurar su organización y funcionalidad a partir de las experiencias vividas. Dicha capacidad permite al cerebro el desarrollo de nuevas conexiones sinápticas, debido a que este es un órgano moldeable, mas no estático. Este proceso depende en gran medida de las experiencias vividas en las primeras etapas de desarrollo, ya que estas pueden favorecer el fortalecimiento de habilidades de escritura, lectura, memoria y atención o, por el contrario, ser el inicio de posibles dificultades en las mismas (Fajardo et al., 2026).

6.2.2. Variable dependiente: Trastorno del lenguaje

6.2.2.1. Definición.

El trastorno del lenguaje se define como un conjunto de dificultades que presenta el estudiante al momento de comunicarse, afectando tanto la comprensión como la expresión del lenguaje (Sandoval, 2024). Estas dificultades se evidencian en la morfología, al momento de estructurar palabras de manera correcta, en la sintaxis al organizar frases coherentes, y en la fonología en la dificultad para identificar los sonidos del habla. Del mismo modo, es evidente cuando no tienen la habilidad para mantener un diálogo, construir un discurso y seguir instrucciones; en consecuencia, el lenguaje se ve afectado tanto dentro del aprendizaje como también en el entorno social, lo que puede provocar problemas de baja autoestima, limitada participación en clase y dificultad para relacionarse con los demás.

De igual manera, el DSM – 5 establece que es una dificultad persistente en la adquisición y uso del lenguaje, ya sea de manera oral o escrita. Algunas de las características que presenta el estudiante con este trastorno es un vocabulario reducido, omisión de palabras funcionales, errores en los tiempos verbales, relato de hechos sin secuencia clara y dificultad significativa para resumir o explicar ideas abstractas. El lenguaje oral representa una herramienta fundamental en el desarrollo del estudiante, tanto en el ámbito social, emocional y cognitivo. En los primeros años la adquisición del lenguaje posibilita una comunicación efectiva a futuro y también favorece la transformación del aprendizaje en un conocimiento significativo (Asociación Estadounidense de Psiquiatría, 2014).

Hasta la actualidad no se han determinado con precisión las causas de este trastorno, aunque diversos estudios sugieren la incidencia de un componente hereditario, dado que en múltiples casos se identifica al menos un familiar con diagnóstico similar (Pérez y Fernández, 2021). Este puede manifestarse desde sujetos que presentan dificultad tanto en la comprensión como en la expresión, hasta niños que aparentemente comprenden y se expresan con fluidez, pero en realidad lo hacen muy por debajo de lo esperado a su edad. Por ello, ante el empleo de palabras de cierta complejidad, la comprensión se torna inaccesible.

6.2.2.1.1. Tipos de trastorno del lenguaje.

Disfemia: Es un trastorno que afecta la fluidez verbal, caracterizado por una desincronización entre la planificación lingüística que realiza el cerebro y la producción motora de los órganos que producen el habla. Según Tapia (2025), dicho trastorno no se trata de un déficit de conocimiento, vocabulario o inteligencia, sino de una alteración en la coordinación de respiración, voz y articulación al hablar. Entre las principales características está la

repetición de sonidos, sílabas y palabras, además de bloqueos y pausas prolongadas al expresarse oralmente.

Afasia en el área de Wernicke: Es un trastorno que afecta la comunicación al alterar la comprensión o la producción del lenguaje. Genera dificultad para hablar, escribir, leer y comprender el lenguaje oral, pero no altera la capacidad intelectual de la persona. Su etiología incluye accidentes cerebrovasculares, traumatismos craneoencefálicos, tumores y enfermedades degenerativas. El tratamiento no es curativo, aunque existen terapias que mejoran la calidad de vida de estas personas. En la interacción con quienes presentan afasia es importante hablar despacio, utilizar frases sencillas, apoyarse en gestos y, sobre todo, brindar tiempo para su expresión sin interrupciones (Ramos y Gaibor, 2025).

Afasia en el área de Broca: Es una alteración del lenguaje causada por una lesión en el área de Broca, que está ubicada en el lóbulo frontal izquierdo del cerebro. La principal característica de esta condición es la dificultad para hablar con fluidez, las personas que presentan esta alteración tienden a producir un lenguaje muy lento, entrecortado y compuesto por frases cortas con omisión de palabras. Este trastorno evidencia que el lenguaje requiere vincular conceptos y significados con las palabras que representan la realidad (Ramos y Gaibor, 2025).

Disgrafía: Es un trastorno que afecta la escritura, causado por dificultades en la coordinación de los procesos motores, perceptivos y lingüísticos necesarios para plasmar tanto letras como palabras; se origina en problemas en la programación y la ejecución de los trazos, en la organización del espacio gráfico y en la conversión de sonidos a su forma escrita, es decir, fonema-grafema. Se visibiliza en una caligrafía ilegible, desorganizada, con errores ortográficos recurrentes e incongruentes con la edad cronológica, así como en una velocidad de escritura notablemente reducida (Veintimilla y Barba, 2023).

Dislexia: Es una dificultad del aprendizaje en la que el cerebro presenta dificultades para procesar la lectura y la escritura, afectando la decodificación, la fluidez, la ortografía y la expresión escrita (Osorio, 2025). El estudiante presenta dificultad para identificar letras, comprender palabras, elaborar ideas o frases completas y escribir. Por ello, la detección temprana es fundamental para evitar un impacto negativo en el estudiante, ya que puede llegar a sentirse desmotivado, frustrado y sobre todo registrar un bajo rendimiento académico. Por tal razón, es fundamental que el docente implemente estrategias que aborden y mejoren esta dificultad.

Dicha necesidad de implementar estrategias se origina porque la dislexia es una dificultad poco abordada en el contexto educativo; por ello, una gran parte de docentes carecen de información sobre el tema. Por eso, resulta clave que el personal docente conozca qué es y cuáles son sus manifestaciones, para que sean capaz de identificar en el aula de clase las áreas específicas del aprendizaje afectadas y determinar el nivel de dificultad que presentan los estudiantes con el fin de diseñar e implementar estrategias pedagógicas que permitan afrontar esta problemática. La dislexia es una alteración del aprendizaje caracterizada por la dificultad para leer con fluidez, que se manifiesta en múltiples errores, confusión de letras y baja comprensión lectora (Álvarez y Correa, 2021).

Dislalia: Es un trastorno del lenguaje que afecta principalmente la producción articulatoria, lo cual dificulta pronunciar correctamente algunos fonemas, afectando la comunicación verbal y escrita. El estudiante que presenta esta dificultad, sustituye un fonema por otro, emite sonidos que no corresponden o los omite (Baque, 2024). Por ello, la intervención docente es importante, para que se aplique estrategias y métodos que favorezcan el desarrollo lingüístico y el progreso académico del estudiantado.

Dicho de otro modo, la dislalia es la dificultad que presentan los estudiantes al momento de pronunciar fonemas, lo que puede llegar a afectar significativamente su proceso de aprendizaje. Es una de las alteraciones más comunes en los centros educativos y puede ser consecuencia de la falta de atención y afecto en los hogares o de la sobreprotección de los padres; sin embargo, cuanto más temprano se atienda y se brinde apoyo mediante estimulación, este problema puede mejorar progresivamente e incluso revertirse (Rostrán, 2025).

6.2.2.2. Detección temprana.

El lenguaje por lo general se desarrolla sin ningún tipo de inconveniente en la mayoría de niños y niñas. Sin embargo, en quienes presentan un retraso inicial del lenguaje y no reciben intervención oportuna, esta dificultad puede incrementarse. De esta manera, se establece que una de las principales alertas para la detección temprana es precisamente el retraso en el habla. Por ello, resulta fundamental que los logopedas posean conocimiento actualizado sobre los signos de alerta para una detección precoz, así como el tratamiento adecuado, los factores de riesgo y las consecuencias que puede desencadenar la falta de atención a esta problemática (Coffre et al., 2022)

Gastañaga (2023) señala que no existe consenso entre expertos respecto a la edad exacta para la detección del trastorno del lenguaje; sin embargo, la identificación de señales de alerta suele iniciarse a partir de los cuatro años, pues desde esta edad se pueden identificar ciertos

rasgos del habla. Para una detección temprana, se consideran señales de alerta el retraso inicial del lenguaje, un progreso lento en la comunicación, un vocabulario escaso o expresiones cortas y sencillas. Los niños que muestran estas alertas constituyen un grupo de alto riesgo. Dado que un retraso en el habla no intervenido puede evolucionar hacia un trastorno del lenguaje, por ello lo ideal es distinguir de forma precisa entre los aspectos antes mencionados para brindar el seguimiento y apoyo requerido.

6.2.2.3. Importancia de la intervención en los trastornos del lenguaje.

Para Sandoval (2024), la intervención en los trastornos del lenguaje es fundamental, pues constituye un punto clave dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje. Dado que, el lenguaje es el medio por el cual los estudiantes se comunican tanto con sus maestros como con sus compañeros y también el medio por el que adquieren y comparten conocimientos. Los estudiantes que presentan esta dificultad no solo se ven perjudicados en el ámbito académico, sino que el impacto puede trascender al plano emocional. Es así que, el estudiante que presenta esta dificultad para comprender con claridad las instrucciones pueden llegar a experimentar frustración, lo que repercute en su participación dentro del aula.

De este modo, la intervención temprana resulta esencial; diversas investigaciones señalan que aquellos niños que reciben terapia antes de cumplir los seis años de edad tienen mayores oportunidades para mejorar sus habilidades de comunicación y procesamiento de información, en comparación con aquellos en los que la intervención se realiza tardíamente. El trabajo en equipo entre especialistas del área y docentes es fundamental, pues un docente que conoce la problemática y adapta estrategias pedagógicas genera un impacto positivo en el aprendizaje; por ejemplo, si incorpora recursos visuales, emplea un lenguaje claro y comprensible y diversifica los métodos para explicar conceptos o dar instrucciones, facilita la comprensión de niños con este trastorno (Sandoval, 2024).

6.2.2.4. Habilidades que se ven afectadas por el trastorno del lenguaje.

Según Sánchez y Moreira (2026), los niños que presentan estas alteraciones suelen presentar dificultades en el lenguaje escrito, ya que los problemas lingüísticos afectan directamente la habilidad de comprensión lectora. Estos estudiantes presentan características que afectan negativamente el desarrollo de la lectoescritura, como una baja conciencia fonológica, un vocabulario reducido y una limitada capacidad para entender y expresar oraciones de forma estructurada. Si estas características del lenguaje que presenta el estudiante, no son intervenidas adecuadamente por profesionales del área, se verá comprometido el

desarrollo y el avance de las habilidades de decodificación, fluidez, exactitud lectora y reconocimiento de palabras.

6.2.2.5. El papel de la familia en niños con trastorno del lenguaje.

La familia constituye un elemento fundamental para niños con trastornos del lenguaje, convirtiéndose en más que un apoyo, en el entorno donde se práctica el habla día a día. Es el primer contexto social en el que interactúan y se sienten seguros, de esta manera los padres tienen la responsabilidad de implementar técnicas o estrategias que favorezcan la comunicación y la expresión. Esto ayuda a identificar donde persisten estas dificultades y a seguir trabajando en esa área con la práctica diaria en el niño (Payares et al., 2024). La colaboración entre padres y docentes es primordial para que el niño supere las dificultades que presenta en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

En concordancia con lo anterior, el rol de la familia en el abordaje de este trastorno es determinante, debido a que puede brindar experiencias que favorezcan el desarrollo del lenguaje en los niños, entre ellas puede destacar la dedicación de tiempo a la lectura de cuentos, actividad que ayuda a ampliar el vocabulario, ya que esto les resulta más sencillo al tratarse de temas de su interés y así se les facilita familiarizarse con palabras nuevas. También se puede dedicar tiempo para establecer conversaciones que incluyan incluso la formulación de preguntas mediante las que el niño pueda pensar, generar y expresar ideas más estructuras, para que esto genere un resultado positivo es necesario que se utilice un lenguaje claro (Granada et al., 2022).

6.2.2.6. Estrategias de enseñanza para los estudiantes con trastornos del lenguaje.

Según Cedeño (2026), el docente debe buscar estrategias pedagógicas para atender a estudiantes con trastorno del lenguaje, así como planificar y aplicar actividades de forma intencional para favorecer la accesibilidad al contenido y promover la participación activa, con el fin de abordar este problema. El propósito de emplear estas estrategias radica en minimizar las barreras que afectan la comprensión y el procesamiento de todo tipo de información. Por ello, es importante que el docente comprenda el desafío que representa apoyar a estudiantes con este tipo de trastorno, lo que conlleva brindarles nuevos recursos y realizar adaptaciones de acuerdo con la necesidad del individuo. A continuación, se presentan ciertas metodologías para trabajar con niños con trastorno del lenguaje:

- Análisis del caso: Las evaluaciones continuas ayudan al docente a identificar las falencias de aprendizaje de manera temprana para determinar las necesidades y

seleccionar recursos que se adapten a los diferentes estilos del aprendizaje. Esto no solo permite identificar las dificultades, sino también optimizar el aprendizaje en el estudiante a través de la innovación pedagógica.

- Herramientas activas: El aprendizaje basado en proyectos sitúa al estudiante como protagonista de su proceso para construir el conocimiento a partir de experiencias reales, donde aplica los conocimientos teóricos, de esta manera se fomenta la creatividad y se promueve la autonomía. Por otro lado, el aprendizaje colaborativo permite desarrollar habilidades socioemocionales, comunicación efectiva e inclusión. Al trabajar de esta manera se favorece el aprendizaje entre pares mediante el intercambio de ideas y habilidades.
- Uso de las TICS: El uso de estas herramientas fortalece la comprensión visual, al integrar la vía auditiva, lo que facilita que estudiantes con trastornos del lenguaje comprendan información compleja. La tecnología se convierte en un recurso clave para crear ambientes lúdicos, motivadores e inclusivos.

6.2.2.7. Bases neurobiológicas

El desarrollo lingüístico se sustenta en el área de Broca, el área de Wernicke y el fascículo arqueado. El área de Broca se encarga de la producción del lenguaje y la estructuración gramatical para formular oraciones, mientras que el área de Wernicke posibilita la comprensión del lenguaje y atribuye significado a los conceptos. Por su parte, el fascículo arqueado actúa como vía de conexión que comunica ambos centros. Durante la edad escolar esta conexión se fortalece mediante la mielinización, lo que permite que el niño procese la información con mayor rapidez y sea capaz de corregir su propio discurso en tiempo real con una fluidez que antes no poseía (Rutten, 2022).

6.2.2.8. Test de análisis de lectura y escritura (T.A.L.E.).

Es una herramienta de evaluación que se aplica de manera individual, la cual ayuda a identificar los niveles de lectura y escritura en niños de 6 a 10 años. Este test proporciona información detallada sobre las áreas en las que los estudiantes presentan mayor dificultad, lo que permite al docente conocer en qué aspectos debe enfocarse para favorecer su mejora, es un test sencillo y fácil de aplicar.

En el registro de escritura del test se estructura en tres secciones diferenciadas que evalúan distintos procesos cognitivos implicados en la producción escrita:

- La primera sección corresponde a la copia, cuyo objetivo es valorar la capacidad viso-perceptiva y grafomotora del estudiante. En este apartado, el estudiante debe repetir de

manera exacta la información presentada, manteniendo precisión en grafías, espaciado y ortografía, en las líneas destinadas para tal fin.

- La segunda sección es dictado, mismo que evalúa la ruta fonológica y la codificación fonema–grafema. En esta parte, el estudiante escribe la información verbal proporcionada por el evaluador, lo que permite evaluar la aplicación correcta de reglas ortográficas, la separación entre palabras y la precisión auditiva.
- La tercera sección, denominada escritura espontánea explora la capacidad de producción textual autónoma. Esta permite al estudiante expresar ideas, construir oraciones y elaborar contenido propio, evidenciando así su nivel de competencia comunicativa, creatividad, coherencia y cohesión textual.

En estas secciones es posible identificar dificultades específicas del proceso escritor que se manifiestan mediante errores de diversa naturaleza, los más frecuentes son errores ortográficos relacionados con el uso incorrecto de grafemas, tildes y mayúsculas. Asimismo, errores de sustituciones de letras por similitud fonética o visual, rotaciones de grafemas con orientación similar como b – d, inversiones de letras o sílabas dentro de la palabra, omisiones y adiciones de grafemas o sílabas, unión indebida de palabras y fragmentación incorrecta de unidades léxicas.

El registro de lectura cuenta con cinco secciones que valoran progresivamente los procesos implicados en la decodificación y comprensión lectora.

- Primera sección, lectura de letras, esta permite identificar confusiones entre grafemas con similitud visual o fonética.
- Segunda sección, lectura de sílabas, posibilita detectar dificultades en la pronunciación de unidades silábicas, omisiones y adiciones de letras o alteración en el orden de las sílabas.
- Tercera sección, lectura de palabras, permite identificar dificultades al leer palabras con mayor complejidad, omisión o adición de sílabas, lectura incompleta de palabras e incluso sustitución de una palabra por otra diferente.
- Cuarta sección, lectura oral, en la que se puede evidenciar errores en la fluidez como vacilación, repetición, rectificación, sustitución, rotación, inversión, omisión, adición y errores en la acentuación.
- Quinta sección, comprensión oral, permite evidenciar la capacidad de retención de información en el estudiante.

  Baremos del test:

Tabla 1

Baremos del test T.A.L.E.

Escritura		**Lectura**	
Normal	< 3	Normal	< 3
Leve	4 - 6	Leve	4 - 5
Moderado	7 - 8	Moderado	6 - 7
Severo	> 8	Severo	> 7

6.3. Teoría conceptual

Neurociencia: Disciplina que estudia el sistema nervioso, conformado por el cerebro, la médula espinal y los nervios. Su objetivo es analizar las bases biológicas que sustentan procesos como el aprendizaje, la memoria, el lenguaje y la conducta (Vigoa et al., 2023).

Neuroeducación: Disciplina que integra conocimiento de neurociencia, psicología y pedagogía para entender cómo funciona el cerebro durante el proceso de aprendizaje (Flores y Trujillo, 2024).

Funciones ejecutivas: Habilidades cognitivas fundamentales para gestionar nuestra vida de manera adecuada, por medio de la planificación, la organización y la capacidad de tomar decisiones acertadas (Porto et al., 2021).

Conexiones neuronales: Conexiones físicas y químicas que se forman entre las neuronas conocido como sinapsis. Esta permite la trasmisión de información en el sistema nervioso (Oviedo et al., 2024).

Fascículo arqueado: Es una región formada por fibras nerviosas de sustancia blanca, en forma de arco, que enlaza las dos áreas principales del lenguaje: El área de Broca y el área de Wernicke. Su función es conectar la comprensión auditiva con la producción del habla (Moya et al., 2025).

Conexiones sinápticas: Son las uniones funcionales mediante las cuales las neuronas trasmiten información a través de los neurotransmisores. Las conexiones sinápticas no son estáticas, poseen plasticidad, es decir se modifican en fuerza y eficacia según la experiencia (Patton et al., 2023).

Área de Wernicke: Es una región de la corteza cerebral ubicada en el lóbulo temporal izquierdo, responsable de la comprensión del lenguaje hablado y escrito. Su función principal es decodificar los estímulos lingüísticos para dar significado permitiendo entender palabras y oraciones (León, 2021).

Área de Broca: Es la región de la corteza cerebral situada en el lóbulo frontal izquierdo, encargada de la producción del lenguaje y la articulación del habla, su función es planificar y secuenciar los movimientos para formar palabras y estructurar oraciones (León, 2021).

Dislalia: Es un trastorno específico del habla que afecta la articulación de los fonemas, se ve reflejada en la dificultad para producir correctamente los sonidos del lenguaje, lo que provoca omisión, sustitución o distorsión de fonemas (Baque, 2024).

Canales sensoriales: Son las vías por las cuales el cerebro recibe la información del entorno a través de los sentidos, constituyen los sistemas de entrada que permiten captar, procesar e interpretar estímulos para generar aprendizaje (Begnini, 2024).

Funciones cognitivas: Son los procesos mentales que facilitan la recepción, almacenamiento, procesamiento de la información y la resolución de problemas. Estas funciones abarcan la atención, la memoria, la percepción y el lenguaje (Hurtado, 2021).

Estímulos kinestésicos: Estímulos que activan el sistema propioceptivo y vestibular del cuerpo. En el ámbito educativo, su incorporación se da a través de actividades como saltar, correr, recortar o manipular objetos, favoreciendo una conexión directa entre el movimiento corporal y el aprendizaje (Toainga et al., 2025).

Plasticidad cerebral: Es la capacidad que tiene el cerebro para reorganizar su estructura y funcionalidad a lo largo de la vida como respuesta a experiencias o aprendizajes adquiridos (Ordóñez et al., 2023).

Alteraciones expresivas: Corresponden a dificultades en la habilidad para producir y formular el lenguaje oral o escrito de manera acorde a la edad cronológica. Estas alteraciones no se deben a problemas sensoriales como la audición o visión, sino a cómo el cerebro procesa y da sentido a dichas percepciones. (Hernández, 2023).

Psicopedagogo: Profesional especializado en procesos de aprendizaje que trabaja en la identificación y tratamiento de las dificultades educativas, implementando estrategias para mejorar el rendimiento académico y el desarrollo personal del estudiante. (Gonzalez et al., 2026).

Estimulación sensorial: Proceso de activar los sentidos vista, oído, olfato, gusto, tacto para promover el desarrollo y la organización del sistema nervioso (Patiño et al., 2024).

Mecanismo biológico: Conjunto de procesos físicos y químicos que ocurren dentro de un organismo vivo y permiten la ejecución de una función o cambio especifico.

Aprendizaje multisensorial: Es una estrategia pedagógica que utiliza simultáneamente varios canales sensoriales para enseñar un contenido. Integra de manera coordinada los canales visuales, auditivos, táctiles, kinestésicos/propioceptivos, olfativos y gustativos (Barre J. et al., 2026).

Morfología: Disciplina de la lingüística que estudia la estructura interna de las palabras y unidades mínimas (morfemas). Dicho análisis permite identificar alteraciones en la construcción de palabras, permitiendo la detección de dificultades como la dislalia (Martín, 2022).

Sintaxis: Es la rama de la lingüística que estudia las reglas para combinar y ordenar las palabras dentro de oraciones con sentido gramatical (Gavilánez et al., 2021).

Fonología: Se encarga del estudio de los sonidos del habla como elementos funcionales dentro de una lengua. Además, analiza los fonemas concebidos como unidades abstractas que

permiten diferenciar significados y explicar cómo se combinan para formar palabras. (Gallagher, 2023).

Decodificación: Es un proceso cognitivo esencial en la lectura, mediante el cual se traduce el código escrito oral. Este proceso implica identificar visualmente los grafemas y transformarlos en los fonemas correspondientes, de acuerdo a las reglas del idioma para luego unirlos y articular la palabra. (Márquez, 2022).

Alteraciones receptivas: Corresponden a dificultades en la habilidad para recibir, procesar y comprender adecuadamente la información percibida a través de los sentidos. No están relacionados con problemas en los sentidos, como la audición o la visión, sino con la forma en que el cerebro interpreta y da significado a esas percepciones (Hernández, 2023).

Trastorno de neurodesarrollo: Representan un grupo de condiciones que surgen desde las primeras etapas de desarrollo, generalmente antes del ingreso del niño al sistema escolar, esta caracterizado por déficits que generan limitaciones en áreas específicas (Parra et al., 2025).

Habilidades socioemocionales: Conjunto de capacidades que permiten reconocer, manejar y expresar emociones propias, entender a los demás y tener una relación positiva. Esto permite gestionar la vida emocional y social de forma adaptativa (Arango et al., 2024).

Mielinización: Proceso en el que los axones de las neuronas se recubren con una vaina de mielina, sustancia grasa por las células gliales esta capa. Esta capa funciona como aislante eléctrico que acelera la condición del impulso nervioso (Navarro, 2023).

Dislexia: Es un trastorno específico del lenguaje, que se caracteriza por presentar dificultades persistentes en la precisión y fluidez de la lectura y escritura. Su causa es un déficit en el procesamiento fonológico que dificulta establecer relación entre sonidos del habla y sus grafemas (Arteaga et al., 2024).

Accidentes cerebrovasculares: Es una condición neurológica que ocurre por la interrupción abrupta del suministro de sangre a una parte del cerebro, cuando la circulación se detiene, las células nerviosas de esa área dejan de obtener oxígeno y nutrientes (Cánovas et al., 2025).

Traumatismo craneoencefálico: Es una alteración en la función cerebral, causada por una fuerza externa. Esta puede ser producto de un impacto directo sobre el cráneo, penetración de un objeto o alguna fuerza explosiva que provoque el movimiento del encéfalo dentro de la cavidad craneal (Torres et al., 2022).

Enfermedades degenerativas: Es una condición crónica de larga duración que se destaca por el deterioro permanente de las células, tejidos u órganos, provocando una perdida gradual de su funcionamiento, el daño avanza con el tiempo y no se regenera (Sánchez y Bravo, 2021).

Neurodesarrollo infantil: Proceso dinámico y continuo mediante el cual el sistema nervioso del niño madura y adquiere funciones complejas a medida que pase el tiempo desde la gestación hasta la adolescencia, integra aspectos biológicos, cognitivos, motores y del lenguaje (Cedeño et al., 2026).

Viso-perceptiva: Habilidad para interpretar, analizar y dar significado a los estímulos visuales, siendo fundamental para el reconocimiento de grafemas y la discriminación entre letras de rasgos similares, el mantenimiento de la direccionalidad y el respeto de márgenes (Indacochea et al., 2025).

Grafomotricidad: Capacidad que permite la ejecución del acto gráfico, mediante la coordinación de movimientos finos de la mano y los dedos. Implica el control del trazo, la direccionalidad, la presión del instrumento escritor, así como la organización espacial de las grafías (Guaman et al., 2025).

Segmentación léxica: Capacidad metalingüística que permite identificar los límites entre cada palabra que conforma el discurso oral para para reproducirlas de manera correcta en la escritura mediante espacios en blanco (Gutiérrez, 2024).

6.4. Teoría legal

6.4.1. Constitución de la República del Ecuador

Art.26. - La educación es un derecho de las personas a lo largo de la vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un are prioritaria de la política pública y de la intervención estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas las familias y la sociedad tiene el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo (Constitución de la República del Ecuador,2008, Art.26).

Art.27. - La educación se centrara en el ser humano y garantizara su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsara la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimula el sentido crítico el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria y el desarrollo de competencias y capacitades para crear y trabajar (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 27).

6.4.2. Ley Orgánica de Educación Intercultural

Art 1. Ámbito. - La presente Ley garantiza el derecho a la educación, determina los principios y fines generales que orientan la educación ecuatoriana en el marco del Buen Vivir, la interculturalidad y la plurinacionalidad; así como las relaciones entre sus actores. Desarrolla y profundiza los derechos, obligaciones y garantías constitucionales en el ámbito educativo y establece las regulaciones básicas para la estructura, los niveles y modalidades, modelo de gestión, el financiamiento y la participación de los actores del Sistema Nacional de Educación (Ley Orgánica de Educación Intercultural,2011, Art.1).

Se exceptúa del ámbito de esta Ley a la educación superior, que se rige por su propia normativa y con la cual se articula de conformidad con la Constitución de la República, la Ley y los actos de la autoridad competente

Art 2. (Literal w). - Calidad y Calidez. - Garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad, calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo, en sus sistemas, niveles, subniveles o modalidades; y que incluye evaluaciones permanentes. Así mismo, garantiza la concepción del educando como el centro del procedo educativo, con una flexibilidad y propiedad de contenidos, procesos y metodologías que se adapte a sus necesidades y realidades fundamentales. Promueve condiciones adecuadas de respeto, tolerancia y afecto, que generen un clima escolar propicio en el proceso de aprendizaje (Ley Orgánica de Educación Intercultural,2011, Art.2).

Art 2. (Literal jj). -Escuelas saludables y seguras. - El estado garantiza, a través de diversas instancias, que las instituciones educativas son saludables y seguras. En ellas se garantiza la universalización y calidad de todos los servicios básicos y la atención de salud integral gratuita (Ley Orgánica de Educación Intercultural,2011, Art.2).

6.4.3. Ley Orgánica de Educación Superior

Art 8. (Literal d). - La educación superior debe formar académicos y profesionales responsables, en todos los campos del conocimiento, con conciencia ética y solidaria, capaces de contribuir al desarrollo de las instituciones de la República, a la vigencia del orden democrático, y estimula la participación social (Asamblea Nacional,2023).

