



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Carrera de:

Educación Básica

Itinerario Académico en: Pedagogía de la Lengua y Literatura

“Guía de estrategias neurodidácticas para el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes de tercer año de EGB paralelo “B” de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”.

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Licenciado/a en Ciencias de la Educación Básica

Autoras:

Dayana Karina Cajamarca Sanango

CI: 0350009890

Joselyn Katherine Sucuzhañay Cayamcela

CI: 0350011615

Tutor:

Jaime Iván Ullauri Ullauri

CI: 0102847472

Azogues - Ecuador

Marzo, 2022

Dedicatoria

Dayana Cajamarca

Dedico este trabajo de integración curricular al creador de la vida, al forjador de nuestros caminos, al que me ha dado fortaleza para continuar cuando he estado a punto de caer, a ti Dios, por guiar mis pasos con amor y sabiduría, y ayudarme a culminar con éxito esta carrera.

A mi madre Cecilia Cajamarca, por ser el pilar fundamental en mi vida, por no dejarme sola en mis peores momentos, que con su amor, consejos y esfuerzos supo criarme y convertirme en la mujer fuerte que soy hoy en día, por ello y muchas cosas más, te lo dedico mamá. De igual forma, dedico este trabajo a mi hermano Jordano, a mis abuelos Rafael y Digna por siempre estar junto a mí, apoyándome incondicionalmente en cualquier decisión que tome, y a mi familia en general por brindarme todo su cariño.

Joselyn Sucuzhañay

Primeramente, dedico este trabajo de titulación a Dios por darme la oportunidad de iniciar y culminar mi carrera universitaria con éxito, por no desampararme en esta larga travesía de altos y bajos, guiando mis pasos con amor y sabiduría. Asimismo, se la dedico a mi querida madre, hermano, tías y tío, por ayudarme, apoyarme y motivarme en desarrollar cada una de mis ideas por más locas que sean, así como por compartir esta experiencia como estudiante universitaria, orientándome siempre con sus consejos, aplaudiendo mis logros y reprendiendo mis errores a lo largo de toda mi vida, gracias por tanto amor.

Pero de forma especial dedico este trabajo a mi abuelita Mercedes, que desde el cielo ilumino mi camino para seguir adelante con mis proyectos, siendo un pilar incondicional en toda mi vida, pues gracias a sus enseñanzas y cuidados, incluso en sus últimos momentos, velo mi camino hasta llegar a formar esta gran persona que soy. Fue inspiración y fortaleza para culminar este gran trabajo de titulación.

Agradecimientos

Agradecemos infinitamente a cada uno de los docentes que forman parte de carrera de Educación Básica, ya que cada uno de ellos ayudaron a forjar nuestro camino profesional, en especial agradecemos a nuestro tutor académico, el magíster Jaime Ullauri y a nuestra tutora profesional, la licenciada Mónica León por estar presente en cada etapa de este proyecto brindándonos sus conocimientos y apoyo total. Finalmente, agradecemos a la Universidad Nacional de Educación, ya que nos abrieron las puertas del conocimiento, haciendo de esta una de las mejores experiencias de nuestras vidas.

Resumen

Este Trabajo de Integración Curricular nació de la necesidad de fortalecer la lectoescritura en la asignatura de Lengua y Literatura, pues al realizar las prácticas preprofesionales en tercer año de Educación General Básica en la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”, se evidenciaron dificultades por parte de los estudiantes al momento de reconocer, comprender, asimilar y construir fonemas, grafemas, sílabas o palabras, tanto de forma oral como escrita, siendo estos problemas comunes de la lectoescritura. El objetivo de esta investigación fue fortalecer la lectoescritura, a través de una guía de estrategias neurodidácticas, que proponen fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta el funcionamiento del cerebro, por medio de la estimulación de cuatro mecanismos cerebrales, que son: las emociones, la motivación, la atención y la memoria, para beneficiar el aprendizaje de la lectoescritura. La metodología en este trabajo de integración curricular se sustentó en un enfoque cualitativo, acompañado del paradigma sociocrítico, tomando como inspiración el método de Investigación Acción (IA) sin tomar su estructura de forma rígida. Para la recolección de información se aplicó diferentes técnicas de investigación como la observación participante, entrevista semiestructurada, cuestionario y un Test de Análisis de Lectura y Escritura (TALE). Esto demuestra que la aplicación de la guía de estrategias basadas en la neurodidáctica fortaleció las habilidades de lectura y escritura en el proceso de enseñanza-aprendizaje, además de mejorar el ambiente en el que se desenvuelven, pues los resultados obtenidos en este último, son óptimos y significativos ya que, hubo una mejora en las habilidades descenso en problemas de lectoescritura en un 52.1% entre el pretest y postest. En conclusión, la propuesta resultó una herramienta favorable para fortalecer el proceso de lectoescritura en los estudiantes de tercer grado de Educación Básica.

Palabras claves: lectoescritura, didáctica, neuroeducación, neurodidáctica, estrategias.

Abstract

This Curricular Integration Work was born by the need to strengthen literacy in the subject of Language and Literature, because when carrying out the pre-professional practices in the third year of Basic General Education in the "Victor Gerardo Aguilar" Educational Unit difficulties were evident on the part of students when recognizing, understanding, assimilating and constructing phonemes, graphemes, syllables or words, both orally and in writing, these being common literacy problems. The objective of this research was to strengthen literacy, through a guide of neurodidactic strategies, which propose to strengthen the teaching-learning process, taking into consideration the functioning of the brain, through the stimulation of four brain mechanisms, which are: emotions, motivation, attention and memory, to benefit learning to read and write. The methodology in this Curricular Integration Work was based on a qualitative approach, accompanied by the socio-critical paradigm, taking as inspiration the Action Research method (IA) without taking its structure rigidly. For the information gathering were applied different research techniques, such as participant observation, semi-structured interview, questionnaire and a Reading and Writing Analysis Test (RWAT). This shows that the application of the strategy guide based on neurodidactics strengthened reading and writing skills in the teaching-learning process, in addition to improving the environment in which they operate, since the results obtained in the latter are optimal. and significant since, there was an improvement in skills, a decrease in reading and writing problems by 52.1% between the pretest and posttest. In conclusion, the proposal turned out to be a favorable tool to strengthen the literacy process in third grade students of Basic Education.

Keywords: literacy, didactics, neuroeducation, neurodidactics, strategies.

Tabla de contenido

1	Introducción	10
1.1	<i>Identificación del problema o situación a investigar</i>	11
1.2	<i>Justificación</i>	13
2	Objetivos	15
2.1	<i>Objetivo General</i>	15
2.2	<i>Objetivos Específicos</i>	15
3	Marco conceptual	16
3.1	<i>Antecedentes</i>	16
3.2	<i>Lectoescritura</i>	20
3.2.1	<i>Fases de la Lectoescritura</i>	21
3.3	<i>Didáctica de la Lengua y Literatura</i>	23
3.3.1	<i>Métodos de Enseñanza</i>	24
3.3.2	<i>Estrategias de Enseñanza para la Lectoescritura</i>	25
3.4	<i>Neurociencia y Lectoescritura</i>	26
3.5	<i>Neuroeducación</i>	28
3.5.1	<i>Factores que intervienen en la Neuroeducación</i>	30
3.6	<i>Neurodidáctica</i>	34
3.7	<i>Desempeño Docente</i>	38
4	Marco Metodológico	39
4.1	<i>Tipo de Investigación</i>	39
4.2	<i>Paradigma</i>	40
4.3	<i>Enfoque</i>	40
4.4	<i>Participantes</i>	42
4.5	<i>Categorías de Investigación</i>	42
4.6	<i>Técnicas e Instrumentos</i>	45
4.7	<i>Presentación y análisis resultados</i>	45
4.7.1	<i>Observación participante: diarios de campo y guía de observación</i>	45
4.7.2	<i>Cuestionario: cuestionario de preguntas de opción múltiple</i>	49
4.7.3	<i>Entrevista semiestructurada: guía de preguntas</i>	58
4.7.4	<i>Test: escala de valoración de Magallanes</i>	61

4.8	<i>Triangulación</i>	66
5	Propuesta	72
5.1	<i>Validación de la propuesta</i>	104
5.2	<i>Resultados de la propuesta</i>	108
6	Conclusiones	112
7	Recomendaciones	114
8	Referencias	115
9	Anexos	124

Índice de anexos

Anexo 1: Matriz del diario de campo	124
Anexo 2: Síntesis de las guías de observación de las prácticas pre profesionales	127
Anexo 3: Respuestas de la entrevista realizada a la docente.....	130
Anexo 4: Cuestionario aplicado a los estudiantes mediante Google Forms	133
Anexo 5: Resultados del pretest del estudiante 3 en la aplicación del TALE.....	136
Anexo 6: Resultados del postest por género	143
Anexo 7: Estrategia 1: respiración de la abeja (mindfulness)	144
Anexo 8: Estrategia 2: Actividad de concurso en Educaplay (juegos digitales)	144
Anexo 9: Respuesta del Mgtr. Ángel Cajamarca y Mgtr. Juan Auquilla sobre la propuesta a través de la matriz de validación	145
Anexo 10: Respuesta del Mgtr. Tania Villacis sobre la propuesta a través de la matriz de validación	151
Anexo 11: Respuesta del PhD. Jorge Andrade sobre la propuesta a través de la matriz de validación	156
Anexo 12: Respuesta del Mgtr. Adela Fuentes sobre la propuesta a través de la matriz de validación	159
Anexo 11: Autorización para la toma de fotografías y videos a los estudiantes	162
Anexo 12: Cláusula de licencia y autorización para publicación en el repositorio institucional	163
Anexo 13: Cláusula de licencia y autorización para publicación en el repositorio institucional	164
Anexo 14: Cláusula de propiedad intelectual	165
Anexo 15: Cláusula de propiedad intelectual	166
Anexo 16: Certificado del tutor	167

Índice de figuras

Figura 1: Fundamentos de la Neurodidáctica	35
Figura 2: Proceso de investigación cualitativa	41
Figura 3: Pregunta 1: ¿Le gustan las clases de Lengua y literatura?	50
Figura 4: Pregunta 2: En caso de ser NO su respuesta en la pregunta 1 ¿por qué no le gustan las clases de Lengua y Literatura?	50

Figura 5: Pregunta 3: ¿Cómo le gustan aprender y/o desarrollar su escritura?	51
Figura 6: Pregunta 4: ¿Cómo le gusta aprender y/o desarrollar su lectura?	52
Figura 7: Pregunta 5: Para usted, ¿es más difícil leer o escribir?	52
Figura 8: Pregunta 6: ¿Por qué se le hace difícil leer?	53
Figura 9: Pregunta 7 ¿Por qué se le hace difícil escribir?	54
Figura 10: Pregunta 8: Si tiene que escribir o leer un texto, ¿prefiere hacerlo de forma grupal o individual?.....	54
Figura 11: Pregunta 9: Seleccione las estrategias que más le gusten para trabajar lectura y/o escritura.....	55
Figura 12: Pregunta 10: Cuando tiene clases de Lengua y Literatura, ¿cómo se siente?.....	56
Figura 13: Pregunta 11: ¿Cómo es su relación con la docente?	56
Figura 14: Resultados en el pretest (TALE).....	64
Figura 15: Habilidad lingüística con más fallas en el pretest	65
Figura 16: Rúbrica de validación de la propuesta	104
Figura 17: Comparación entre el pretest y postest	110
Figura 18: Habilidad lingüística con más errores en el pretest y postest	111

Índice de tablas

Tabla 1: Estrategias para la enseñanza de la lectoescritura	25
Tabla 2: Modalidades de las estrategias neurodidácticas	37
Tabla 3: Categorías de investigación	42
Tabla 4: Técnicas e instrumentos de la investigación cualitativa	45
Tabla 5: Resultados de la aplicación del TALE (pretest)	63
Tabla 6: Triangulación metodológica entre los resultados recabados en la entrevista, cuestionario y diarios de campo.....	67
Tabla 7: Resultados de la aplicación del TALE (postest)	109

1 Introducción

La Universidad Nacional de Educación fomenta en los estudiantes de pregrado el contacto directo con el sistema educativo ecuatoriano, a través de las prácticas pre profesionales desde los primeros ciclos. En las cuales se observaron falencias pedagógicas, curriculares y didácticas en diferentes instituciones educativas fiscales del austro ecuatoriano (provincias Azuay y Cañar), no obstante, en marzo de 2020 el mundo dio un giro de 180°, la pandemia del COVID-19, conocido como Coronavirus, produjo un cambio radical en el ámbito político, social, económico y, sobre todo, en la educación a nivel mundial, pues miles de millones de docentes y estudiantes abandonaron los escenarios educativos presenciales para situarse detrás de una computadora o de un *smartphone*, haciendo uso de los ambientes virtuales de aprendizaje. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2022), a mediados de julio de 2020, más de 160 países cerraron las escuelas y, a la fecha (abril de 2022), alrededor de 6 países continúan haciéndolo.

Tal fue el caso de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”, que se adaptó a la modalidad virtual hasta finales de 2021 para poder cumplir con su objetivo principal que es enseñar. De una u otra forma, la educación de los estudiantes de nivel elemental de Educación General Básica (desde ahora EGB) que comprende segundo, tercer y cuarto año fueron los más afectados por la pandemia.

Por tal motivo, se desarrolla el siguiente Trabajo de Integración Curricular como parte de la modalidad de *Proyecto de investigación educativa*, porque surge de la vivencia de las prácticas pre profesionales llevadas a cabo en tercer año de EGB, paralelo B de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”, en los meses de septiembre y octubre de 2021 de forma virtual, así como en enero y febrero de 2022 en la modalidad presencial, puesto que se superó en parte la emergencia sanitaria gracias al plan de vacunación, permitiéndonos regresar a los salones de clase siguiendo estrictos protocolos de seguridad para el cuidado de todos los miembros de la comunidad educativa.

Además, esta investigación mantiene una estrecha relación con Procesos de aprendizaje y desarrollo como línea de investigación (UNAE, 2020) ya que pretende dar solución a los problemas presentes en la lectoescritura de tercer año, a través de la implementación de una guía de estrategias basadas en la neurodidáctica, aportando nuevos conocimientos científicos

que contribuyen al perfeccionamiento del proceso pedagógico en la escuela, a partir de la problemática identificada en las prácticas pre profesionales.

1.1 Identificación del problema o situación a investigar

Durante las prácticas preprofesionales desarrolladas en tercer año de EGB, paralelo “B” con un total de 30 estudiantes, pertenecientes a la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”, ubicada en la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay, se pudo evidenciar por medio de la observación participante tanto en la modalidad virtual como presencial, que los alumnos tenían dificultades en la lectoescritura al momento de reconocer, comprender y asimilar fonemas y grafemas.

Los problemas de lectura que presentaban la mayoría de estudiantes fueron la lectura lenta, por la falta de fluidez y el silabeo al tratar de leer un texto, esta situación se vivenció cuando la docente solicitaba la participación de los alumnos en actividades de lectura, por ejemplo, al leer la orden del Libro del Ministerio para realizar las tareas de clase o al leer las oraciones escritas por la maestra en el pizarrón. Otro problema frecuente es la lectura mecánica (Abusamra y Joannette, 2012), puesto que el estudiante se centra únicamente en la decodificación del texto y no en la comprensión del mismo, este caso se dio al realizar la lectura de textos largos, siendo más específicas al leer un apartado del periódico, revista o una fábula. Además de dicho caso, los alumnos también omitían, sustituían y añadían letras o sílabas cuando se realizaba una lectura grupal, por ejemplo, leían “maeta” en vez de “maestra”.

De igual forma, mostraron dificultades en la escritura, puesto que omitían letras o sílabas, por ejemplo, al realizar un dictado de oraciones escribían “me guta el choolate” en vez de “me gusta el chocolate”, sustituían letras, sobre todo, en palabras homófonas como hierba por yerba; habría por abría; bienes por vienes, etc. Así mismo, cierto grupo de estudiantes padecían de disgrafía, pues tenían una postura inadecuada al escribir; tomaban de modo incorrecto el lápiz o escribían con excesiva velocidad o lentitud, también creaban letras difíciles de reconocer, sobre todo, por su tamaño o por el nulo espacio que dejaban entre grafías. Finalmente, al momento de escribir frases u oraciones no separaban las palabras, dado que no distinguían las distintas unidades dentro de una frase. Concretamente, en vez de escribir “la casa es pequeña”, escribían “lacasa es pequeña”.

A nuestro parecer, estas falencias pueden ser ocasionadas por diferentes factores, como: trastornos de aprendizaje (dislexia, disfemia, discalculia, etc.) que al no tratarse a tiempo ocasionan un retraso en el proceso de aprendizaje del estudiante provocando: fracaso académico, baja autoestima, inseguridad, agresividad, estrés o depresión, que son provocadas por las frustraciones diarias como respuesta del bajo rendimiento e incumplimiento de tareas enfocadas a lectura, escritura e incluso problemas matemáticos, pues son actividades que para ciertos estudiantes son difíciles de cumplir. También, pueden ser causadas por factores externos a la escuela, tales como la sobreprotección de los padres, problemas familiares y el limitado tiempo de las clases virtuales por la pandemia que perjudicaron el aprendizaje óptimo de los estudiantes.

También, se ha observado que el método fonológico y el silábico son los que implementa la docente para trabajar la lectoescritura, estos son los más aplicados en las aulas de clase por su efectividad, sin embargo, se puede trabajar con otros para ayudar a los demás estudiantes que no lograron alcanzar los aprendizajes necesarios. Asimismo, las estrategias que utiliza la docente son interesantes, emplea material físico y didáctico, sin embargo, no evocan esa chispa de emoción en los alumnos, causándoles desinterés después de unos minutos en la clase.

Para trabajar la lectoescritura, la docente utilizaba material didáctico en sus clases como la pizarra, marcadores, papelotes, imágenes y objetos para ejemplificar los temas, que en la presencialidad fueron muy útiles, aunque no del todo para la modalidad virtual porque la conexión de la docente era baja, impidiendo la observación clara del material de apoyo. Así mismo, no empleaba herramientas tecnológicas como plataformas interactivas, presentaciones o juegos, no obstante, proyectaba con frecuencia videos al final de cada jornada para reforzar la destreza desarrollada. Pues, se observó un limitado uso de estrategias que dinamizan las actividades, al usar los mismos ejercicios que se aplican de forma presencial. Se requería de un cambio positivo para trabajar la didáctica de la Lengua, con la finalidad de producir emoción e interés por aprender.

En efecto, este es un proceso complejo, dado que para escribir hay que ser buenos lectores, pues el alumno debe leer, analizar y comprender lo que lee, para así formar sus propios

juicios de valor sobre lo leído, de esta forma está vinculando la escritura con la lectura, pero esta práctica se ve comprometida por diferentes factores que se estudiarán más adelante.

Al considerar y revisar esta situación, se planteó la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo contribuir al desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes de tercer año de EGB paralelo “B” de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”?

1.2 Justificación

Este Trabajo de Integración Curricular, surge como respuesta a las necesidades de los docentes de las instituciones educativas, que cada día se enfrentan a una educación líquida (Bauman, 2008), es decir, una educación cambiante, fruto de transformaciones sociales, económicas, culturales y, sobre todo, influenciadas por el impacto de las tecnologías digitales de la época contemporánea, que obliga a los maestros a adaptarse a la velocidad del cambio constante de la sociedad. Dicho trabajo tiene como propósito desarrollar una guía de estrategias basadas en la neurodidáctica para el fomento de la lectoescritura en los estudiantes de tercer año de EGB paralelo “B” de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”, cabe mencionar que los alumnos de este año de básica comprenden un rango de edad de 7 a 8 años.

La lectoescritura es un proceso de aprendizaje, por el cual los alumnos aprenden a leer y escribir, pues son dos habilidades básicas y necesarias para adquirir otro tipo de destrezas comunicativas (Ministerio de Educación, 2016). Pero, desarrollarlas es un proceso complejo, que puede desencadenar dificultades en el ritmo de la lectura, la omisión o sustitución de letras, la pronunciación o en la escritura de sílabas compuestas, etc. Antes se pensaba que la mejor manera de adquirir la lectoescritura era de forma mecánica, hasta llegar a la etapa de comprensión semántica. Sin embargo, los tiempos han evolucionado, dando paso a otros métodos que involucran distintos medios iconográficos, textuales, orales, entre otros (Rocha, 2020). Es por ello, que se plantea trabajar con estrategias innovadoras, diferentes, que centren al estudiante como el protagonista de su propio aprendizaje, siendo estas las estrategias basadas en la neurodidáctica. Pero ¿por qué es importante su uso en las clases de lectoescritura?

Porque la neurodidáctica plantea la necesidad de utilizar estrategias y actividades variadas que incluyan el juego, el movimiento, los videojuegos, el empleo de elementos

audiovisuales, música, arte, trabajos en equipo, etc., con el fin de crear emociones, experiencias, novedad, motivación e interacción social, siendo estos, componentes determinantes para un aprendizaje significativo, además de potenciar el desarrollo de ambos hemisferios cerebrales de los alumnos (Rocha, 2020).

Por tal motivo, se busca fusionar las estrategias basadas en la neurodidáctica con los métodos que se utilizan para enseñar la lectoescritura, que según Cantero (2010) son: el método fonético (va de lo simple a lo complejo, se comienza con las vocales y consonantes); alfabético (sonidos del alfabeto); global (se parte de una palabra o frases para analizar su significado y desglosar las sílabas) y el silábico (combinación de consonantes con vocales) como una nueva opción para el docente con el objetivo de fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura. En definitiva, la neurodidáctica ayuda al desarrollo de habilidades sociales, emocionales, cognitivas y motoras que, a su vez, favorecen al desarrollo y refuerzo de las habilidades lingüísticas.

Teniendo en cuenta la problemática planteada, se considera necesario desarrollar una guía de estrategias basadas en la neurodidáctica, la misma que cuenta con 4 bloques: proyectos en equipo, aprendizaje sensorial, el juego y mindfulness, los cuales tienen sus bases en las cuatro categorías que dirigen esta investigación, que son: Neurociencia, Lectoescritura, Didáctica de la Lengua y desempeño docente, con el fin de dar solución a dicho problema.

Al analizar toda esta información en relación con la comunidad investigada, se considera necesario implementar una posible solución que se sustenta en los siguientes objetivos:

2 Objetivos

2.1 Objetivo General

Desarrollar una guía de estrategias basadas en la neurodidáctica para el fomento de la lectoescritura en los estudiantes de tercer año de EGB paralelo “B” de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”.

2.2 Objetivos Específicos

1. Diseñar una guía de estrategias con base en la neurodidáctica para el fomento de lectoescritura en los estudiantes de tercer año de EGB paralelo “B”.
2. Validar la guía de estrategias basadas en la neurodidáctica, a través del juicio de expertos.
3. Implementar parcialmente la guía de estrategias con base en la neurodidáctica para el fomento de lectoescritura en los estudiantes de tercer año de EGB paralelo “B”.
4. Evaluar la incidencia de la guía de estrategias basadas en la neurodidáctica en los estudiantes de tercer año de EGB con la aplicación de pretest y un postest.

3 Marco conceptual

3.1 Antecedentes

A continuación, se analizan diferentes investigaciones sobre la implementación de la neurodidáctica en las aulas de clase y su relación con la lectoescritura. Es conveniente aclarar que al ser una disciplina nueva en el campo de la educación no existen muchas investigaciones al respecto, dicho esto el siguiente artículo denominado *Influencia de la Neurociencia en el aprendizaje de la lectoescritura* de la Revista Universidad, Ciencia y Tecnología de la Universidad Estatal de Milagro-Ecuador escrito por Vargas et al., (2019) tiene como objetivo principal determinar los aportes de la Neurociencia y su impacto en el aprendizaje de la Lectoescritura. Para ello, se desarrolló un diseño metodológico cualitativo y cuantitativo, con un estudio de campo y análisis bibliográfico, por medio de una investigación descriptiva, donde se utilizó la observación y el cuestionario como instrumento de recolección de datos, cabe resaltar que estos instrumentos fueron aplicados a 33 docentes participantes.

Los datos que arrojó esta investigación fue que la mayoría de las dificultades presentes en la lectura y escritura se evidenciaron cuando los niños tratan de reconocer los sonidos de las letras, ya que un alto porcentaje de estudiantes realizan la lectura mediante el deletreo o escriben de forma fragmentada, lo cual influye de manera negativa en el proceso de aprendizaje de la lectoescritura. Estos problemas se presentan a causa de que los docentes no toman en cuenta el funcionamiento del cerebro cuando aprende a la hora de planificar las actividades de la clase. López (2009) hace alusión a esta situación, manifestando que “la lectura es uno de los aprendizajes más complejos que las personas realizan; implica la interacción coordinada de sistemas cerebrales visuales, auditivos, motores, cognitivos y de lenguaje” (p.48). Por tal motivo, Vargas et al., (2019) concluye que el uso de la Neurociencia dentro de la lectoescritura contribuye al aumento de redes neuronales que se activan durante el proceso lector, siempre y cuando este cuente con el apoyo de los métodos y técnicas aplicados por la docente.

En cuanto a la investigación denomina *Estrategias neurodidácticas, satisfacción y* realizado por Tacca, Tacca y Alva (2019), cuyo objetivo fue conocer la relación de las estrategias neurodidácticas del profesor con la satisfacción y el rendimiento académico de estudiantes universitarios de diferentes carreras profesionales, de una Universidad de Lima-Perú. Por tal motivo, en esta investigación se implementó un estudio cuantitativo, correlacional

y transversal, con una muestra de 311 estudiantes de los dos primeros años de la universidad, siendo el 56% hombres y el 44% mujeres. Con el fin de recabar datos se diseñó y aplicó un instrumento conformado por 17 ítems que evaluó el empleo de tres tipos de estrategias neurodidácticas (socioemocionales, metodológicas y operativas) basadas en Boscán (2011) con una escala tipo Likert de cinco opciones para el registro de las respuestas que van desde nunca (1) hasta siempre (5).

Los resultados dan a conocer que las estrategias neurodidácticas se correlacionan efectivamente con la satisfacción y el rendimiento académico, demostrando que “los procedimientos didácticos enfocados en la indagación, la interacción social y las emociones positivas son relevantes en la construcción del conocimiento y el aprendizaje” (Tacca, Tacca y Alva, 2019, p.28). Sin embargo, se encontró que los docentes utilizan con mayor frecuencia las estrategias metodológicas y operacionales, y no tanto las socioemocionales, siendo estas últimas las que presentan un coeficiente de correlación más alto con la satisfacción académica de los estudiantes. Entonces, estos resultados muestran la necesidad de reflexionar sobre la didáctica del docente, donde las estrategias socio-emociones sean un nuevo pilar dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, logrando un proceso novedoso y con gran contenido emocional favoreciendo la atención y el aprendizaje del estudiante.

Estos resultados aportan a esta investigación un valor significativo, pues refleja lo indispensable que son las emociones y el contacto directo con otros compañeros, además, las actividades que contenga una carga positiva o active a los estudiantes utilizando metodologías y estrategias innovadoras, enriquecerán y fortalecerán el aprendizaje de los educandos.

Otro artículo de investigación, fue realizada por la Universidad de Valencia (España), denominada Resultados de la implementación de la Neurodidáctica en la educación infantil (3 a 5 años) elaborada por Cantó (2015). Tiene por objetivo presentar los resultados sobre la aplicación de los principales descubrimientos de la Neurociencia durante el proceso educativo en la etapa infantil de 3 a 5 años. Para ello se desarrolló un estudio cualitativo, con una participación de 20 profesores que previamente recibieron un proceso formativo direccionado a conocer los principales descubrimientos de la Neurociencia y su alcance en la Educación. De esta forma se establecieron una serie de estrategias que contribuyen a mejorar el ambiente educativo y la acción docente. Dichas estrategias basadas en la neurodidáctica (E) eran las siguientes: E1: Conectar emocionalmente para posteriormente, redirigir cognitivamente; E2:

Alfabetizar conductas y emociones; E3: Apelar al cerebro superior; E4: Moverse para activar el cerebro.

Así pues, los docentes aplicaron estas estrategias en sus aulas de Educación Inicial, durante el primer trimestre de 2015. Para el seguimiento y evaluación de este proceso se realizaron reuniones grupales, además de un registro en la que, por cada estrategia se tuvo que analizar tres aspectos: en qué situación de aula se ha aplicado; en qué ha consistido la actuación; y qué resultado se ha obtenido. Cantó (2015), expone los siguientes resultados: E1 y E2 un 100% de efectividad; le seguía E4 con un 93% y en menor grado E3 con un 75%. Los resultados preliminares muestran que al trabajar con estrategias basadas en la neurodidáctica si funcionan y mejoran el ambiente del aula, siendo beneficioso en la labor docente. Esta investigación nos permite reflexionar sobre la necesidad de un cambio de estrategias didácticas que se adapten al Siglo XXI, ya que, estos aportes neurocientíficos causan una mejora a la práctica docente, además de provocar una satisfacción académica y un cambio positivo en la mejora del rendimiento de los estudiantes.

Otra investigación analizada fue realizada por Carranco, Martínez, Márquez y Realpe (2009) que se titula *Propuesta de desarrollo de una metodología para la enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura con estudiantes sordos mediante Neurodidáctica* de la Revista Espacios. Para la metodología utilizan una investigación cualitativa, mediante una investigación acción-participativa en el aula. La población de este estudio se centra en 8 docentes de La Unidad Educativa de Sordos de Imbabura, misma que se encuentra ubicada en la parroquia de Tanguarín, en San Antonio de Ibarra, provincia Imbabura, Ecuador. El objetivo de esta investigación fue plantear una metodología en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura para los estudiantes sordos, desde un enfoque neurodidáctico. Esta metodología consiste en la ejecución de ejercicios para el aprendizaje a través de cuatro habilidades que son: caracterización, categorización, clasificación y predicción. Los métodos de investigación utilizados en este trabajo fueron análisis bibliográfico, resúmenes analíticos especializados, diarios de campo, grupo focal, observación participante y la entrevista semiestructurada.

Estos instrumentos permitieron evidenciar un conjunto de falencias y errores en la utilización de métodos de enseñanza, así como la falta de preparación en los docentes para trabajar con estudiantes deficientes auditivos. Una vez aplicada la propuesta se rescatan los

avances que presentaron los estudiantes al desarrollar los diferentes ejercicios, por ejemplo: la caracterización permite retener la información de forma ordenada; categorización ayuda a relacionar los conceptos por una característica común; clasificar, permite saber qué es y no es; finalmente, predecir, saber cómo y cuándo utilizar lo aprendido. Estos ejercicios se fundamentan desde “una estrategia didáctica activa que reconoce que el estudiante sordo tiene las capacidades para aprender a leer y escribir español, pero el maestro debe diseñar didácticas acordes a la realidad y desde los postulados teóricos de la Neurodidáctica” (Carranco et al., 2021, p. 104). Los postulados son: la motivación en el estudiante, fortalecer los procesos de memoria, reconocer la plasticidad cerebral y establecer retos y novedad en las actividades que plantee el docente.

Estos ejercicios contribuyen a fortalecer la gestión de enseñanza Unidad Educativa de Sordos de Imbabura, pues los docentes sustentan sus herramientas metodológicas en los principios de la neurociencia. Esta información es sustancial para elaborar la guía basada en estrategias neurodidácticas de este trabajo de investigación, porque da a conocer los aportes de las estrategias fundamentadas desde la Neurociencia.

Finalmente, el Trabajo de Titulación de Prieto (2019), en la carrera de Educación Primaria Mención en Audición y Lenguaje de la Universidad de Valladolid, quien presenta una propuesta de intervención para prevenir dificultades de Lectoescritura en el alumnado de etnia gitana mediante principios de Neuroeducación, fue aplicado en un centro ordinario en el primer ciclo de primaria, con una participación de 38 alumnos, de los cuales 37 proceden de este colectivo gitano, donde el nivel socioeconómico y sociocultural tienden a ser mayormente bajo. Cuyo objetivo fue conocer las dificultades de Lectoescritura a nivel perceptivo, léxico, sintáctico y semántico, por lo cual se realizó una propuesta de intervención basada en los principios de la Neuroeducación para dar solución a este problema. Este trabajo se desarrolló con una metodología cualitativa y cuantitativa, empleando diferentes instrumentos para la recolección de datos, tales como: el diario de campo, la evaluación de tareas externas, pre-evaluación, evaluación procesal y post-evaluación.

La propuesta de intervención consistió en presentar una guía con la finalidad de evitar o prevenir posibles dificultades de lectoescritura, a través de actividades basadas en la Neuroeducación y diseñadas acorde a características de su idiosincrasia cultural que permiten una integración social y educativa. Atendiendo la importancia de las emociones, el interés por

el aprendizaje, atención, memorización, gamificación, así como el concepto de neuroplasticidad cerebral, para favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje. Dicha guía se implementó durante cuatro semanas correspondientes al segundo trimestre, siendo ocho sesiones en total, de las cuales cuatro corresponde a actividades de lectura y las otras cuatro son actividades de escritura.

Los resultados dan a conocer que los estudiantes mejoran a nivel perceptivo de la lectura, pero en escritura el nivel se mantiene; seguidamente el nivel léxico en lectura mejora, así como en escritura; a nivel sintáctico en lectura no se ve mejora, sin embargo, en escritura si existe un avance; y a nivel semántico en lectura se ve un progreso, así como en escritura.

Los datos de la investigación anterior proporcionan información que permite comprender la importancia de poner énfasis en el concepto de Neuroeducación durante el proceso de Lectoescritura, pues a través de nuevos métodos facilitan dichos procesos de aprendizaje, teniendo en cuenta los procesos cerebrales y dando protagonismo a la curiosidad, emociones, el rol del docente, etc.

Una vez analizados los antecedentes, se propone fundamentar teóricamente las categorías de investigación para el desarrollo del marco conceptual, que en este caso corresponde a: Neurociencia, Lectoescritura, Didáctica de la Lengua y desempeño docente, si bien es cierto existen investigaciones actuales sobre los temas a tratar, se considera pertinente partir de autores clásicos, porque la información nueva es una derivación a partir de investigaciones pasadas. Cabe recalcar que dichas categorías sirvieron para la elaboración de los instrumentos de recolección de datos.

3.2 Lectoescritura

¿Qué es o qué se entiende por lectoescritura? El término lectoescritura es una palabra compuesta por lectura y escritura: dos términos completamente diferentes, pero que de una u otra forma se complementan.

Para poder entender estos dos conceptos se parte de sus verbos, en este caso, los verbos leer y escribir. El diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (RAE) (2014), considera que leer es echar un vistazo a lo escrito y comprenderlo. Mientras que, Ortiz (2001) define a la lectura como un proceso interactivo y constructivo de comunicación que establece una relación estrecha entre el lector y el texto, quien al procesarlo como lenguaje y hacerlo

suyo, construye su propio significado. En cambio, la lectura para Ramírez (2009), no solo consiste en la decodificación de letras, sino más bien es un acto comunicativo activo y crítico, capaz de producir conocimiento entre el escritor y un sinnúmero de lectores.

De la misma forma, la Real Academia de la Lengua Española (2014), en su diccionario, define escribir como la representación gráfica de las ideas, por medio de signos trazados en una superficie. En cambio, Cassany (2004) considera la escritura como:

Una manifestación de la actividad lingüística humana que comparte los rasgos de intencionalidad y de contextualidad de la actividad verbal. Asimismo, constituye un hecho social que se hace manifiesto en un tiempo y en un espacio determinados y que es compartido por una comunidad específica (p.112).

Una vez comprendido los conceptos que conforman el binomio de lectoescritura, se puede afirmar que, tanto la lectura como la escritura son habilidades fundamentales para el crecimiento intelectual del ser humano que surgieron de la necesidad del hombre por querer plasmar o transmitir información a otras personas por medio del lenguaje. Es así que el Ministerio de Educación (2016) menciona que los docentes de segundo y tercer año de EGB, tienen la responsabilidad de enseñar a leer y a escribir correctamente a sus estudiantes, considerando que la lengua oral y escrita es un aprendizaje plural y simultáneo. Por tal motivo, los docentes deben conocer y familiarizarse con las teorías, metodologías y estrategias de la lectoescritura, con el objetivo de aplicar aquellas que, en su opinión, sean las más necesarias y eficaces para desarrollar las competencias básicas de la comunicación en los niños en sus primeros años de escolaridad.

3.2.1 Fases de la Lectoescritura

Todo proceso conlleva pasos o fases que se deben seguir si se quiere cumplir con el objetivo. Goodman (2002) compara estos procesos con el manejo de un automóvil, pues hay diversos autos; grandes, pequeños, deportivos, etc. Cada uno de estos coches requiere de ciertos conocimientos básicos de quién lo maneja, pero en todos estos autos se utiliza la palanca de cambios, el acelerador, el volante, entre otros, para que funcione, así mismo sucede con el proceso de escritura.