6.4.4. Reglamento del Régimen Académico

Art. 11.- Organización del aprendizaje. - La organización del aprendizaje consiste en la planificación del proceso formativo del estudiante, a través de actividades de aprendizaje, componente de docencia, componente de prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizaje y componente de aprendizaje de aprendizaje autónomo, que garantiza los resultados pedagógicos correspondientes a los distintos niveles de formación y sus modalidades (Consejo de Educación Superior [CES],2023).

6.4.5. Código de la Niñez y la Adolescencia

Art 37.- Derecho a la educación. - Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

(Numeral 3). - Contemple propuestas educacionales flexibles y alternativas para atender las necesidades de todos los niños, niñas y adolescentes, con prioridad de quienes discapacidad, trabajan o viven una situación que requiera mayores oportunidades para aprender (Código de la niñez y la adolescencia, 2022).

Art 38. (Literal a). - Desarrollar la personalidad, las aptitudes y la capacidad mental y física del niño, niña y adolescente hasta su máximo potencial, en un entorno lúdico y afectivo (Código de la niñez y la adolescencia, 2022).

6.4.6. Reglamento Unidad de Integración Curricular UEB

Art. 9.- Ingreso a la Unidad de Integración Curricular. - Para que el estudiante ingrese a las unidades de integración curricular deberá: ´

a) Haber aprobado todas las asignaturas del proyecto curricular del nivel inmediato inferior al que se imparte las Unidades de Integración Curricular.
b) Haber aprobado los niveles de idiomas establecidos por el Departamento de Idiomas.

6.5. Teoría referencial

El estudio actual se desarrolla en la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía ubicada en la ciudad de Guaranda, provincia Bolívar. Su código AMIE es 02H00032 y pertenece al Distrito de Educación 02D01. Su modalidad es presencial y ofrece el nivel de Educación Básica en jornada matutina, es una institución fiscal bajo el régimen Sierra. La institución está conformada por 19 docentes, 348 estudiantes, una directora y un subdirector. Se encuentra ubicada en la Av. de Mayo, Manuela Cañizares y Azuay, un lugar de fácil acceso, lo que permite que los estudiantes pueden llegar con facilidad.

Esta escuela es conocida como una de las primeras del cantón Guaranda, con una trayectoria de más de 124 años de vida institucional. Sus fiestas se celebran el 20 de abril de cada año, enfatizando su trayectoria a través de desfiles cívicos y programas culturales por su creación.

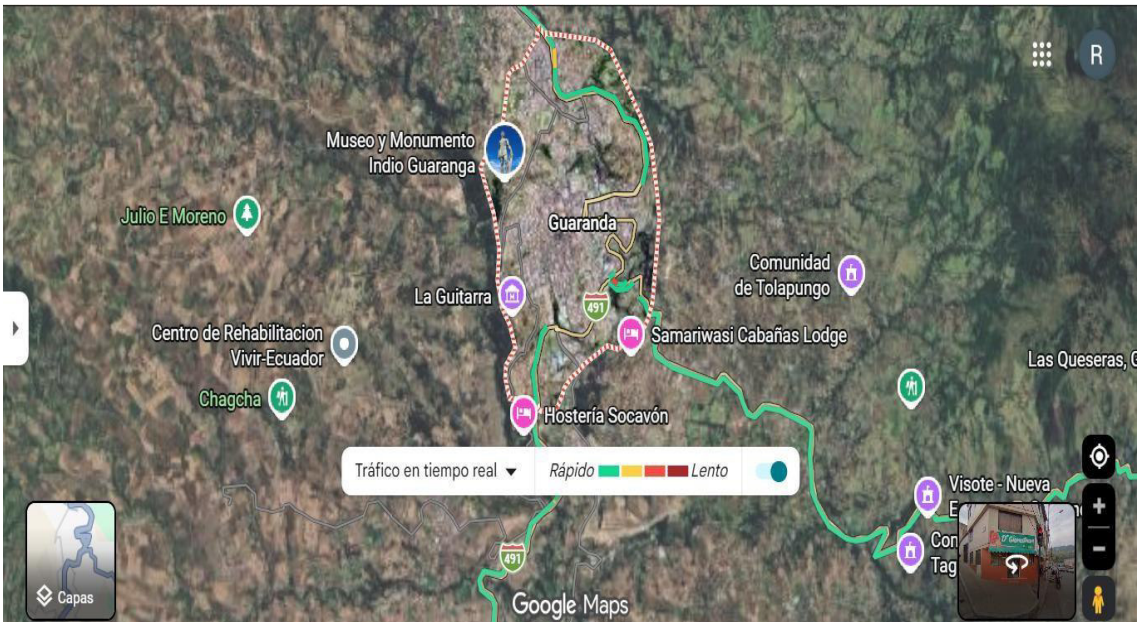


Fuente: Google Maps (2026).

Guaranda o también conocida como la ciudad de las Siete Colidas es la capital de la provincia Bolívar y se encuentra ubicada a una altitud de 2668 msnm. Cuenta con una población urbana de aproximadamente 30. 755 habitantes y en la zona rural 65. 000, con una sumatoria aproximadamente de 90.000 habitantes en su totalidad. Este cantón está conformado por tres parroquias urbanas Ángel Polibio Chávez, Gabriel Ignacio Veintimilla y Guanujo y por ocho parroquias rurales Facundo Vela, Julio Moreno, San Lorenzo, Santa Fe, Simiatug y San Luis de Pambil. Tiene un clima variado desde los páramos con un clima entre 4ºC a 7ºC hasta el subtrópico de 18ºC a 24ºC.

Las principales actividades económicas corresponden a la agricultura, ganadería, comercio y producción artesanal. Entre sus manifestaciones culturales más representativas se encuentra el carnaval de Guaranda, festividad que convoca anualmente a cientos de visitantes, celebridad que aporta a la economía de este cantón, el cual cuenta con varios atractivos turísticos. Se caracteriza por ser una ciudad pequeña y pintoresca con una vista privilegiada del volcán Chimborazo y condiciones climáticas templadas.

En el cantón de Guaranda tras la revisión de repositorios, artículos, revistas o base de datos no se encontró investigaciones previas relacionadas al trastorno del lenguaje. Esta carencia de información genera que los docentes desconozcan estrategias de detección temprana y metodologías para abordar esta dificultad. Dicho vacío constituye el primer obstáculo para que esta problemática sea comprendida y atendida adecuadamente dentro del sistema educativo.



Fuente: Google Maps (2026).

7. MARCO METODOLÓGICO

7.1. Paradigma científico positivista

Este paradigma sostiene que el conocimiento válido proviene de hechos observables, medibles y verificables. Asume que la realidad es única, objetiva y externa al investigador, por lo que este debe mantener una postura neutral, sin involucrar creencias ni valores personales.

Su esencia radica en la objetividad, únicamente aquello que puede ser observado, medido y cuantificado, se considera un hecho científicamente válido. En consecuencia, las intuiciones e interpretaciones subjetivas quedan excluidas del dominio de la ciencia. Asimismo, este paradigma plantea que, para comprender un fenómeno complejo, la ciencia debe descomponerlo en sus partes más simples y estudiarlas de forma independiente (Ramos et al., 2025).

7.2. Enfoque de la investigación

7.2.1. Enfoque cualitativo

Este enfoque constituye una vía de investigación que se orienta a comprender los fenómenos desde la perspectiva de los propios autores, focalizándose en el significado, las experiencias y el contexto (Piña, 2023). El investigador reconoce su rol interpretativo y asume la subjetividad como parte del proceso, dado que su objetivo no es generalizar resultados, sino comprender en profundidad la complejidad y particularidades de cada uno.

El mismo es empleado en la presente investigación para el análisis de los datos recolectados, dado que mediante este se realizará una descripción detallada de las particularidades y aspectos relevantes identificados durante el proceso investigativo, con el fin de comprender en profundidad la complejidad del fenómeno estudiado.

7.2.2. Enfoque cuantitativo

Este enfoque resulta pertinente cuando se pretende obtener resultados objetivos, medibles y generalizables a partir de la población estudiada. Según (Ordoñez, 2025), este enfoque se fundamenta en la recolección y el análisis de datos numéricos, emplea instrumentos estructurados como encuestas, test y escalas y se sustenta en procedimientos estadísticos para procesar los resultados y arribar a conclusiones. Su principal característica radica que se orienta a la medición, la precisión y la verificación.

La presente investigación aplica el enfoque cuantitativo para determinar el impacto de la neuroestimulación de conexiones multisensoriales en el abordaje a trastornos del lenguaje en niños. Para ello se utilizarán técnicas como: una encuesta dirigida a los padres de familia para identificar el nivel de conocimiento sobre el tema, una observación a la docente para

conocer las acciones ejecutadas o no en el aula. Además, se aplicará la técnica psicométrica mediante un test a los niños, el mismo que permitirá establecer cuántos de ellos presentan trastorno del lenguaje.

7.3. Diseño o tipo de estudio

7.3.1. De campo

Es un tipo de estudio en el que el investigador recolecta los datos directamente en el lugar donde ocurren los hechos o donde se manifiesta el fenómeno objeto de estudio, sin manipular ni controlar las variables. De acuerdo con Haro et al. (2024), el propósito de este tipo de estudio consiste en observar, registrar y analizar la realidad tal como se presenta en el contexto natural, interactuando con los sujetos de estudio.

Se desarrolla directamente en la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía, ubicada en la ciudad de Guaranda, mediante asistencia presencial a la institución para interactuar con el personal docente y el estudiantado con el fin de poder identificar las dificultades en el lenguaje y contribuir a su abordaje mediante estrategias de neuroestimulación de conexiones multisensoriales.

7.3.2. Corte transversal y descriptivo

Una investigación de corte trasversal y descriptiva es aquella que analiza y describe las características de una población o fenómeno en un periodo específico de tiempo, dentro de un mismo contexto y grado académico, sin efectuar seguimiento posterior, con el fin de obtener un diagnóstico actual de las variables de estudio (Bran, 2024).

Esta investigación es de corte transversal porque se lleva a cabo con niños del mismo grado y rango etario, desarrollando todo el proceso en un único periodo de tiempo sin seguimiento posterior. Asimismo, es de alcance descriptivo porque pretende caracterizar las dificultades del lenguaje que presenta el grupo y describir los cambios registrados tras la aplicación de las estrategias de neuroestimulación de conexiones multisensoriales.

7.4. Métodos

7.4.1. Método analítico

Este método descompone un objeto, fenómeno o problema en componentes fundamentales para analizarlos de forma individual, comprender sus causas, interrelaciones y efectos derivados (Blácido et al., 2022). En esta investigación se emplea el método analítico, dado que inicialmente se desglosa las habilidades del lenguaje en fonología, vocabulario estructura gramatical y uso pragmático del lenguaje con el propósito de identificar el área específica donde el niño presenta dificultad. Asimismo, la neuroestimulación multisensorial se

descompone en los distintos canales sensoriales que intervienen: visuales, auditivos, táctiles, kinestésicos/propioceptivos, olfativos y gustativos para determinar qué tipo de estímulo tiene mayor impacto.

7.4.2. *Método sintético*

Este método constituye un proceso de razonamiento que procura la reconstrucción de un todo a partir de la integración lógica de sus partes previamente analizadas. Su función principal consiste en integrar elementos aislados para configurar un conocimiento unitario, posibilitando transitar de la comprensión de componentes individuales a la formulación de conclusiones (Blácido et al., 2022). Este método se aplica en la investigación, dado que luego de descomponer el fenómeno en distintas partes para efectuar un análisis más minucioso, se procede a su reconstrucción para alcanzar una comprensión global del problema.

7.4.3. Método inductivo

Según López y Jaramillo (2025), este método parte de la observación de casos particulares para arribar a conclusiones generales a través de la recopilación y análisis de datos específicos, el investigador identifica patrones o regularidades que posibilitan explicaciones más amplias sobre el fenómeno. El investigador no parte de una teoría previa, sino que la construye progresivamente conforme observa, compara y establece relaciones entre los casos estudiados. En la presente investigación este método se emplea para analizar y comprender las manifestaciones del trastorno del lenguaje a partir de los datos obtenidos mediante el test aplicado a los estudiantes, lo que facilita partir de observaciones particulares para posteriormente establecer conclusiones generales sobre dicho trastorno.

7.4.4. Método deductivo

Este método parte de principios, teorías o leyes generales ya aceptadas para aplicar a casos particulares y obtener conclusiones específicas (Blácido et al., 2022). Se emplea este método puesto que parte de teorías generales existentes que sostienen que la neuroestimulación de conexiones multisensoriales favorece la plasticidad cerebral y contribuye al abordaje de los trastornos del lenguaje, con la finalidad de posteriormente vincular estos conceptos con el problema presentado en los niños de quinto año de la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía.

7.4.5. Método bibliográfico

Se concibe como un procedimiento de carácter sistemático y riguroso que permite la recopilación, análisis e interpretación de fuentes escritas, como artículos científicos, libros, tesis y documentos digitales elaborados por otros autores, con el propósito de obtener

información, antecedentes y constructos teóricos que fundamenten epistemológicamente un tema (García, 2023).

La aplicación de este método hizo posible recopilar, analizar, comprender y sustentar teóricamente los postulados concernientes a la neuroestimulación y el trastorno del lenguaje, tomando como base documentos especializados que aportan el soporte conceptual de la investigación. Además, este método contribuyó significativamente al desarrollo integral del proyecto.

7.4.6. Método referencial

El método referencial constituye una técnica de investigación que consiste en sustentarse en fuentes, autores o estudios previos, mediante su adecuada citación, para fundamentar y otorgar validez a la información. Dicho método fue empleado en la presente investigación, dado que a lo largo del desarrollo se citó a distintos autores que abordan aspectos relevantes sobre el tema tratado, lo que permite sustentar científicamente el estudio.

7.5. Técnicas

7.5.1. Encuesta

López y Ramos (2021), mencionan que la encuesta es una técnica de investigación que consiste en la recolección sistemática de información sobre un grupo de personas mediante la aplicación de preguntas estructuradas, diseñadas para obtener datos específicos que permitan conocer opiniones, comportamientos o características concernientes a un tema específico, su propósito es generar información confiable que sirva para el análisis del fenómeno estudiado. Su aplicación en el presente estudio permitió identificar el nivel de conocimiento que poseen los padres de familia en relación al tema neuroestimulación multisensorial y su percepción frente a los trastornos del lenguaje.

7.5.2. Observación

Es una técnica que consiste en el examen sistemático y objetivo de un fenómeno o comportamiento, registrado tal como ocurre en la realidad, sin intervenir ni modificar las condiciones naturales en las que se presenta, con el propósito de obtener información válida para el estudio (Rosabal et al., 2023). Mediante este instrumento se puede verificar si el docente emplea estrategias de neuroestimulación de conexiones multisensoriales, si utiliza diversos recursos didácticos durante el desarrollo de las clases tales como visuales, auditivos, táctiles, kinestésicos/propioceptivos, olfativos y gustativos, así como determinar si posee el conocimiento y la capacidad para identificar dificultades de lenguaje en sus estudiantes.

7.5.3. Psicometría

La psicometría se define como la disciplina científica encargada de la medición objetiva de los atributos psicológicos, tales como el aprendizaje, las capacidades y el rendimiento del estudiante, mediante el desarrollo, aplicación e interpretación de instrumentos de medición (Martínez y Villota, 2022).

Esta técnica aporta validez y confiabilidad a los resultados mediante la aplicación de un test, cuya finalidad es evaluar las habilidades lingüísticas en los niños de quinto año, lo que permite comparar el desempeño del estudiante con los parámetros esperados de acuerdo con su edad y grado escolar.

7.6. Instrumentos

7.6.1. Cuestionario

De acuerdo con Medina et al. (2023), el cuestionario es un conjunto de preguntas organizadas y sistematizadas que se aplican a una persona o un grupo con el fin de obtener información válida y confiable sobre un tema específico. Este instrumento de recolección de datos se caracteriza por su estructura previamente diseñada, lo que permite estandarizar el proceso y reducir sesgos en las respuestas. En este proyecto es utilizado para obtener datos que permitan identificar de manera clara y precisa si los padres poseen la capacidad para identificar dificultades en el lenguaje y si tienen conocimiento de como la institución educativa aborda estos temas.

7.6.2. Lista de cotejo

Se define como un instrumento de observación estructurado de carácter dicotómico diseñado para valorar de forma objetiva la presencia o ausencia de conductas, acciones o características previamente establecidas. Su diseño sistemático facilita la obtención de datos cuantificables, reduce la subjetividad del observador y aporta validez al proceso de evaluación en el contexto áulico (Vizcaíno et al., 2023).

En esta investigación se emplea este instrumento para evaluar el desempeño docente, enfocándose en determinar si implementa estrategias de neuroestimulación de conexiones multisensoriales para tratar los trastornos del lenguaje. A través del mismo se definen indicadores como la implementación de recursos multisensoriales, explicaciones precisas, la participación constante de los estudiantes, verificando su cumplimiento o no mediante la observación.

7.6.3. Test

Se define como una prueba estandarizada que se utiliza para medir de manera objetiva las características del estudiante, específicamente habilidades o capacidades cognitivas vinculadas al proceso de aprendizaje (López y Ramos, 2021). En la presente investigación se aplica el test (T.A.L.E.), el mismo que permite evaluar de forma integral la lectura y escritura del estudiante, ya que mide la velocidad, exactitud y comprensión lectora. Además, posibilita identificar dificultades específicas en la retención de información, así como errores de omisión y sustitución de grafemas, sílabas o palabras.

7.7. Universo, población y muestra

7.7.1. Universo

Es el conjunto total de individuos, objetos o elementos que poseen una característica común y que son objeto de estudio (Tamargo et al., 2024). En este estudio, el universo está conformado por 348 estudiantes, siendo esta la población total de estudiantes de la escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía

7.7.2. Población

La población de estudio está conformada por 63 estudiantes, distribuidos en tres paralelos del quinto grado, cuyas edades oscilan entre los 9 a 10 años.

7.7.3. Muestra

Según Vizcaíno et al. (2023), la muestra se define como una parte de la población que es seleccionada para ser estudiada con el objetivo de obtener resultados sobre el fenómeno de interés para luego generalizar al total de la población. La muestra para la investigación fue selecciona mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional o por conveniencia, quedando conformada por 22 estudiantes del paralelo “B”.

8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

8.1. Resultados del Test – T.A.L.E. aplicado a estudiantes

Tabla 2

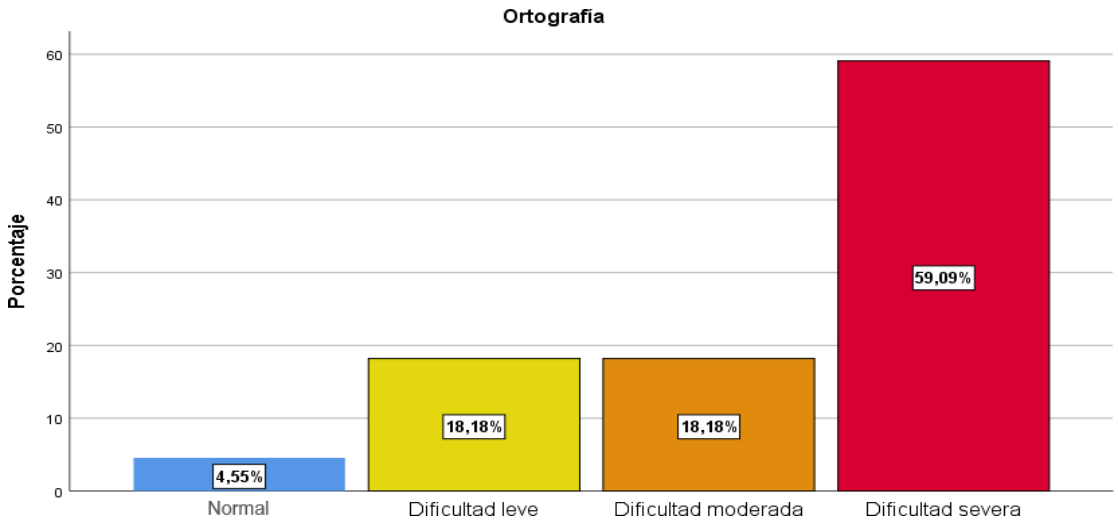
Ortografía

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal	1	4,5	4,5	4,5
	Dificultad leve	4	18,2	18,2	22,7
	Dificultad moderada	4	18,2	18,2	40,9
	Dificultad severa	13	59,1	59,1	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 1

Ortografía



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: Los resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes del quinto año de Educación Básica presentan dificultades severas en el área de ortografía, seguido por un grupo menor con dificultades moderadas y leves, mientras que una minoría presentan errores dentro del rango normal. Según lo observado en la aplicación del test TALE, los errores más frecuentes se presentan en el uso de signos de puntuación, tildes, mayúsculas y reglas ortográficas (b/v, h, s/c/z, j/g, y/i.). La alta prevalencia del nivel severo y moderado sugiere que la mayoría del grupo no ha automatizado las reglas básicas de escritura.

Tabla 3

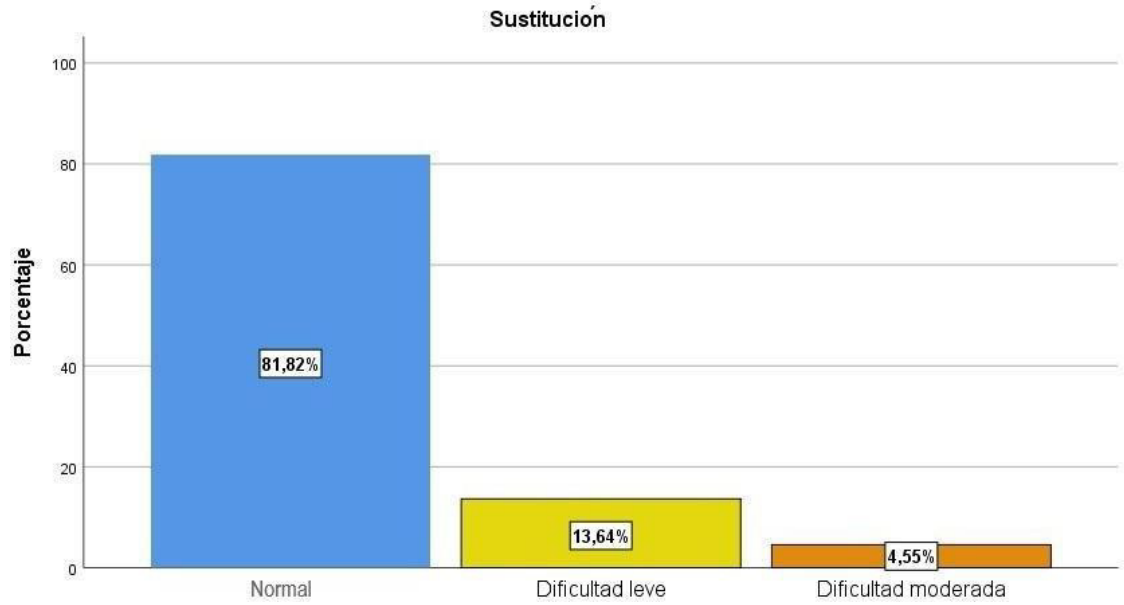
Sustitución

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal	18	81,8	81,8	81,8
	Dificultad leve	3	13,6	13,6	95,5
	Dificultad moderada	1	4,5	4,5	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 2

Sustitución



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: La gráfica muestra que la mayor parte de los estudiantes logran codificar con precisión, evitando sustituir letras o sílabas por otras que no guardan similitud fonética, lo que indica un buen desarrollo fonético que les permite relacionar los sonidos con su representación escrita de manera adecuada. Sin embargo, también se identifica un grupo de estudiantes que presentan dificultades leves y, en menor cantidad moderadas en sustitución. Estos errores se manifiestan en el reemplazo de letras o sílabas por otras que modifican la estructura fonológica de las palabras.

Tabla 4

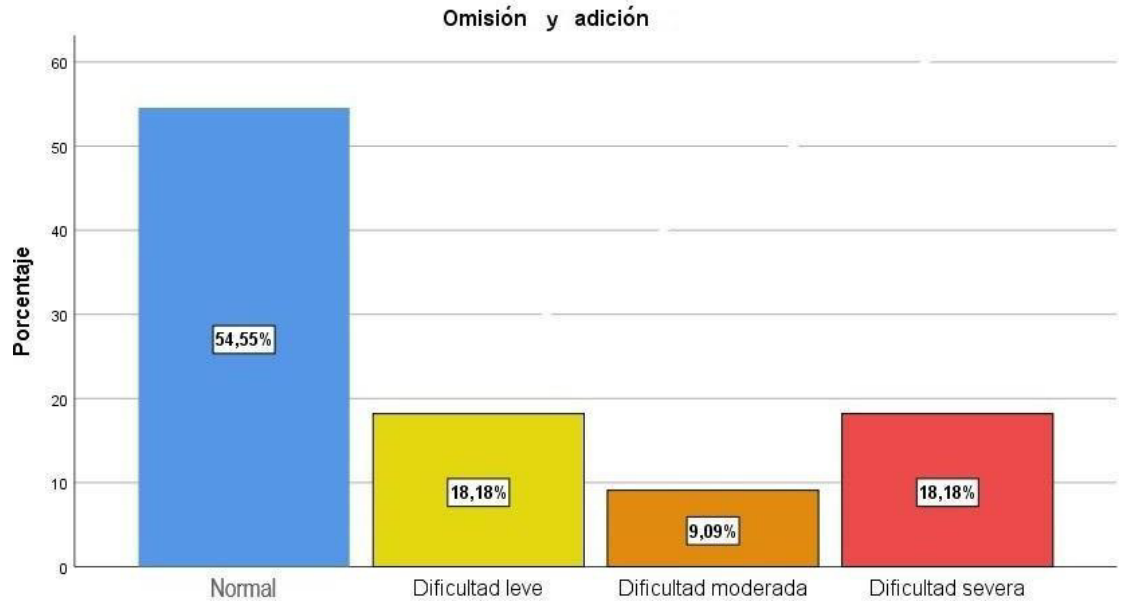
Omisión y adición

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal	12	54,5	54,5	54,5
	Dificultad leve	4	18,2	18,2	72,7
	Dificultad moderada	2	9,1	9,1	81,8
	Dificultad severa	4	18,2	18,2	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 3

Omisión y adición



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: Este indicador muestra que la mayoría de los estudiantes presenta un nivel normal en omisiones y adiciones, es decir escriben las palabras respetando su estructura completa y correcta. Por otro lado, los niveles leve y severo presentan el mismo porcentaje entre sí, evidenciando dificultades en este aspecto y una minoría presentan dificultades moderadas. De este modo, se refleja que la habilidad para escribir sin omitir, ni añadir elementos innecesarios en una palabra está consolidada en la mayor parte del estudiantado.

Tabla 5

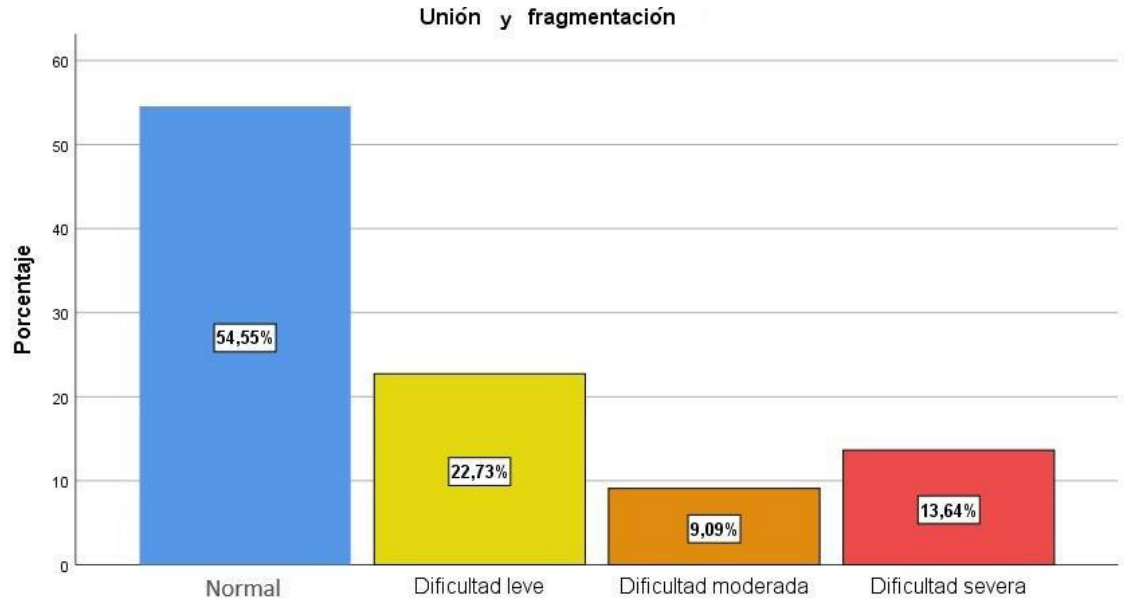
Unión y fragmentación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal	12	54,5	54,5	54,5
	Dificultad leve	5	22,7	22,7	77,3
	Dificultad moderada	2	9,1	9,1	86,4
	Dificultad severa	3	13,6	13,6	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 4

Unión y fragmentación



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: En los resultados muestran datos positivos, ya que la mayor parte de los estudiantes se encuentran en un rango normal reflejando un manejo adecuado en la segmentación de palabras durante la escritura, seguido por una parte considerable con dificultad leve. Un grupo menor presenta dificultad severa, mostrando confusión, lo que los lleva a escribir de manera incorrecta las palabras. Finalmente, una minoría con dificultad moderada, estas dificultades se evidencian en errores de unión y fragmentación de palabras, producto de la incapacidad para identificar correctamente los límites entre palabras.

Tabla 6

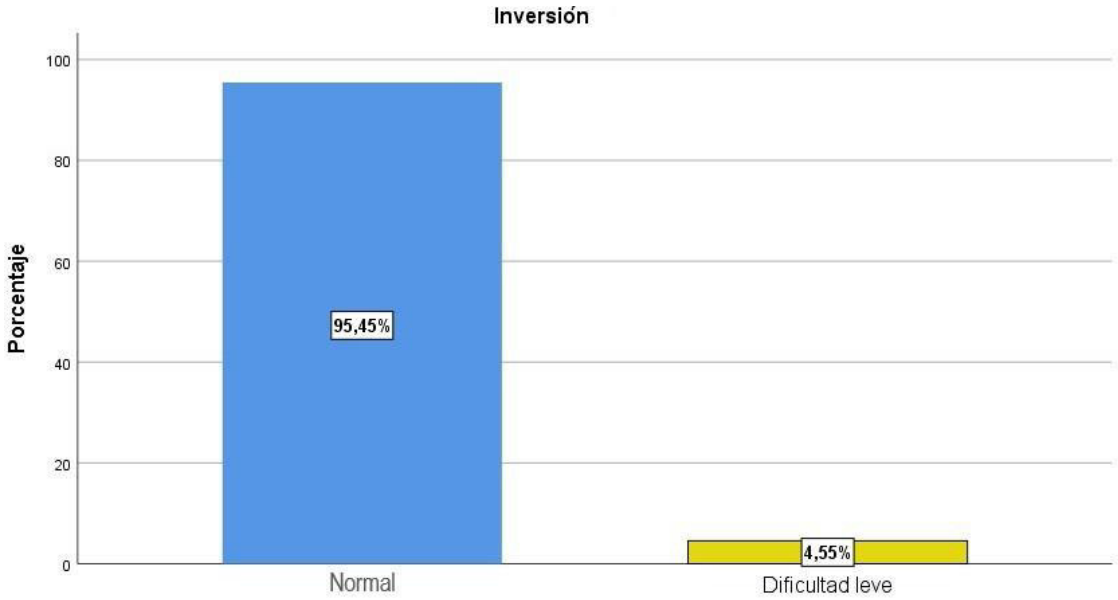
Inversión

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal	21	95,5	95,5	95,5
	Dificultad leve	1	4,5	4,5	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 5

Inversión



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: Los datos obtenidos reflejan que la mayoría de los estudiantes del quinto año de Educación Básica escriben respetando la secuencia correcta de la palabra, ubicándose dentro de un rango normal. Asimismo, se identifica un porcentaje minoritario que presenta dificultad leve en inversiones, caracterizadas por la alteración del orden secuencial de sílabas o letras dentro de la palabra. Por lo tanto, los resultados indican que la secuencia correcta de las sílabas y grafemas que conforman una palabra es reconocida por la mayoría; pese a ello, persiste un porcentaje de estudiantes que presentan este tipo de error en su producción escrita.

Tabla 7

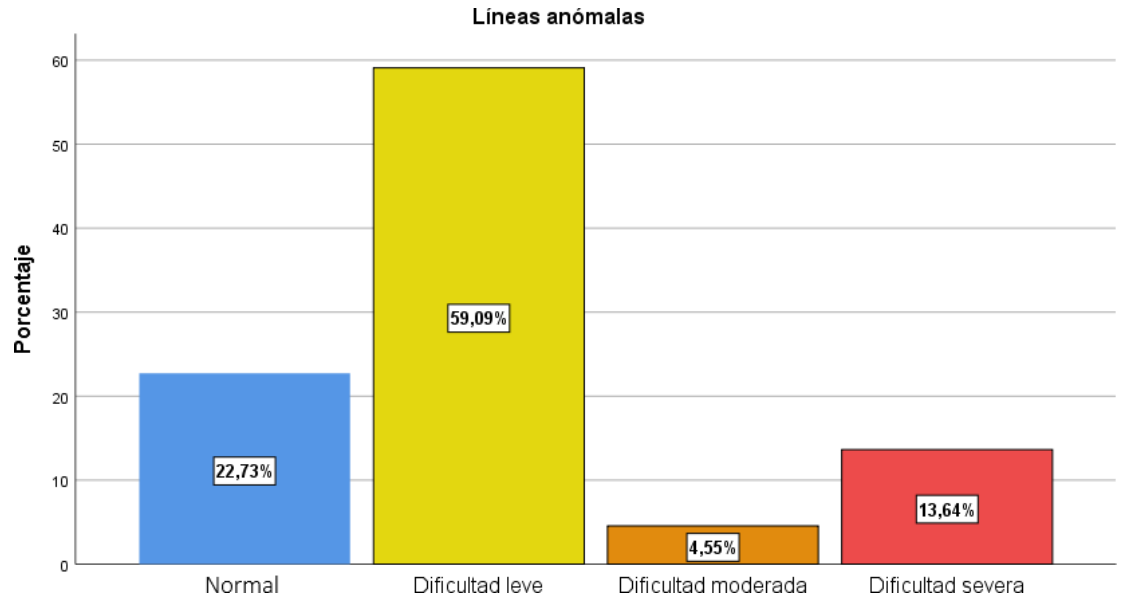
Línea anómala

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal	5	22,7	22,7	22,7
	Dificultad leve	13	59,1	59,1	81,8
	Dificultad moderada	1	4,5	4,5	86,4
	Dificultad severa	3	13,6	13,6	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 6

Línea anómala



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: Se puede evidenciar que la mayor parte de los estudiantes de quinto año de la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía presentan dificultad leve para mantener la direccionalidad y horizontalidad durante la escritura, manifestándose en trazos que suben y bajan. Le sigue un grupo de estudiantes que se ubican en rango normal, quienes no presentan este tipo de dificultad en su escritura. Asimismo, se aprecia un grupo de estudiantes que presentan dificultad severa en este aspecto, reflejada en una notoria irregularidad del trazo y pérdida total de la línea base al escribir. Finalmente, se observa dificultad moderada en un grupo reducido de estudiantes.

Registro de lectura

Tabla 8

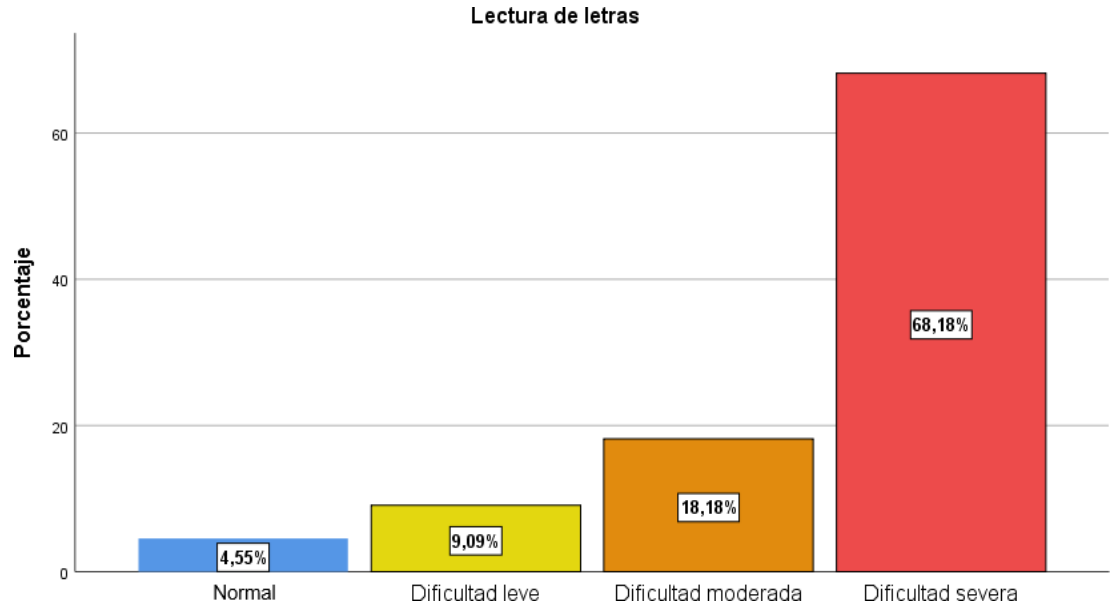
Lectura de letras

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal	1	4,5	4,5	4,5
	Dificultad leve	2	9,1	9,1	13,6
	Dificultad moderada	4	18,2	18,2	31,8
	Dificultad severa	15	68,2	68,2	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 7

Lectura de letras



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: Los resultados reflejan que predomina la dificultad severa en la lectura de letras, esto se evidencia en la confusión e incluso el desconocimiento de letras, dado que los estudiantes no identifican su denominación. Además, se aprecia que otro grupo muestra dificultad moderada para reconocer algunas letras, mientras que un grupo reducido presenta dificultad leve para discriminar grafemas. No obstante, se observa que solo una minoría se ubica en el rango normal al reconocer correctamente las letras evaluadas.

Tabla 9

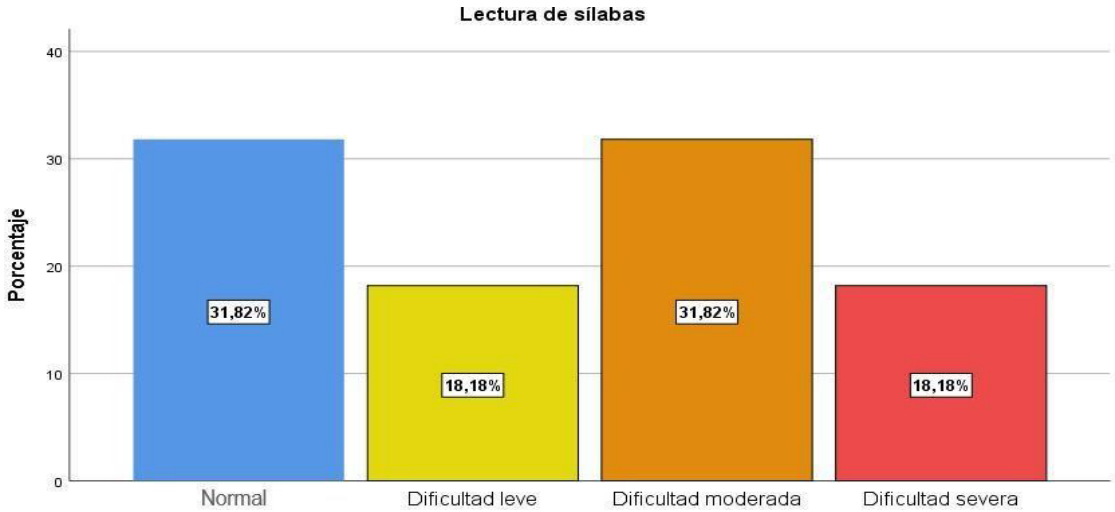
Lectura de sílabas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal	7	31,8	31,8	31,8
	Dificultad leve	4	18,2	18,2	50,0
	Dificultad moderada	7	31,8	31,8	81,8
	Dificultad severa	4	18,2	18,2	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 8

Lectura de sílabas



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: Se observa que existe una igualdad en la cantidad de estudiantes que se ubican en el rango normal y aquellos que presentan dificultad moderada en la lectura de letras, aunque su rendimiento no es el mismo, ya que los estudiantes en rango normal presentan poco o nada de dificultad, mientras que aquellos con dificultad moderada evidencian mayores problemas. Asimismo, se aprecia una igualdad en el número de estudiantes con dificultad severa y dificultad leve, quienes tienen dificultad severa cometen errores de inversión, sustitución, adición u omisión de letras, mientras que en el grupo de dificultad leve estos errores se presentan en menor cantidad.

Tabla 10

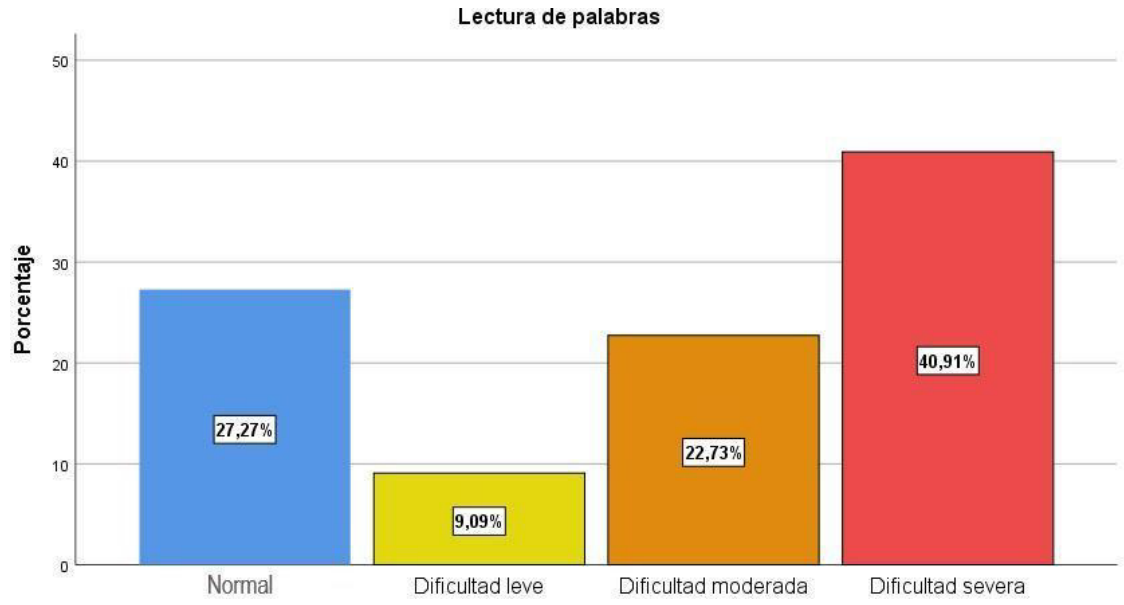
Lectura de palabras

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal	6	27,3	27,3	27,3
	Dificultad leve	2	9,1	9,1	36,4
	Dificultad moderada	5	22,7	22,7	59,1
	Dificultad severa	9	40,9	40,9	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 9

Lectura de palabras



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: Los resultados reflejan que la mayor parte de los estudiantes presentan dificultad severa, principalmente en palabras de mayor complejidad, lectura incompleta, omisión o sustitución de letras o sílabas, e incluso el cambio total de una palabra por otra. También se observa, un grupo de estudiantes dentro de un rango normal, quienes logran leer correctamente las palabras, sin presentar errores significativos. De igual forma, se identifica un grupo con dificultad moderada, el cual manifiesta fallos ocasionales en la lectura. En menor proporción, un grupo reducido con dificultad leve, quienes presentan escasos errores en la lectura de palabras.

Tabla 11

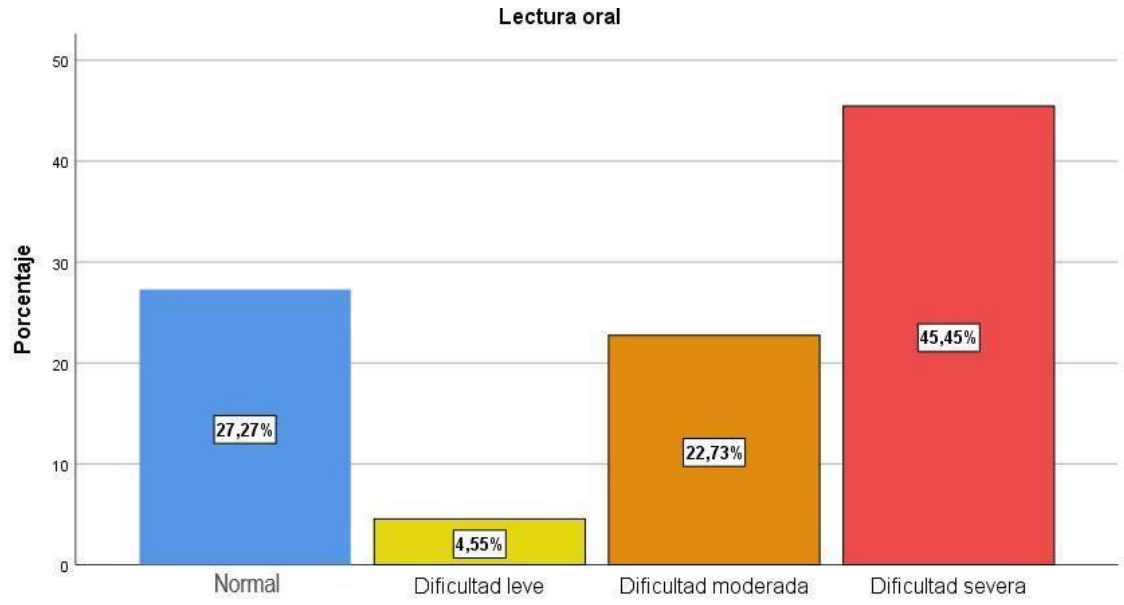
Lectura oral

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal	6	27,3	27,3	27,3
	Dificultad leve	1	4,5	4,5	31,8
	Dificultad moderada	5	22,7	22,7	54,5
	Dificultad severa	10	45,5	45,5	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 10

Lectura oral



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: La gráfica muestra que, en lectura oral, predomina la dificultad severa en el grupo evaluado, lo que refleja que una gran proporción de estudiantes presentan alteraciones significativas en la fluidez, caracterizadas por pausas prolongadas, repeticiones y baja precisión al decodificar palabras. En segundo lugar, se ubica un grupo de estudiantes dentro del rango normal, quienes logran leer sin errores relevantes. Posteriormente, se identifica un grupo con dificultad moderada, el cual manifiesta imprecisiones ocasionales durante la lectura. Por último, una minoría presenta dificultad leve, con escasos errores en la lectura de palabras.

Tabla 12

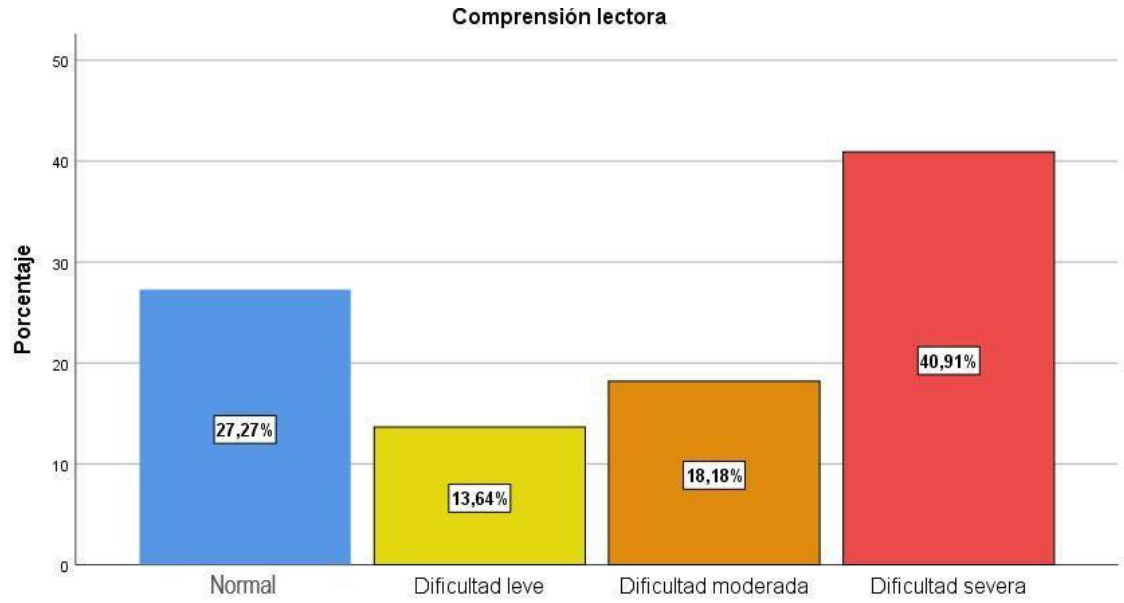
Comprensión lectora

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal	6	27,3	27,3	27,3
	Dificultad leve	3	13,6	13,6	40,9
	Dificultad moderada	4	18,2	18,2	59,1
	Dificultad severa	9	40,9	40,9	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 11

Comprensión lectora



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: En comprensión lectora, prevalece la dificultad severa lo que evidencia que una gran cantidad de estudiantes presenta dificultades al momento de retener la información e identificar ideas principales. En segundo lugar, se encuentra un grupo de estudiantes dentro del rango normal, lo que indica que solo una parte reducida del estudiantado logra comprender lo que lee sin dificultades significativas. Luego se identifica el grupo con dificultad moderada, indicando que una parte considerable del grupo comprende de manera parcial y necesita relectura para responder a preguntas. Por último, la dificultad leve es la de menor incidencia, evidenciando escasos problemas de comprensión en este grupo.

8.2. Resultados de la lista de cotejo aplicada a docente

Tabla 13

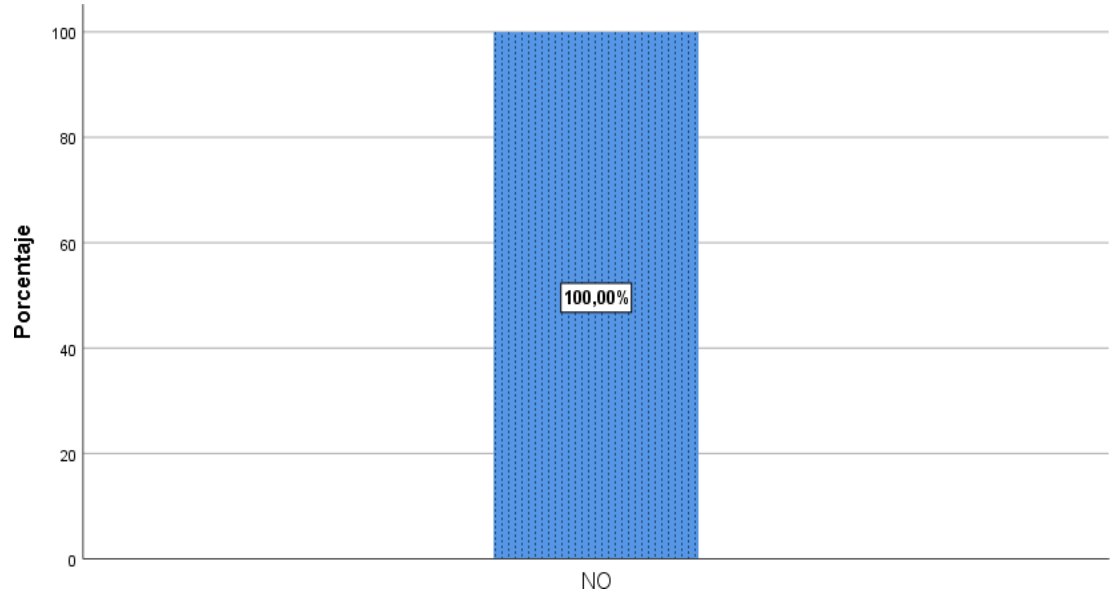
La planificación de clase integra materiales didácticos diseñados específicamente para la neuroestimulación de conexiones multisensoriales, permitiendo la exploración visual, auditiva, táctil, kinestésica/propioceptiva, olfativa y gustativa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	1	100,0	100,0	100,0

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 12

La planificación de clase integra materiales didácticos diseñados específicamente para la neuroestimulación de conexiones multisensoriales, permitiendo la exploración visual, auditiva, táctil, kinestésica/propioceptiva, olfativa y gustativa



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: La gráfica muestra que la docente no incluye en su planificación recursos dirigidos a fomentar la neuroestimulación de conexiones multisensoriales, lo que limita la integración sensorial necesaria para el aprendizaje. Esta falencia afecta directamente a los estudiantes del quinto año de Educación Básica, ya que se encuentran en la etapa en la que la consolidación de la lectoescritura depende de que el cerebro procese simultáneamente información proveniente de múltiples canales sensoriales.

Tabla 14

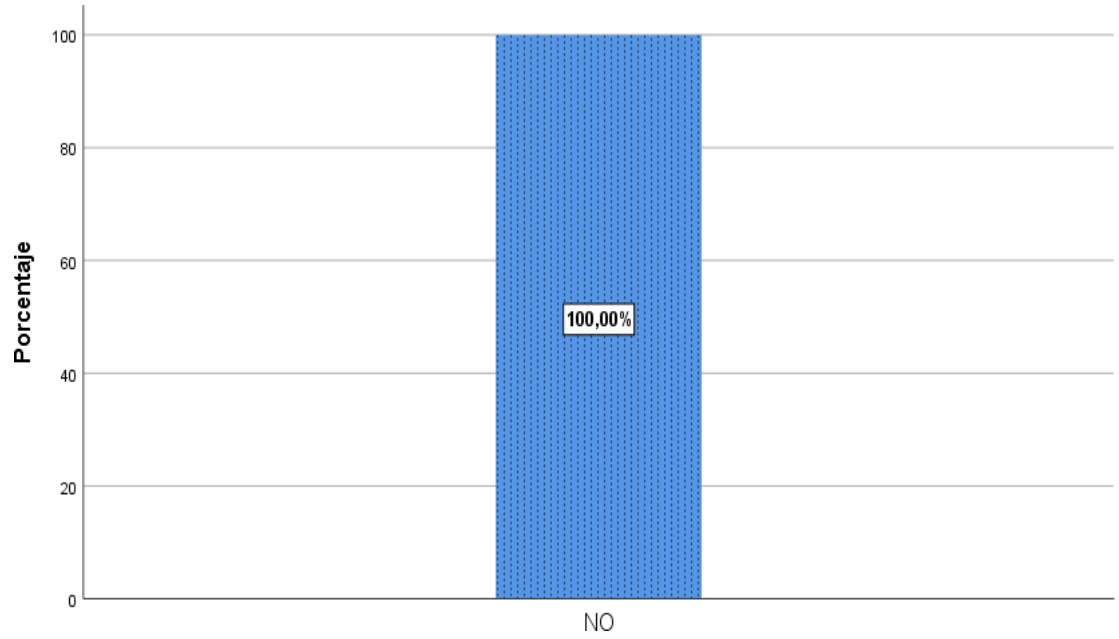
Organiza el espacio físico del aula como un entorno de neuroestimulación de conexiones multisensoriales que evita saturación, pero garantiza la variedad de estímulos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	1	100,0	100,0	100,0

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 13

Organiza el espacio físico del aula como un entorno de neuroestimulación de conexiones multisensoriales que evita saturación, pero garantiza la variedad de estímulos



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: La docente no mantiene una organización adecuada del espacio físico del aula, pues cuenta con un exceso de decoración en sus paredes, lo que se convierte en un distractor visual. Académicamente, esto se traduce en contaminación visual que en lugar de favorecer el aprendizaje satura el sistema de activación reticular del niño, dificultando la atención sostenida y el procesamiento de la información relevante.