Para Cassany, Luna y Sanz (1994) el proceso de escritura consta de tres puntos que son:

1. **Hacer planes:** el escritor realiza una representación mental o gráfica (boceto) de lo que quiere escribir.
2. **Redactar:** toda la idea o esquema que tiene el escritor en su cabeza la convierte en un texto conciso y claro, respetando el sistema de la lengua.
3. **Revisión:** el autor del texto lee lo escrito, lo compara con su boceto para comprobar que cumpla con los puntos planteados en el punto uno, de no ser así, lo corrige hasta obtener el producto final.

Escribir no es una tarea mecánica, sino intelectual y, muchas veces, creativa, convirtiéndola en un proceso complejo que no muchos logran hacer con eficacia. Para escribir un buen texto, el escritor debe empaparse del tema que desea plasmar, conocer las reglas de la lengua, planificar y organizar sus ideas para que el lector pueda entender lo que quiere transmitir por medio del texto. La escritura en el caso de estudiantes entre 7 y 8 años es menos compleja en comparación con el nivel de un escritor profesional. A los educandos, primeramente, hay que familiarizarlos con el abecedario, enseñarles los fonemas que luego se convertirán en palabras separadas por signos de puntuación; de esta forma, el estudiante podrá escribir sus primeras oraciones con sentido y significado.

En cuanto a la lectura Colomer y Camps (1996, citado en Becerra y Pérez, 2015) señalan que:

Se nutre de dos fuentes, una visual y otra no visual; es decir, el significado del texto es elaborado por el lector a partir de la información que le ofrece la parte visual de las palabras, por un lado, y de sus propios conocimientos, por otro” (p.58).

En muchas ocasiones el estudiante asocia lo que lee con recuerdos de ciertos objetos, pongamos por caso la palabra carro, inmediatamente el alumno recuerda el auto familiar o su juguete preferido en forma de coche, porque el lenguaje y la realidad están enlazadas dinámicamente (Freire, 2017) y, para esto el educando tuvo que atravesar el procedimiento lector que consta de tres fases, las mismas que son:

- 1. Formulación de la hipótesis:** a medida que el lector va leyendo anticipa la información del texto. Por ejemplo, si el escrito comienza con “había una vez”, el lector supone que es un cuento, en el cual podrán aparecer personajes ficticios.
- 2. Verificación de las hipótesis realizadas:** deben ser confirmadas según el lector avance con la lectura, ya que no podrá inventar información que no contenga el texto.
- 3. Integración de la información y el control de la comprensión:** entender el significado del escrito (Ruiz, Perera y Correa, 2006).

Para que el niño cumpla con el proceso de la lectura, se debe tener en cuenta que, el lector interactúa con el texto mediante sus conocimientos previos; ninguna persona, por más que lea el mismo libro y se encuentre en el mismo contexto, podrá construir el mismo significado sobre lo leído. Razón por la cual, la docente se encuentra en la obligación de vincular las actividades escolares, en este caso la lectura, con el ambiente y contexto en el que vive el alumno, a través de la didáctica que emplee en las clases de Lengua y Literatura, la misma que se expone en el apartado siguiente.

3.3 Didáctica de la Lengua y Literatura

La didáctica de la Lengua y Literatura es considerada una disciplina pedagógica, cuyas bases son “la adaptación, la selección y la derivación de saberes lingüísticos y literarios, por un lado; y por otro, en las teorías del aprendizaje y del desarrollo cognitivo que sean de relieve en la adquisición, la enseñanza y el uso de las habilidades comunicativas” (Mendoza, 2003, p.5). Para complementar dicho concepto, Guerrero y López (1993) afirman que la didáctica de la Lengua es un proceso de enseñanza-aprendizaje esencial en la vida profesional del docente, ya que éste debe transmitir conocimientos y crear situaciones que estimulen el cerebro de sus estudiantes, con el fin de que adquieran conocimientos sólidos y significativos para su vida.

Al tener en cuenta estas definiciones, es posible afirmar que la didáctica es un método o metodología propia del campo de la Pedagogía, que se centra en enseñar y aprender, pero, específicamente, al hablar de la Lengua y de la Literatura, se requiere de una intensa actividad constructiva que trabaja procesos cognitivos, afectivos y emocionales (Ministerio de Educación, 2016), cuyo objetivo es proporcionar a los estudiantes la información, práctica y experiencias necesarias para que estos se comuniquen eficazmente con el entorno social en el cual se encuentran sumergidos, ya sea de forma oral, escrita, mímica o simbólica.

3.3.1 *Métodos de Enseñanza*

Los docentes a cargo de las aulas de tercer año de EGB, en el afán de que sus alumnos adquirieran las habilidades de lectura y escritura desde edades tempranas, han hecho uso de métodos específicos como el silábico, alfabético, fonético y global, que integran juegos, dinámicas y actividades que estimulan la estructura cerebral y de esa forma logran la asimilación del lenguaje oral y escrito.

Autores como Calzadilla (2012), García (2018) y Pascual (2019) separan los métodos en dos categorías para trabajar la lectoescritura, que son:

Métodos sintéticos: También conocidos como métodos tradicionales, se caracterizan por seguir un aprendizaje progresivo, es decir, parten de lo fácil a lo difícil. Dentro de este grupo se encuentra el método alfabético que da prioridad al conocimiento de la forma y nombre de las letras, primero las minúsculas y luego las mayúsculas, todo esto en orden alfabético. Una vez que se memorice los grafemas se da paso a las sílabas, seguido de las palabras y finalmente la unión de estas en oraciones.

El método fonético o fónico, también se encuentra dentro de los métodos sintéticos, la diferencia con el método anterior es que las letras se enseñan por su sonido (fono) y no por su nombre. Por último, el método silábico que, como su nombre lo dice, parte de las sílabas, pues cada consonante es combinada con las cinco vocales formando sílabas directas, inversas, mixtas y compuestas (Calzadilla, 2012).

Métodos analíticos: Estos métodos se dividen en dos: a) el método global se caracteriza por enseñar a los estudiantes desde un inicio palabras, frases o enunciados y a partir de ello reconocerán los grafemas y/o sílabas que las componen (García, 2018). b) En el método léxico, el estudiante aprende palabras con su significado, posteriormente forma oraciones. Pascual (2019), manifiesta que este método facilita el trabajo del docente, debido a que se apoya en dibujos, figuras o imágenes para que sus educandos identifiquen y comprendan las palabras que aprendieron.

En las clases de Lengua y Literatura de tercer año de EGB paralelo “B” de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”, la docente empleaba, primeramente, el método

fonológico con sus estudiantes a manera de constantes refuerzos académicos, por los problemas que muestran los alumnos en la escritura y lectura. Este método parte de sonidos sencillos como las vocales y poco a poco va construyendo estructuras más complejas como las sílabas, palabras y oraciones, siempre teniendo en cuenta el sonido de los fonemas ya conocidos por el niño al hablar.

Finalmente, empleaba el método silábico para consolidar lo aprendido, dado que, al utilizar una sílaba integra el sonido y la letra (fonema-grafía), aportan una forma lógica de aprendizaje. Cada uno de estos métodos refleja sus pro y contras, no existe uno perfecto, por tal motivo algunos docentes hacen uso de dos o más métodos en la enseñanza de la lectoescritura, porque comprenden que no todos los niños aprenden de la misma forma.

3.3.2 Estrategias de Enseñanza para la Lectoescritura

Las estrategias de enseñanza y aprendizaje son procedimientos o recursos que emplea el docente en sus clases, con la finalidad de promover el aprendizaje en sus estudiantes. Para la correcta aplicación de una o varias estrategias en los momentos de la clase, se debe tener en cuenta las habilidades cognitivas de los alumnos, la función que ejerce el docente y el contenido de enseñanza que se desea impartir (Díaz y Hernández, 2002).

Algunas de las estrategias más utilizadas y con mayores beneficios para los estudiantes son:

Tabla 1

Estrategias para la enseñanza de la lectoescritura

Estrategia	Concepto	Ejemplo
Escritura creativa (Hayas, 2016).	<ul style="list-style-type: none"> • Es ajena a la escritura convencional. • Ayuda a la activación de las asociaciones del «diccionario mental». • El aprendizaje se convierte en diversión. 	Creación de un poema, adivinanza o trabalenguas.
Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Martín, 2018).	<ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo del pensamiento de los estudiantes con el 	Deducir palabras o crear palabras.

	aprendizaje del contenido a través de las diferentes materias.	
Estrategias memorísticas y de consolidación (García y Patiño, 2020)	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio del significado de la palabra con representación fotográfica. • Permite asociar palabras con sus coordinados, conectar sinónimos/ antónimos. • Parafrasear el significado de una palabra a través de la reescritura de un párrafo o texto. 	Rompecabezas

Nota. La tabla es una recopilación de estrategias para la enseñanza de Lectoescritura, escritas por varios autores, las cuales pueden ser modificadas acorde a la edad, entorno y necesidades de los alumnos. Fuente: Elaboración propia, 2022.

Se debe tener en cuenta que, durante el proceso de aprendizaje de la lectoescritura, interviene una serie de procesos cognitivos como la percepción, la memoria, la cognición y metacognición, la capacidad inferencial y la conciencia, entre otros (Montealegre y Forero, 2006). Cada uno de estos activan y establecen nuevas conexiones de diferentes áreas que permiten el funcionamiento correcto para el aprendizaje del alumno, dicho proceso se explicará en el siguiente apartado.

3.4 Neurociencia y Lectoescritura

La Neurociencia es una disciplina que estudia el sistema nervioso, el mismo que se divide en Sistema Nervioso Central (SNC) y Sistema Nervioso Periférico (SNP), la estructura y el funcionamiento neuronal del cerebro en relación con el comportamiento y el aprendizaje (Valdés, 2015). También, comprenden diferentes disciplinas que, de igual forma, estudian el sistema nervioso y cómo el cerebro reacciona a diferentes estímulos, acciones, ambientes, metodologías, etc. Algunas de estas disciplinas son: neuroanatomía, neuroquímica, neuropsicología, neuroimagen, entre otras.

Últimamente, se está tomando en cuenta a la Neurociencia para el desarrollo de otras ciencias, tal es el caso de la Pedagogía, pues el avance de la tecnología ha permitido observar

en vivo el comportamiento del cerebro durante los procesos de aprendizaje. Así pues, la lectura y escritura requieren de múltiples áreas del cerebro trabajando en conjunto, puesto que es un proceso complejo en el que intervienen diversos factores de discriminación y percepción de formas y sonidos; la asociación de sonidos con la apariencia física de las letras, y significados con grupos de palabras; la atención, memoria y factores visuales y motores. Por consiguiente, se busca responder a la pregunta ¿cómo se produce el aprendizaje de la lectura en el cerebro? Según los expertos Dehaene (2014) y Mateo (2021) manifiestan lo siguiente:

1. Se habla de un circuito, donde la primera área que se involucra es la región occipital con la entrada visual, es decir, el circuito visual se encarga de trabajar la información para que pueda ingresar al sistema (reducir la palabra), esto se logra a través de: normalizar la información (a eliminado los elementos gráficos de la palabra y ha generado un código fuente) y descomponiendo la palabra en tres niveles (morfemas, sílabas y fonemas).
2. Esta información descompuesta pasa al área ventral occipito-temporal o caja de las letras, que es un área que conecta la información visual con las redes del lenguaje, pero ¿cómo se logra unir dos circuitos diferentes? Lo consigue a través del almacenamiento de dichos datos en la caja de letras, ya que, después la información guardada se divide en dos redes de lenguaje: la ruta indirecta o fonológica y la ruta directa o léxica.
3. Esta última se usa con palabras frecuentes que se encuentran almacenadas en el cerebro, donde se compone la palabra, accede a su significado y después a su producción fonológica. En cambio, la ruta fonológica se aplica con palabras nuevas, pues esta información no está en el cerebro, es por ello que se compone la palabra, accede a su producción fonológica y al último su significado. Por lo tanto, la ruta que se utiliza para enseñar a leer a un estudiante es la fonológica, porque aún no existe información almacenada en dicha caja.

Seguidamente, se presentan las tres etapas que debe transitar todo estudiante para la adquisición de la lectura de la Psicóloga Uta Frith (1895) citado en Dehaene (2014):

- La primera se denomina *Etapas Pictórica*, ocurre entre los 5-6 años, es un breve periodo en que los niños fotografían mentalmente algunas palabras, mismas que la relacionan con algo específico. Aquí todavía los niños no entienden la escritura y el

sistema visual trata de reconocer las palabras como si fueran objetos o rostros, utilizando todos los rasgos visuales disponibles que son la forma, el color, la orientación de las letras, la curvatura, etc.

- La siguiente es *la Etapa Fonológica*, en la que aprenden a decodificar grafemas en fonemas, es decir, el niño debe aprender a segmentar las palabras en las letras que la componen y vincularlas con el sonido, a todo esto, se le llama conciencia fonológica y requiere enseñanza específica por parte de la docente para tener mejor fluidez verbal.
- La última, *la Etapa Ortográfica*, en la cual el reconocimiento de palabras se vuelve más rápido y automático por parte del estudiante, aunque puede tener problemas de fluidez con algunas palabras que aún no reconoce. También, comienzan a representar las cadenas de las letras en imágenes y a su vez, el cerebro procesa el significado y la pronunciación, es decir, se entiende la frase completa.

El cerebro es un órgano complejo que trabaja en conjunto para realizar cualquier acción o actividad, desde algo tan fácil como cerrar la mano hasta leer en un idioma que no sea el natal, requiere de la activación cerebral. Por tal motivo, al momento que el estudiante está aprendiendo o ya se encuentre sumergido en el proceso de la lectura y escritura es necesario motivarlos, por medio de actividades para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es por ello, que se propone implementar estrategias basadas en la neurodidácticas que despierten la emoción y placer por leer y escribir, pero antes se debe analizar terminología neuroeducación y su conexión con el campo educativo.

3.5 Neuroeducación

La Neurociencia (ciencia que estudia el funcionamiento del cerebro), la Pedagogía (educación y aprendizaje) y la Psicología (comportamiento y procesos mentales) formaron una nueva interdisciplina conocida como Neuroeducación, con el objetivo de entender cómo funciona y aprende el cerebro en el campo educativo para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje (Carballo y Portero, 2018). Dicho de otra manera, “la Neuroeducación se dirige a la construcción de puentes entre la neurociencia básica y sus aplicaciones en educación para armonizar las metodologías de enseñanza de profesores con las técnicas de aprendizaje de los alumnos” (Béjar, 2014, p. 50). Asimismo, Mora (2017) sostiene que “es un campo lleno de posibilidades que debe proporcionar herramientas útiles para la enseñanza y con ello, alcanzar

un pensamiento verdaderamente crítico en un mundo cada vez más calado, abstracto y simbólico” (p. 24).

La mayoría de docentes desconocen estos temas, ya que, son recientes e incluso surgen como temas de debate, pero en sí, la Neuroeducación consiste en educar desde el cerebro, involucrando su funcionamiento, movimiento, memoria y aprendizaje en el sistema educativo.

Es por esto, que los docentes pueden sentir desconfianza, incredulidad o desinterés sobre su ejecución, razón por la cual a continuación se presentan las diferencias entre una enseñanza tradicional y una enseñanza neuroeducativa según Etkin (2018): *La educación tradicional* se enfoca en que los estudiantes adquieran conocimiento por medio de la memorización con métodos mecánicos, siguiendo un formato de enseñanza monótono en actividades, sin ningún cambio que genere emociones tanto en estudiantes como docentes lo que construye personas temerosas a la crítica y conformistas. Además, los alumnos son organizados en estáticas filas de pupitres que limitan la posibilidad de compartir ideas, opiniones o conocimientos, pues la mayoría de las escuelas mantienen una comunicación unidireccional entre el profesor y el alumno, ya que, el niño se considera un ser pasivo y receptor de conocimiento.

En cambio, la neuroeducación plantea educar teniendo en cuenta la arquitectura del aula, los gustos e intereses del alumno, así como el ritmo y los diferentes estilos de aprendizaje. Además, la traslación de comunicación debe ser bidireccional y multisensorial, también, se debe comprender que el cerebro es un órgano que aprende mejor en compañía e interacción con otros, esto a través de metodologías que favorezcan los trabajos en equipo (Etkin, 2018).

Entonces ¿Por qué implementar la neuroeducación en lugar de una educación tradicional para fortalecer la lectoescritura? Porque al trabajar con niños de entre 7 y 8 años, es necesario una transformación en la metodología, didáctica, en el ambiente del aula, en el ámbito emocional y cognitivo, teniendo en cuenta los sentidos, motivación como base de la conducta y la curiosidad para mantener la atención, con el fin de generar aprendizajes significativos, además de otros factores que intervienen positivamente, mismos que serán analizados más adelante.

Pero, ¿qué sucede en el aula de tercer año de EGB con la lectura y la escritura? ¿Cómo se enseña la lectoescritura habitualmente? Ya sea por comodidad o costumbre se emplea el método global, fonológico o silábico, los cuales se encuentran desgastados por el uso desde hace décadas, los mismos que ya no cubren en su totalidad las necesidades educativas de los estudiantes del Siglo XXI. Entonces, es necesario e importante que no solo los docentes, sino también toda la comunidad educativa comprenda que nos encontramos en una modernidad líquida, en otras palabras, una sociedad que cambia constantemente, a causa de la globalización (Bauman, 2008) que necesita nuevas formas de enseñar para diferentes formas de aprender.

De esta forma, se propone implementar la Neuroeducación en las aulas de clase para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura, pero ¿cómo hacerlo? Esta interdisciplina propone diferentes estrategias para activar procesos cerebrales que son primordiales durante el aprendizaje de la lectoescritura, estos son: emociones, motivación, movimiento físico y memoria. Mismos que son base para el diseño de la guía de estrategias neurodidáctica.

3.5.1 *Factores que intervienen en la Neuroeducación*

- **Motivación (estímulos).** Según Ruiz (2020) la motivación es un estado emocional que nos impulsa a emprender y mantener una conducta para alcanzar un objetivo determinado, pues no existe motivación sin tener metas en mente: en este caso, los estudiantes tienen fines académicos, personales u objetivos de aprendizaje. Se cree que con el simple acto de recompensar a los estudiantes en sus logros ya se les está motivando, aunque va mucho más allá. Rotger (2018) afirma que “motivar es ponerse en movimiento y esto requiere de estrategias áulicas dentro de la enseñanza que requiera de motivación interna o externa del sujeto” (p. 56). Entonces: ¿cómo despertar la motivación en los estudiantes de tercer grado para trabajar la lectoescritura? Para responder a esta pregunta se analizó las ideas de Ortiz (2009): él aconseja emplear un lenguaje positivo hacia los estudiantes, claro, tanto a nivel personal como ante cualquier dificultad educativa. Pues el hecho de utilizar un lenguaje sarcástico, grosero, con comentarios perniciosos sobre su rendimiento académico, el nivel de inteligencia

o sobre sus habilidades, genera un ambiente negativo y estresante, lo que, a su vez, dificulta los procesos de aprendizaje, como ya se ha venido mencionando.

También, Rotger (2018) plantea tener en cuenta el aspecto físico del aula o del entorno en donde ocurre el aprendizaje, pues debe ser compatible al cerebro, previniendo que el niño se vuelva pasivo, entonces aconseja trabajar en la luz natural y artificial (caso contrario los estudiantes comienza a sentir sueño), el orden (el cerebro se organiza y se programa para actuar en función de las necesidades del estudiante), temperatura adecuada (entornos con temperaturas óptimas y cálidas.), líder personal (actitud, comportamiento y canales de comunicación por parte del docente), anticipar contenidos (agendar actividades optimiza el tiempo y el estado emocional de los estudiantes).

En resumen, es necesario entender que “la motivación no es un fin en sí mismo, sino un medio para alcanzar un fin” (Ruiz, 2020, p. 168). Porque nuestro deber como docentes, no es solo aplicar estrategias para que estén más motivados a corto o largo plazo; al contrario, es despertar este impulso o deseo por aprender, pero con atención y esfuerzo en las actividades o contenidos que se estén trabajando para lograr un aprendizaje profundo y significativo.

- **Emociones:** Nacen en el sistema límbico o el cerebro emocional y son “la base más importante para los procesos de aprendizaje y la memoria, para almacenar y evocar recuerdos de una manera más efectiva” (Mora, 2017, p. 37). Durante años el sistema educativo ha estado interesado en los procesos cognitivos, dando poca importancia al estado emocional de los estudiantes, cuando “su lado afectivo es la interacción fundamental entre como sentimos, actuamos y pensamos” (Jensen, 2010, p. 103).

Las emociones influyen de manera positiva o negativa en todos los aprendizajes y se encuentran en los procesos de enseñanza, ya sea, motivando o bloqueando los aprendizajes en los estudiantes (Rotger, 2018). Por lo tanto, es importante inculcar un afecto positivo hacia la lectura y la escritura, porque el cerebro necesita la emoción para estudiar, esta es esa energía que los mantiene alerta; sin esta carga emocional se encuentran aburridos, distraídos y desinteresados en esas actividades, estos apagones suceden con mucha frecuencia en los alumnos, pues impide o dificulta la concentración.

Algunas de las creencias provocan opiniones contrarias a las anteriores, una de ellas es que las emociones generan distracción durante el aprendizaje. También, se creía que el mundo emocional es inestable e impredecible, mientras que lo racional, es más estable y objetivo. No obstante, con el pasar de los años, estas creencias han evolucionado, según sostiene Mora (2017), “sólo se aprende si hay emoción, ya que, ésta enciende y mantiene la curiosidad y la atención y el interés por el descubrimiento de lo que es nuevo, puesto que las emociones sustentan todos los procesos de aprendizaje y memoria” (p. 66).

Entonces, hay que estimular a los estudiantes hacia la lectura y escritura para que generen sentimientos de afecto hacia dichos procesos, esto se consigue resaltando el avance de los estudiantes, utilizando contenidos, actividades, lecturas que estén acorde a su edad, teniendo en cuenta sus gustos, intereses y preferencias, de esta forma pueden retener mejor la información y conservarla por más tiempo en la memoria.

- **Memoria:** Por un lado, Valdés (2015) define la memoria como “la capacidad que posibilita a una persona a registrar, conservar y evocar experiencias (ideas, imágenes, acontecimientos, procedimientos y sentimientos) que ha experimentado en su vida” (p. 72). Por otro lado, Mora (2017) defiende que es recordar lo aprendido cada vez que lo necesitamos para ponerlo en práctica, ya que es la base de la supervivencia y, por ende, no sería posible crear nuevos conocimientos y mucho menos aprender.

Otra pregunta que se plantea es: ¿por qué recordamos unas cosas y otras no? Esto depende del impacto emocional que acompañaron a esas “cosas”, por ejemplo: el fácil recordar el día de nuestro cumpleaños, la felicitación de algún profesor, etc., porque son recuerdos agradables e importantes, que provocan alegría. Pero también existen momentos desagradables que generan tristeza, impacto, miedo. Es por ello, que se aconseja trabajar con las emociones, dando paso a un aprendizaje significativo.

La memoria cumple un proceso de adquisición, almacenamiento y recordatorio. La primera se da gracias al registro sensorial, es decir, a través de los sentidos, estos son: olfativo, gustativo, táctil, visual y auditivo. Por eso, se aconseja trabajar o involucrar los sentidos durante el aprendizaje.

La siguiente etapa es el *almacenamiento*, esta se divide en tres: memoria a corto plazo, memoria de trabajo y la memoria a largo plazo. A continuación, se explica cada una

de ellas: la memoria a corto plazo se caracteriza porque dura pocos segundos y puede almacenar de 9 a 12 elementos independientes. La memoria de trabajo se utiliza en procesos rutinarios y de proceso, puede durar minutos o por mucho más tiempo dependiendo de cómo la información se utilice. Por ejemplo, grabarnos el número de cédula o aprendernos el número de celular. La memoria a largo plazo, esta puede durar meses e, incluso, años si las emociones están presentes. También, se caracteriza porque asocia los elementos con los conocimientos previos (PSICORP, 2021).

La última etapa es *el recordatorio*, que se divide en dos partes, el reconocimiento y la evocación. La primera se fundamenta en reconocer, como su nombre lo plantea, pero para esto es indispensable tener contacto para reconocerla. La evocación es todo lo contrario a la anterior, pues se obtiene la información sin haber tenido contacto con ella. Finalmente, ¿cómo trabajar la memoria para el beneficio de la lectoescritura? El encargado del aula debe repetir la información no precisamente en una misma clase, más bien reiterar lo aprendido cada cierto tiempo (horas después, al siguiente día, la próxima semana, etc.) lo fundamental es asegurarse que el estudiante tenga claro el contenido desarrollado. También, la retroalimentación al final de la clase, puesto que es beneficioso realizar constantes repasos con ejercicios o actividades que refuercen lo aprendido.

- **Movimiento Físico:** el simple hecho de implementar el movimiento físico durante las clases puede generar dudas o incredulidad sobre su beneficio en el aprendizaje, pues estamos acostumbrados a permanecer sentados durante horas, es por ello que surge la pregunta: ¿cómo nos puede beneficiar el movimiento físico a la hora de aprender?

El movimiento es detectado por los sistemas sensoriales del oído interno que viaja al cerebelo inmediatamente y de ahí a las demás partes del cerebro, “estimulando la atención, la memoria, la percepción espacial y las funciones cognitivas del lóbulo frontal” (Sousa, 2002, p. 236). También, al momento de realizar ejercicios físicos el cerebro recibe mayor oxígeno, que ayuda a la capacidad para desempeñar tareas, siendo una especie de combustible para este órgano (Sousa, 2002).

Por consiguiente, debemos evitar que durante las clases los estudiantes permanezcan sentados, inmóviles en sus asientos por mucho tiempo manteniendo una rutina inoperante. Al contrario, se debe planificar actividades físicas, tales como juegos de

estiramiento, gimnasia cerebral, parodias, imitaciones, cambios de asientos, danza, música, teatro y arte visual (Jensen, 2010). Cabe aclarar, que no es necesario que dichas actividades lleven mucho tiempo, dado que se puede realizar ejercicios de estiramiento de cinco minutos antes de iniciar la clase de Matemática o Lengua y Literatura o después de dar un examen.

Se plantea aprovechar estos descubrimientos para comprender de mejor manera los procesos de aprendizaje y, posteriormente, aplicar la didáctica de forma apropiada a cada estudiante, siendo efectiva y agradable.

3.6 Neurodidáctica

El término “neurodidáctica” aparece por primera vez en 1988, gracias a las investigaciones educativas de Gerhard Friedrich y Gerhard Preiss (Fernández, 2017), en donde plantearon que el proceso de enseñanza sería más eficiente si fuera de la mano con el desarrollo cognitivo, sin dejar de lado las interacciones sociales que se dan en el salón de clases, dado que, “cerebro y educación son como dos caras de la misma moneda” (Paniagua, 2013, p. 73). Esto quiere decir que, al entender el comportamiento cerebral en determinadas situaciones de aprendizaje, es clave para conocer la diversidad del alumnado, dando respuesta a sus necesidades y, de esta manera, lograr explotar su potencial cerebral.

De tal forma, expertos como Gerhard Friedrich y Gerhard Preiss (2003), Francisco Mora (2017), Paul Howard-Jones (2011), Rosa Casafont y Laia Casas (2017), entre otros, publicaron sus investigaciones en los últimos años sobre la implementación y eficacia de la neurodidáctica en el sistema educativo. El objetivo de la neurodidáctica establecido por Paniagua (2013) es:

“otorgar respuestas a la diversidad del alumnado... desde un sistema inclusivo, creando sinapsis, enriqueciendo el número de conexiones neurales, su calidad y capacidades funcionales, mediante interacciones... que determinen el cableado neuronal y promuevan la mayor cantidad de interconexiones del cerebro” (p.75).

Si bien, la neurodidáctica es una disciplina especializada en la optimización del proceso de enseñanza a partir del funcionamiento del cerebro, también responde a las necesidades de todos los estudiantes del aula, dado que los docentes al saber cómo aprende el cerebro pueden

hacer uso de metodologías y estrategias acordes al contexto en el que se encuentra, favoreciendo a que se aprenda con todo el potencial cerebral que poseen sus alumnos.

Otro punto que destacar del potencial que tiene la neurodidáctica es que incluye a la familia, pues al ser las primeras influencias de sus hijos intervienen en la construcción su cerebro, y no solo cuando su descendiente ya nació, sino mucho antes de concebirlo, ya que los genes de los progenitores forman parte del nuevo ser humano. Se debe mencionar que los genes sin duda son importantes, pero son solo la punta del iceberg en la construcción del cerebro, puesto que más influye el contexto y el ambiente en el que crece (Bueno y Fóres, 2018).

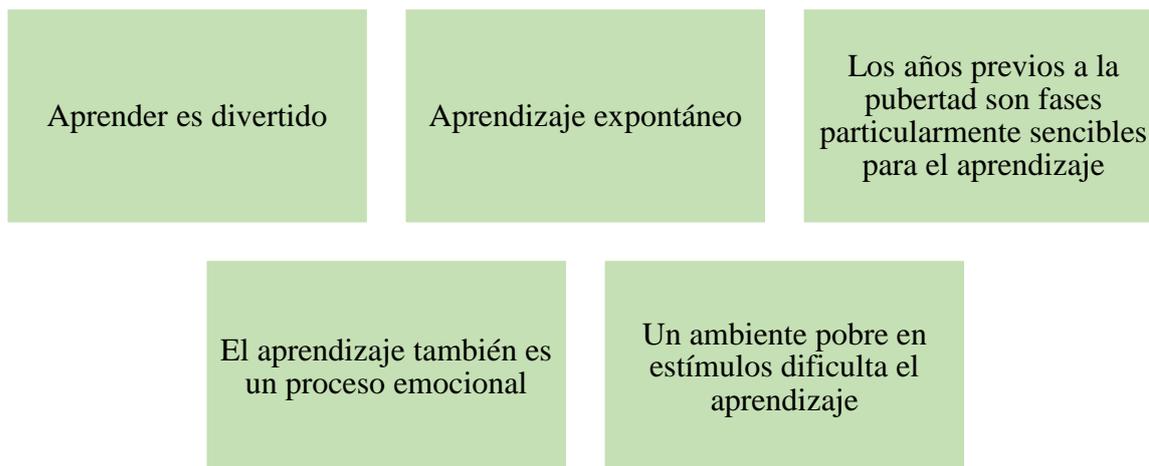
Las palabras Neurociencia y didáctica conforma el binomio de neurodidáctica, que prácticamente es una disciplina del campo pedagógico que se encarga de estudiar la educación intelectual del ser humano, partiendo desde la enseñanza y el aprendizaje (Hernández, 2010). La profesora es la encargada de seleccionar y aplicar la didáctica durante la clase, por ende, debe ser minuciosa al momento de elegir las estrategias y metodologías didácticas, pues de esto dependerá el grado de aprendizaje del estudiante.

Los docentes saben de didáctica, pero generalmente, desconocen en qué consiste la neurodidáctica, Campos (2010) afirma que cuando el educador comprenda que existe diversidad en el aula, los diferentes ritmos de aprendizaje de sus alumnos y el funcionamiento del cerebro humano, logrará que el proceso de aprendizaje sea más significativo y efectivo entre los estudiantes y el profesor. En cambio, Rocha (2020) aclara que la neurodidáctica tiene la finalidad de diseñar estrategias didácticas y metodológicas que conduzcan a un aprendizaje óptimo en los alumnos.

La docente debe tener en cuenta cinco fundamentos básicos propuestos por Westerhoff (2010), al momento de usar neurodidáctica en sus clases, que son:

Figura 1

Fundamentos de la Neurodidáctica



Fuente: Basado en La neurodidáctica a examen, por N, Westerhoff, 2010, *Revista Mente y Cerebro*, (44), p.37 (<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3342309>).

El desempeño docente es primordial en la neurodidáctica: al ser quien pone a los estudiantes en diferentes situaciones de aprendizaje, logra crear en ellos conexiones neuronales, por medio de la sinapsis, convirtiéndolo de una u otra forma en el modificador de la estructura cerebral del alumno (Paniagua, 2013). El objetivo de la neurodidáctica es sacarle el mayor provecho al funcionamiento cerebral al momento de adquirir nuevos conocimientos desde edades tempranas, por medio de estrategias y metodologías didácticas aplicadas por docentes y pedagogos. De esta forma, Boscán (2011) plantea tres tipos que se detallan a continuación:

Tabla 2*Modalidades de las estrategias neurodidácticas*

Modalidad	Definición
Operativas	Abarca diferentes estilos creativos de enseñanza desarrollados según el interés del alumno y el contexto. Por ejemplo: los organizadores previos, mayéutica, analogía, metáfora, las tácticas de interacción y mnemotécnica. (Boscán, 2011)
Metodológicas	Esta surge de las estrategias operativas y socioemocionales, puesto que deparan procedimientos lógicos en la búsqueda y formación del conocimiento. Entre las cuales se pueden mencionar: crucigramas, mapas mentales y conceptuales, aplicación de las TIC, redes semánticas, entre otros (Boscán, 2011).
Socioemocionales	Las estrategias socio-emocionales parten de la relación de aspectos fisiológicos, psicológicos y conductuales que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno. Algunas son: relajación, meditación, sensibilización, <i>peer-tutoring</i> , retroalimentación (Boscán, 2011).

Fuente: Tomado de *Modelo didáctico basado en las neurociencias para la enseñanza de las ciencias naturales*, por A, Boscán, 2011, Iberoamericana, p.2 (<http://aulavirtual.iberoamericana.edu.co/repositorio/Cursos-Matriz/Licenciaturas/LEPI/Neurodidactica/MD/Modelodidactico.pdf>)

En definitiva, la Neurodidáctica busca introducir en las aulas de clase nuevas e innovadoras formas de enseñar, teniendo en cuenta el funcionamiento del cerebro, implementando actividades que estimulen y desarrollen ambos hemisferios y diferentes áreas de dicho órgano. Es por ello, que se propone diseñar e implementar una guía de estrategias basadas en la neurodidáctica para desarrollar y fortalecer la lectoescritura en los estudiantes de tercero de EGB paralelo “B” de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”.

Pero, ¿qué son las estrategias? Para Anijovich y Mora (2009) “se trata de orientaciones generales acerca de cómo enseñar un contenido disciplinar considerando qué esperamos que nuestros alumnos comprendan, por qué y para qué” (p. 23). También, Espinoza (2015) explica que estas son actividades intencionadas y guiadas por parte de la docente para potenciar,

facilitar y mejorar la realización de la tarea en cualquier área, pues están relacionadas con la calidad del aprendizaje del alumno. En otras palabras, las estrategias se pueden incorporar antes, durante y después de un contenido, porque son procedimientos que el docente utiliza de forma reflexiva, mismas que se plasman de forma ordenada en las planificaciones de clase, para lograr aprendizajes significativos.

Entonces, al presenciar y analizar las dificultades y necesidades de los estudiantes de tercero de EGB paralelo “B” de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”, se procedió a diseñar e implementar una guía de estrategias basadas en la neurodidáctica, con el objetivo de trabajar y desarrollar la lectura y escritura. En dicha guía se encuentran estrategias, cada una con sus ejemplos que informan al docente sobre su utilidad y funcionalidad, porque al tener estrategias de un campo poco o nada estudiado, como la neurodidáctica, puede ocasionar confusión, dudas e incluso malas interpretaciones. Por lo que, se dividieron las estrategias en cinco partes que se presentarán más adelante.

3.7 Desempeño Docente

Antes de hablar de la función que debe cumplir el docente, el Reglamento de Ley Orgánica Intercultural Bilingüe (RLOEI) (Ministerio de Educación, 2021), en la sección IV, da a conocer el significado de ser un tutor de curso, siendo este un profesor que se designa al inicio del año escolar para hacerse cargo de diferentes acciones académicas, sociales, culturales y deportivas, durante todo el año lectivo. Así también, es el encargado de mediar entre los representantes legales de los estudiantes y la institución, a través de una comunicación asertiva y proactiva.

Ahora bien, la figura de un profesor en el aula es imprescindible, pues debe tener la capacidad de actuar, analizar y responder de manera correcta ante diversas situaciones que se puedan presentar en el aula. Los autores Espinoza, Tinoco y Sánchez (2017) plantean que en el Siglo XXI todo docente debe ser una persona instruida, culta, además de estar en constante capacitación profesional, así como un cambio de actitud ante el papel que cumple el estudiante, donde éste pasa a ocupar el papel protagónico y el docente a ser un auxiliar o guía, con el fin de generar oportunidades de aprendizaje a sus estudiantes.