Tabla 15

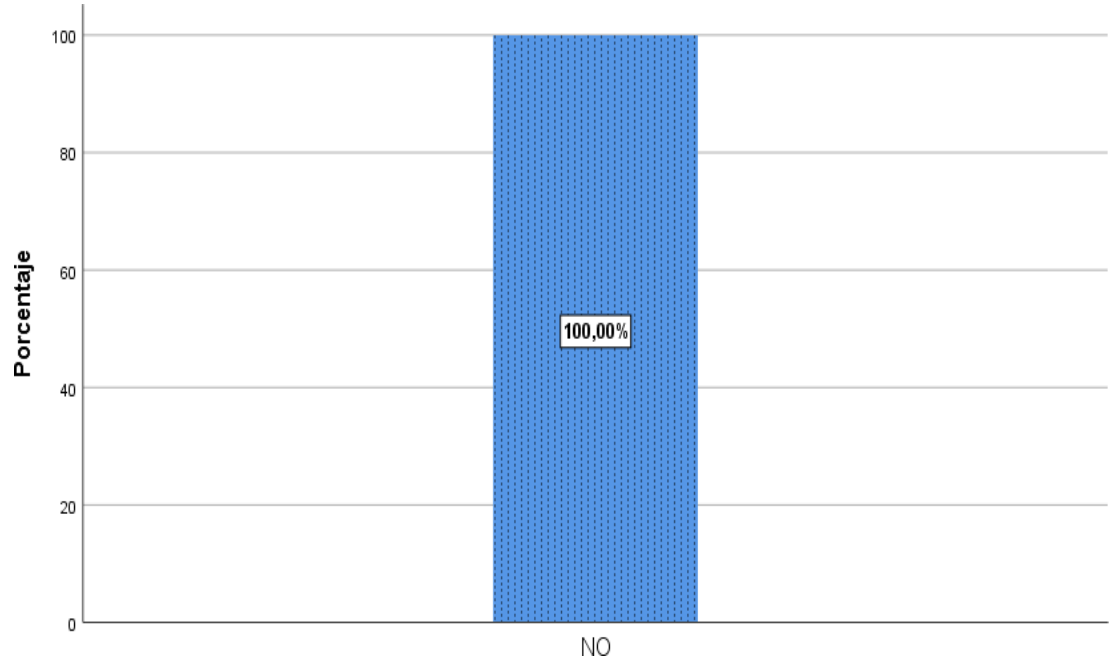
La docente adapta la actividad, al evidenciar que un niño no comprende los contenidos por vía sensorial auditiva

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	1	100,0	100,0	100,0

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 14

La docente adapta la actividad, al evidenciar que un niño no comprende los contenidos por vía sensorial auditiva



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: El registro indica que la docente repite la instrucción de la misma manera cuando un niño no comprende por una sola vía sensorial. Esto muestra rigidez metodológica e ignora la diversidad de estilos de aprendizaje y la plasticidad cerebral. En este sentido, al no variar el estímulo, se limita el aprendizaje de estudiantes que requieren apoyos específicos, ya que no se incorporan múltiples recursos que neuroestimulen y complementen la instrucción.

Tabla 16

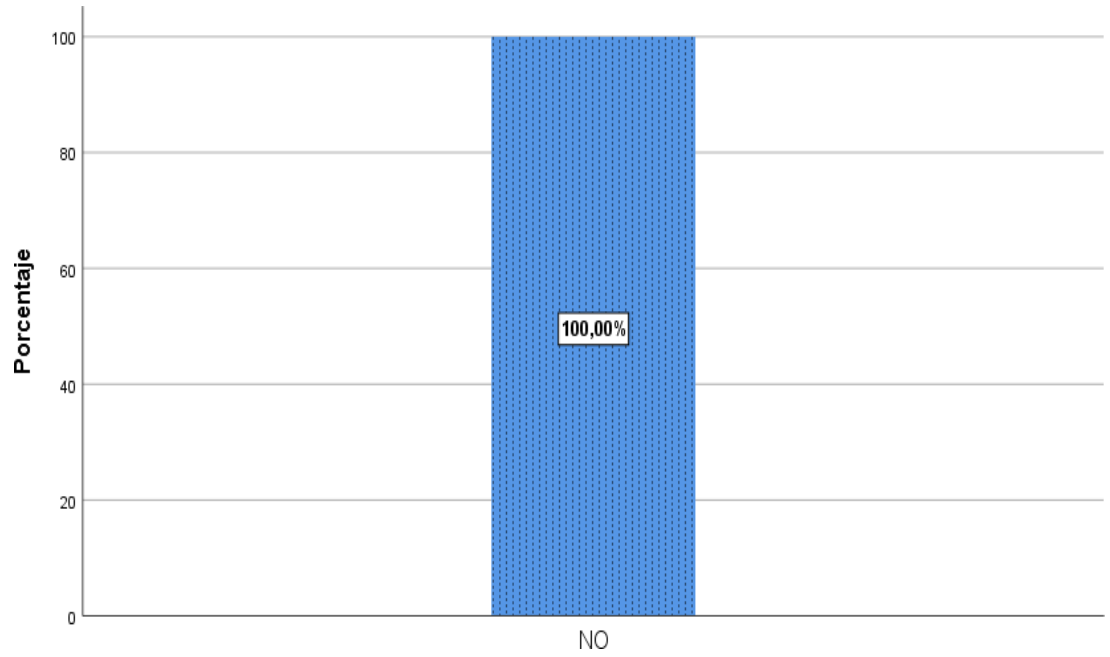
La docente identifica durante la clase a los estudiantes que presentan dificultades en la expresión oral o en la pronunciación de palabras

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	1	100,0	100,0	100,0

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 15

La docente identifica durante la clase a los estudiantes que presentan dificultades en la expresión oral o en la pronunciación de palabras



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: Se observa que la docente no se enfoca en identificar a los estudiantes que presentan dificultades en la expresión oral o en la pronunciación de palabras durante la clase y desarrolla la sesión de manera uniforme. Esta práctica refleja la ausencia de protocolos de detección temprana en el aula, lo que provoca que ciertas dificultades en el lenguaje pasen inadvertidas, se agraven con el tiempo y limiten el desarrollo de competencias comunicativas fundamentales para el aprendizaje.

Tabla 17

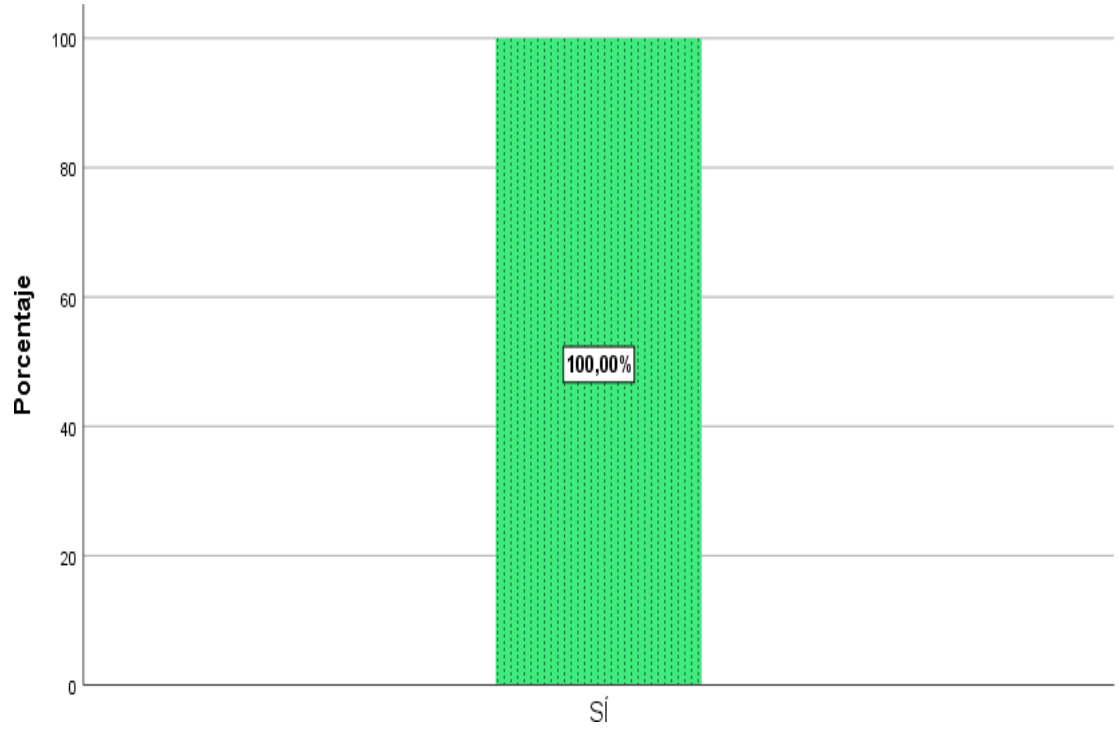
Utiliza diferentes tonos de voz y ritmos para captar la atención de los niños

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SÍ	1	100,0	100,0	100,0

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 16

Utiliza diferentes tonos de voz y ritmos para captar la atención de los niños



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: La docente utiliza diversas variaciones en el ritmo y el tono de la voz durante el desarrollo de la clase. Este recurso es una herramienta comunicativa que facilita la atención sostenida y contribuye al aprendizaje de los estudiantes, pues permite captar el interés y mantener la concentración durante la sesión. En este sentido, la modulación vocal empleada por la docente representa un apoyo efectivo para el desarrollo de la expresión oral y la comprensión auditiva de los estudiantes**.**

Tabla 18

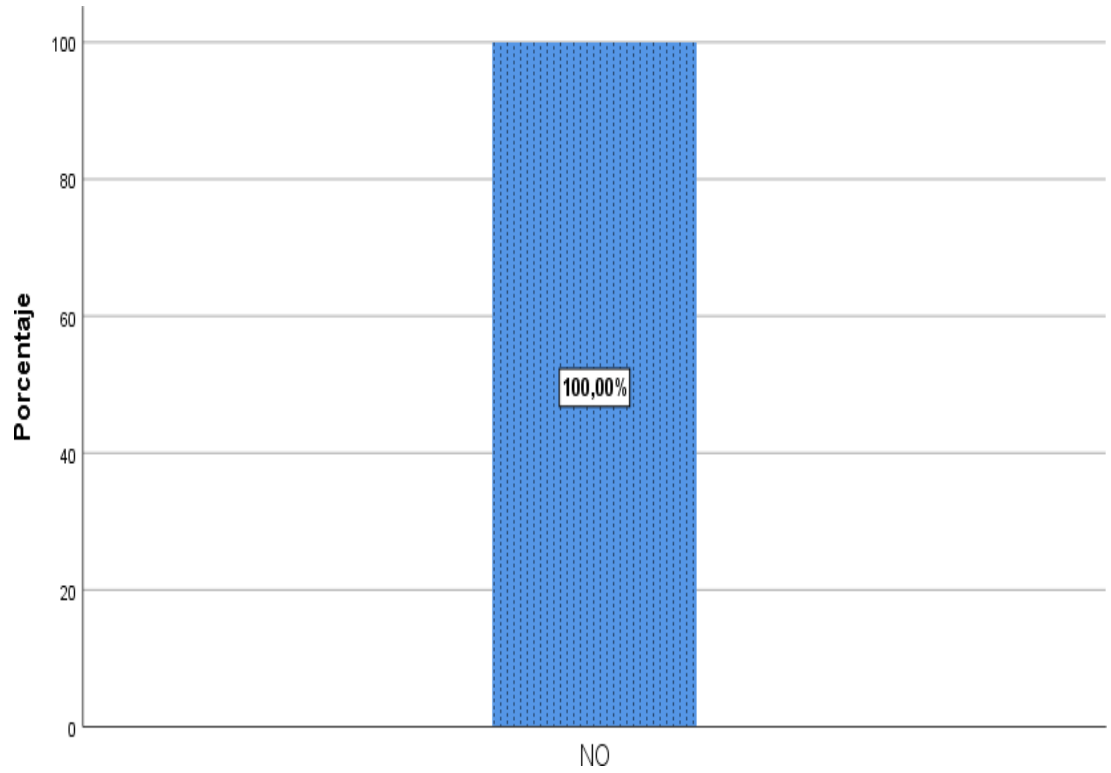
Corrige los errores de pronunciación de forma indirecta (repitiendo la palabra correctamente sin juzgar)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	1	100,0	100,0	100,0

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 17

Corrige los errores de pronunciación de forma indirecta (repitiendo la palabra correctamente sin juzgar)



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: La docente identifica errores de pronunciación en los estudiantes; sin embargo, no realiza correcciones inmediatas en el momento en el que niño se equivoca. Esto lleva a que dichos errores se integren directamente al habla cotidiana del estudiante, lo que afecta el desarrollo de su expresión oral y su seguridad al comunicarse.

Tabla 19

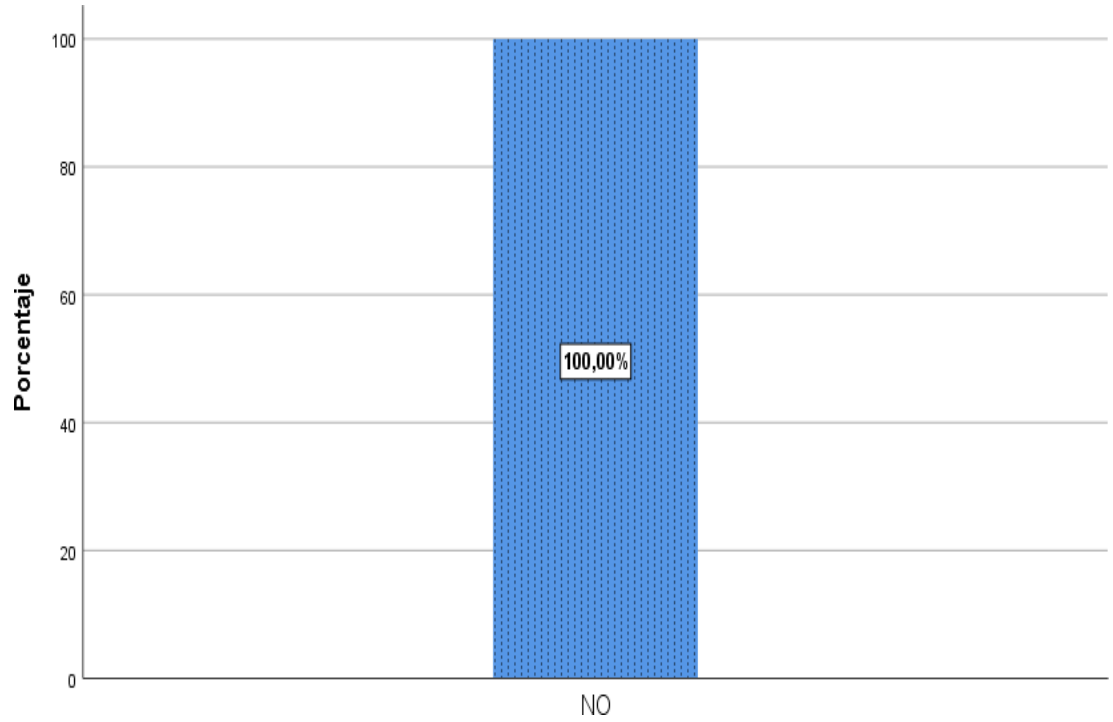
Brinda mayor atención a los niños que presentan dificultad en el lenguaje

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	1	100,0	100,0	100,0

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 18

Brinda mayor atención a los niños que presentan dificultad en el lenguaje



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: La docente no brinda una atención personalizada a los estudiantes que presentan dificultades en el lenguaje durante las actividades académicas. En la práctica, trabaja más con los niños que son participativos y responden constantemente, mientras que a los estudiantes que tienen problemas en el lenguaje no les da mayor acompañamiento. En consecuencia, en vez de reducir las diferencias, se profundiza brechas de aprendizaje en los niños que presentan dificultades en el lenguaje.

8.3. Resultados de la encuesta aplicada a padres de familia.

En el quinto año de la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía hay 22 padres de familia, de los cuales 20 fueron encuestados y dos no participaron.

Sección: Neuroestimulación de conexiones multisensoriales.

Tabla 20

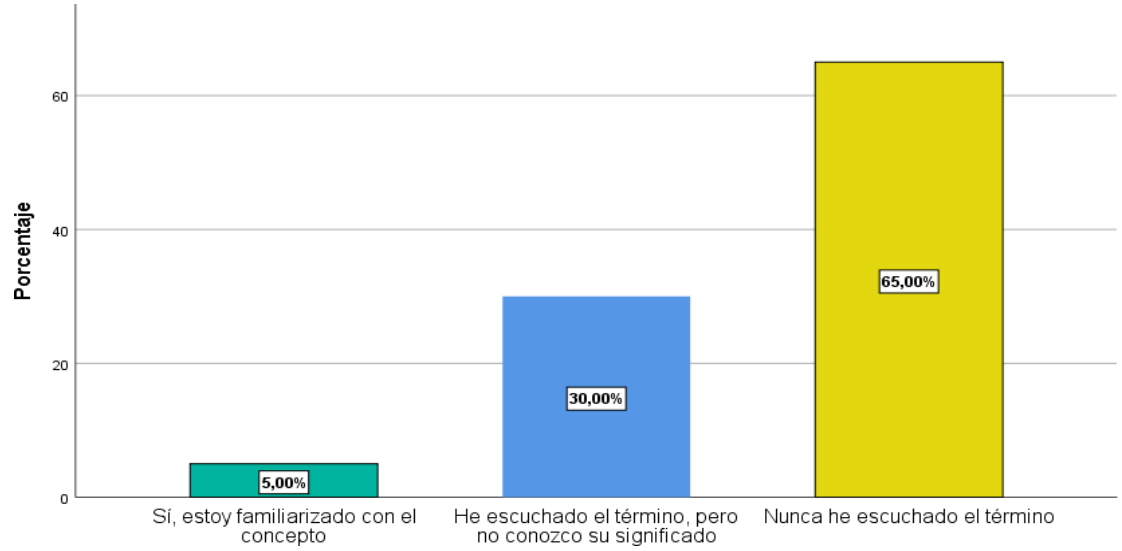
¿Ha escuchado sobre la neuroestimulación de conexiones multisensoriales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí, estoy familiarizado con el concepto	1	5,0	5,0	5,0
	He escuchado el término, pero no conozco su significado	6	30,0	30,0	35,0
	Nunca he escuchado el término	13	65,0	65,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 19

¿Ha escuchado sobre la neuroestimulación de conexiones multisensoriales?



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: La mayor parte de encuestados afirma no haber escuchado nunca el término. Seguido por un grupo que ha escuchado el término, pero desconoce su significado y un grupo minoritario de los encuestados manifiesta estar familiarizado con el concepto.

Tabla 21

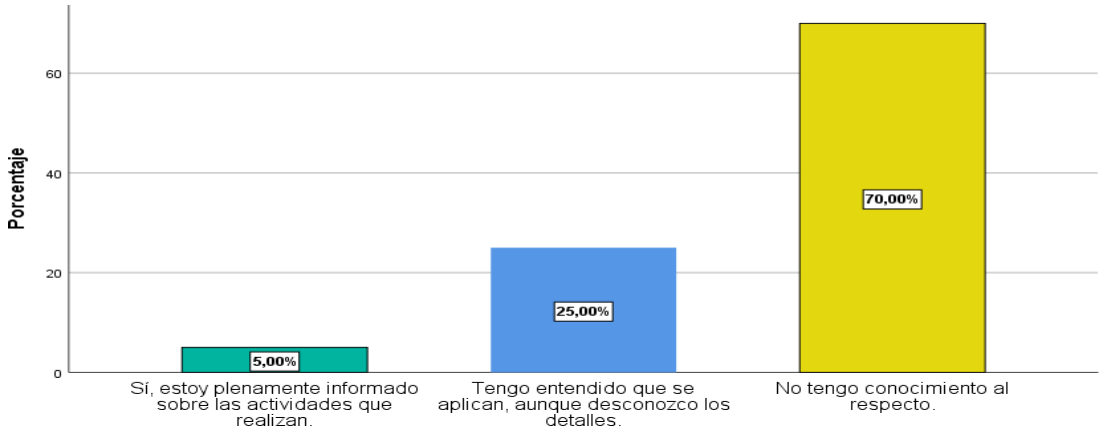
¿Sabe si en la escuela de su representado se aplican actividades basadas en neuroestimulación de conexiones multisensoriales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí, estoy plenamente informado sobre las actividades que realizan.	1	5,0	5,0	5,0
	Tengo entendido que se aplican, aunque desconozco los detalles.	5	25,0	25,0	30,0
	No tengo conocimiento al respecto.	14	70,0	70,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 20

¿Sabe si en la escuela de su representado se aplican actividades basadas en neuroestimulación de conexiones multisensoriales?



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: La mayoría de los padres de familia afirma no tener conocimiento sobre la aplicación de estas actividades en la escuela. Seguido por un grupo que tiene un entendimiento superficial y finalmente un grupo reducido que menciona estar plenamente informado. Se evidencia que no existe una comunicación entre padres y docentes, lo que dificulta que los padres conozcan sobre las actividades de neuroestimulación de conexiones multisensoriales que podrían estarse implementando en el aula de clase.

Tabla 22

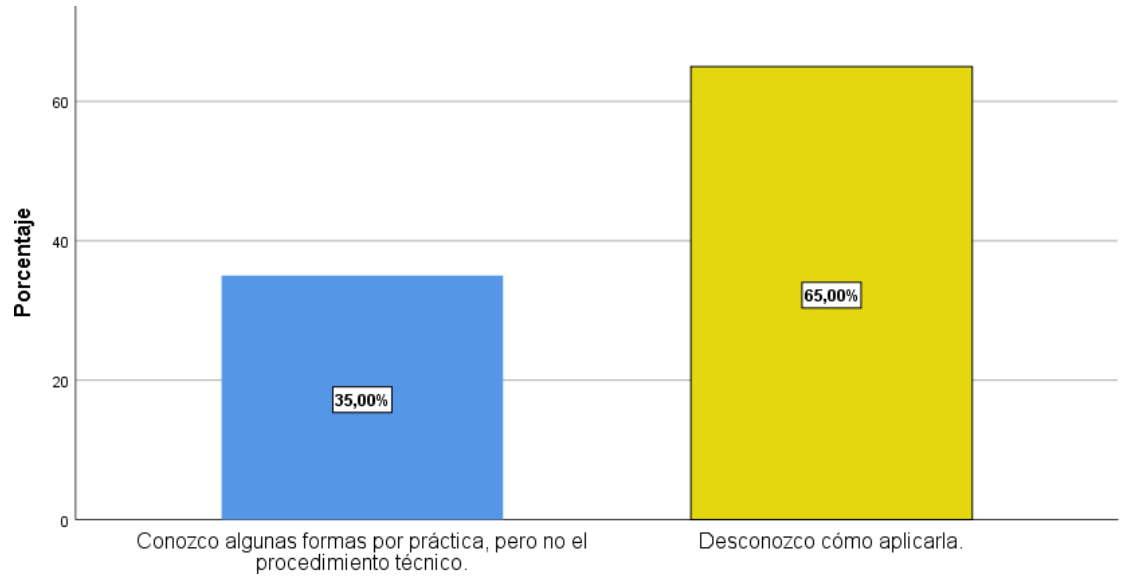
¿Conoce como se pueden aplicar la neuroestimulación de conexiones multisensoriales en el hogar?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Conozco algunas formas por práctica, pero no el procedimiento técnico.	7	35,0	35,0	35,0
	Desconozco cómo aplicarla.	13	65,0	65,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 21

¿Conoce como se pueden aplicar la neuroestimulación de conexiones multisensoriales en el hogar?



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: Más de la mitad de padres de familia desconocen cómo aplicar neuroestimulación de conexiones multisensoriales en el hogar. Mientras la parte restante indica conocer algunas formas por práctica, aunque carecen de conocimiento sobre el procedimiento técnico. Esto demuestra que la familia tiene la intención de ayudar, pero lo hace desde la experiencia y sin orientación profesional, lo que limita que se implemente de forma correcta en el hogar.

Tabla 23

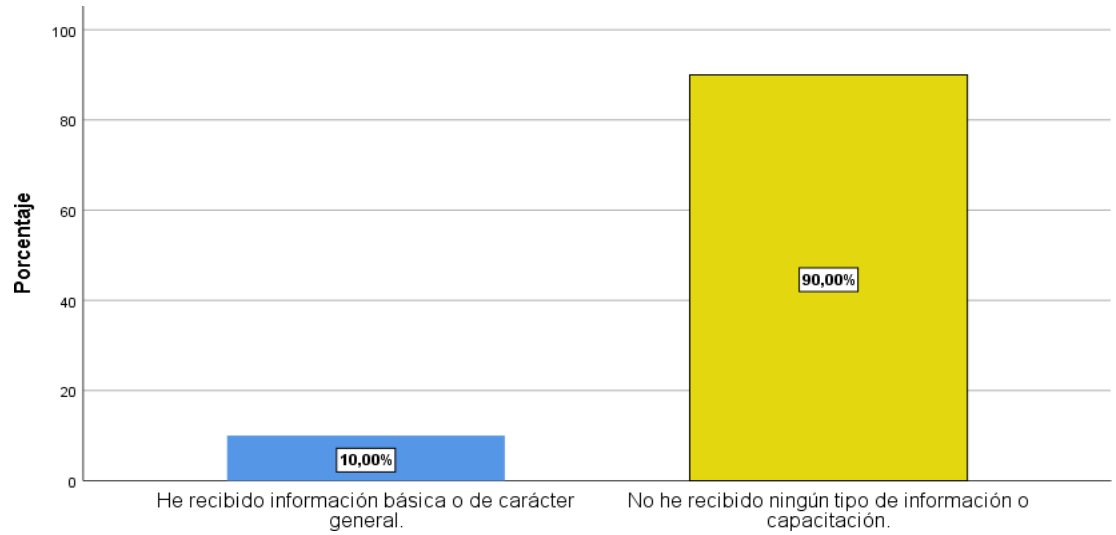
¿Ha recibido información o capacitación sobre neuroestimulación de conexiones multisensoriales por parte de la institución educativa o profesionales?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
He recibido información básica o de carácter general.	2	10,0	10,0	10,0
No he recibido ningún tipo de información o capacitación.	18	90,0	90,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 22

¿Ha recibido información o capacitación sobre neuroestimulación de conexiones multisensoriales por parte de la institución educativa o profesionales?



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: Los resultados demuestran que gran parte de los encuestados reporta no haber recibido ningún tipo de capacitación, mientras que un grupo muy reducido manifiesta haber accedido a información básica o de carácter general. Este resultado evidencia la carencia de programas de formación como la causa principal del desconocimiento de los padres de familia, lo que reduce la posibilidad de aplicar neuroestimulación de conexiones multisensoriales como apoyo al aprendizaje desde el hogar.

Tabla 24

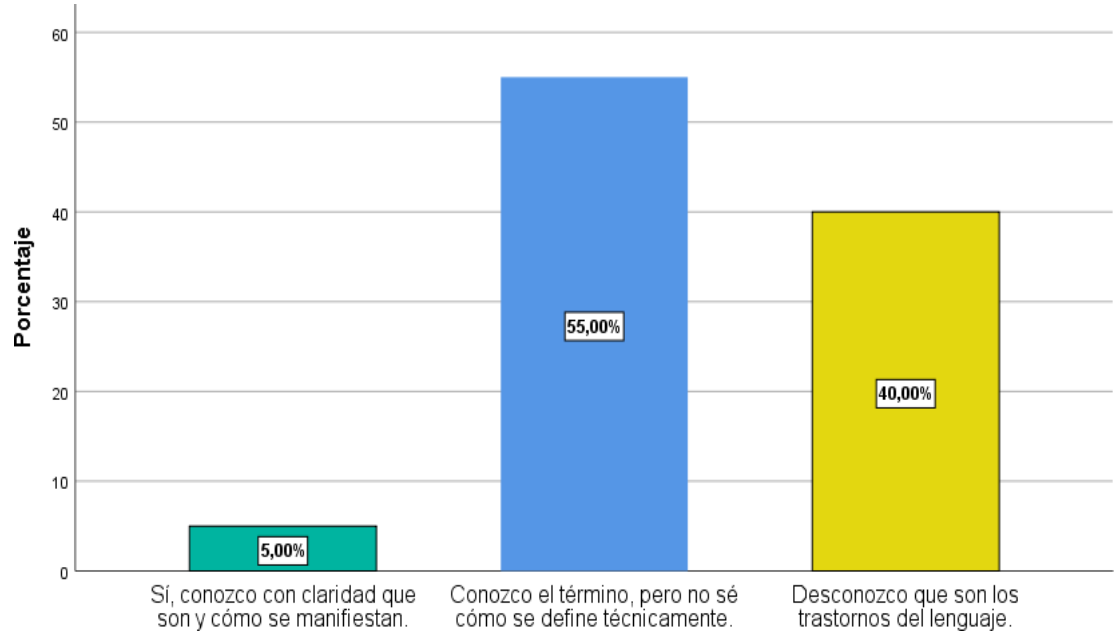
¿Conoce qué son los trastornos del lenguaje?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí, conozco con claridad que son y cómo se manifiestan.	1	5,0	5,0	5,0
	Conozco el término, pero no sé cómo se define técnicamente.	11	55,0	55,0	60,0
	Desconozco que son los trastornos del lenguaje.	8	40,0	40,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 23

¿Conoce qué son los trastornos del lenguaje?



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: De acuerdo con los resultados, predomina un grupo de padres de familia que menciona que han escuchado el término, pero desconoce cómo se define técnicamente. Le sigue un grupo de padres que señalan desconocer que son los trastornos del lenguaje. Finalmente, un grupo reducido afirma conocer con claridad el concepto y cómo se manifiesta.

Tabla 25

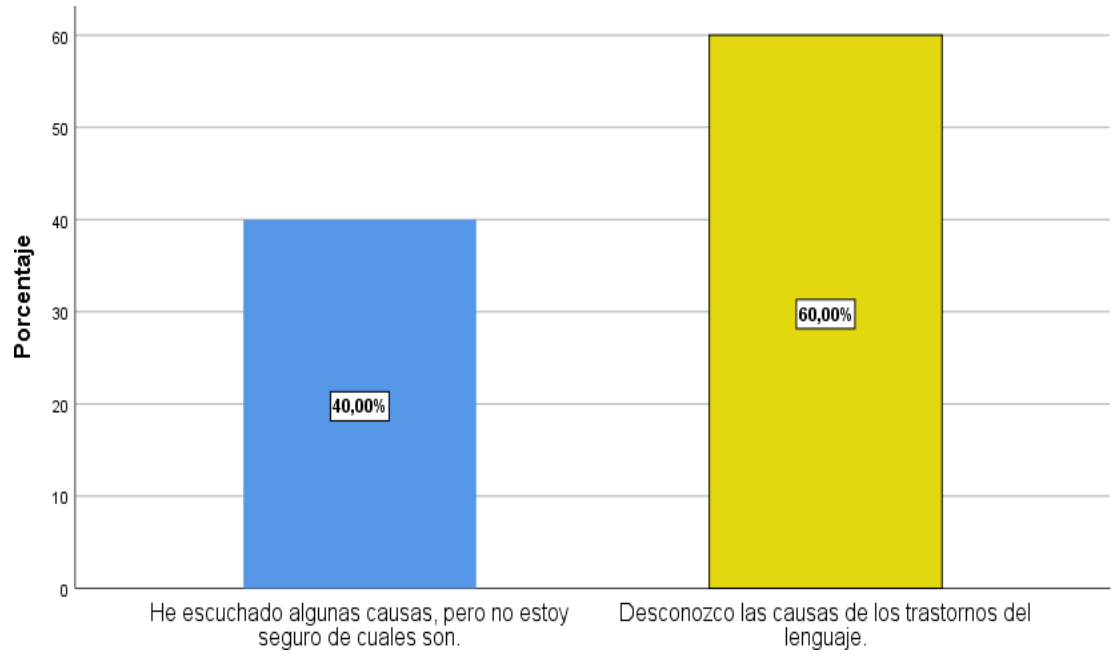
¿Conoce cuáles las principales causas de los trastornos del lenguaje en niños?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	He escuchado algunas causas, pero no estoy seguro de cuales son.	8	40,0	40,0	40,0
	Desconozco las causas de los trastornos del lenguaje.	12	60,0	60,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 24

¿Conoce cuáles las principales causas de los trastornos del lenguaje en niños?



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS

Interpretación de resultados: La gráfica muestra que la mayor parte de padres de familia desconoce las causas de los trastornos del lenguaje, seguido por un grupo que menciona que ha escuchado, pero no tiene una completa seguridad de cuáles son. El desconocimiento mayoritario dificulta la comprensión del tema, lo que puede obstaculizar la aceptación de un diagnóstico y la implementación de estrategias preventivas.

Tabla 26

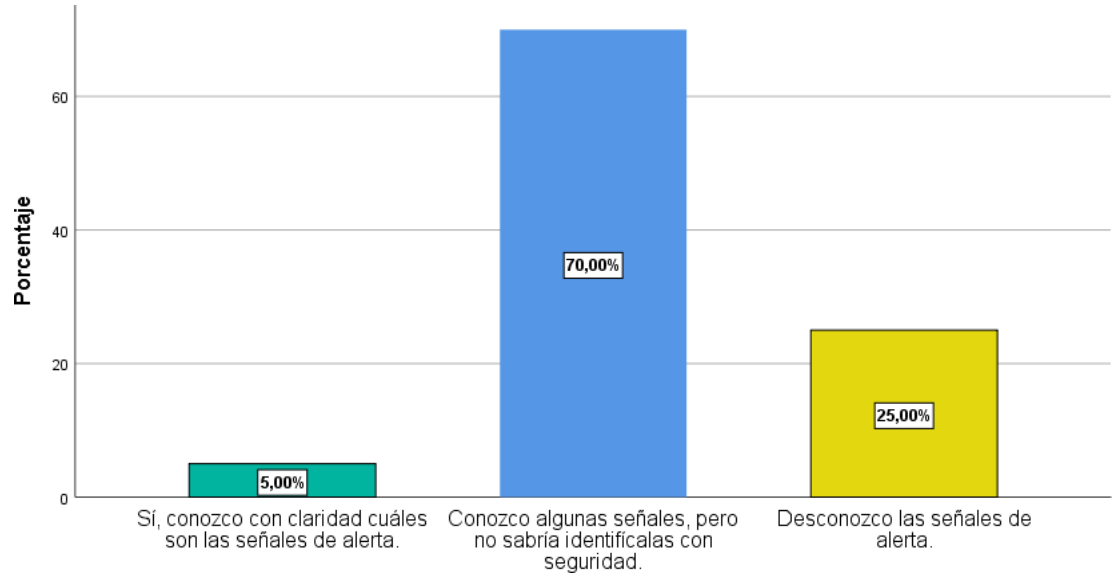
¿Conoce cuáles son las señales de alerta que presenta un niño con trastorno del leguaje?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí, conozco con claridad cuáles son las señales de alerta.	1	5,0	5,0	5,0
	Conozco algunas señales, pero no sabría identificalas con seguridad.	14	70,0	70,0	75,0
	Desconozco las señales de alerta.	5	25,0	25,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 25

¿Conoce cuáles son las señales de alerta que presenta un niño con trastorno del leguaje?



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: En los resultados se evidencia que gran parte de los encuestados afirma conocer algunas señales, pero manifiesta inseguridad para identificarlas con precisión. En segundo lugar, se encuentra un grupo de padres que reflejan un desconocimiento total y solo una minoría conoce con claridad las señales de alerta que presenta un niño con trastorno del lenguaje.

Tabla 27

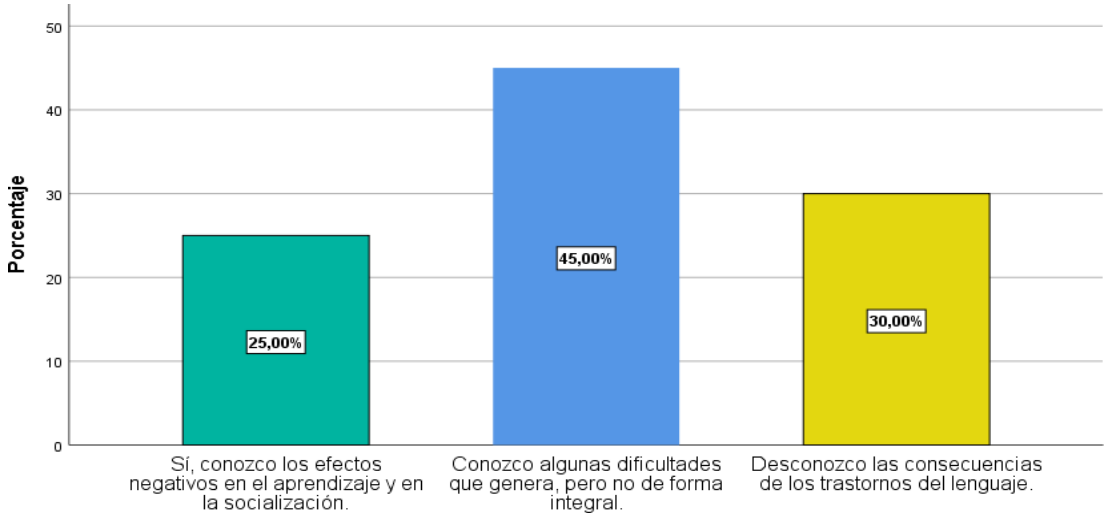
¿Conoce las consecuencias que pueden generar los trastornos del lenguaje en el ámbito escolar y social del niño?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí, conozco los efectos negativos en el aprendizaje y en la socialización.	5	25,0	25,0	25,0
	Conozco algunas dificultades que genera, pero no de forma integral.	9	45,0	45,0	70,0
	Desconozco las consecuencias de los trastornos del lenguaje.	6	30,0	30,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Figura 26

¿Conoce las consecuencias que pueden generar los trastornos del lenguaje en el ámbito escolar y social del niño?



Nota. Elaborado por Alban Yeseña y Yuquilema Rosa, (2026). Fuente: SPSS.

Interpretación de resultados: Los resultados demuestran que casi la mitad de los encuestados identifica las dificultades de forma parcial. Le sigue un grupo considerable que menciona desconocer por completo, y finalmente un grupo que manifiesta conocer los efectos negativos en el aprendizaje y en la socialización. Esto demuestra que la reacción suele darse cuando el trastorno ya genera dificultades y no en etapas iniciales.

9. CONCLUSIONES

El diagnóstico inicial revelo que la neuroestimulación de conexiones multisensoriales constituye un recurso pertinente para el abordaje a trastornos del lenguaje, dado que facilita el aprendizaje mediante la integración de diferentes vías sensoriales. Sin embargo, en el quinto año de la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía se evidencia que estas técnicas no se aplican y se mantiene una metodología tradicional pese a las dificultadas observadas en los estudiantes. Esto refleja la desconexión entre las necesidades específicas del grupo y las estrategias implementadas en el aula de clase.

La implementación de estrategias de neuroestimulación de conexiones multisensoriales constituye un elemento fundamental en la práctica docente, ya que estas permiten una mejor comprensión de contenidos y potencian el procesamiento de la información en estudiantes que presentan trastornos de lenguaje. Estas estrategias fortalecen las redes neuronales vinculadas al desarrollo lingüístico, lo que reduce las barreras comunicativas.

Las técnicas de neuroestimulación de conexiones multisensoriales resultan relevantes para estudiantes con trastorno del lenguaje, debido a que favorecen el procesamiento de información al activar canales visuales, auditivos, táctiles, kinestésicos/propioceptivos, olfativos y gustativos. Puesto que, al depender únicamente de una vía sensorial se puede presentar más dificultades para comprender contenidos. Esto resalta diferencias en la forma en que se procesa la información, sugiriendo diversificar las vías de enseñanza, para mejorar la comprensión y el desempeño académico en quienes tienes estas alteraciones.

El desarrollo de esta investigación hace pertinente el diseño de una guía de neuroestimulación de conexiones multisensoriales para abordar los trastornos del lenguaje, pues su implementación en el ámbito escolar posibilita superar barreras específicas de aprendizaje que actualmente limitan el rendimiento académico. En este sentido, el contar con dichas estrategias no solo constituye un complemento, sino una necesidad pedagógica para garantizar un entorno educativo más equitativo y promover el desarrollo integral en los estudiantes.

10. RECOMENDACIONES

En la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía se debe implementar neuroestimulación de conexiones multisensoriales, como una herramienta educativa para el abordaje a trastornos del lenguaje en estudiantes de quinto año. Para ello, se debe incorporar de manera simultánea estímulos visuales, auditivos, táctiles, kinestésicos/propioceptivos, olfativos y gustativos dentro de la planificación diaria, con el fin de potenciar las habilidades comunicativas, promover la participación activa, la inclusión de los estudiantes y consolidar un aprendizaje significativo en el proceso formativo.

Se recomienda que los docentes trasformen su práctica pedagógica e incluyan actividades de neuroestimulación de conexiones multisensoriales en sus clases diarias. Es importante que diseñen experiencias de aprendizaje que combine material concreto, imágenes, movimiento, sonido y experiencias de sabor y olor con el fin de apoyar y reforzar el aprendizaje en estudiantes con trastorno del lenguaje. De esta manera, se atienden los diferentes estilos de aprendizaje presentes en el aula.

Se sugiere fortalecer la participación de los padres de familia en la formación académica de sus hijos para que conozcan las dificultades que estos presentan. Esto se logrará a través de espacios de orientación y acompañamiento que les permitan conocer estrategias de neuroestimulación de conexiones multisensoriales aplicables en el hogar, fortaleciendo así la colaboración entre la familia y el personal docente para contribuir de manera significativa en el aprendizaje de los estudiantes.

Se recomienda que las instituciones educativas integren en su planificación curricular actividades y recursos orientados a la neuroestimulación de conexiones multisensoriales con el propósito de optimizar el aprendizaje, brindando una atención más adecuada a los estudiantes con trastornos del lenguaje, realizando un seguimiento para ver el progreso y ajustando las actividades de acuerdo a las necesidades educativas.

Con base en los hallazgos de investigación, se recomienda elaborar una guía de neuroestimulación de conexiones multisensoriales que apoye a los docentes en el trabajo con niños con trastornos del lenguaje. Dicha guía deberá incluir actividades que integren de manera simultánea los diferentes canales sensoriales para fortalecer las habilidades comunicativas, fomentar la participación activa y promover un aprendizaje significativo.

11. Propuesta

11.1. Título

Guía de neuroestimulación de conexiones multisensoriales para el abordaje a trastornos del lenguaje en niños de quinto año de la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía.

11.2. Introducción

Los trastornos del lenguaje son alteraciones que afectan la capacidad para comprender y expresar ideas mediante el habla y el lenguaje escrito. Se manifiesta en dificultades para comunicarse, estructurar ideas de manera coherente, mantener un diálogo, seguir instrucciones con facilidad y un vocabulario reducido para la edad cronológica, así como problemas en lectura y escritura.

Las dificultades mencionadas influyen directamente en el rendimiento académico y en la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje; por lo que, resulta fundamental un enfoque educativo personalizado que esté en sintonía con las necesidades específicas de cada estudiante. En este sentido, la incorporación de estrategias de neuroestimulación de conexiones multisensoriales se convierte en un elemento clave dentro de la intervención educativa.

La neuroestimulación de conexiones multisensoriales se caracteriza como una estrategia que integra estímulos visuales, auditivos, táctiles, kinestésicos/propioceptivos, olfativos y gustativos, para estimular las distintas vías sensoriales. Su aplicación permite al estudiante adquirir un aprendizaje más duradero y significativo, al favorecer la integración de la información desde múltiples vías de percepción. Por lo tanto, esta guía presenta varias actividades que integra diversos estímulos para abordar el trastorno del lenguaje. Además, la guía incluye las estrategias desarrolladas, el tiempo requerido para cada actividad y los resultados esperados tras su aplicación.

Estas estrategias impulsan a los docentes a utilizar recursos adecuados según la necesidad del estudiante, evitando enfocarse únicamente en clases tradicionales. De esta manera se promueve el uso de recursos adaptados a las necesidades y que favorezcan una participación activa. Además de favorecer un ambiente de aprendizaje flexible donde se reconozca la diversidad de ritmos y estilos de aprendizaje.

11.3. Objetivos

11.3.1. Objetivo General

Elaborar y aplicar una guía de neuroestimulación de conexiones multisensoriales para el abordaje a trastornos del lenguaje en niños de quinto año de la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía.

11.3.2. Objetivos Específicos

Identificar técnicas de neuroestimulación para abordar trastornos del lenguaje en base a los resultados de la aplicación del test T.A.L.E.

Diseñar y aplicar programas de neuroestimulación de conexiones multisensoriales a los estudiantes para aplicar mediante planificaciones de clase y capacitación a la docente.

Evaluar los resultados de aprendizaje luego de la aplicación del programa de neuroestimulación de conexiones multisensoriales.

11.4. Desarrollo

11.4.1. Fundamentación Literaria

Este apartado describe la manera en que se desarrollará el trabajo, tomando en consideración diversas estrategias de neuroestimulación de conexiones multisensoriales que se emplearán para abordar los trastornos del lenguaje en los niños de quinto año de Educación Básica.

Primera estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales

Nombre de la estrategia "PALABRAS EN MOVIMIENTO"

Esta estrategia está enfocada en apoyar el reconocimiento y ordenamiento de grafemas y sílabas, con el fin de reducir dificultades de omisión, adición, unión, fragmentación, inversión y sustitución en la escritura de los niños. La actividad integra estímulos visuales, táctiles, kinestésicos / propioceptivos y auditivos logrando la activación simultanea de estos canales sensoriales para favorecer la recepción y procesamiento del contenido. Además, esta estrategia permite a los estudiantes combinar sílabas, para que comprendan cómo se forman las palabras y mejorar su escritura, favoreciendo así a su desempeño académico (Quiñonez y Correa, 2023).

Objetivo

Favorecer el reconocimiento y ordenamiento de grafemas y sílabas para disminuir errores de omisión, adición, unión, fragmentación, inversión y sustitución en la escritura.

Estrategia utilizada

La actividad se inicia colocando intencionalmente tarjetas con letras y sílabas de forma desordenada sobre la mesa para formar una palabra o frase corta con varios errores. A

continuación, los niños deben analizar la estructura y reorganizar las tarjetas para construirla correctamente. Finalmente escriben la palabra o frase en la pizarra y la leen en voz alta.

Tiempo de aplicación

45 minutos

Resultados esperados

A través de esta estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales, se espera que el estudiante desarrolle una mejor comprensión sobre la estructura de las palabras. De esta manera, logre identificar con seguridad sus límites y mejore significativamente la precisión y coherencia de su escritura.

Segunda estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales

Nombre de la estrategia "DICTADO ACTIVO"

Esta estrategia está diseñada para disminuir errores ortográficos, en consideración de que el dominio de la escritura es fundamental tanto en el ámbito educativo como en la vida diaria, combina canales visuales, auditivos, táctiles y kinestésicos/propioceptivos para lograr un aprendizaje más efectivo. Cuando se detectan falencias, resulta imprescindible abórdalo de manera constante para lograr una mejora, puesto que diariamente se escribe y la manera en la que se lo hace refleja aspectos relevantes de la persona. Además, el escribir correctamente permite que un mensaje o idea sea entendida de manera clara y evita confusiones (Castro et al., 2025)

Objetivo

Disminuir errores ortográficos mediante el dictado activo para lograr una escritura clara y precisa.

Estrategia utilizada

La docente dicta palabras para que los niños escriban en su cuaderno, mismas que serán revisadas para identificar y corregir errores. Luego la van a leer en voz alta y se culminara trazando la palabra en el aire con el dedo.

Tiempo de aplicación

45 minutos

Resultados esperados

Con la aplicación de esta estrategia se busca que los niños mejoren significativamente su escritura reduciendo errores ortográficos. Además, se pretende fomentar una mayor conciencia sobre su proceso de escritura, de manera que puedan identificar errores y desarrollen la capacidad de corregirlos de manera autónoma.

Tercera estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales

Nombre de la estrategia "COPIA GUIADA CON COLORES"

Esta técnica de neuroestimulación de conexiones multisensoriales se utiliza para fortalecer la organización espacial en la escritura, se emplea estímulos visuales, táctiles y kinestésicos/propioceptivos para un mejor aprendizaje. Al utilizar hojas con líneas guía de colores, esta delimita la dirección de las letras al realizar la copia de oraciones. Esto permite que el estudiante mantenga la horizontalidad del trazo y realice una escritura legible (Sánchez y Valencia, 2026).

Objetivo

Mejorar la habilidad de direccionalidad en la escritura a través de hojas con líneas guía, favoreciendo una escritura más alineada.

Estrategia utilizada

La estrategia inicia con la entrega de una hoja con líneas guía y un modelo de oración escrita en la superior. Posteriormente el niño procede a copiar debajo del modelo, siguiendo las líneas guías proporcionadas.

Tiempo de aplicación

45 minutos

Resultados esperados

Con esta estrategia se espera que el estudiante adquiera mayor control sobre el trazo y desarrolle la capacidad de mantener una dirección uniforme en su escritura. De esta manera, se espera que logre escribir de manera ordenada y alineada sin apoyo de líneas guía, lo que facilitará la legibilidad de sus textos en actividades posteriores.

Cuarta estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales

Nombre de la estrategia "DIBUJO Y DESCRIPCIÓN"

Esta técnica de neuroestimulación de conexiones multisensoriales se emplea para fortalecer la expresión oral, la organización de ideas y la ampliación del vocabulario en los estudiantes. La técnica combinación estímulos táctiles, kinestésicos/propioceptivos, visuales y auditivos, ya que a través del dibujo el niño estructura ideas y organiza un discurso coherente (Arias et al., 2025). Dado que los estudiantes presentan dificultades en estos aspectos del desarrollo comunicativo.

Objetivo

Desarrollar la expresión oral, organización de ideas y el vocabulario en estudiantes de quinto año mediante la técnica de dibujo y descripción.

Estrategia utilizada

La técnica inicia con la entrega de una hoja en blanco a cada niño. En el primer momento, el niño realiza libremente un dibujo de su elección. Posteriormente, describe oralmente su dibujo frente a sus compañeros. Para concluir, el docente guía con preguntas orientadoras para que el niño amplíe su vocabulario, mejore la organización de ideas y favorezca una expresión oral más estructurada.

Tiempo de aplicación

45 minutos

Resultados esperados

El resultado que se espera es que el estudiante mejore su expresión oral mediante el incremento progresivo de su vocabulario durante la descripción del dibujo. También, se busca que logre expresar sus ideas de manera clara y coherente, manteniendo una secuencia lógica en su discurso. Del mismo modo, que adquiera mayor seguridad para comunicarse oralmente, reduciendo las pausas prolongadas e innecesarias.

Quinta estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales

Nombre de la estrategia "LEO Y HAGO PAUSAS"

Esta estrategia está enfocada en potenciar la fluidez verbal a través de la identificación de signos de puntuación en la lectura, para evitar que el estudiante silabee o realice pausas prolongadas en cada palabra. Dado que una lectura que respeta signos de puntuación reduce errores de omisión o adición de letras o sílabas y posibilita que el texto sea comprendido de manera clara, al establecer tanto el ritmo como el descanso en la lectura (Ospina, 2024). Esta estrategia integra estímulos auditivos, visuales y táctiles que ayudan a favorecer procesos como la retención, la entonación y la regulación de la respiración al leer.

Objetivo

Fortalecer la retención de información y fluidez verbal mediante el reconocimiento de signos de puntuación durante la lectura oral de un texto con el fin de evitar errores de omisión y adición de letras o sílabas.

Estrategia utilizada

La estrategia inicia con la entrega de una lectura a cada niño. Antes de que el niño la lea el docente va a realizar una lectura modelo con la pausas y entonación adecuada, para que los niños escuchen y comprendan como deben realizarlo. En la lectura, los signos de puntación estarán resaltados para facilitar su identificación y donde deben realizar las pausas correspondientes cuando se encuentren con un punto o una coma. Finalmente se realizarán preguntas relacionadas con la lectura, para verificar lo comprendido.

Tiempo de aplicación

45 minutos

Resultados esperados

Con esta estrategia se espera que el niño logre una mejor retención de información, reduzca errores de omisión y adición de letras o sílabas e identifique signos de puntuación durante la lectura, realizando las pausas correspondientes para mejorar la fluidez y entonación al leer y al hablar.

Sexta estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales

Nombre de la estrategia "OBSERVO, LEO Y ESCRIBO"

Esta estrategia está orientada al fortalecimiento de la discriminación visual y fonológica en niños que presentan confusión entre letras que tienen sonidos o formas semejantes como b/v, s/z, k/c, j/g. La actividad integra estímulos visuales, auditivos, táctiles y kinestésicos/propioceptivos con el propósito de favorecer la relación entre la imagen, el sonido y la escritura de la palabra, estimulando la conciencia fonológica, memoria auditiva y la asociación fonema-grafema que representa un aspecto importante para el desarrollo de una escritura correcta (Piedra et al., 2025).

Objetivo

Fortalecer la discriminación visual y fonológica para reducir la confusión entre letras de sonido o forma semejante durante la escritura.

Estrategia utilizada

La estrategia se desarrolla a través de la presentación de imágenes que inician con las siguientes letras j, g, c, k, s, z, v y b. El estudiante observa la imagen, la dice en voz alta y posteriormente escribe en su cuaderno para verificar si realiza correctamente la asociación entre fonema y grafema.

Tiempo de aplicación

45 minutos

Resultados esperados

Con esta estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales, se espera que el niño mejore la discriminación fonema - grafema, disminuyendo confusiones durante actividades de lectura y escritura.

Séptima estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales

Nombre de la estrategia "Sabores y aromas que hablan"

Esta estrategia está enfocada en favorecer la fluidez, la construcción de frases coherentes y la ampliación del vocabulario en los estudiantes. Para ello, incorpora estímulos

olfativos y gustativos que permitan a los niños explorar olores y sabores específicos para asociarlos con palabras, adjetivos y descripciones breves. De este modo, al vincular la experiencia sensorial con el lenguaje oral, se logra una evocación más fluida de vocabulario y expresión de ideas de manera espontánea, lo que ayuda al estudiante a expresarse con claridad y participar con mayor confianza en el proceso de aprendizaje (Vela et al., 2022).

Objetivo

Favorecer la fluidez verbal, la construcción de frases coherentes y el aumento del vocabulario a través de experiencias de olor y sabor.

Estrategia utilizada

La estrategia se desarrolla mediante la entrega de diferentes frutas a cada estudiante, con el fin de que pueda percibir su aroma y degustar su sabor. Posteriormente describe la fruta relacionando las sensaciones olfativas y gustativas experimentadas. Durante este proceso la docente guía al estudiante con preguntas como ¿El sabor es dulce, ácido o amargo? ¿El olor es fuerte o sueve? para que incremente su vocabulario y construya oralmente una oración breve.

Tiempo de aplicación

45 minutos

Resultados esperados

Con esta estrategia, se espera que el niño mejore su fluidez verbal al describir sensaciones concretas, construya frases coherentes, amplie su vocabulario y la capacidad de expresar ideas de forma más precisa y espontánea. Esto contribuye a favorecer su seguridad al expresarse oralmente en el contexto escolar.

Octava estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales

Nombre de la estrategia "Trazo de palabras"

La estrategia está enfocada en fortalecer la lectura y escritura de palabras complejas, la fluidez verbal y la construcción de frases coherentes mediante el trazado en harina, arena o gelatina. Esta estrategia emplea estímulos táctiles, kinestésicos/propioceptivos, visuales y auditivos, a través de ellos el estudiante segmenta, pronuncia y escribe palabras de mayor dificultad, logrando un aprendizaje duradero. Además, favorece la ampliación del vocabulario al vincular las palabras con experiencias sensoriales concretas (Cruz et al., 2026).

Objetivo

Desarrollar el vocabulario, la fluidez verbal, la lectura y escritura de palabras complejas y la construcción de frases coherentes.

Estrategia utilizada

El docente entrega a cada estudiante un recipiente con una capa fina de harina, arena o gelatina. Luego, dicta palabras complejas para las segmente en sílabas y las tracen con el dedo mientras las pronuncian, luego leen la palabra en voz alta. Posteriormente, dicta palabras más sencillas para que las tracen y el docente guía para que pueda construir una frase u oración con dicha palabra, con el fin de que incremente su vocabulario.

Tiempo de aplicación

45 minutos

Resultados esperados

Con esta estrategia se espera que el estudiante refuerce la escritura y lectura de palabras complejas, consolide su memoria ortográfica al asociar el movimiento con el sonido y la forma de la palabra y desarrolle fluidez y vocabulario al construir oralmente frases con las palabras trabajadas.