Estas ideas coinciden con lo expuesto en los Estándares de Calidad (Ministerio de Educación, 2017), específicamente en el Componente D1C2, dejando claro que los docentes deben participar en las capacitaciones que se lleven a cabo, así mismo Arellano (2019) manifiesta que deben desarrollar diversas estrategias que mejoren su práctica docente. En nuestra experiencia se recomienda estar atento y a la vez cuidadoso con el rol que expresa a sus estudiantes el docente, pues tanto sus actitudes como comportamientos repercuten de manera significativa en los educandos y esto aumenta cuando son infantes del nivel elemental, ya que, en esta etapa comienzan a desarrollar las primeras relaciones de interacción con sus compañeros y docente.

4 Marco Metodológico

Para Franco (2011), el marco metodológico se concibe como el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, por medio de procedimientos específicos que incluyen las técnicas de observación y recolección de datos. Es así, que el marco metodológico es el resultado de la aplicación sistemática y lógica de los conceptos y fundamentos expuestos en el marco teórico. La metodología de este proyecto de innovación educativa parte desde un paradigma sociocrítico (Alvarado y García, 2008), con un enfoque cualitativo y se inspira en una Investigación-Acción (Elliot, 1993) como método de investigación para la innovación.

4.1 Tipo de Investigación

Este trabajo se inspira en la Investigación-Acción, para Elliott (1993) define este tipo de investigación como “un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma” (p. 88), esto se logra relacionado la teoría con la práctica, debido a la vinculación con los métodos de investigación cualitativo. Además, Kemmis y McTaggart (1988) establecen cuatro propósitos de la investigación-acción:

- Mejorar y/o transformar la práctica social y/o educativa, con el fin de mejorar dicha práctica.
- Articular de manera permanente la investigación, acción y formación.
- Acercarse a la realidad, es decir, vincular el cambio y el conocimiento.
- Hacer protagonistas de la investigación al personal docente.

Esto quiere decir que, por medio de esta metodología investigativa, se plantea diagnosticar las falencias de la realidad educativa, para mejorarla y lograr una transformación, no solo entenderla como tal, sino realizar un cambio en esta situación específica, proponiendo y construyendo alternativas de acción conjuntamente con los actores involucrados en todo este proceso, a través del diálogo. Cabe mencionar que se emplea el término “inspira” al hablar de la investigación-acción, puesto que no se pudo convivir en su totalidad con la comunidad educativa investigada por la pandemia, más solo se tuvo un contacto virtual y presencial con la docente y estudiantes, donde se diagnosticó dificultades con la lectoescritura por medio de la observación participante, y se procedió a diseñar una propuesta de intervención para dar solución a este problema.

4.2 Paradigma

El paradigma comprende un conjunto de valores, creencias, metas, normas e incluso un lenguaje específico, pues el mundo y su estudio científico se interpretará de manera diferente, de esta forma se obtendrá un conocimiento parcial, real y característico del paradigma seleccionado (Martínez, 2007). Entonces, el paradigma que se emplea en este Trabajo de Integración Curricular es el sociocrítico, gracias a que se sustenta en la crítica social con un carácter reflexivo; se fundamenta en que el conocimiento se construye por medio de intereses, que parten de las necesidades de los grupos socio-políticos, para que cada quien tome conciencia de la función que le corresponde dentro de la clase; pretende la autonomía racional y liberadora del ser humano; y se consigue mediante la capacitación de los sujetos para la participación y transformación social (Alvarado y García, 2008).

Este Trabajo de Integración Curricular se sustenta en el paradigma sociocrítico, porque promueve una transformación educativa, ya que con la implementación de la guía de estrategias basadas en la neurodidáctica se da solución a determinados problemas de lectoescritura que afectan el desarrollo de aprendizaje de los estudiantes de tercer año de EGB, paralelo B.

4.3 Enfoque

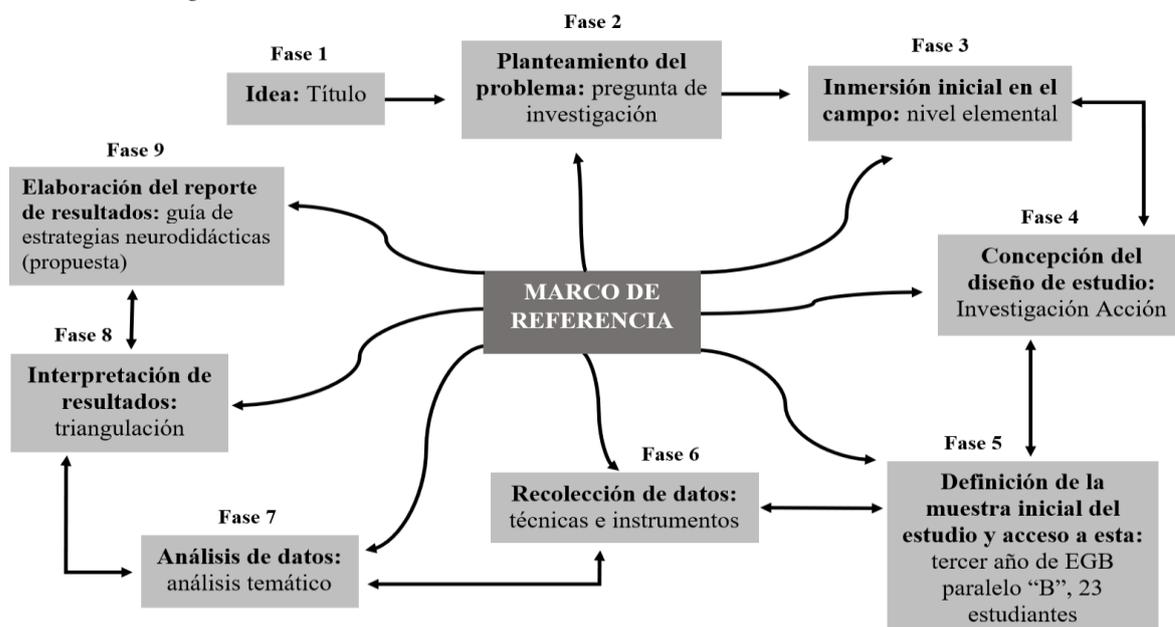
Finalmente, el enfoque de este proyecto es cualitativo, porque maneja hechos e interpretaciones desde la perspectiva de los sujetos de la investigación en relación con el contexto, pero con base en una lógica y un proceso inductivo. Para Rodríguez, Gil y García

(1996) este tipo de enfoque implica la “utilización y recogida de una gran variedad de materiales, entrevistas, experiencia personal, historias de vida, observaciones, textos históricos, imágenes, sonidos, que describen la rutina, las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas” (p. 32).

Otro punto de vista es el de Taylor y Bogdan (1987) quienes definen que la investigación cualitativa es inductiva, flexible, humanista y holística, al tomar a los individuos no como variables, sino considerarlos como un todo. El investigador de este tipo de investigación aparta sus creencias u opiniones acerca del caso, además trata de no influir en el comportamiento de los investigados para no alterar el resultado, sino más bien, interactúa de una forma natural dentro del contexto a investigar. Para cerrar la idea, se muestra todo el proceso que conlleva la investigación cualitativa elaborada por Hernández Sampieri, Fernández y Batista (2014).

Figura 2

Proceso de investigación cualitativa



Fuente: Adaptado de *Metodología de la investigación*, por R. Hernández Sampieri, C. Fernández y P. Batista, 2014, McGraw - Hill Interamericana, p.7 (<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>).

Las líneas curvas que presenta la Figura 11, hacen referencia a que el investigador podrá reactualizar, revisar, analizar e interpretar cada una de las acciones que componen el proceso de investigación cualitativa que despliega y ejecuta. Al ser una figura tomada del libro de Hernández Sampieri, Fernández y Batista, cabe señalar que las palabras en negrita son textuales de los autores y el resto de las palabras son aspectos de este proyecto que se relacionan con tal proceso. Es necesario resaltar que el enfoque cualitativo analiza caso por caso, es decir, parte de lo particular hasta llegar a lo general, por esa razón es beneficioso en la realización de este trabajo, pues al ser un conjunto de técnicas centradas en el contexto, se obtiene una visión completa del comportamiento de los participantes del estudio, que en este caso muestra los beneficios y desventajas de trabajar con estrategias neurodidácticas en el desarrollo de la lectoescritura con estudiantes de tercer año de EGB paralelo “B” de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”.

4.4 Participantes

Esta investigación tuvo lugar en tercer año de Educación General Básica paralelo “B” de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”, que contó con 15 hombres y 15 mujeres matriculados, dando un total de 30 estudiantes en esta aula. Dichos estudiantes estaban en un rango de edad entre 7 a 8 años. Sin embargo, este grupo se redujo a un 76.6%, es decir, a 23 estudiantes que participaron en esta investigación debido a la pandemia por Covid-19, donde ciertos estudiantes no pudieron acceder a estas clases por falta de Internet o de dispositivos tecnológicos, y cuando la situación sanitaria mejoró no asistieron a clases presenciales.

4.5 Categorías de Investigación

Esta investigación gira entorno a cuatro categorías que son: Neurodidáctica, Lectoescritura, Didáctica de la Lengua y desempeño docente, cada una de ellas cuenta con su respectiva definición, dimensión e indicadores, que se presentan a continuación:

Tabla 3

Categorías de la investigación

Categorías	Definición	Dimensión	Indicadores
Neurociencia	La neurociencia es una disciplina que estudia el sistema nervioso, el cual consta del sistema nervioso central (SNC) y sistema nervioso periférico (SNP), la estructura y el funcionamiento neuronal del cerebro en relación con el comportamiento y el aprendizaje (Valdés, 2015).	Neuroeducación	Conocimiento del cerebro humano
			Implementación de la neuroeducación en el aula.
			Proceso de Enseñanza-aprendizaje desde el cerebro
		Neurodidáctica	Emociones
			Movimiento Físico
			Motivación
			Memoria
Lectoescritura	La Real Academia de la Lengua Española (RAE) (2014), considera que leer es echar un vistazo a lo escrito y comprenderlo, mientras que escribir es la representación gráfica de las ideas, por medio de signos trazados en una superficie.	Lectura	Palabras
			Fonemas
			Sílabas
		Escritura	Sílabas
			Palabras
			Oraciones
			Párrafos
Didáctica de la Lengua	Calderón (2018) considera que la Didáctica de la Lengua tiene como objeto de estudio las estrategias para enseñar las lenguas, reduciendo la idea de didáctica a la de técnicas para enseñar. La didáctica de la lengua se ocupa de la enseñanza	Metodologías	Método silábico
			Método fonético
			Método alfabético
			Método global

	de contenidos de la lingüística teórica o contenidos de la didáctica general.	Estrategias	Estrategias activas
Desempeño docente	Para Espinoza, Tinoco y Sánchez (2017) el docente debe ser una persona instruida, culta, estar en constante capacitación profesional, reflexionar sobre su práctica, además de recrear y promover nuevas estrategias de aprendizaje.	Práctica docente	Estrategias interactivas
			Uso de las TIC
		Formación docente	
		Actitud docente	Conocimientos
Experiencia docente	Relaciones inter e intrapersonales	Intereses	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

4.6 Técnicas e Instrumentos

Para la realización de este estudio se emplearon diferentes técnicas como: observación participante, Test de Análisis de la Lectoescritura (TALE), cuestionario dirigido a los estudiantes, entrevista semiestructurada a la docente de tercer año, triangulación de datos entre la entrevista, cuestionario y diario de campo. Cabe mencionar que cada una de ellas contó con su respectivo instrumento que se aplicó antes, durante y después de la investigación según correspondió.

Tabla 4

Técnicas e instrumentos de la investigación cualitativa

Técnica		Instrumento
Observación Participante		Diario de campo Guía de observación
Test	Pretest	Escala de valoración de Magallanes
	Posttest	
Cuestionario		Cuestionario de preguntas de opción múltiple
Entrevista semiestructurada		Cuestionario de preguntas

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Los instrumentos de recolección de datos fueron validados por el docente tutor del Trabajo de Integración Curricular, los mismo que ayudaron a dar respuesta y solución a las incógnitas de la investigación, por medio de información confiable, transparente y comprobable.

4.7 Presentación y análisis resultados

4.7.1 Observación participante: diarios de campo y guía de observación

La observación participante es una técnica que consiste en la recolección y registro sistemático de datos. Tiene como propósito explorar y describir ambientes con la intención de mantener una función activa en las situaciones sociales de estudio, así como una interacción, reflexión e inmersión en la vida y la cultura de un grupo, de forma permanente (Albert, 2007).

Para Matos y Pasek (2008) esta técnica “capta un fenómeno interno (percepción) o externo y lo registra con objetividad. Esta percepción permite desarrollar comportamientos de contemplación, curiosidad, reflexión, investigación y de visualización de los acontecimientos del mundo exterior e interior” (p.41).

Es por ello, que se optó por esta técnica, puesto que se mantuvo una participación activa tanto con la docente como con los 23 alumnos, tanto en la modalidad virtual en los meses de septiembre y octubre, como en la presencial en los meses de enero y febrero al impartir clases en la asignatura de Lengua y Literatura y Matemáticas. De esta forma se logró realizar un diagnóstico, a través de guías de observación y diarios de campo, identificando diferentes problemas mencionados en el apartado “identificación del problema o situación a investigar”. Sin embargo, en este proyecto se consideró implementar estrategias basadas en la neurodidáctica para un mejor desarrollo de la lectoescritura, por tal motivo se diseñó una guía de observación que se dividió en cuatro categorías (Neurociencia, Lectoescritura, Didáctica de la Lengua y desempeño docente).

Este instrumento se enfocó en la interacción lingüística entre docentes y estudiantes durante las horas de clase, también registró los medios utilizados (recursos didácticos), teniendo en cuenta que, en caso de ser necesario una aclaración o especificación, esta se colocaría entre paréntesis (Rojas, 2011).

Por otro lado, el diario de campo debe abarcar toda la información del individuo o grupo estudiado, detallando cada acción o sentimiento observado de una forma completa, clara y precisa. Estas notas deberán ser escritas antes y después de cada observación y/o acontecimiento relevante (Taylor y Bogdan, 1986).

Diario de Campo: Se elaboraron diarios de campo (véase Anexo 1) y se lo recopiló de forma semanal, uno por cada semana, donde se narra lo sucedido en las clases virtuales los 4 días de prácticas, desarrolladas entre los meses de septiembre y octubre del año 2021, así como en enero y febrero de 2022 en la presencialidad. Estos instrumentos describieron las actividades que se elaboraron por día, especificando los resultados que se obtenían en cada clase, pero, sobre todo, exponiendo las observaciones con base en a las cuatro categorías de investigación, para obtener los mejores resultados con el fin de cumplir con los objetivos de dicho trabajo. A continuación, se muestra una sistematización de esta información:

Uno de los aspectos más relevantes que se observó durante la primera fase de las prácticas pre profesionales fue las constantes dificultades que presentaron los alumnos durante las clases, se observó que al momento de leer la mayoría de niños presentaban inconvenientes como: vacilaciones, omisiones y sustituciones constantes, generando lecturas demasiado largas o incompletas. De igual forma, se visualizó dificultades en la escritura, provocando que los educandos omitan palabras, sustituyan letras o sílabas, ocasionando contratiempos en actividades sencillas como copiar una tarea.

La docente empleó en sus clases el método fonológico y silábico, además de estrategias llamativas e interesantes, material físico y didáctico para desarrollar la lectura y la escritura en los alumnos, pero estas actividades se vieron afectadas por la virtualidad, ya que al no implementar estrategias acordes a la modalidad los estudiantes perdían la atención, causándoles desinterés y aburrimiento.

Otro de los aspectos más notorios durante las practicas fue el cambio de actitud por parte de los estudiantes en las clases brindadas por las practicantes UNAE, pues surgió la necesidad de hacer uso de estrategias basadas en la neurodidáctica (proyectos en equipo, aprendizaje sensorial, el juego y mindfulness), por lo que desde un inicio se tuvo en cuenta la motivación, memoria, movimiento físico, utilizando herramientas tecnológicas como plataformas interactivas, juegos, presentaciones, videos, etc., en otras palabras, implementando las Tecnologías de la Información y Comunicación en su totalidad, dado que, proyectar un video no es utilizar en sí las TIC.

Este último punto generó interés y gusto por participar de forma voluntaria en los estudiantes, porque estaban más pendientes y activos en las actividades planteadas para la clase de Lengua y Literatura.

Se pudo también constatar la buena relación que tenía la maestra con los niños y padres de familia, porque buscaba mantener una comunicación asertiva, activa y afectiva. El estado de ánimo de la docente influyó en el proceso de aprendizaje de los niños, por tal motivo la docente siempre se mostraba contenta, activa y feliz, manteniendo orden y respeto. No obstante, un aspecto negativo es que la maestra desconoce los aportes de la Neurociencia en la educación y cómo sus componentes neuroeducativos favorecen al proceso de enseñanza-aprendizaje de cada estudiante.

Guía de observación: La guía de observación (*véase el Anexo 2*) fue diseñada y aplicada desde el 28 de septiembre hasta el 13 de octubre de 2021, durante las clases virtuales, con el fin de observar cómo desarrollaba la docente sus clases con respecto a la lectoescritura y para analizar posteriormente la incidencia de estrategias neurodidácticas en el desarrollo de la lectura y escritura en las clases de Lengua y Literatura.

Está dividida en cuatro partes, según las categorías de investigación, cada una con una subdivisión para realizar un diagnóstico de los diferentes factores que intervienen en el desarrollo de las clases de Lengua y Literatura en relación con la Neurociencia. La escala de valoración tiene cuatro niveles que corresponden a:

1. No se evidencia
2. Se evidencia ocasionalmente
3. Se evidencia frecuentemente
4. Se evidencia totalmente.

Al analizar el conocimiento de la docente sobre la Neurociencia, Neuroeducación y Neurodidáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se evidenció que desconoce su funcionalidad y beneficios. No obstante, la docente buscaba motivar a sus estudiantes con frases o palabras halagadoras que los incentiva a trabajar y aprender en clases. Aunque, era necesario trabajar otros puntos como la atención. La docente rara la vez se aseguraba de que todos los alumnos estuvieran atentos, además no se observó ninguna estrategia para mantener este punto; otro aspecto sería implementar estrategias que permitan trabajar la memoria, la plasticidad cerebral y la inteligencia emocional, por ejemplo: el coleccionista de palabras, la respiración de la abeja, alargar la frase, etc., (estas estrategias se encuentran en la guía) pues son imprescindible para la educación y formación de los niños.