11.5. Plan de clase

Tabla 28

Plan de clase de neuroestimulación de conexiones multisensoriales N1

<table>
<tr><th colspan="3">Actividad Nº1
Tema: Palabras en movimiento</th></tr>
<tr><td colspan="3">Objetivo: Favorecer el reconocimiento y ordenamiento de grafemas y sílabas para disminuir errores de omisión, adición, unión, fragmentación, inversión y sustitución en la escritura.</td></tr>
<tr><th>Materiales</th><th>Duración</th><th>Beneficios</th></tr>
<tr><td>- Aula con espacio libre.
- Tarjetas (sílabas y letras)
- Pizarra
- Marcadores</td><td>45 minutos</td><td>- Apoya el reconocimiento y ordenamiento de grafemas y sílabas que forman una palabra reduciendo errores de inversión y sustitución.
- Permite identificar con seguridad las sílabas que componen una palabra y los límites de la misma reduciendo errores de omisión, adición, unión y fragmentación.
- Mejora la precisión y coherencia en la escritura.</td></tr>
<tr><th colspan="3">Actividad para Desarrollar</th></tr>
<tr><th>Inicio (10min)</th><th>Desarrollo (25 min)</th><th>Cierre o Evaluación
(10 min)</th></tr>
<tr><td>- Saludo afectivo
- Formulación de preguntas:
¿Por qué es importante escribir correctamente?
¿Creen que la escritura es importante solo dentro del aula de clase?
¿Consideran que es útil practicar la escritura todos los días?</td><td>Actividad: Palabras en movimiento
- Breve explicación de la actividad.
- Se muestra las tarjetas de letras y sílabas.
- Explicar que se va a formar palabras y frases con errores que ellos deben identificar.
- El niño identifica, ordena y corregirá los errores.
- Posteriormente da lectura a la palabra o frase y culmina escribiendo la misma en la pizarra.</td><td>Revisión grupal de las palabras y frases escritas en la pizarra.
Retroalimentación sobre la actividad desarrollada.</td></tr>
<tr><td>Método de Evaluación:
Observación directa</td><td colspan="2">Alternativas: Permitir que los niños construyan frases o palabras haciendo uso de las tarjetas.</td></tr>
</table>

Tabla 29

Plan de clase de neuroestimulación de conexiones multisensoriales N2

<table>
<tr><th colspan="3">Actividad Nº2

Tema: Dictado activo</th></tr>
<tr><td colspan="3">Objetivo: Disminuir errores ortográficos mediante el dictado activo para una escritura clara y precisa.</td></tr>
<tr><th>Materiales</th><th>Duración</th><th>Beneficios</th></tr>
<tr><td>- Hojas individuales
- Pizarra
- Marcadores</td><td>45 minutos</td><td>-Disminución de errores ortográficos, alcanzando una escritura clara y precisa.
-Mayor fluidez en la escritura.</td></tr>
<tr><th colspan="3">Actividad para Desarrollar</th></tr>
<tr><th>Inicio (10min)</th><th>Desarrollo (25 min)</th><th>Cierre o Evaluación
(10 min)</th></tr>
<tr><td>- Saludo afectivo
- Feedback de la actividad anterior: Importancia de escribir correctamente.
- Presentación de la actividad.</td><td>Actividad: Dictado activo
- Explicar que se hará un dictado de palabras.
- Los niños escriben y al finalizar cada palabra la leen en voz alta.
- Revisión de las palabras escritas.</td><td>- Retroalimentación sobre las palabras escritas, destacando los errores ortográficos y su corrección.
- Se traza cada una de las palabras en el aire con el dedo.</td></tr>
<tr><td>Método de Evaluación:
Observación directa</td><td colspan="2">Alternativas:
Entregarles un párrafo con faltas ortográficas intencionales y pedirles que lo escriban correctamente.</td></tr>
</table>

Tabla 30

Plan de clase de neuroestimulación de conexiones multisensoriales N3

<table>
<tr><th colspan="3">Actividad Nº3
Tema: Copia guiada con colores</th></tr>
<tr><td colspan="3">Objetivo: Mejorar la habilidad de direccionalidad en la escritura a través de hojas con líneas guía, favoreciendo una escritura más alineada.</td></tr>
<tr><th>Materiales</th><th>Duración</th><th>Beneficios</th></tr>
<tr><td>-Hojas con líneas guía</td><td>45 minutos</td><td>- Fortalece la organización espacial de la escritura
- Desarrollo de la habilidad para escribir sin apoyo de líneas guía.</td></tr>
<tr><th colspan="3">Actividad para Desarrollar</th></tr>
<tr><th>Inicio (10min)</th><th>Desarrollo (25 min)</th><th>Cierre o Evaluación
(10 min)</th></tr>
<tr><td>- Saludo afectivo
- Presentación breve de la actividad.</td><td>Actividad: Copia guiada con colores
- Entrega de las hojas a los niños
- Explicación sobre cómo se va a desarrollar la actividad:
- Deben copiar la frase modelo que se encuentra en la parte superior de la hoja en cada una de las líneas de colores.
- Indicar que hay un apartado que no tiene líneas guía y deben tratar de escribir manteniendo direccionalidad.</td><td>- Breve diálogo sobre la actividad desarrollada.
- Cierre con palabras positivas.</td></tr>
<tr><td>Método de Evaluación:
Observación directa</td><td colspan="2">Alternativas: Pedir que lo hagan en un tiempo determinado para reforzar la atención y la automatización de la escritura.</td></tr>
</table>

Tabla 31

Plan de clase de neuroestimulación de conexiones multisensoriales N4

Actividad Nº4 **Tema: Dibujo y descripción**		
Objetivo: Desarrollar la expresión oral, organización de ideas y el vocabulario en estudiantes de quinto año mediante la técnica de dibujo y descripción.		
Materiales	**Duración**	**Beneficios**
- Hojas individuales	45 minutos	- Fortalece la expresión oral y la organización de ideas. - Ayuda a ampliar el vocabulario.
Actividad para Desarrollar		
Inicio (10min)	**Desarrollo (25 min)**	**Cierre o Evaluación (10 min)**
- Saludo afectivo - Presentación breve de la actividad.	**Actividad:** Dibujo y descripción. -Se inicia con la entrega de una hoja a cada niño. -El niño realiza libremente un dibujo de su elección. -Describe oralmente su dibujo frente a sus compañeros. - Se guía con preguntas orientadoras para que amplíe su vocabulario, mejore la organización de ideas y tenga una expresión oral más estructurada.	- Felicitar por la participación. - Cierre con palabras alentadoras.
Método de Evaluación: Observación directa	**Alternativas:** Intercambien los dibujos entre compañeros y describan.	

Tabla 32

Plan de clase de neuroestimulación de conexiones multisensoriales N5

<table>
<tr><th colspan="3">Actividad Nº5

Tema: Leo y hago pausas</th></tr>
<tr><td colspan="3">Objetivo: Fortalecer la retención de información y fluidez verbal mediante el reconocimiento de signos de puntuación durante la lectura oral de un texto con el fin de evitar errores de omisión y adición de letras o sílabas.</td></tr>
<tr><th>Materiales</th><th>Duración</th><th>Beneficios</th></tr>
<tr><td>-Lectura.</td><td>45 minutos</td><td>-Fortalece la retención de información.
- Mejora la fluidez verbal a través de la identificación de signos de puntuación en la lectura
-Evita que el estudiante silabee o realice pausas prolongadas.
-Propicia un correcto manejo de la respiración y ritmo lector.</td></tr>
<tr><th colspan="3">Actividad para Desarrollar</th></tr>
<tr><th>Inicio (10min)</th><th>Desarrollo (25 min)</th><th>Cierre o Evaluación
(10 min)</th></tr>
<tr><td>- Bienvenida con saludo afectivo.
- Presentación breve de la actividad.</td><td>Actividad: Leo y hago pausas.
-Entrega de una lectura a cada niño.
- Se realiza una lectura modelo con la pausas y entonación adecuada.
- En la lectura, los signos de puntación están resaltados.
- El niño lee realizando las pausas correspondientes en cada signo de puntuación.
-Se realizan preguntas relacionadas con la lectura</td><td>-Reflexión grupal sobre la importancia de leer respetando los signos de puntuación.
- Cierre con palabras positivas.</td></tr>
<tr><td>Método de Evaluación:
Observación directa</td><td colspan="2">Alternativas: Lectura sucesiva, cada niño lee una parte del texto y continua su compañero.</td></tr>
</table>

Tabla 33

Plan de clase de neuroestimulación de conexiones multisensoriales N6

Actividad Nº6 **Tema: Observo, leo y escribo**		
Objetivo: Fortalecer la discriminación visual y fonológica para reducir la confusión entre letras de sonido o forma semejante durante la escritura.		
Materiales	**Duración**	**Beneficios**
-Imágenes con las siguientes letras j, g, c, k, s, z, v y b.	45 minutos	-Fortalece la discriminación visual y fonológica, reduciendo la confusión entre letras de sonido y forma semejante. - Favorece la relación entre la imagen, el sonido y la escritura de la palabra, estimulando la conciencia fonológica, memoria auditiva y la asociación fonema-grafema
Actividad para Desarrollar		
Inicio (10min)	**Desarrollo (25 min)**	**Cierre o Evaluación (10 min)**
- Bienvenida con saludo afectivo. - Presentación breve de la actividad.	**Actividad:** Observo, leo y escribo. - Se presenta imágenes que inician con las siguientes letras j, g, c, k, s, z, v y b. - El niño observa la imagen, la dice en voz alta y escribe en su cuaderno. - Verificación colectiva de las palabras escritas y lectura de cada una de ellas.	-Refuerzo con ejemplos adicionales. - Cierre con palabras alentadoras.
Método de Evaluación: Observación directa	**Alternativas:** Pedir a los niños que observen la imagen y preguntarles con que letra se escribe.	

Tabla 34

Plan de clase de neuroestimulación de conexiones multisensoriales N7

<table>
<tr><th colspan="3">Actividad Nº7
Tema: Sabores y aromas que hablan</th></tr>
<tr><td colspan="3">Objetivo: Favorecer la fluidez verbal, la construcción de frases coherentes y el aumento del vocabulario a través de experiencias de olor y sabor.</td></tr>
<tr><th>Materiales</th><th>Duración</th><th>Beneficios</th></tr>
<tr><td>-Variedad de frutas</td><td>45 minutos</td><td>-Favorece la fluidez verbal y la construcción de frases coherentes.
-Amplía el vocabulario de los estudiantes.
-Facilita la evocación de palabras y la expresión de ideas de forma más espontánea y significativa.</td></tr>
<tr><th colspan="3">Actividad para Desarrollar</th></tr>
<tr><th>Inicio (10min)</th><th>Desarrollo (25 min)</th><th>Cierre o Evaluación (10 min)</th></tr>
<tr><td>- Bienvenida con saludo afectivo.
- Presentación breve de la actividad.</td><td>Actividad: Sabores y aromas que hablan
- Se entrega diferentes frutas a cada niño.
- El niño percibe su aroma y degusta su sabor.
- Describe la fruta, durante este proceso la docente guía con preguntas.</td><td>-Construye oralmente una oración breve.
- Cierre con palabras alentadoras.</td></tr>
<tr><td>Método de Evaluación:
Observación directa</td><td colspan="2">Alternativas: Entregar dos frutas diferentes a cada niño para que las observen, comparen y describan semejanzas y diferencias en cuanto a sabor, olor y color.</td></tr>
</table>

Tabla 35

Plan de clase de neuroestimulación de conexiones multisensoriales N8

<table>
<tr><th colspan="3">Actividad Nº8

Tema: Trazo de palabras</th></tr>
<tr><td colspan="3">Objetivo: Desarrollar el vocabulario, la fluidez verbal, la lectura y escritura de palabras complejas y la construcción de frases coherentes.</td></tr>
<tr><th>Materiales</th><th>Duración</th><th>Beneficios</th></tr>
<tr><td>-Recipiente
-Harina/arena/gelatina.</td><td>45 minutos</td><td>-Fortalece la lectura y escritura de palabras complejas.
-Mejora la fluidez verbal y la construcción de frases coherentes.
-Amplia el vocabulario.</td></tr>
<tr><th colspan="3">Actividad para Desarrollar</th></tr>
<tr><th>Inicio (10min)</th><th>Desarrollo (25 min)</th><th>Cierre o Evaluación
(10 min)</th></tr>
<tr><td>- Bienvenida con saludo afectivo.
- Presentación breve de la actividad.</td><td>Actividad: Trazo de palabras.
- Entrega de un recipiente con una capa fina de harina, arena o gelatina.
-El docente dicta palabras complejas para las segmente en sílabas y las tracen con el dedo.
-Pronuncian y leen la palabra en voz alta.
- Se dicta palabras más sencillas para que tracen.
-El docente guía para que pueda construir oralmente una frase u oración con dicha palabra.</td><td>-Recordatorio de las palabras trazadas.
- Cierre con palabras motivadoras.</td></tr>
<tr><td>Método de Evaluación:
Observación directa</td><td colspan="2">Alternativas: Permitir que los niños elijan una palabra de su interés, la tracen y expresen oralmente una frase u oración utilizándola.</td></tr>
</table>

11.6. Postest

LISTA DE COTEJO

El instrumento se aplicó a 9 estudiantes del quinto año que presentaron trastorno del lenguaje según los resultados del test T.A.L.E.

Tabla 36

Lista de cotejo aplicada a los estudiantes

	Sí	**No**
Indicador de evaluación		
Escribe correctamente respetando las normas ortográficas básicas	6	3
Escribe palabras u oraciones sin sustituir letras o sílabas	7	2
Escribe palabras u oraciones sin omitir ni añadir letras o sílabas	7	2
Separa y une correctamente las palabras al momento de escribir	8	1
Escribe manteniendo el orden correcto de letras y sílabas	8	1
Mantiene una adecuada direccionalidad y alineación en la escritura	6	3
Identifica y diferencia correctamente las letras	7	2
Lee sílabas sin omitir, añadir o invertir sonidos	8	1
Lee palabras, incluidas aquellas de mayor complejidad sin omitir añadir o invertir sílabas	6	3
Realiza una lectura fluida respetando los signos de puntuación y la entonación del texto.	7	2
Retiene y comprende la información de los textos leídos, respondiendo adecuadamente preguntas sobre su contenido	6	3

Se pudo observar que los estudiantes mejoraron en su proceso de escritura, logrando plasmar textos de manera adecuada y respetando normas ortográficas básicas, lo cual evidencia una apropiación de las reglas fundamentales de escritura trabajadas durante la intervención. De igual forma, al escribir palabras y oraciones se redujeron considerablemente los errores de sustitución letras o sílabas. Esto refleja un avance significativo en la discriminación fonológica y en la precisión al momento de codificar en lenguaje escrito. Asimismo, disminuyeron errores de adición y omisión de letras o sílabas al momento de escribir; los estudiantes separan y unen las palabras con mayor precisión y mantienen el orden de letras y sílabas dentro de cada una, aspectos que reflejan una consolidación en la estructura y organización del código escrito.

En relación a la direccionalidad y el reconocimiento de elementos del lenguaje, se observó que los estudiantes escriben manteniendo una mejor direccionalidad. Además, redujeron los errores al identificar letras y sílabas; ya no las omiten, añaden o invierten con la misma frecuencia que presentaban en el diagnóstico inicial, lo cual indica un progreso en el procesamiento de los grafemas y fonemas básicos del idioma.

Finalmente, en cuanto a la lectura y comprensión, los estudiantes leen palabras incluidas aquellas de mayor complejidad sin omitir, añadir o invertir letras a leerlas. Se evidencia que su lectura es más fluida, respetan los signos de puntuación y presentan una correcta entonación durante la lectura en voz alta. Este avance se complementa con el hecho de que retienen y comprenden mejor la información leída, por lo que responden con facilidad preguntas sobre el contenido.

Por tanto, se concluye que la intervención aplicada contribuyó a que los estudiantes disminuyeran los errores iniciales y fortalecieran habilidades en el área de lenguaje lectura y escritura.

11.7. Resultados de aprendizaje

Los resultados obtenidos posterior a la implementación de estrategias de neuroestimulación de conexiones multisensoriales evidenciaron un impacto pedagógico positivo en los estudiantes. La integración simultanea de estímulos visuales, auditivos, táctiles, kinestésicos/propioceptivos, olfativos y gustativos permitió la activación de múltiples canales sensoriales. Esto favoreció el procesamiento de información, considerando que los niños aprenden de formas diversas, resultó pertinente emplear múltiples vías sensoriales para optimizar el aprendizaje. De igual manera, se constató un aumento en la motivación al aplicar las técnicas, pues al ser más dinámicas y salirse de la rutina habitual lograron concentrarse mejor e involucrarse activamente en el proceso, lo que contribuyó a una mejor comprensión.

En relación a los trastornos del lenguaje, se visualizaron cambios positivos en los estudiantes. Las estrategias aplicadas ayudaron a que los niños tuvieran mayor facilidad para generar frases coherentes y completas, lo que se reflejó en una mayor fluidez verbal y claridad al expresar sus ideas. Asimismo, se identificó ampliación del vocabulario y mayor facilidad para comprender y seguir instrucciones. Por otra parte, en la lectura y escritura redujeron errores en ortografía y disminuyeron errores de omisión, adición, unión, fragmentación, inversión y sustitución tanto en escritura como en lectura, lo que indicó un fortalecimiento en su formación académica.

Tabla 37

Tabla de resultados de aprendizaje

Variables	Ex antes	Estrategias didácticas	Post Facto	Impacto
Neuroestimulación de conexiones multisensoriales	La docente no aplicaba neuroestimulación de conexiones multisensoriales, esto se debe a que desconocía sobre el tema.	Plan de clase que emplea estímulos visuales, auditivos, táctiles, kinestésicos/propioceptivos, olfativos y gustativos para activar simultáneamente estos canales sensoriales e intervenir dificultades de lenguaje, lectura y escritura.	La docente aplica neuroestimulación de conexiones multisensoriales favoreciendo el aprendizaje de los estudiantes.	La aplicación de neuroestimulación de conexiones multisensoriales ayudó a mejorar los procesos de lenguaje, lectura y escritura en los estudiantes.
Trastorno del Lenguaje	Una parte de los estudiantes presentaron características propias del trastorno del lenguaje, evidenciando dificultades en el lenguaje, lectura y escritura.	La aplicación del test permitió detectar los aspectos en los que los niños tienen mayor dificultad y necesitan intervención para poder mejorar su aprendizaje	Los estudiantes mostraron mayor fluidez al expresarse, ampliaron su vocabulario y una mejora significativa en lectura y escritura.	Los estudiantes mejoraron en aspectos de lenguaje, lectura y escritura, lo que se reflejó en un mejor rendimiento académico gracias a las estrategias propuestas.

11.8. Conclusiones

La implementación de estrategias de neuroestimulación de conexiones multisensoriales resulta fundamental para el aprendizaje en niños y niñas con trastorno del lenguaje. Estas estrategias al integrar varios sentidos a la vez, permiten a los estudiantes consolidar las actividades trabajadas y fortalecer su proceso de aprendizaje.

Con base en el objetivo de la propuesta diseñada para estudiantes con trastorno del lenguaje, la guía está compuesta por algunas estrategias de neuroestimulación de conexiones multisensoriales que responden a las necesidades de los estudiantes. Por dicha razón, la propuesta ayuda a mejorar, la expresión oral, la fluidez verbal, la ortografía y disminuir errores de omisión, adición, sustitución, inversión, unión y fragmentación tanto en la lectura como en la escritura.

El desarrollo de las estrategias de neuroestimulación en estudiantes con trastorno del lenguaje ha mostrado un progreso significativo. Este progreso se debe a la integración simultanea de recursos visuales, auditivos, táctiles, kinestésicos/propioceptivos, olfativos y gustativos, los cuales facilitan una mejor comprensión y favorecen un aprendizaje significativo e inclusivo.

12. BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, L., y Correa, R. (2021). Percepción de la dislexia en el aula por los docentes: una revisión. *Tempus Psicológico, 4*(1), 29 - 43. https://doi.org/https://doi.org/10.30554/tempuspsi.4.1.3373.2021

Arango, P., Orjuela, C., Buitrago, A., y Lesmes, O. (2024). Importancia de las habilidades socioemocionales en la educación: una revisión documental. *RHS-Revista Humanismo Y Sociedad, 12*(2), 1-26. https://doi.org/https://doi.org/10.22209/rhs.v12n2a05

Arias, A., Noguera, P., y Sotelo, C. (2025). *Entre dibujos y pinturas: Estrategia pedagógica para fortalecer las competencias comunicativas orales en los niños y las niñas del Centro Educativo La Esperanza.* [Proyecto aplicado]. Repositorio Institucional UNAD. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/68508

Arteaga, F., Martínez, S., Vera, C., Arteaga, R., García, L., Pilligua, A., y Moreira, J. (2024). Estrategias pedagógicas para el abordaje educativo de la dislexia: Revisión sistemática de la literatura: Pedagogical strategies for the educational approach to dyslexia: A systematic review of the literature. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades, 5*(1), 574 – 583. https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1612

Asamblea Nacional del Ecuador. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural.* Registro Oficial, Segundo Suplemento No. 447,31 de marzo de 2011. https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/08/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI.pdf

Asamblea Nacional del Ecuador. (2023). *Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)*. Última reforma en Tercer Suplemento del Registro Oficial No. 245, 07 de febrero de 2023. https://educacionbilingue.gob.ec/wp-content/uploads/2023/02/LEY-ORGANICA-DE-EDUCACION-SUPERIOR.pdf

Asociación Estadounidense de Psiquiatría. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM -5)* (5.ª ed.). https://psychiatryonline.org/doi/book/10.1176/appi.books.9780890425787

Astudillo, N., y Alvarez, J. (2024). Los trastornos del lenguaje y su relación con otros trastornos del neurodesarrollo. *Revista Ecuatoriana De Pediatría, 23*(3), 16 -23. https://doi.org/https://doi.org/10.52011/RevSepEc/e280

Baque, A. (2024). *La dislalia y su incidencia en el aprendizaje de lectoescritura en niño de 7 años.* [Tesis postgrado, Universidad Estatal Península de Santa Elena] Repositorio Digital UPSE. https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10964

Barre, J., Barre, M., Herrera t, S., Portilla, L., Tulcán, A., y Vizcaino, M. (2026). Del aula tradicional al ecosistema inmersivo: realidad aumentada y aprendizaje multisensorial en la nueva Educación. *Revista Latinoamericana De Calidad Educativa, 3*(1), 626-637. https://doi.org/https://doi.org/10.70625/rlce/549

Barre, J., Barre, M., Herrera, S., Portilla, L., Tulcán, A., y Vizcaino, M. (2026). Del aula tradicional al ecosistema inmersivo: realidad aumentada y aprendizaje multisensorial en la nueva Educación. *Revista Latinoamericana De Calidad Educativa, 3*(1), 626-637. https://doi.org/https://doi.org/10.70625/rlce/549

Begnini, L. (2024). Impacto del aprendizaje multisensorial en la comprensión de conceptos abstractos. *Ethos Scientific Journal, 2*(1), 59 - 66. https://doi.org/https://doi.org/10.63380/esj.v2n1.2024.50

Blácido, I., Guerra, E., Reyes, N., Luque, O., y Olortegui, M. (2022). Métodos científicos y su aplicación en la investigación pedagógica. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores* , 1-19. https://doi.org/https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i2.3106

Bran, J. (2024). Estudio descriptivo transversal de funciones metacognitivas en estudiantes universitarios. *Revista Científica Internacional, 7*(1), 154-166. https://doi.org/https://doi.org/10.46734/revcientifica.v7i1.85

Buñay, R., y Cazorla, A. (2023). Estrategias de aprendizaje multisensorial en la lecto-escritura del segundo año de educación básica. *Polo del Conocimiento, 8*(5), 1 -19. https://doi.org/https://polodelconocimiento.com/

Cánovas, M., Espinosa, M., y Piedrabuena, R. (2025). Reconociendo el accidente cerebrovascular. *Methodo Investigación Aplicada a Las Ciencias Biológicas, 9*(4), 15-20. https://doi.org/https://doi.org/10.22529/me.2024.9(4)03

Casis, Y., Sánchez, M., Monserrate, M., y Saa, A. (2025). Rol del docente y su incidencia en el uso de estrategias multisensoriales. *REVISTA DE CIENCIA E INVESTIGACIÓN*, 1 -16. https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.17135675

Castro, E., López, D., Bernal, R., y Ortiz, W. (2025). Estrategia neurodidáctica para mejorar la ortografía en los estudiantes de sexto año de Educación General Básica. *Revista Mexicana De Investigación E Intervención Educativa, 4*(1), 11–26. https://doi.org/https://doi.org/10.62697/rmiie.v4i1.122

Castro, R., Gutiérrez, C., y Rodríguez, J. (2024). Los programas de estimulación temprana desde la percepción docente. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS, 6*(3), 115–123. https://doi.org/https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v6i3.1075

Cedeño, E., Muñoz, M., Clavijo, I., y Tomalá, A. (2026). Estrategias neuroeducativas para estimular el neurodesarrollo infantil y promover la inclusión educativa. *Revista Científica De Innovación Educativa Y Sociedad Actual "ALCON", 6*(1), 341–359. https://doi.org/https://doi.org/10.62305/alcon.v6i1.1018

Cedeño, G. (2026). *Trastornos del lenguaje y el proceso de aprendizaje con estudiantes de Educación Básica Media.* [Tesis de maestría, Universidad Estatal del Sur de Manabí] Repositorio Digital UNESUM. http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/9435

Cetina, J. (2025). Aprendizaje desde la Integración de los Canales Visual, Auditivo y Kinestésico en la Educación Secundaria Colombiana: Una Mirada desde la Neuroeducación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 9*(6), 2782-2803. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6.21408

Cetre, R., Ramírez, G., Ripalda, V., y Macías, J. (2024). Formación en estimulación temprana para el desarrollo de las habilidades en las áreas cognitiva, lenguaje, motora y social en infantes de cero a tres años. *Ciencia Y Educación, 5*(6), 20 - 33. https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.11640992

Coffre, A., Giraud, L., Rebiére, C., Rivron, A., Troussier, J., y Righini, C. (2022). Detección precoz de los trastornos del lenguaje oral en la infancia y su clasificación. *EMC - Otorrinolaringología, 53*(3), 1-11. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1632-3475(22)46711-7

Congreso Nacional del Ecuador. (2003). Código de la Niñez y la Adolescencia. Ley No. 2002-100. Registro Oficial No. 737 de 03-ene.-2003 (Última reforma en Edición Constitucional del Registro Oficial 262 de 17-ene.-2022). Defensoría del Pueblo del Ecuador. https://biblioteca.defensoria.gob.ec/bitstream/37000/3365/1/C%C3%B3digo%20de%20la%20Ni%C3%B1ez%20y%20Adolescencia%20%2817-01-2022%29.pdf

Consejo de Educación Superior. (2023). *Reglamento de Régimen Académico*. Resolución RPC-SE-04-No.012-2023. Gaceta Oficial del CES. https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2024-05/1706562269661_CODIFICADORPC-SE-04-No.012-2023-_reforma2024.pdf

Constitución de la República del Ecuador. (2008,20 de octubre). *R. O. 449*. (Última versión:25 enero 2011) https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf

Coronel, E., Coronel, M., Troya, C., Narvaez, J., Mayorga, N., y Zambrano, B. (2025). Estimulación multisensorial y su impacto en el desarrollo del lenguaje en niños de 4 a 5 añosMultisensory stimulation and its impact on language development in children aged 4 to 5 years. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades, 6*(6), 990 - 1015. https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.4950

Cruz, J., Chavez, T., y Hodelín, N. (2026). Estrategias neurodidácticas para la atención de la disgrafia a estudiantes de quinto grado de educación básica. *Maestro Y Sociedad, 23*(1), 1168 -1777. https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/7571

Dahua, J., Baño, M., Hurtado, J., y Barrionuevo, L. (2024). Evaluación del impacto de la integración multisensorial en el desarrollo neurosensorial de niños preescolares: un estudio en el Centro de Desarrollo Neurosensorial y Rehabilitación Integral Úpala Kids. *Polo del Conocimiento Revista Científico-Académica Multidisciplinaria, 9*(12), 1-18. https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/8527

Fajardo, J., Ruiz, R., Bravo, S., Huarz, C., y Carrion, N. (2026). Plasticidad cerebral y su influencia en el aprendizaje de la lectoescritura en estudiantes de educación básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 10*(2), 1- 6. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i2.22901

Flores, E., y Trujillo, A. (2024). Neuroeducación y neuromitos. *Revista Fedumar, 11*(1), 188 - 193. https://doi.org/https://doi.org/10.31948/fpe.v11i1.4301

Gallagher, G. (2023). Fonología . *Página Y Signos: Revista De Lingüística Y Literatura*, 46-61. https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.11106978

García, M. (2023). El método bibliográfico (1). Las técnicas bibliográficas y su evolución histórica. *Recensión, 10*. https://revistarecension.com/2023/08/02/el-metodo-bibliografico-1-las-tecnicas-bibliograficas-y-su-evolucion-historica/

García, M., Ávila, L., y Hernández, M. (2024). La Estimulación de Plasticidad Cerebral en el Proceso de Aprendizaje en Niños de Educación Básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8*(5), 5604 - 5615. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13994

Gastañaga, J. (2023). *Programa de actuación específico sobre el trastorno del lenguaje con niños de 5 años.* [Tesis de posgrado, Universidad Pontificia Comillas] Repositorio Universidad Pontificia Comillas. http://hdl.handle.net/11531/77525

Gavilánez, S., Cleonares, A., Nevárez, J., Caballero, Á., y Mendoza, M. (2021). La sintaxis y su importancia en el aprendizaje del inglés en estudiantes universitarios. *Revista Conrado, 17*(52), 57–64. https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1990

Gonzalez, R., Quintana, M., y Bohórquez, A. (2026). El Rol del Psicopedagogo en la Intervención Educativa: Una Revisión de Modelos y Estrategias. *Multidisciplinary Collaborative Journal, 4*(1), 463- 473. https://doi.org/https://doi.org/10.70881/mcj/v4/n1/141

Granada, M., Pomés, M., y Cáceres, F. (2022). La importancia de leer cuentos para el desarrollo lingüístico de preescolares con Trastorno de Lenguaje. *Educação e Pesquisa, 48*(1-19). https://doi.org/10.1590/S1678-4634202248233178

Guaman, A., Logacho, M., y Culqui, C. (2025). Grafomotricidad y el desarrollo de la lectoescritura. *Simbiosis, 5*(9), 148-154. https://doi.org/https://doi.org/10.59993/simbiosis.V.5i9.71

Gutiérrez, R. (2024). Segmentación en palabras de textos escritos por alumnos de primer curso de Educación Primaria: un estudio en el contexto español. *Revista Complutense de Educación, 35*(4), 685-695. https://doi.org/https://doi.org/10.5209/rced.86118

Haro, A., Chisag, E., Ruiz, J., y Caicedo, J. (2024). Tipos y clasificación de las investigaciones: Types and classification of investigations. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades, 5*(2), 956 – 966. https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1927

Hernández, A. (2023). *Alteraciones del lenguaje en los trastornos del neurodesarrollo.* [Trabajo de grado, Universidad de la Laguna] Repositorio Institucional RIULL. http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/33779

Hurtado, J. (2021). *Funciones cognitivas y niveles de desempeño en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de educación básica en Colombia: un estudio de caso.* [Tesis de doctorado,Universidad de Cartagena]Repositorio digital Unicartagena. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.57799/11227/130

Indacochea, L., Altamirano, E., Moreira, E., y Cadena, G. (2025). Relación de las habilidades cognitivas y el desarrollo escolar en estudiantes del sub nivel media: un análisis

conceptual desde lo psicopedagógico. *Revista InveCom, 5*(2). https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.13157889

León, L. (2021). Alfredo Ardila. Más allá de Broca y Wernicke. *Acta Colombiana de Psicología, 24*(2), 7-8. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-91552021000200007&script=sci_arttext

López, A., y Ramos, G. (2021). Acerca de los métodos teóricos y empíricos de investigación: significación para la investigación educativa. *Revista Conrado, 17*(53), 22-31. https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2133

López, L., y Jaramillo, C. (2025). El rol del método inductivo como vínculo entre las teorías educativas y las prácticas de aula. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación, 38*, 51-77. https://doi.org/https://doi.org/10.17163/soph.n38.2025.01

Márquez, S. (2022). La Decodificación en el proceso de Lectura. *Consejo de Formación en Educación*, 1-24. http://repositorio.cfe.edu.uy/123456789/2117

Martín, R. (2022). Conocimiento de la morfología, conciencia morfológica y aprendizaje léxico. Objetivos "difusos" en la Enseñanza Secundaria. *Tejuelo, 35*(1), 107-136. https://doi.org/https://doi.org/10.17398/1988-8430.35.1.107

Martínez, R., y Villota, H. (2022). La psicometría. *Revista SIGMA, 18*(1), 23-29. https://revistas.udenar.edu.co/index.php/rsigma/article/view/7951

Medina, M., Rojas, R., Bustamente, W., Loaiza, R., Martel, C., y Castillo, R. (2023). *Metodología de la investigación : Técnicas e instrumentos de investigación.* Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. https://doi.org/https://doi.org/10.35622/inudi.b.080

Menéndez, E., Tobar, N., Morales, M., Ríos, G., y Torres, G. (2025). Existe Respaldo Científico para los Estilos de Aprendizaje visual, auditivo y kinestésico VAK? Análisis Crítico de su Efectividad en el Aula. *Prospherus, 2*(2), 238-258. https://doi.org/https://doi.org/10.63535/246m8m77

Miralbell, I. (2023). Aportes de la filosofía y la psicología humanista para la educación en el ser. *Revista de Filosofía, 22*(2), 95 - 112. https://doi.org/https://doi.org/10.21703/2735-6353.2023.22.2.2102

Moya, C., Achina, F., Rivadeneira, E., y Arguello, N. (2025). Bases neuroanatómicas y neuropatológicas asociadas a las dificultades de aprendizaje: Una revisión integrativa. *Ciencia y educación, 6*(9.2), 769–780. https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.17525243

Narváez, G., y Luna, A. (2022). Análisis e importancia del uso de estrategias de enseñanza multisensorial en el desempeño docente en preescolar. *Revista Cognosis., 7*(3), 1 - 20. https://doi.org/https://doi.org/10.33936/cognosis.v7iEE(3).5244

Navarro, B. (2023). Mielina y mielinización. *KEN HUB*. https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/mielina-y-mielinizacion

Ordoñez, A. (2025). Metodología de la Investigación Metodología académica con aplicación a las investigaciones sociales: enfoques, tipos, métodos y diseños. *Sociedad & Tecnología, 8*(2), 335-357. https://doi.org/https://doi.org/10.51247/st.v8i2.484

Ordóñez, D., Bonilla, D., Macías, V., y Vásquez, A. (2023). Plasticidad cerebral: Como el cerebro se adapta y cambia en repuestas a diferentes estímulos. *E-IDEA 4.0 Revista Multidisciplinar, 5*(17), 16-28. https://doi.org/https://www.revista.estudioidea.org/ojs/index.php/mj/article/view/282

Osorio, D. (2025). "Estrategias efectivas para mejorar la dislexia en niños: una revisión sistemática". *AiBi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería, 13*(3), 1 -10. https://doi.org/https://doi.org/10.15649/2346030X.4403

Ospina, S. (2024). LOS SIGNOS DE PUNTUACIÓN. UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA SU ENSEÑANZA. *INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO, 39*(1), 71–83. https://doi.org/https://doi.org/10.56219/investigacinypostgrado.v39i1.2722

Oviedo, D., Gullqui, G., y Medina, J. (2024). *Estimulación sensorial para la generación de conexiones neuronales en los niños de nivel inicial I, de la unidad educativa Hispanoamérica, cantón Riobamba.* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo] Repositorio Digital UNACH. http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12552

Pareja, E., Palomeque, D., Chulde, N., Chulde, J., y Macias, J. (2025). Neuroeducación y plasticidad cerebral: Fundamentos científicos para el diseño de estrategias didácticas. *Ciencia y educación, 6*(10.2), 914 - 925. https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.17906707

Parra, P., Vargas, J., Parra, D., y Torres, R. (2025). Trastornos del Neurodesarrollo en la Educación Básica General: un ensayo científico. *Revista Científica De Innovación Educativa Y Sociedad Actual "ALCON", 5*(3), 58-70. https://doi.org/https://doi.org/10.62305/alcon.v5i3.567

Patiño, M., Arcos, M., Revelo, N., y M, L. (2024). Estimulación sensorial para el desarrollo del pensamiento espacial en niños de 3 a 5 años. *Sinergia Académica, 7*(1), 187-203. https://doi.org/https://doi.org/10.51736/wbee0205

Patton, K., Bell, F., Thompson, T., y Williamson, P. (2023). *Anatomía y fisiología. España.* Elsevier. https://www.google.com.ec/books/edition/Anatom%C3%ADa_y_fisiolog%C3%ADa/xMfKEAAAQBAJ?hl=es&gbpv=0

Payares, A., Talaigua, K., y Garavito, E. (2024). Como influye el Acompañamiento de los Padres en el Rendimiento Académico de los niños con Trastorno del Lenguaje Expresivo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8*(3), 2700-2710. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11491

Pérez, K., y Fernández, J. (2021). Trastorno de lenguaje: ¿es el niño que pronuncia? *Eduscientia. Divulgación de la ciencia educativa, 4*(7), 99 - 107. http://eduscientia.com/index.php/journal/article/download/94/70

Piedra, A., Quishpe, P., y Peralvo, C. (2025). Estrategias de intervención de fonemas y grafemas en niños con disgrafía. *Revista Ñeque, 8*(22), 7-29. https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistaneque.v8i22.202

Piña, L. (2023). El enfoque cualitativo: Una alternativa compleja dentro del mundo de la investigación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 8*(15), 1-3. https://doi.org/https://doi.org/10.35381/r.k.v8i15.2440

Porto, M., Puerta, L., Gelves, M., y Urrego, Y. (2021). Funciones Ejecutivas y Rendimiento Académico en Educación Primaria de la Costa Colombiana. *Electronic Journal of Research in Education Psychology, 19*(54), 351-368. https://doi.org/https://doi.org/10.25115/ejrep.v19i54.3433

Pugo, M. (2025). *Prevalencia de los trastornos del desarrollo del lenguaje en niños de 2 a 6 años. Centro de Desarrollo Infantil-Universidad de Cuenca. 2023.* [Tesis de pregrado, Universidad de Cuenca] Repositorio UCUENCA. https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/47080

Quiñonez, Y., y Correa, F. (2023). La conciencia fonológica en el desarrollo de los procesos de lectura y escritura en edad escolar temprana. *Revista Educación y Pensamiento, 30*(30), 1-6. https://educacionypensamiento.colegiohispano.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/160

Ramos, C., y Gaibor, J. (2025). Análisis neuropsicológico en un caso de Afasia Global. *Revista Ecuatoriana De Neurología, 32*(3). https://revecuatneurol.temp.publicknowledgeproject.org/index.php/revecuatneurol/article/view/9746

Ramos, M., Lazarte, H., Rodriguez, J., y Chipana, Y. (2025). El papel de la objetividad en la evolución de los paradigmas científicos: Del positivismo al postpositivismo. *Regunt, 5*(2), 30 - 40. https://doi.org/https://doi.org/10.18050/regunt.v5i2.03

Rosabal, J., Feria, H., y Feria, Z. (2023). Relaciones entre el método científico y los métodos de investigación de los niveles empírico y teórico del conocimiento. *Revista Salud Integral, 1*(2), 28-46. https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.10433862

Rostrán, R. (2025). Dislalia como obstáculo para el aprendizaje en estudiantes de primer grado. *Revista Con-Secuencias, 11*, 152–169. https://revistacon-secuencias.com/rcs_sv/article/view/96

Rutten, G. (2022). Teorías de Broca-Wernicke: Una perspectiva histórica. *Handbook of clinical neurology, 185*, 25 -34. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-823384-9.00001-3

Sánchez, Á., y Bravo, C. (2021). *Enfermedades degenerativas.* [Tesis de pregrado, Universidad Europea de Madrid] Repositorio digital UE. http://hdl.handle.net/20.500.12880/86

Sánchez, L., & Moreira, P. (2026). Estrategia metodológica y el trastorno de lenguaje en el proceso de lectoescritura de niños de preparatoria. *Revista Científica De Innovación Educativa Y Sociedad Actual "ALCON", 6*(1), 639 - 653. https://doi.org/https://doi.org/10.62305/alcon.v6i1.1058

Sánchez, W., y Valencia, A. (2026). Los rasgos caligráficos en el proceso de la escritura manual . *Revista Científica De Innovación Educativa Y Sociedad Actual "ALCON", 6*(1), 129–137. https://doi.org/https://doi.org/10.62305/alcon.v6i1.970

Sandoval, J. (2024). *La importancia de la intervención en los trastornos del lenguaje para el desarrollo académico.* [Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]Repositorio Institucional Universidad Cooperativa de Colombia. https://doi.org/https://hdl.handle.net/20.500.12494/57579

Talledo, Y., Vásconez, I., Vásquez, J., Mero, J., y Marcillo, C. (2023). Trastorno de lenguaje en el desarrollo del proceso de lectoescritura. *UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria, 7*(3), 86 - 97. https://doi.org/https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n3.2023.86-97

Tamargo, T., Jiménez, R., y Quesada, S. (2024). Universo y muestra: debate acerca de una peculiar relación. *Acta Médica, 25*, 1-10. https://revactamedica.sld.cu/index.php/act/article/view/512

Tapia, M. (2025). *"Disfemia en el aprendizaje"*. [Tesis de pregado, Universidad Técnica de Cotopaxi] Repositorio Digital UTC . https://repositorio.utc.edu.ec/handle/123456789/14441

Toainga, M., Burgos, A., Fernández, L., y Ortiz, W. (2025). Estimulación multisensorial para mejorar la comprensión del significado práctico de fracciones en los estudiantes de sexto año de educación general básica. *Sinergia Académica, 8*(2), 21-42. https://doi.org/https://doi.org/10.51736/sa483

Torres, L., Saquicela, A., Castañeda, J., y Cruz, K. (2022). TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO. *Tesla Revista Científica*, 9789-8788. https://doi.org/https://doi.org/10.55204/trc.v9789i8788.82

Veintimilla, A., y Barba, P. (2023). La disgrafía y sus impactos en el aprendizaje de los niños. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS, 5*(6), 467–475. https://doi.org/https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i6.869

Vela, J., Jaramillo, V., Lugo, P. A., Perdomo, M., y Mejía, S. (2022). Intervención didáctica fundamentada en el aprendizaje basado en tareas para el mejoramiento de la fluidez oral en población vulnerable y con necesidades educativas especiales. *Revista De Investigaciones Universidad Del Quindío, 34*(54), 23–27. https://doi.org/https://doi.org/10.33975/riuq.vol34nS4.1056

Verdugo, R., Avendaño, S., Auquilla, L., Peggfy, L., & Lluguin, S. (2025). Neuroeducación y aprendizaje temprano: una revisión crítica sobre la estimulación sensorial y el desarrollo cognitivo en la educación inicial. *Arandu UTIC, 12*(3), 3860 - 3875. https://doi.org/https://doi.org/10.69639/arandu.v12i3.1597

Vigoa, Y., Vigoa, K., Rodríguez, A., y García, L. (2023). Neurociencia y Educación: una combinación perfecta para el éxito académico. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS, 5*(5), 379–385. https://doi.org/https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i5.746

Vizcaíno, P., Cedeño, R., y Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(4), 9723-9762. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658

Zamora, M. (2025). El impacto del aprendizaje multisensorial en el desarrollo del lenguaje en la educación inicial. *Arandu UTIC, 12*(2), 191–209. https://doi.org/https://doi.org/10.69639/arandu.v12i2.900

13. ANEXOS

13.1. Anexos A. Documentos

A1: Resolución del Consejo Ejecutivo

UEB UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

DECANATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES,FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS

CONSEJO DIRECTIVO

Guaranda, 2 de abril de 2026
RCD-FCESFH-UEB-0180.2 - 2026

El suscrito Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas, Lcdo. Javier Mármol Escobar, MSc, Certifica que el Consejo Directivo, en sesión ordinaria (05) del 1 de abril de 2026.

EN RELACION AL SEXTO PUNTO.- Análisis y resolución de la matriz con los temas de los proyectos de investigación, de los estudiantes de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Educación Básica, proceso de titulación 01-2026, periodo académico PAO I marzo - julio 2026.

EL CONSEJO DIRECTIVO
CONSIDERANDO:

QUE, la Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 350 dispone: "El Sistema de Educación Superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo".

QUE, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2019), El artículo 17 de la Ley Orgánica de Educación Superior vigente, señala lo siguiente: Reconocimiento de la autonomía responsable- "El Estado reconoce a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los principios.

QUE, en el Reglamento de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad Estatal de Bolívar en el Art. 8.- Funciones. - Las funciones de la Unidad de Integración Curricular de la carrera son: a) Recepta, analiza, gestiona y valida la documentación relacionada con el proceso de titulación de acuerdo con lo establecido en el presente reglamento. b) Analiza la pertinencia de los temas propuestos para las diferentes modalidades de titulación y sugiere su aprobación.

QUE, el Estatuto de la Universidad Estatal de Bolívar en el artículo 44.- Atribuciones del Consejo Directivo, literal c, manifiesta: Emitir resoluciones para el funcionamiento de la gestión administrativa, académica, investigación y vinculación de la Facultad, acorde a la normativa legal.

QUE, el Estatuto de la Universidad Estatal de Bolívar en el artículo 51.-Deberes y Atribuciones del Coordinador/a de Carrera, literal c) que expresa: Presentar informes del desarrollo académico al Decano.

QUE, en Memorando UEB-FCESFH-CEB- CUIC-2026-013, de fecha 27 de marzo de 2026, la Magister Daniela Ribadeneira, Coordinadora de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Educación Básica, en la que hace la entrega la matriz con los temas de los proyectos de investigación, de los estudiantes de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Educación Básica, proceso de titulación 01-2026, periodo académico PAO I marzo - julio 2026.

RESUELVE: "Aprobar el Tema de Trabajo de Integración, titulado: "NEUROESTIMULACIÓN DE CONEXIONES MULTISENSORIALES PARA EL ABORDAJE A TRASTORNOS DEL LENGUAJE EN NIÑOS DE QUINTO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA MANUEL DE ECHEANDÍA DE LA CIUDAD DE GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, PERIODO 2025-2026" presentado por: ALBAN ESTRADA YESEÑA NOHEMI Y YUQUILEMA ALVIÑO ROSA BEATRIZ, estudiantes de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Educación Básica, proceso de titulación 01-2026, periodo académico PAO I marzo – julio 2026, revisado y validado por el tutor/a: DR. HUGO NÚÑEZ JIMÉNEZ, Profesor/a – Investigador/a de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas de la Universidad Estatal de Bolívar".

Notifíquese.

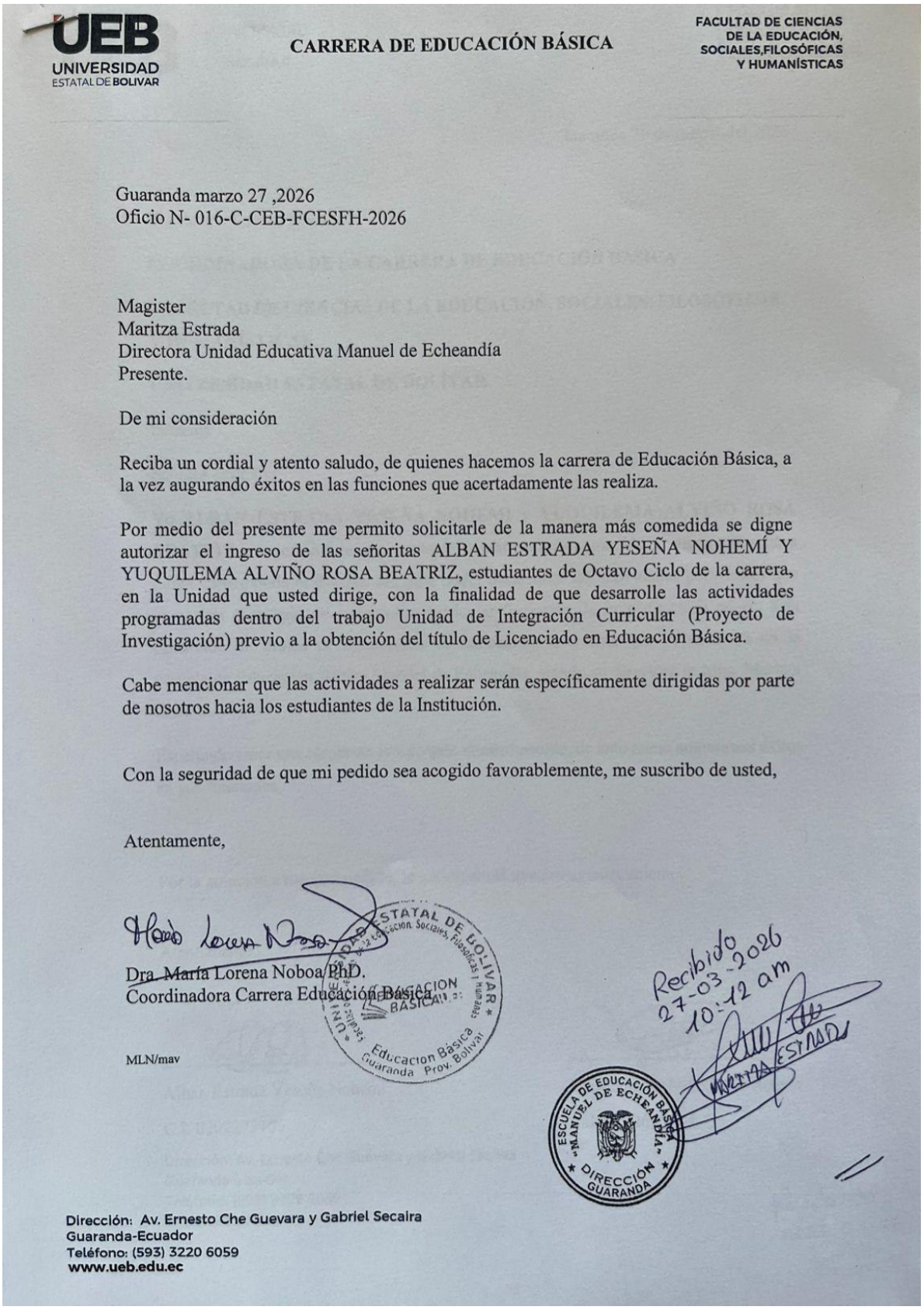
Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
OLMEDO JAVIER
MARMOL ESCOBAR
Validar únicamente con FirmaEC

Lcdo. Javier Mármol Escobar, MSc.
DECANO

JME/Marcela N.

A3: Certificado de autorización para ejecutar el trabajo de investigación en la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía.



UEB
UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES,FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS

Guaranda marzo 27 ,2026
Oficio N- 016-C-CEB-FCESFH-2026

Magister
Maritza Estrada
Directora Unidad Educativa Manuel de Echeandía
Presente.

De mi consideración

Reciba un cordial y atento saludo, de quienes hacemos la carrera de Educación Básica, a la vez augurando éxitos en las funciones que acertadamente las realiza.

Por medio del presente me permito solicitarle de la manera más comedida se digne autorizar el ingreso de las señoritas ALBAN ESTRADA YESEÑA NOHEMÍ Y YUQUILEMA ALVIÑO ROSA BEATRIZ, estudiantes de Octavo Ciclo de la carrera, en la Unidad que usted dirige, con la finalidad de que desarrolle las actividades programadas dentro del trabajo Unidad de Integración Curricular (Proyecto de Investigación) previo a la obtención del título de Licenciado en Educación Básica.

Cabe mencionar que las actividades a realizar serán específicamente dirigidas por parte de nosotros hacia los estudiantes de la Institución.

Con la seguridad de que mi pedido sea acogido favorablemente, me suscribo de usted,

Atentamente,

Dra. María Lorena Noboa PhD.
Coordinadora Carrera Educación Básica

MLN/mav

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas
CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA
Educación Básica Guaranda Prov. Bolívar

Recibido
27-03-2026
10:12 am

ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "MANUEL DE ECHEANDÍA"
DIRECCIÓN GUARANDA

Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira
Guaranda-Ecuador
Teléfono: (593) 3220 6059
www.ueb.edu.ec

A4: Certificado de aprobación de la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía

EL NUEVO ECUADOR DEFIENDE IMPULSA CONSTRUYE
Ministerio de Educación, Deporte y Cultura

ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "MANUEL DE ECHEANDIA"



CODIGO AMIE: 02H00035 CÓDIGO DISTRITO: 02D01 e-mail: manuelecheandia2025@yahoo.com TELFONO: 032981-389
Provincia Bolívar, Cantón-Guaranda Dirección: 7 de mayo y Manuela Cañizares

Guaranda, 10 de junio de 2026

QUIEN SUSCRIBE, MGS. MARITZA MARLENE ESTRADA BARRAGAN, EN CALIDAD DE DIRECTORA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA MANUEL DE ECHEANDÍA, DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, A PETICIÓN VERBAL DE LA PARTE INTERESADA:

CERTIFICA

Que las estudiantes, **Alban Estrada Yeseña Nohemi** con C.I. 0202273405 y **Yuquilema Alviño Rosa Beatriz** con CI. 0202635504 estudiantes de octavo ciclo paralelo "A" de la carrera de Educación Básica, de la Universidad Estatal de Bolívar, cumplieron con la ejecución del proyecto de investigación con el tema.

"NEUROESTIMULACIÓN DE CONEXIONES MULTISENSORIALES PARA EL ABORDAJE A TRASTORNOS DEL LENGUAJE EN NIÑOS DE QUINTO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA MANUEL DE ECHEANDÍA DE LA CIUDAD DE GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, PERIODO 2025-2026"

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, autorizando a las partes interesadas hacer uso de la presente certificación en que estimen conveniente.

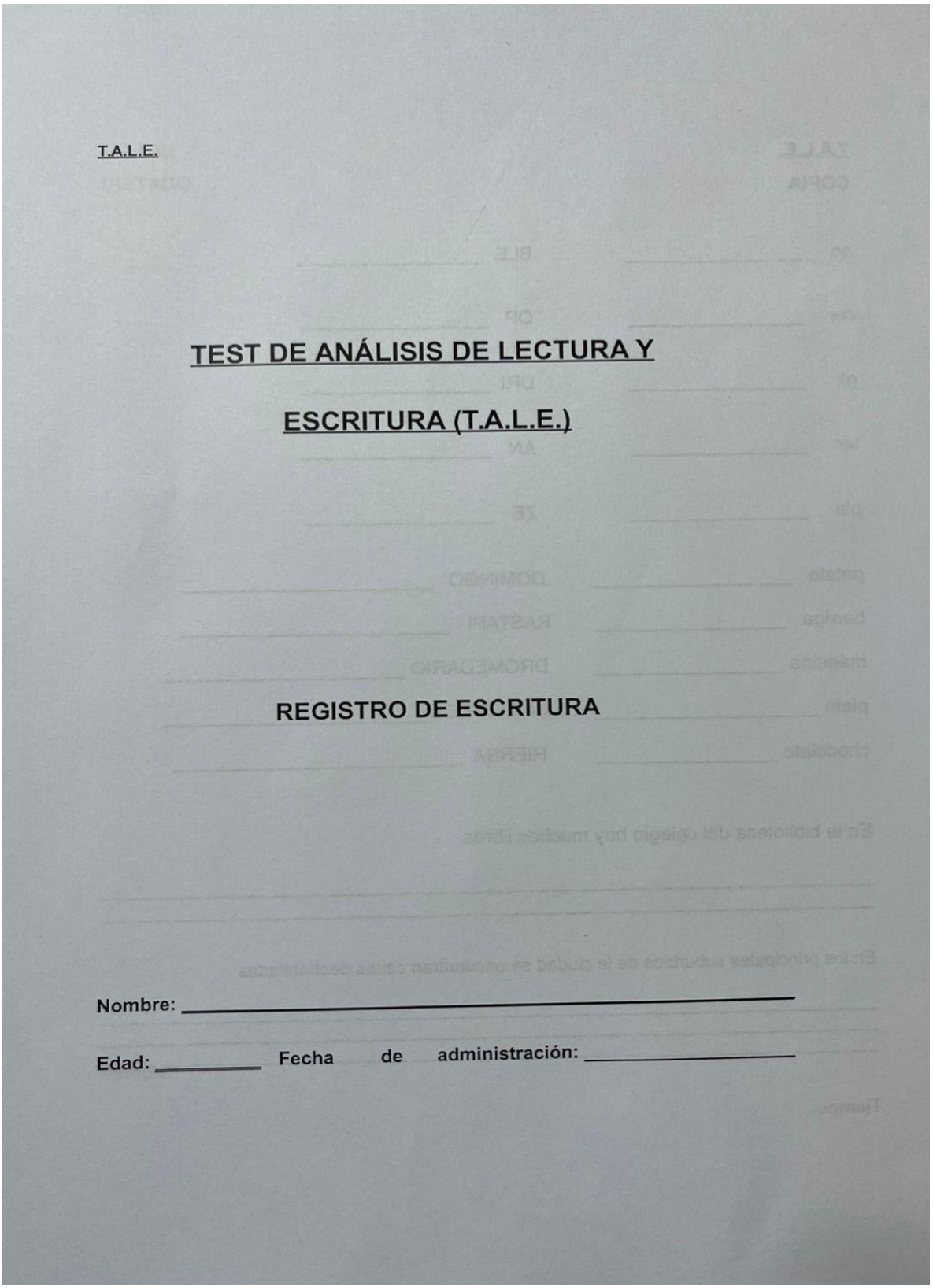
Atentamente,

Mgs. Maritza Estrada
DIRECTORA E.E.B "Manuel de Echeandía"
C.I. 0201620614
Correo electrónico: maritza.estrada@educacion.gob.ec

ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "MANUEL DE ECHEANDÍA" DIRECCIÓN GUARANDA

13.2. Anexos B. Instrumentos de recolección de datos

B1: Test T.A.L.E. aplicado a estudiantes de quinto año de la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía



T.A.L.E.