A través de las tareas, deberes y el TALE aplicado de forma individual a cada estudiante, se registraron diferentes dificultades que tenía la mayoría de los alumnos de tercer año de EGB, al momento de leer y escribir, por ejemplo, reconocían fonemas, sílabas y/o palabras, lo que provocaba diversos problemas al trabajar en clases, como lecturas y redacciones bastante lentas, retrasando el resto de las actividades planificadas para la clase. Cabe resaltar, que los padres de familia de varios estudiantes realizan las tareas y deberes de sus hijos, perjudicándoles en su aprendizaje y desarrollo.

Es importante aclarar que, la docente cumplía la función de guía durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes, era empática, siempre estaba abierta a preguntas y comentarios tanto de sus alumnos como de los padres de familia. También, estaba pendiente del desarrollo integral, pues trabajaba constantemente los valores, por medio de ejemplos que sucedían durante la clase, construyendo lazos fuertes de comunicación con los estudiantes y los padres de familia.

4.7.2 Cuestionario: cuestionario de preguntas de opción múltiple

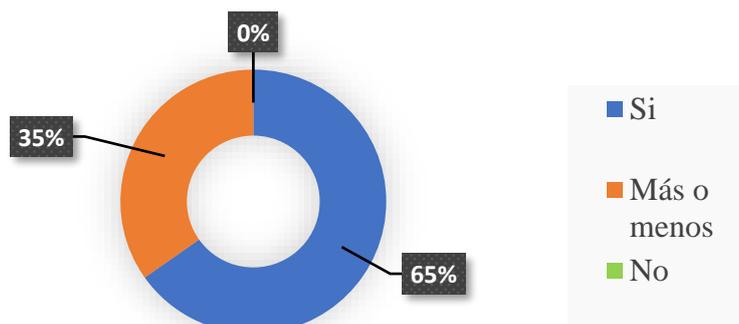
Por medio del cuestionario se recoge datos estandarizados de forma rápida y eficaz, gracias a una serie de preguntas previamente diseñadas que van dirigidas a una población determinada. La principal diferencia entre un cuestionario y una encuesta es la relación mínima con el sujeto investigado, puesto que el investigador se limita a presentar el instrumento y a dar ciertas reglas sobre el mismo, a la población investigada (García, 2003). En este caso, el cuestionario estuvo dirigida a 23 estudiantes de tercer año de EGB de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar” y fue llevada a cabo mediante un cuestionario de preguntas en Google Forms®, el mismo que se aplicó en la tercera semana de octubre.

Al trabajar con estudiantes de 7 y 8 años resulta un tanto complicado, pues los términos con los que se redacta el cuestionario de preguntas deben ser acorde a su edad, también a su contexto cultural, educación y/o estado de salud (García, et al., 2006). Por tal motivo, se elaboraron preguntas de opción múltiple, que permitieron una tabulación rápida y clara de los datos recolectados.

Cuestionario de preguntas de opción múltiple: El cuestionario fue dirigido a los estudiantes de tercer año de EGB paralelo B de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”. Este instrumento se aplicó a 23 alumnos, con inasistencia de 7 estudiantes, ya que estos no ingresaron a las clases virtuales ni presenciales, y tampoco se comunican con la docente de tercer año. El cuestionario está conformado por 11 preguntas (*véase anexo 4*), que abordan las 4 categorías de investigación aplicadas en todos los instrumentos.

Figura 3

Pregunta 1: ¿Le gustan las clases de Lengua y Literatura?

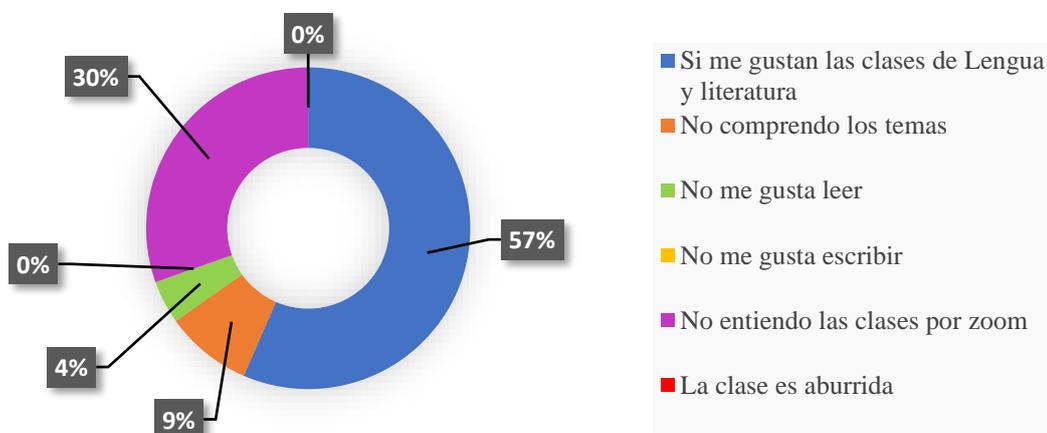


Fuente: Elaboración propia, 2022.

Se puede decir que la asignatura de Lengua y Literatura es aceptada por el 100% de los estudiantes encuestados, sin embargo, el 35% opinó que existen ciertos aspectos que no les agrada del todo de esta asignatura, los mismos se muestran en el gráfico anterior.

Figura 4

Pregunta 2: En caso de ser NO su respuesta en la pregunta 1 ¿por qué no le gustan las clases de Lengua y Literatura?



Fuente: Elaboración propia, 2022.

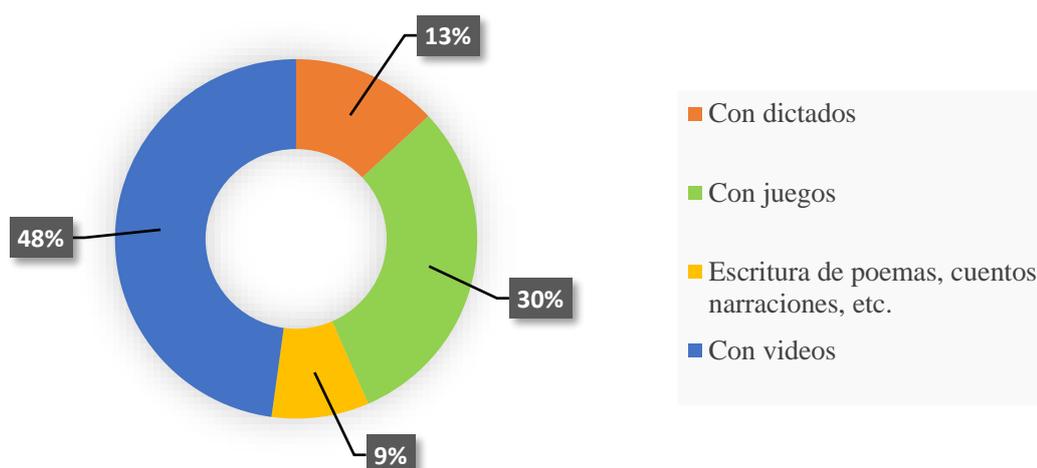
Con esta pregunta se dio respuesta a la incógnita del por qué les gusta más o menos las clases de Lengua y Literatura, siendo la modalidad virtual la primera causa con el 30% (7 estudiantes), pues muchos alumnos carecen de buenos dispositivos tecnológicos y servicios de

Internet, ocasionando el desinterés o frustración de los educandos, al no poder atender correctamente la clase.

Otra causa con el 9% (2 estudiantes) es que no comprenden los temas, a causa de diversos factores, tales como: no contar con un buen servicio de Internet, no tener un lugar adecuado para recibir clases, estrategias y metodologías anticuadas o reiterativas de la docente, desinterés del estudiante, entre otras. También, en las clases de esta asignatura se utilizaron videos, material didáctico y lúdico para mayor comprensión del tema, razón por la cual ningún estudiante marcó la casilla “la clase es aburrida. Cabe destacar que esta información fue recabada por medio de entrevistas informales que se tuvo con los estudiantes y con la docente, además de la observación participante.

Figura 5

Pregunta 3: ¿Cómo le gusta aprender y/o desarrollar su escritura?

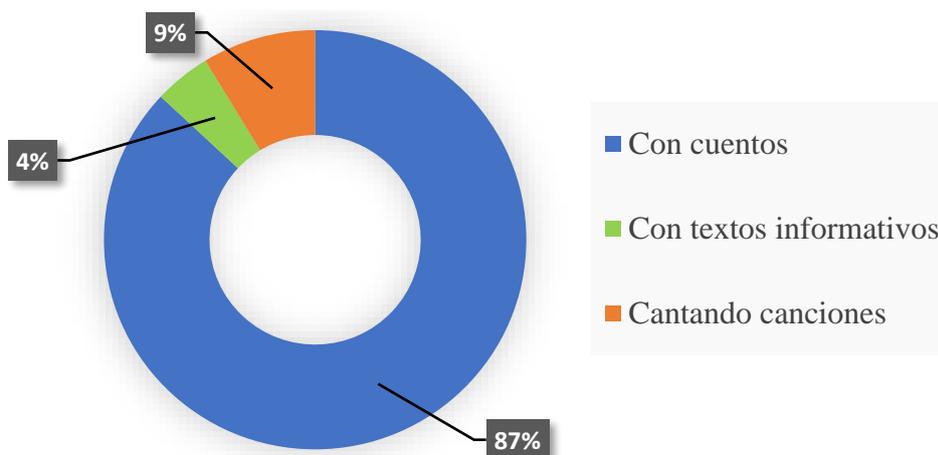


Fuente: Elaboración propia, 2022.

El uso de videos educativos al igual que los juegos tienen un gran impacto en la enseñanza de los estudiantes, pues juntos suman el 78% (18 estudiantes) de la muestra evaluada. Estas estrategias sobresalen del resto, debido a que sintetizan la información de una forma clara y divertida. En cambio, los dictados y la escritura de poemas suman un 22%, siendo estas poco aceptadas por la población estudiada, ya que para realizar estas actividades se requiere tener un buen dominio de la habilidad de escritura.

Figura 6

Pregunta 4: ¿Cómo le gusta aprender y/o desarrollar su lectura?

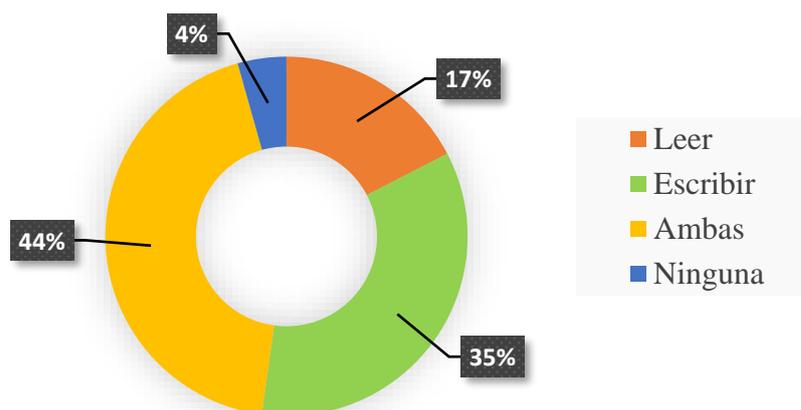


Fuente: Elaboración propia, 2022.

Al ser aún niños el 87% (20 estudiantes) prefieren desarrollar su lectura a través de cuentos infantiles, fábulas o narraciones, cuyos personajes sean seres irreales y sobrenaturales que les aporten algún valor a su vida. Otra estrategia que se utilizó y el 9% (2 estudiantes) la selecciono, es cantar canciones para trabajar su lectura, esta es una buena técnica, siempre y cuando la canción contenga un vocabulario valioso y acorde a la edad de los estudiantes. Para terminar, el 4% (1 estudiante) corresponde a un caso particular, donde el estudiante a través de una entrevista informal comentó que su mamá (docente de otra institución) le ha enseñado la importancia de leer el periódico, revistas o sitios web informativos, esta acción tan pequeña hizo que el estudiante destaque entre su grupo de compañeros.

Figura 7

Pregunta 5: Para usted ¿es más difícil leer o escribir?

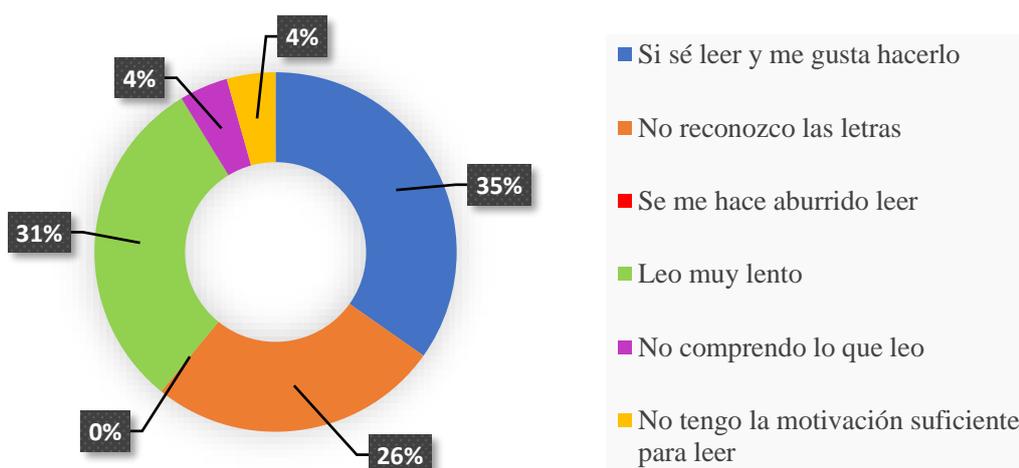


Fuente: Elaboración propia, 2022.

El mayor porcentaje de respuestas de estos alumnos fue “Ambas” (leer y escribir) con un 44% (10 estudiantes). No obstante, la escritura con un 35% (8 estudiantes) es la habilidad lingüística donde presentan mayor dificultad los estudiantes. Una de las causas más frecuentes que se presenciaron en las prácticas pre profesionales fue que los alumnos no desarrollaron procesos cognitivos ni adoptaron estrategias adecuadas para responder a las exigencias de la escritura, en otras palabras, no fueron capaces de coordinar los diversos procesos y habilidades que se requieren para componer un texto.

Figura 8

Pregunta 6: ¿Por qué se le hace difícil leer?

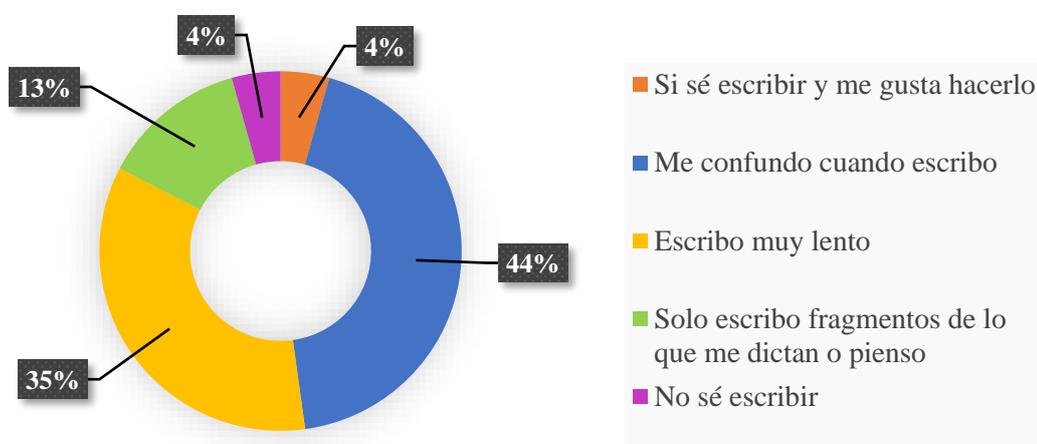


Fuente: Elaboración propia, 2022.

La lectura es una habilidad que todo ser humano debe desarrollar para poder comunicarse de forma correcta, con el fin de obtener más información, se realizaron entrevistas informales a los estudiantes, donde el 31% (7 estudiantes) leen muy lento, ya que manifiestan una lectura bradiléxica, en la cual el estudiante lee sin errores, pero muy despacio. En cambio, el 26% (6 estudiantes) no reconocen las letras, a causa de que no ingresaron a todas las clases virtuales de segundo año de EGB, por ende, ciertos fonemas desconocen total o parcialmente.

Figura 9

Pregunta 7: ¿Por qué se le hace difícil escribir?

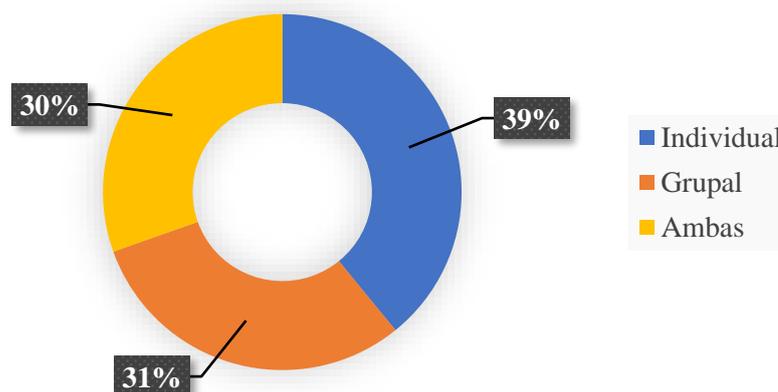


Fuente: Elaboración propia, 2022.

Es una situación alarmante encontrar a un solo estudiante (4%) en tercer año de básica que sepa escribir y que le guste hacerlo. El 96% (22 estudiantes) tienen varios problemas para escribir, algunas de las causas que se pudieron observar en las prácticas pre profesionales, adicionalmente a la información que nos brindó la docente en una entrevista informal es que varios educandos no reconoce las letras, no pueden juntar las sílabas correctas para formar una palabra, escriben fragmentos de lo que escucha y escribe muy lento, por tal motivo la docente evita copias o dictados largos para poder abarcar el resto de las actividades que contiene la planificación microcurricular.

Figura 10

Pregunta 8: Si tiene que escribir o leer un texto, ¿prefiere hacerlo de forma grupal o individual?