TEST DE ANÁLISIS DE LECTURA Y

ESCRITURA (T.A.L.E.)

REGISTRO DE ESCRITURA

Nombre: _____

Edad: _____ Fecha de administración: _____

T.A.L.E.

COPIA

oc _____ BLE _____

cre _____ OP _____

gli _____ DRI _____

tar _____ AN _____

pla _____ ZE _____

patata _____ DOMINGO _____

barriga _____ RASTAPI _____

máquina _____ DROMEDARIO _____

plato _____ BIBLIOTECA _____

chocolate _____ HIERBA _____

En la biblioteca del colegio hay muchos libros

_____

_____

En los principales suburbios de la ciudad se encuentran casas deshabitadas

_____

_____

_____

Tiempo:

T.A.L.E.

DICTADO

Tiempo:

T.A.L.E.

ESCRITURA ESPONTÁNEA

Tiempo:

T.A.L.E.

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

REGISTRO DE LECTURA

Nombre: _____

Edad: _____ Fecha de administración: _____

T.A.L.E

LECTURA DE LETRAS

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

Tiempo:

Observaciones:

LECTURA SILABAS

	LECTURA	ERROR		LECTURA	ERROR
pla			bla		
op			bor		
ac			ib		
cre			dri		
gli			ed		
os			gro		
lu			op		
tar			pru		
din			at		
tro			bra		

Tiempo:

Observaciones:

T.A.L.E.

LECTURA DE PALABRAS

PALABRA	LECTURA	ERROR	PALABRA	LECTURA	ERROR
mamá			Montaña		
nene			dragón		
cama			escalera		
abuelo			bruja		
rana			zapato		
col			opasto		
afe			tierra		
patata			gitano		
leche			iraptavale		
padre			armario		
flor			sangre		
corona			juego		
bolso			escuela		
balcón			reloj		
nunca			escribir		
clavel			esponja		
anglicano			albañil		
tapic			máquina		
ayer			mercromina		
verano			primavera		
pincel			rastapi		
cocina			empezar		
barriga			mediodía		
hombre			adjetivo		
domingo			fraglame		

Tiempo:

Observaciones:

T.A.L.E.

LECTURA ORAL - 4

En la Edad Media, el siervo tenía múltiples y diversas obligaciones respecto a su "amo"; las principales se pueden clasificar de este modo:

1) El siervo había de trabajar gratuitamente dos o tres días a la semana en los terrenos y campos cuyos productos pertenecían exclusivamente al "amo" o "señor". Al llegar la época de la cosecha, estipulábanse algunos días extraordinarios, que se llamaban "de gracia", en los que el siervo debía abandonar sus propias tareas con objeto de cosechar para el "señor". En ocasiones urgentes se le podía exigir que suministrara a la casa solariega leña del monte, o que reparase el camino real.

2) El siervo tenía que pagar ciertos tributos habitualmente "en especie". Así, en determinadas fiestas se suponía había de aportar a la despensa de la casa solariega una docena de capones o unos cuantos celemines de grano.

Tiempo:

Observaciones:

COMPRENSIÓN LECTORA - 4

El poblado estaba formado por unas cuantas cabañas de aspecto pobre con paredes de madera y el techo de ramas. El paisaje, en cambio, era de lo más hermoso que se puede imaginar. El pueblo estaba rodeado por el verde de las palmeras y el azul del mar. Un mar azul y tranquilo adornado con la espuma blanca de las olas o la vela de algún barco lejano. Las barcas esperaban en la playa a los pescadores de perlas. Todos llevaban una bolsa y un cuchillo sujeto a la cintura. Al anochecer volvían con sus bolsas llenas de esponjas marinas, y, si tenían suerte, también alguna perla, por las que les darían mucho dinero en la ciudad. Su trabajo era difícil y arriesgado. Tenían que descender a las profundidades de aquellas hermosas aguas azules.

1.- _____ 6.- _____

2.- _____ 7.- _____

3.- _____ 8.- _____

4.- _____ 9.- _____

5.- _____ 10.- _____

T.A.L.E.

LECTURA ORAL – 3

El viejo tren está ahora en un museo. Una sala espaciosa, caliente, limpia, cuidada. Ya no sale a trabajar, ya ha terminado el período de fiestas y conmemoraciones. Ahora está ahí quietecito esperando que llegue el atardecer, porque en esos momentos vienen sus amigos a visitarle. Primero, un rayito de sol entre las ventanas, la caricia del viento, el jilguero, la golondrina, que hace su nido en un huequecito del ténder.

Tiempo:

Observaciones:

COMPRENSIÓN LECTORA – 3

Pablo es un muchacho alegre que vive con sus padres y hermanos pequeños. Su casa está en medio de un valle, cerca de un pequeño riachuelo de aguas limpias y transparentes. El padre de Pablo es leñador y cada mañana, cuando sale el sol, salta de la cama, despierta a Pablo, y los dos van al bosque a trabajar.

1.- _____ 6.- _____

2.- _____ 7.- _____

3.- _____ 8.- _____

4.- _____ 9.- _____

5.- _____ 10.- _____

T.A.L.E.

LECTURA ORAL – 2

Esa hilera de puntitos negros y movedizos son hormigas. Están muy atareadas. Tienen que aprovechar el verano y recoger provisiones para los días tan oscuros del invierno. En verano recogen toda la comida que pueden y la meten en su nido.

Tiempo:

Observaciones:

COMPRENSIÓN LECTORA – 2

Pedro, el conductor del autobús, es un hombre alto, con el pelo rubio. Sus ojos son tan azules como el cielo. Pero sus manos están siempre sucias porque se mancha con la grasa del autobús. Aunque cada día se lava con alcohol, la grasa nunca desaparece. Lleva gorra y un uniforme para no ensuciar su traje.

1.- _____ 6.- _____

2.- _____ 7.- _____

3.- _____ 8.- _____

4.- _____ 9.- _____

5.- _____ 10.- _____

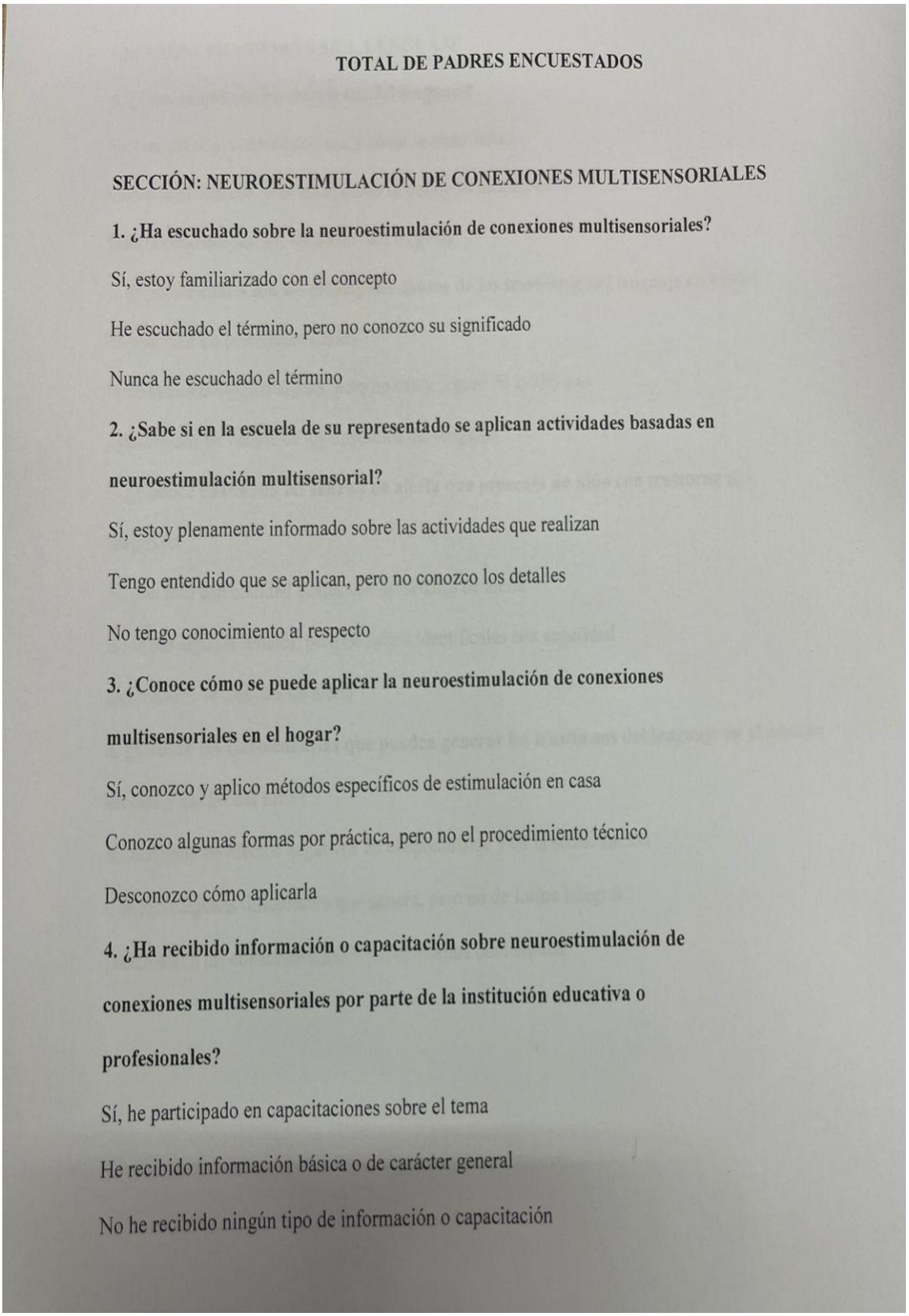
B.2. Lista de cotejo aplicada a docente de la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía

LISTA DE COTEJO

Docente: _____ **Fecha:** _____

		Si	No
1	La planificación de clase integra materiales didácticos diseñados específicamente para la neuroestimulación de conexiones multisensoriales, permitiendo la exploración visual, auditiva, manipulativa y kinestésica.		
2	Organiza el espacio físico del aula como un entorno de neuroestimulación de conexiones multisensoriales que evita la saturación, pero garantiza la variedad de estímulos		
3	La docente adapta la actividad si ve que un niño no comprende solo por una vía sensorial.		
4	La docente identifica durante la clase a los estudiantes que presentan dificultades en la expresión oral o en la pronunciación de palabras		
5	Utiliza diferentes tonos de voz y ritmos para captar la atención de los niños		
6	Corrige los errores de pronunciación de forma indirecta (repitiendo la palabra correctamente sin juzgar)		
7	Brinda mayor atención a los niños que presentan dificultad en el lenguaje		

B.3. Encuesta dirigida a representantes legales de los estudiantes de quinto año de la Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía



TOTAL DE PADRES ENCUESTADOS

SECCIÓN: NEUROESTIMULACIÓN DE CONEXIONES MULTISENSORIALES

1. ¿Ha escuchado sobre la neuroestimulación de conexiones multisensoriales?

Sí, estoy familiarizado con el concepto

He escuchado el término, pero no conozco su significado

Nunca he escuchado el término

2. ¿Sabe si en la escuela de su representado se aplican actividades basadas en neuroestimulación multisensorial?

Sí, estoy plenamente informado sobre las actividades que realizan

Tengo entendido que se aplican, pero no conozco los detalles

No tengo conocimiento al respecto

3. ¿Conoce cómo se puede aplicar la neuroestimulación de conexiones multisensoriales en el hogar?

Sí, conozco y aplico métodos específicos de estimulación en casa

Conozco algunas formas por práctica, pero no el procedimiento técnico

Desconozco cómo aplicarla

4. ¿Ha recibido información o capacitación sobre neuroestimulación de conexiones multisensoriales por parte de la institución educativa o profesionales?

Sí, he participado en capacitaciones sobre el tema

He recibido información básica o de carácter general

No he recibido ningún tipo de información o capacitación

SECCIÓN: TRASTORNO DEL LENGUAJE

5. ¿Conoce qué son los trastornos del lenguaje?

Sí, conozco con claridad que son y cómo se manifiestan

Conozco el término, pero no sé cómo se define técnicamente

Desconozco que son los trastornos del lenguaje

6. ¿Conoce cuáles son las principales causas de los trastornos del lenguaje en niños?

Sí, conozco las principales causas

He escuchado algunas causas, pero no estoy seguro de cuales son

Desconozco las causas de los trastornos del lenguaje

7. ¿Conoce cuales son las señales de alerta que presenta un niño con trastorno del lenguaje?

Sí, conozco con claridad cuáles son las señales de alerta

Conozco algunas señales, pero no sabría identificalas con seguridad

Desconozco las señales de alerta

8. ¿Conoce las consecuencias que pueden generar los trastornos del lenguaje en el ámbito escolar y social del niño?

Sí, conozco los efectos negativos en el aprendizaje y en la socialización

Conozco algunas dificultades que genera, pero no de forma integral

Desconozco las consecuencias de los trastornos del lenguaje

13.3. Anexos C. Fotografías

C.1. Fotografía de la Institución Educativa



Fuente: (Autoras, 2026)

C.2. Fotografías sobre la aplicación del test TALE



Fuente: (Autoras, 2026)



Fuente: (Autoras, 2026)

C3: Observación de la clase impartida por la docente del quinto año.



Fuente: (Autoras, 2026)



Fuente: (Autoras, 2026)

C4: Aplicación de la primera estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales.



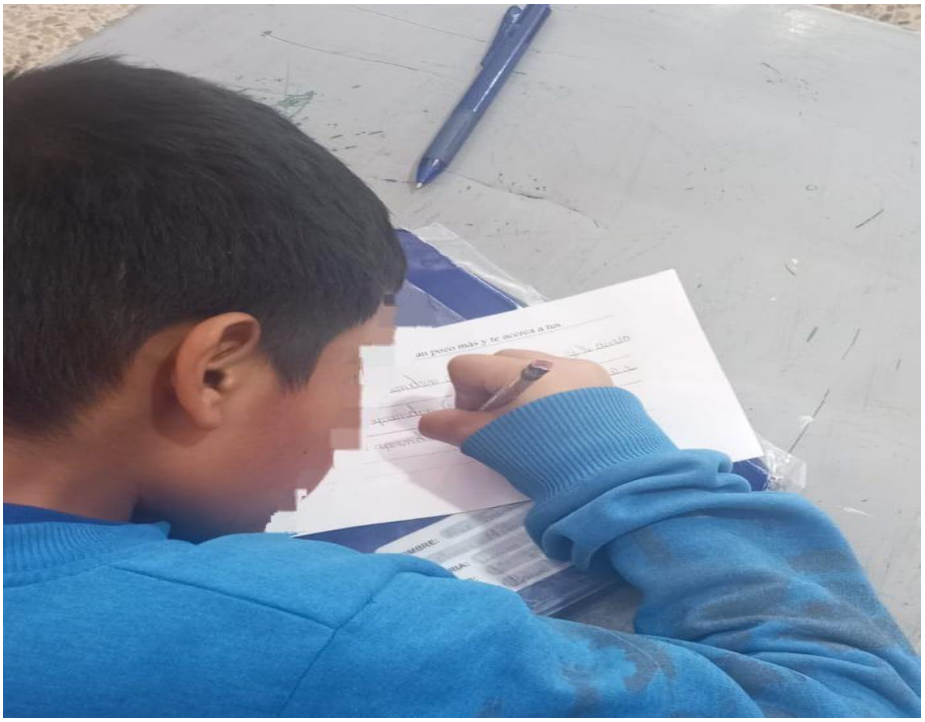
Fuente: (Autoras, 2026)

C5: Aplicación de la segunda estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales.



Fuente: (Autoras, 2026)

C6: Aplicación de la tercera estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales.



Fuente: (Autoras, 2026)

C7: Aplicación de la cuarta estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales.



Fuente: (Autoras, 2026)

C8: Aplicación de la quinta estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales.



Fuente: (Autoras, 2026)

C9: Aplicación de la sexta estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales.



Fuente: (Autoras, 2026)

C10: Aplicación de la séptima estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales.



Fuente: (Autoras, 2026)

C11: Aplicación de la octavo estrategia de neuroestimulación de conexiones multisensoriales.

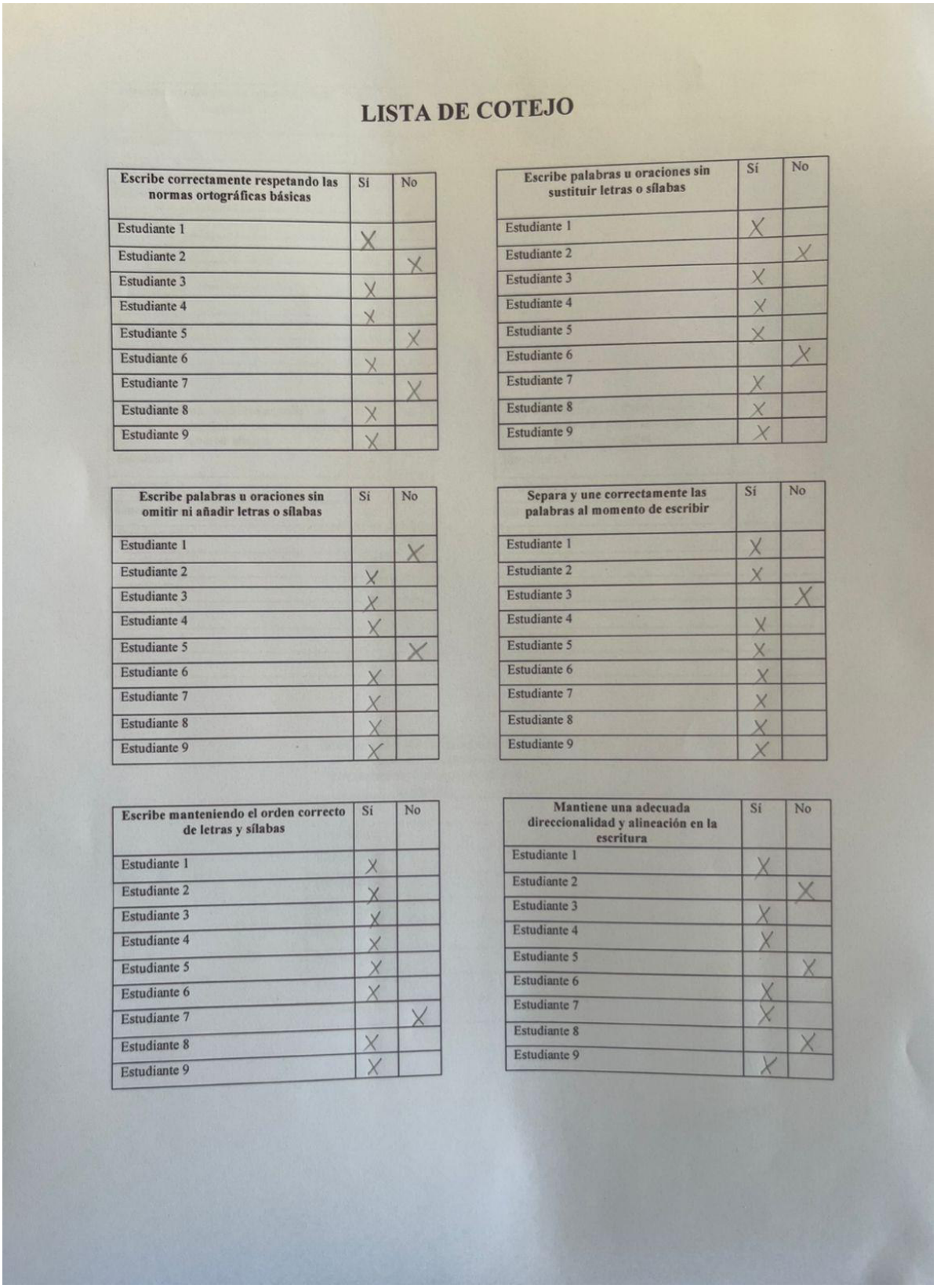


Fuente: (Autoras, 2026)



Fuente: (Autoras, 2026)

C12: Postest



LISTA DE COTEJO

Escribe correctamente respetando las normas ortográficas básicas	Sí	No
Estudiante 1	X	
Estudiante 2		X
Estudiante 3	X	
Estudiante 4	X	
Estudiante 5		X
Estudiante 6	X	
Estudiante 7		X
Estudiante 8	X	
Estudiante 9	X	

Escribe palabras u oraciones sin sustituir letras o sílabas	Sí	No
Estudiante 1	X	
Estudiante 2		X
Estudiante 3	X	
Estudiante 4	X	
Estudiante 5	X	
Estudiante 6		X
Estudiante 7	X	
Estudiante 8	X	
Estudiante 9	X	

Escribe palabras u oraciones sin omitir ni añadir letras o sílabas	Sí	No
Estudiante 1		X
Estudiante 2	X	
Estudiante 3	X	
Estudiante 4	X	
Estudiante 5		X
Estudiante 6	X	
Estudiante 7	X	
Estudiante 8	X	
Estudiante 9	X	

Separa y une correctamente las palabras al momento de escribir	Sí	No
Estudiante 1	X	
Estudiante 2	X	
Estudiante 3		X
Estudiante 4	X	
Estudiante 5	X	
Estudiante 6	X	
Estudiante 7	X	
Estudiante 8	X	
Estudiante 9	X	

Escribe manteniendo el orden correcto de letras y sílabas	Sí	No
Estudiante 1	X	
Estudiante 2	X	
Estudiante 3	X	
Estudiante 4	X	
Estudiante 5	X	
Estudiante 6	X	
Estudiante 7		X
Estudiante 8	X	
Estudiante 9	X	

Mantiene una adecuada direccionalidad y alineación en la escritura	Sí	No
Estudiante 1	X	
Estudiante 2		X
Estudiante 3	X	
Estudiante 4	X	
Estudiante 5		X
Estudiante 6	X	
Estudiante 7	X	
Estudiante 8		X
Estudiante 9	X	

Identifica y diferencia correctamente las letras	Si	No
Estudiante 1	X	
Estudiante 2	X	
Estudiante 3	X	
Estudiante 4		X
Estudiante 5	X	
Estudiante 6	X	
Estudiante 7		X
Estudiante 8	X	
Estudiante 9	X	

Lee sílabas sin omitir, añadir o invertir sonidos	Sí	No
Estudiante 1	X	
Estudiante 2	X	
Estudiante 3	X	
Estudiante 4	X	
Estudiante 5	X	
Estudiante 6	X	
Estudiante 7	X	
Estudiante 8	X	
Estudiante 9		X

Lee palabras, incluidas aquellas de mayor complejidad sin omitir añadir o invertir sílabas	Si	No
Estudiante 1	X	
Estudiante 2		X
Estudiante 3	X	
Estudiante 4		X
Estudiante 5	X	
Estudiante 6	X	
Estudiante 7		X
Estudiante 8	X	
Estudiante 9	X	

Realiza una lectura fluida respetando los signos de puntuación y la entonación del texto.	Sí	No
Estudiante 1	X	
Estudiante 2	X	
Estudiante 3	X	
Estudiante 4		X
Estudiante 5	X	
Estudiante 6		X
Estudiante 7	X	
Estudiante 8	X	
Estudiante 9	X	

Retiene y comprende la información de los textos leídos, respondiendo adecuadamente preguntas sobre su contenido	Sí	No
Estudiante 1	X	
Estudiante 2		X
Estudiante 3		X
Estudiante 4	X	
Estudiante 5	X	
Estudiante 6		X
Estudiante 7	X	
Estudiante 8	X	
Estudiante 9	X	

C13: Tutorías con el docente investigador



Fuente: (Autoras, 2026)

13.4. Anexos E

E1: Imagen en Google Maps Escuela de Educación Básica Manuel de Echeandía



Fuente: Google Maps (2026)

Certificado de análisis
Compilatio Magister+ | UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR (UEB)

INFORME FINAL ALBAN YESEÑA Y YUQUILEMA ROSA

ID : a09dfc18825b9258c16d294c68c42228c2c51974

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
VICTOR HUGO NUNEZ JIMENEZ

8%
Textos sospechosos

Nombre del fichero : INFORME FINAL ALBAN YESEÑA Y YUQUILEMA ROSA.txt
Tamaño del archivo original : 7,32 MB
Número de palabras : 20.776
Número de caracteres : 142262

Depositante : VICTOR HUGO NU¥EZ JIMENEZ
Fecha de depósito : 11 de junio de 2026
Tipo de carga : interface
fecha de fin de análisis : 11 de junio de 2026

Resumen (sección 1/2)

Localización de los textos sospechosos en el documento :



Incluido en el porcentaje de textos sospechosos :

Similitudes — 3%

Pasajes con similitudes a fuentes encontradas en diferentes colecciones.



Detección de IA — 7%

Textos estilísticamente próximos a un texto generado por una IA.
Este índice es un indicador y no una prueba. Comprueba con el autor si domina los conocimientos mencionados en el documento.



Idiomas no reconocidos — 2%

Pasajes en los que parte del vocabulario utilizado no forma parte del diccionario de la lengua.
Puede tratarse de un intento del autor de modificar el texto para evitar ser detectado.



No incluido en el porcentaje de textos sospechosos :

Textos entre comillas — <1%

Pasajes entre comillas, a menudo indicativos de una cita.

Fuentes de similitudes (sección 2/2)

Similitudes

3%

Pasajes con similitudes a fuentes encontradas en diferentes colecciones.



Fuente principal detectada

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones
1	www.etapa.net.ec www.etapa.net.ec/Portals/0/TRANSPARENCIA/Literal-a2/LEY-ORGANICA-DE-EDUCACIO…	2%	
2	dspace.ueb.edu.ec dspace.ueb.edu.ec/bitstream/123456789/4702/1/TESIS%20FINAL-%20ESTRATEGIAS%2…	2%	
3	www.evaluacion.gob.ec www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/06/LOEI1.pdf	1%	
4	www.ces.gob.ec www.ces.gob.ec/lotaip/Anexos%20Generales/a3/Reformas_febrero_2020/REGLAMENT…	<1%	
5	Inclusión económica y social en la educación superior caso: pensión... repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/32185	<1%	
6	articulos 26,27,28,29 de la constitucion ecuatoriana - Trabajos de investigaci... www.buenastareas.com/ensayos/Articulos-26-27-28-29-De-La-Constitucion-Ecuatoria…	<1%	
7	Manual con ejercicios articulatorios para la atención de la dislalia funcional ... repositorio.upse.edu.ec/jspui/bitstream/46000/1028/3/proyecto%20HILDA2.pdf.txt	<1%	
8	Análisis de la Matriz de Involucrados - Análisis de involucrados 1library.co/article/an%C3%A1lisis-de-la-matriz-de-involucrados-an%C3%A1lisis-involuc…	<1%	