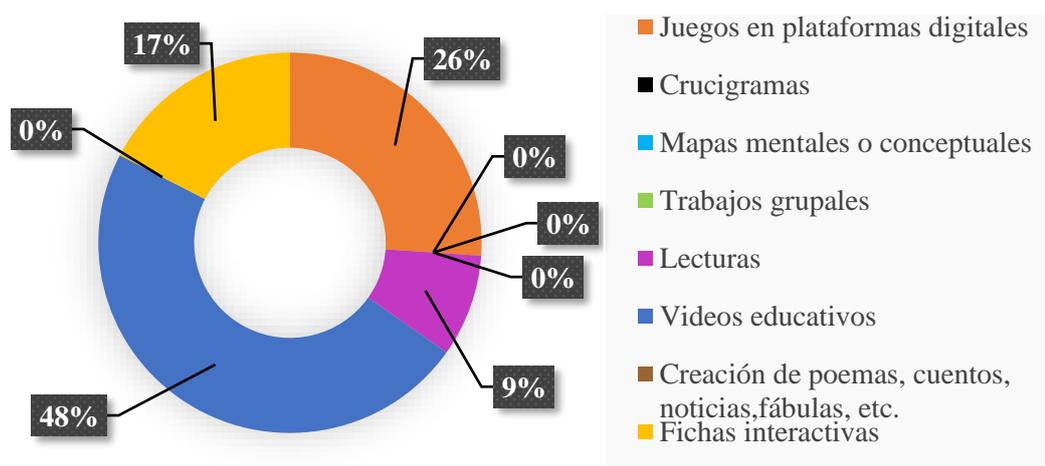


Fuente: Elaboración propia, 2022.

Al conocer muy poco a sus compañeros de aula existe una igualdad entre trabajar de forma individual o grupal, puesto que no convivieron los años lectivos anteriores con sus compañeros debido a la pandemia, por ende, les resulta extraño acoplarse a trabajar en equipo en la presencialidad.

Figura 11

Pregunta 9: Seleccione las estrategias que más le guste para trabajar lectura y/o escritura



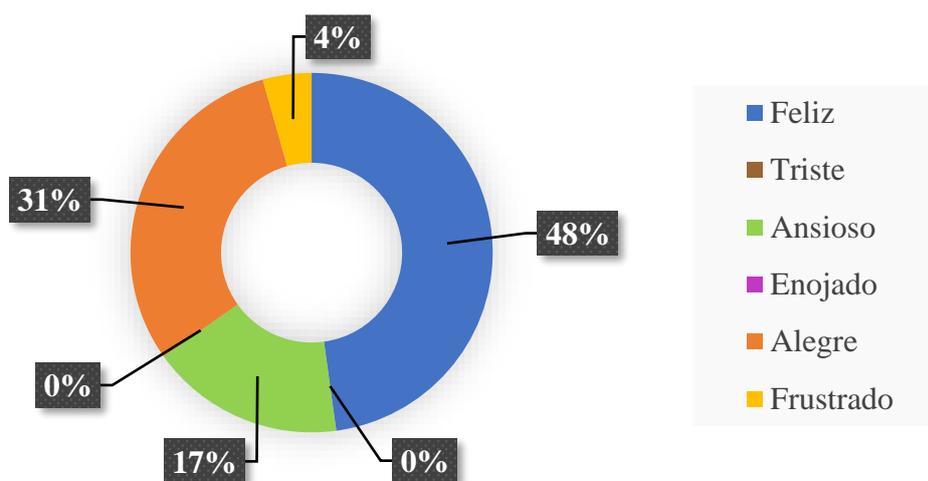
Fuente: Elaboración propia, 2022.

Las estrategias con mayor acogida son los videos educativos, juegos en plataformas digitales y fichas interactivas, sumando un total de 91% (21 estudiantes). Estas estrategias se

utilizaron en las clases de Lengua y Literatura desarrolladas por las practicantes de la UNAE, teniendo una buena acogida, ya que se muestran entusiasmados, felices e intrigados por las diferentes formas de adquirir el conocimiento y no solo a través de la pizarra o clases magistrales. Cabe mencionar que ciertas estrategias o actividades también utiliza la docente en el resto de asignaturas.

Figura 12

Pregunta 10: Cuándo tiene clases de Lengua y Literatura, ¿cómo se siente?

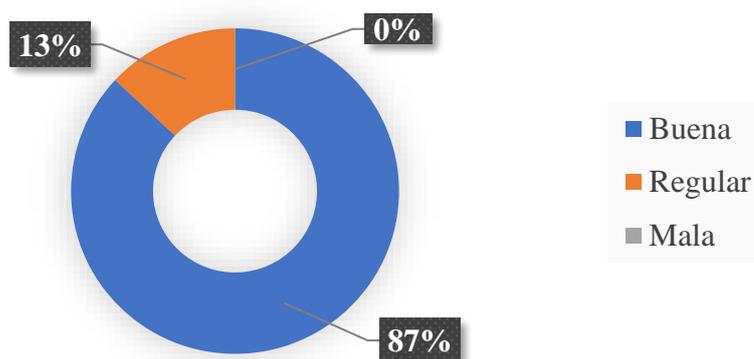


Fuente: Elaboración propia, 2022.

El 89% (18 estudiantes) dieron una respuesta positiva, demostrando que se sienten felices o alegres en las clases de Lengua y Literatura, no obstante, el 21% (5 estudiantes) compuesto por el 17% que se siente ansioso y el 4% se siente frustrado, siendo emociones negativas que impiden o perjudican el proceso de aprendizaje del estudiante.

Figura 13

Pregunta 11: ¿Cómo es su relación con la docente?



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Esta pregunta es muy importante porque, al tener una buena relación entre docente-estudiante, este último se siente motivado por adquirir nuevos conocimientos. La docente siempre muestra una buena actitud y trato a sus queridos estudiantes como ella los llama, los apoya e incentiva en sus clases. Este aspecto es esencial en una buena profesora.

En cuanto a lo abordado con anterioridad, se puede afirmar que la habilidad lingüística en la que presentan mayor dificultad los 23 estudiantes de tercer año de EGB paralelo B es la escritura. La maestra de tercer año manifestó en una entrevista informal que una de las causas principales es haber atravesado el segundo año de EGB en modalidad virtual, pese a que la docente de aquel año lectivo hizo lo posible para que los estudiantes adquieran las bases fundamentales para el resto de su vida estudiantil, existen situaciones que estuvieron fuera de sus manos, por ejemplo: mala conexión de Internet, desinterés de los estudiantes, falta de compromiso de los padres de familia con la escuela y sobre todo con la educación de sus hijos, inestabilidad económica presente en varias familias lo que les impide tener los recursos necesarios para que sus representados ingresen a las clases virtuales, etc.

El aprendizaje de la Lectura y la Escritura es un proceso gradual que empieza en los primeros años de escolaridad, por esta razón estas habilidades son necesarias para establecer de forma progresiva, aprendizajes más complejos en años escolares superiores. Por tal motivo, es indispensable que los estudiantes refuercen estos conocimientos antes de adquirir nuevos y sentirse confundidos, razón por la cual se realizó refuerzo académico todo el mes de septiembre e inicios de octubre para que los educandos tengan bases bien cimentadas para avanzar con su educación.

4.7.3 *Entrevista semiestructurada: guía de preguntas*

Se diseñó una entrevista semiestructurada con una guía de preguntas, caracterizada por la libertad o espontaneidad para introducir preguntas adicionales que precisan conceptos o recaban más información sobre el tema deseado, además alterna parte del orden en el que se tratan las preguntas (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). La aplicación de este instrumento fue para la docente de tercer año EGB, con el fin de conocer el punto de vista de la persona que convive diariamente con los estudiantes.

El instrumento que se utilizó en este caso fue un guion de preguntas, pues permitió la recogida rápida y abundante de datos a través de una serie de preguntas orales o escritas, que deben responder de acuerdo a las categorías del objeto de estudio, ya que, esta sirve de nexo con la realidad estudiada (Albert, 2007). Es importante tener en cuenta que un guion de preguntas sirve de pauta para el investigador, con el cual se establece una conversación espontánea, en la cual pueden surgir diferentes temas no previstos inicialmente. Se debe aclarar que fueron preguntas semiestructuradas, en este caso 14 preguntas, orientadas a cuatro categorías de investigación, que son: Neurociencia, Lectoescritura, Didáctica de la Lengua y desempeño docente, que fueron codificadas y valoradas para obtener datos seguros y confiables que aporten un sustento a la investigación.

Guía de preguntas: La entrevista (véase el anexo 3) fue aplicada a la docente de tercer grado paralelo B, vía Zoom®. Dicho cuestionario constó de catorce preguntas que giran en torno a las categorías de análisis de investigación que son: Neurociencia, Lectoescritura, Didáctica de la lengua y Desempeño docente. Se obtuvieron respuestas de todas las preguntas, sin embargo, algunas ideas son cortantes y poco argumentadas, dificultando el análisis de las categorías, es por ello por lo que se tuvo en cuenta la guía de observación y el diario de campo, para vincular y comparar respuestas. Al estudiar y analizar diversas ideas se obtuvieron los siguientes resultados:

Las preguntas:

1. ¿Cuántos años lleva en el magisterio?
2. ¿Cuántos años lleva dando clases en tercer año de EGB?
3. ¿Cómo es su relación con los estudiantes y padres de familia?
4. Antes de la pandemia ¿ha impartido clases virtuales?

5. ¿Qué plataformas o recursos tecnológicos emplea en sus clases de Lengua y Literatura?

Estas preguntas responden a la categoría de desempeño docente, obteniendo el análisis siguiente: la licenciada lleva desempeñando el rol docente 27 años, sin embargo, de este tiempo solo tres años ha dado clases en el nivel elemental, para ser más específicos, en tercer año de básica. También, aclara que es la primera vez que imparte clases de forma virtual, es por ello por lo que solo utiliza la plataforma Zoom® y YouTube®, comenta que fue muy difícil adaptarse a la modalidad virtual, pero que aprendieron a utilizar lo necesario para las clases.

Por último, mencionó que a pesar de interactuar a través de una pantalla con alumnos y padres de familia mantiene una relación horizontal con cada uno de ellos, pues es crucial equilibrar, ni mucho ni poco. Para mantener una buena relación con los niños es necesario comentarles desde el inicio como se va a trabajar en el aula y cuáles son las reglas, de esta forma ellos se acoplan más rápido. Sin duda se ha observado que los niños le aprecian a la docente, porque existe cariño, respeto y confianza, además del empeño que muestra en las actividades propuestas.

Seguidamente, se analizó la categoría de Didáctica de la Lengua con las preguntas:

6. ¿Qué modelo pedagógico trabaja con sus estudiantes? ¿Por qué?
7. ¿Cómo recomienda trabajar la Didáctica de la Lengua?
8. ¿Cómo comienza usted sus clases de Lengua y literatura?

En este caso, la profesora menciona que inicia sus clases con algunas dinámicas, ejercicios, cantos, para que los estudiantes se despierten y estén más activos. Después, aconseja repasar el tema anterior, con el objetivo de recordar los conocimientos previos y experiencias que almacena el cerebro del estudiante para trabajar con base en lo que ya conocen y generar un aprendizaje significativo. Asimismo, asegura que trabaja con un modelo constructivista, porque propone un ambiente de aprendizaje, tal como se establece en los documentos institucionales. En cuanto a la Didáctica de la Lengua, por un lado, se debe considerar el rol del alumno como protagonista de su propio aprendizaje, pero ¿realmente aplican estrategias para cumplir este apartado? Por otro lado, reconoce que se debe practicar actividades dentro y fuera del aula, pues mejoran los procesos de aprendizaje.

Con respecto a la categoría de Lectoescritura, la docente dio a conocer diferentes estrategias como respuesta la pregunta

- 9.** ¿Qué estrategias didácticas recomienda aplicar para enseñar la lectoescritura en niños de 3ro de EGB?

Ella plantea diversas estrategias, que son: leer una y otra vez el texto; partir de conocimientos previos; leer entre líneas; usar las pistas del contexto; leer en voz alta, aunque tengan problemas de lectura y se equivoquen; fortalecer el conocimiento de las letras del alfabeto; desarrollar habilidades de síntesis y división fonética, y desarrollar la habilidad de aislar fonemas en palabras. Además, expresa que el material didáctico ayuda significativamente para trabajar la Lectoescritura. Efectivamente se ha observado todas estas actividades durante las clases, no solo de Lengua y Literatura, sino en el resto de las asignaturas a su cargo.

Ahora bien, en la categoría neurociencia se plantearon las siguientes preguntas:

- 10.** ¿Usted conoce los términos neurociencia y neuroeducación?
11. ¿Implementaría estrategias neurodidácticas para trabajar la lectoescritura?

La docente afirma que conoce el tema y su implementación en la educación, pues considera que es un paradigma que responde al interés de los estudiantes teniendo en cuenta los aspectos cognitivos y afectivos, a partir de un vínculo socioemocional. Además, la docente confiesa que, le gustaría implementar estrategias neurodidácticas, porque atiende aspectos cognitivos y afectivos permitiendo establecer vínculos socioemocionales, reconociendo que es efectivo para el aprendizaje. Sin embargo, aclara que no hay que olvidar la escuela tradicional, pues esta es base para la innovación.

Además, se indagó el rol de las emociones durante el proceso de aprendizaje, esto por medio de las preguntas, la primera se aborda ahora y posteriormente se trabaja con la segunda:

- 12.** ¿Para usted qué importancia tiene el desarrollo de las emociones dentro del aula de clase de Lengua y literatura?

De esta forma, reconoce lo indispensables y necesarias que son las emociones durante la enseñanza de todas las asignaturas, en especial en el área de Lengua y Literatura, porque van

a desarrollar habilidades lingüísticas que les permita compartir sentimientos, ideas y la creatividad.

Para fundamentar esta respuesta se elaboró otra pregunta que fue:

13. ¿Qué tipo de emociones cree que genera usted en sus clases?

Obteniendo como respuesta el interés, entusiasmo, alegría, así como la rabia, inseguridad, miedo, pues asegura que es difícil que todos los niños se sientan positivos u optimistas, porque todos somos seres imprescindibles. Además, propone diferentes estrategias para fomentar emociones positivas, estas son: explicar paso a paso con el uso de las imágenes, construir ambientes de confianza, pero sobre todo indagar si el alumno no se siente bien y actuar de inmediato. Sin duda, se ha observado estas recomendaciones, pero es necesario seguir trabajando con innovación, es decir, aumentar otras estrategias que permitan trabajar y gestionar las emociones.

4.7.4 Test: escala de valoración de Magallanes

Los tests son un conjunto de procedimientos o métodos que valoran la presencia de un factor por medio de ítems. Estos son puntuados de forma estandarizada y se utilizan para diagnosticar, examinar y evaluar las habilidades y competencias de una población determinada (Anastasia y Urbina, 1997; Cronbach, 1990). Cada test tiene su propio procedimiento de aplicación, codificación e interpretación, por tal motivo se debe escoger uno que haya sido desarrollado o adaptado por algún experto en el tema para dar validez a los resultados que se obtengan.

En este proyecto se hizo uso del test denominado *Test de Análisis de Lectura y Escritura (TALE)*, junto a su propia escala de valoración llamada *Escala de Magallanes de Lectura y Escritura: (EMLE)*, ambas desarrolladas Josep Toro, Montserrat Cervera y Carlos Urío en el año 2000. Su objetivo es determinar el nivel desarrollado en el estudiante en las habilidades de lectoescritura, también facilita la creación de programas de intervención en el caso de que el educando presente retrasos en dichas habilidades.

Toro, Cervera, Urío (2018) exponen que esta prueba es individual y que consta de tres pruebas; la primera se centra en la lectura en voz alta, que consta de *lectura de sílabas*, presentado en dos bloques, *lectura de palabras* se presentan en tres bloques, un bloque de

lectura de pseudopalabras, lectura de textos y frases en un apartado por cada uno, en el cual solo se tienen en cuenta para su calificación los errores que afectan a la fluidez (silabeo, rectificaciones y repeticiones). Las sustituciones, rotaciones, inversiones, omisiones y adiciones sólo son tomadas en cuenta en la lectura de sílabas, palabras, pseudopalabras y frases.

La *prueba de comprensión lectora* consta de tres textos cortos, donde el evaluado deberá inferir las respuestas sobre lo leído y seleccionar una de ellas. Finalmente, la *prueba de escritura* contiene un dictado de palabras que valora la habilidad de convertir fonemas en grafemas y dictado de frases que evalúa la habilidad de separar frases en palabras. Además de un subapartado de copia, ya que es la primera habilidad que se adquiere cuando se aprende a escribir.

Este test y escala cuentan con una validez de contenido, por un lado, se utilizó el método de jueces, en el cual se solicitó a cuatro expertos valorar el TALE y la EMLE, dando una respuesta afirmativa de forma unánime sobre la validez de estos instrumentos. Por otro lado, el test fue aplicado en nueve poblaciones distintas de las Comunidades Autónomas del Estado español (Galicia, Castilla-León, Castilla-La Mancha, Baleares, Andalucía, Navarra, Euskadi, Aragón y Madrid) con una muestra de tipificación de 2.540 sujetos evaluados. Para mayor información visite la página web: <https://psicosanse.es/wp-content/uploads/PDF/Manual%20TALE2000.pdf>

Cabe resaltar que este test fue utilizado en el contexto latinoamericano en la realización de la tesis titulada "El programa Hurganito en la lecto escritura de los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa del nivel primario n° 36009 del cercado de Huancavelica-2012" en Perú, escrita por Ana Centeno y Nely Escobar. En la aplicación del pre test el nivel de lecto escritura de los estudiantes del segundo grado de dicha institución es baja en un 58% del total de la muestra, que corresponde a 21 niñas y en un 42% que equivale a 15 niños. Con lo que se puede aseverar que el 100% que corresponde a 36 infantes se encuentra en el nivel bajo y muy bajo.

En el post test el nivel de lecto escritura es fundamentalmente alto en un 58% equivalente a 21 niños/as del total de la muestra que tienen lectoescritura desarrollada de manera normal, y en el nivel alto tenemos al 28% que corresponde a 10 niños/as que tienen

lecto escritura eficaz; asimismo el 14% correspondiente a 5 estudiantes presentan lecto escritura limítrofe. Es decir, el promedio de lecto escritura que se obtuvo en el post test supera en 51,03 puntos al promedio de lecto escritura del pre test que es menor a 39 puntos en los alumnos de segundo grado de la I. E. No 36009 del distrito de Huancavelica (Centeno y Escobar, 2012).

Pre test: El Test de Análisis de Lectura y Escritura (TALE) consta de dos categorías, que son escritura y lectura, estas a su vez se dividen en dos subcategorías cada una. La primera conformada por lectura en voz alta y lectura comprensiva; y la segunda consta de dictado y copia. Cada subcategoría fue desarrollada en un máximo de 15 minutos a excepción de lectura en voz alta que su máximo de tiempo será 25 minutos. Este test fue aplicado en dos momentos, antes y después de la implementación de la guía de estrategias basadas en la neurodidáctica para el desarrollo de la Lectoescritura. El pretest (véase anexo 5) ese realizó desde el 22 hasta al 27 de septiembre de 2021, a 23 estudiantes entre 7 a 8 años de edad, en el cual se obtuvieron los resultados siguientes:

Tabla 5

Resultados de la aplicación del TALE (pretest)

RESULTADOS GENERALES EN EL PRETEST					
Nombre de estudiante	LECTURA		ESCRITURA		Total/20
	Lectura en voz alta	Comprensión lectora	Dictado	Copia	
Estudiante 1	2	2	3	2	9
Estudiante 2	2	1	2	2	7
Estudiante 3	3	3	4	4	14
Estudiante 4	1	1	2	4	8
Estudiante 5	4	4	4	5	17
Estudiante 6	4	1	2	4	11
Estudiante 7	1	2	1	3	7
Estudiante 8	4	1	4	5	14
Estudiante 9	3	4	4	4	15
Estudiante 10	1	1	2	2	6
Estudiante 11	2	2	2	4	10
Estudiante 12	3	3	1	3	10
Estudiante 13	1	1	1	2	5

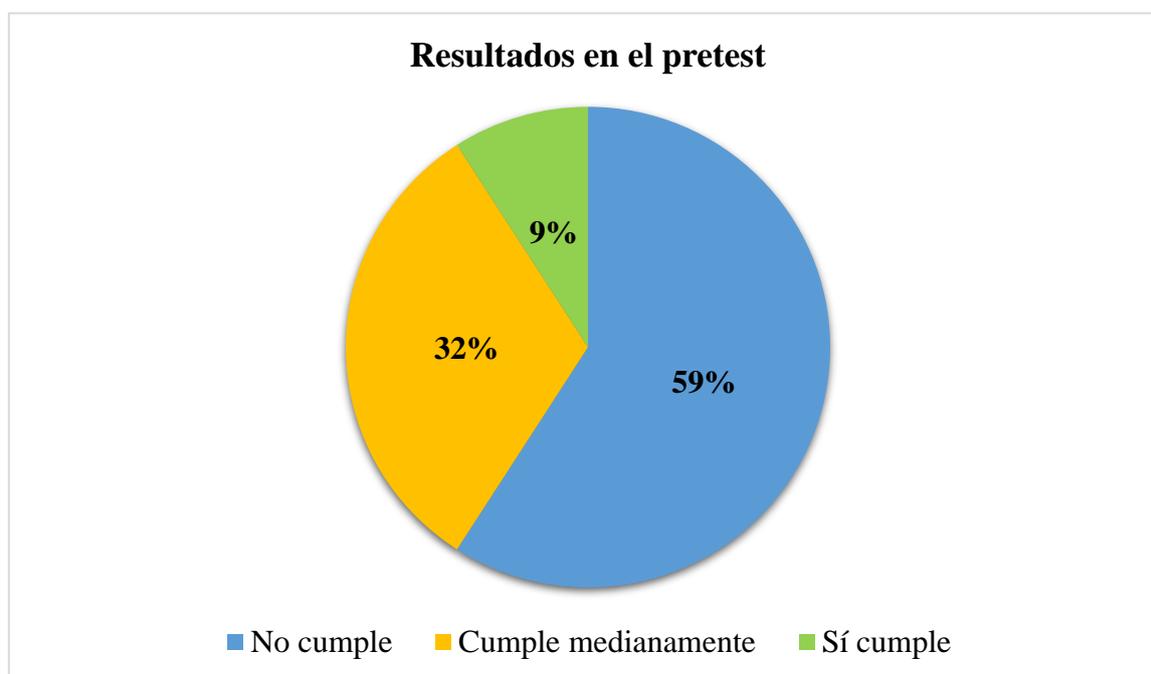
Estudiante 14	2	3	3	3	11
Estudiante 15	1	2	4	3	10
Estudiante 16	1	2	4	3	10
Estudiante 17	4	4	5	5	18
Estudiante 18	4	2	4	5	15
Estudiante 19	1	2	2	4	9
Estudiante 20	3	4	5	5	17
Estudiante 21	1	3	1	1	6
Estudiante 22	4	4	4	5	17
Estudiante 23	4	4	5	5	18
TOTAL POR CATEGORÍA	56	56	69	83	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Figura 14

Resultados en el pretest (TALE)

PUNTAJE GENERAL DE LOS ESTUDIANTES EN EL PRETEST			
	No cumple 1 a 13	Cumple medianamente 14 a 17	Cumple 18 a 20
N° de estudiantes	14	7	2



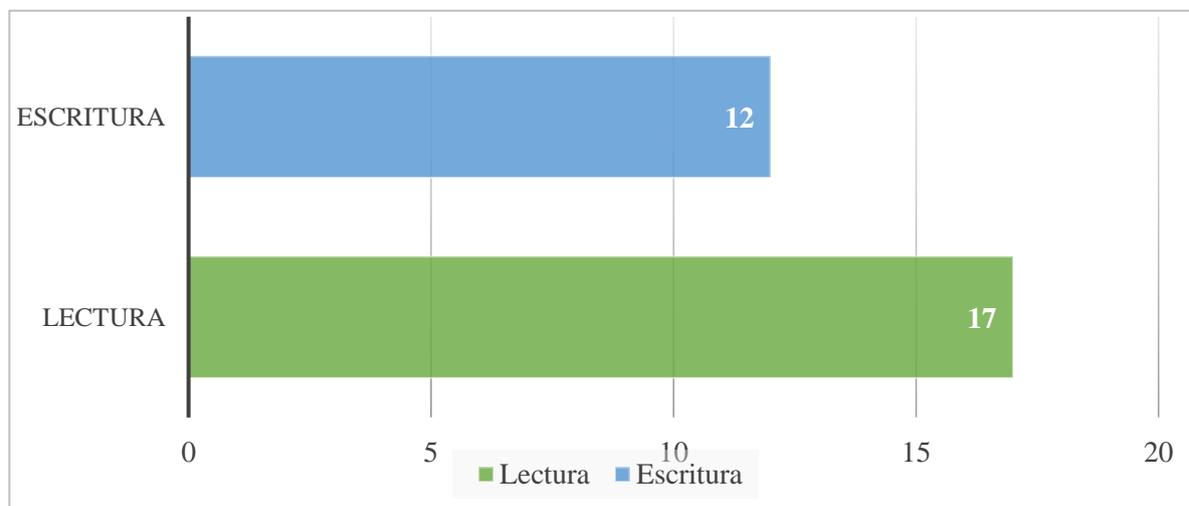
Fuente: Elaboración propia, 2022.

La figura 14 de pastel indica los resultados de la aplicación del pretest a los 23 estudiantes de tercer año de EGB, donde tan solo 2 estudiantes, 1 hombre y 1 mujer (9%) del grupo demostraron dominio de las habilidades lingüísticas de escritura y lectura. En cambio, el 32% (7 estudiantes) y el 59% (13 estudiantes) tuvieron problemas en la conversión grafema-fonema al momento de leer las sílabas, palabras y/o frases o leían de forma silábica, también escribían fragmentos de las palabras o frases dictadas por las practicantes. En el apartado de lectura comprensiva se registró que los estudiantes leen de forma mecánica o no prestan la debida atención a lo que se están leyendo, tampoco analizan ni comprenden lo que dice el texto, dando como resultado una respuesta nula a las preguntas con base en la lectura. Finalmente, en las subcategorías de copia y dictado los estudiantes no demostraron un desarrollo óptimo de su motricidad fina, ocasionando una mala escritura que se salía de los renglones y/o unión de palabras que no se llegan a entender.

Pero, ¿en qué habilidad lingüística fallan con mayor frecuencia los estudiantes de tercer año de EGB paralelo B?

Figura 15

Habilidad lingüística con más fallas en el pretest



Nota. los números del gráfico indican la cantidad de estudiantes con más fallas en el pretest.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

La lectura y escritura son procesos distintos, pero dos caras de una misma moneda, ya que se complementan entre sí. La figura 15 muestra un gráfico de barras, donde más de la mitad de

los estudiantes tienen problemas de lectura, pese a que en el cuestionario aplicado a los alumnos manifiestan que les resulta más complicado escribir, el pre test demuestra todo lo contrario.

Otra pregunta que surge al aplicar este test es: ¿qué género presenta mayor dificultad en estas habilidades lingüísticas? Cuya respuesta es el género masculino (véase el Anexo 6), debido a que los estudiantes hombres del tercer año de EGB paralelo B de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”, tienden a ser más distraídos y desinteresados en las clases de Lengua y Literatura. Este aspecto se observó en las prácticas preprofesionales.

4.8 Triangulación

La triangulación de datos es una técnica que busca patrones similares en los resultados de los instrumentos aplicados. Okuda y Gómez (2005), establecen que la triangulación se refiere al “uso de varios métodos (tanto cuantitativos como cualitativos), de fuentes de datos, de teorías, de investigadores o de ambientes en el estudio de un fenómeno”. Además, ofrece la visualización del problema desde varios ángulos a fin de evidenciar la consistencia y la confiabilidad de los resultados. Dicha técnica se desarrolló en dos apartados, cada una con su respectiva matriz de doble entrada para su mayor comprensión.

Tabla 6

Triangulación metodológica entre los resultados recabados en la entrevista, cuestionario y diarios de campo.

CATEGORÍAS	PUNTO DE ANÁLISIS		
	Entrevista	Diarios de campo	Cuestionario
Neurodidáctica	<p>En la entrevista se analizó esta categoría a través de la pregunta 10, <i>¿usted conoce los términos Neuroeducación y Neurodidáctica?</i> Y la pregunta 11, <i>¿implementaría estrategias neurodidácticas en las clases de Lengua y Literatura para el desarrollo de la Lectoescritura?</i> Con la intención de obtener un panorama más amplio sobre su perspectiva del tema, puesto que, la maestra comentó que previamente investigó los términos de Neurociencia, Neuroeducación y Neurodidáctica, además de sus características, ya que, desconocía del tema. Es sustancial aclarar que le gustaría aprender e implementar en el aula, pues reconoce que beneficia a los alumnos en su aprendizaje.</p>	<p>La información anterior se comparó con los diarios de campo y la guía de observación, donde se observó, analizó y registró el desconocimiento respecto a Neuroeducación y su implementación en las clases. Es importante recordar que no sé busca confirmar si la docente aplica o no, porque es una metodología nueva que apenas se trabaja en pocas escuelas. Sin embargo, se evidenció como se trabaja la motivación, movimiento físico, atención y memoria, en pequeñas acciones, no obstante, es necesario aplicar otras estrategias innovadoras que perfeccionen e impulsen dichos puntos.</p>	<p>En el cuestionario que se aplicó a los estudiantes se evitaron hacer preguntas sobre la terminología Neurociencia, Neuroeducación y Neurodidáctica, puesto que, al ser estudiantes de tercer grado de EGB, no entenderían dicha terminología.</p>

Lectoescritura

En la entrevista la docente aclara que para desarrollar la Lectoescritura utiliza diferentes estrategias como ejercicios de escritura y lectura, leer en voz alta, utiliza el método silábico, material didáctico, así como dinámicas al iniciar la clase y repasos para recordar los temas. Aunque es conveniente aplicar otras metodologías innovadoras que permitan un mejor desarrollo cognitivo, pues las de uso común están desgastadas para trabajar y un cambio es urgente cuando se desempeña en una modalidad virtual.

Esta categoría se observó principalmente en los diarios de campo, a través de la observación participante se llegó a la conclusión de que un gran porcentaje de niños presentan dificultades en la Lectoescritura, pues tanto en las tareas durante las clases como en los deberes se presenció la omisión, sustitución, así también vacilaciones y uniones entre letras, sílabas y palabras que dificultan el desarrollo de las actividades escolares.

Asimismo, el cuestionario que se realizó a los estudiantes refleja que un 44% de los estudiantes presentan dificultades, tanto en la escritura como la lectura. Esto puede ocurrir por diferentes razones, las principales señalan que un 30% no entienden las clases por Zoom®, un 9% no entienden los temas y otro 4% no les gusta leer. Además, se indagó en qué habilidad los niños tienen más dificultades y se obtuvieron las respuestas siguientes: para la lectura, los alumnos leen muy lento en un 31% mientras que un 26% no reconoce las letras y otro 4% no tiene motivación por leer. En cambio, para escritura un 44% se confunde cuando escribe, otro 35% escribe muy lento mientras que un 4% dice que no sabe escribir. Los estudiantes reconocen que tienen dificultades al momento de leer y escribir, situación que se agrava con

		<p>las clases en línea, falta de motivación, desinterés en los contenidos y el uso frecuente de metodologías tradicionales. Sin embargo, la docente apoya la noción de implementar otras metodologías y estrategias que permita alcanzar los objetivos esperados.</p>
<p>Didáctica de la Lengua</p>	<p>Por una parte, la docente aclara que se utiliza el modelo constructivista que maneja la escuela, además resalta que los niños son los sujetos principales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. No obstante, en los diarios de campo se reflexiona que existe una limitación en el manejo de metodologías, estrategias y herramientas tecnológicas para cumplir cabalmente con dicho apartado.</p> <p>Por otra parte, menciona que es posible fortalecer la didáctica de la Lengua, teniendo en cuenta los gustos, preferencias y necesidades de los estudiantes, de esta forma se logra implementar diversas estrategias que surjan de dichos puntos. En este caso, se identificó que los alumnos de tercer año prefieren trabajar con videos,</p>	<p>En el diario de campo se registró que la docente trabaja con el método silábico y fonológico utilizando material físico y didáctico, sin embargo, por la virtualidad es necesario el empleo de diferentes herramientas tecnológicas. Estas permiten ampliar las actividades a un abanico de opciones llamativas, emocionantes y divertidas a pesar de educar a través de una pantalla. Este último punto se puede justificar, pues en la entrevista la docente aclara que es la primera vez que da clases de modo virtual, es por ello por lo que solo usa Zoom® y proyecta videos, aunque no es suficiente.</p> <p>Pero ¿qué piensan los alumnos al respecto? En el cuestionario un 48% prefiere trabajar con videos, mientras que un 26% con juegos en plataformas digitales, un 17% con fichas interactivas y un 9 % con lecturas. Al examinar estos datos se conoce cuáles son los intereses de los alumnos, siendo estos puntos claves para el diseño de actividades que van a despertar la curiosidad y emoción al momento de aprender.</p>

	<p>plataformas y fichas interactivas, datos que se tuvieron en cuenta para futuras actividades, obteniendo resultados óptimos.</p>
<p>Desempeño docente</p>	<p>En la entrevista la docente expone que tiene una relación horizontal con los educandos y sus representantes, aclarando que debe ser equilibrada, es decir, ser cariñosa y exigente dependiendo del contexto que se presente. También, se analizó el impacto de las emociones durante las clases, ella reconoce lo indispensable que son, declara que genera emociones positivas y negativas, pues todas son necesarias para el desarrollo de habilidades lingüísticas. Asimismo, comparte algunas estrategias que utiliza para dar clases, pero dichas actividades no necesariamente trabajan las emociones en los estudiantes, pero si los despiertan. Se considera que se debe llevar a la práctica estrategias que permitan gestionarlas.</p> <p>Asimismo, en este apartado se examinó los diarios de campo, pues se observó la buena conexión que la profesora busca mantener con sus alumnos y padres de familia, es muy afectiva y empática, siempre mostrándose contenta y muy activa, a través de una comunicación asertiva, pero siempre con los límites de respeto, generando lazos de confianza bilaterales con todos los sujetos que intervienen en la educación. Otra vez, se registró en este instrumento la falta de atención, concentración, aburrimiento o lo desanimado que podían llegar a estar algunos estudiantes durante la clase. La docente al percatarse de estas acciones paraba la clase y practicaba diversas actividades como: cantos, movimientos, chistes, con la intención de recuperar la atención en los estudiantes.</p> <p>De igual forma, el cuestionario de los alumnos refleja que un 87% presentan una buena relación con la docente, mientras que el 13% es regular. De la misma manera, se indagó a los estudiantes como se sentían al tener clases de lengua y literatura, siendo estas las respuestas: un 48% marca que se siente feliz, otro 31 % alegre, un 17 % señala ansioso y un 4% frustrado. Es indispensable que como docentes busquemos la igualdad emocional y cognitiva con todo el salón, pues la felicidad debe ser general y no particular. Al estudiar esta categoría, se comprobó que su actitud, conducta y acciones pueden beneficiar o afectar el proceso de enseñanza y aprendizaje, porque es una figura</p>



influyente, sus acciones se verán reflejadas en sus alumnos.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

5 Propuesta

Se detalla a continuación la propuesta denominada “Guía de estrategias basadas en la neurodidáctica para el desarrollo de la Lectoescritura”



PROPUESTA

AUTORAS:

DAYANA KARINA CAJAMARCA SANANGO

JOSELYN KATHERINE SUCUZHAÑAY CAYAMCELA

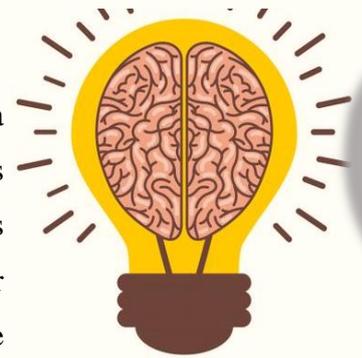
Índice de contenido

Introducción	75
Objetivo.....	76
Objetivos del área de Lengua y literatura para el subnivel elemental	76
<i>Proyectos en Equipo</i>	<i>80</i>
Adivina la palabra.....	81
Juego de roles	82
Dramatización	83
Torbellino de ideas	84
<i>Aprendizaje Sensorial</i>	<i>85</i>
Escribir en arena	86
Escribir en el aire	87
Discriminación auditiva de logotomas	88
Siente, adivina y aprende	89
Saboreando	90
<i>El Juego</i>	<i>91</i>
El coleccionista de palabras	92
Veo, veo supremo	92
Alargar la frase	92
Bingo de sílabas	92
<i>Mindfulness</i>	<i>93</i>
Respiración de la abeja	94
Posición de la rana	95
Meditación guiada	96
La campana	97
<i>Estrategia didáctica: juegos digitales</i>	<i>98</i>
<i>Precaución tener cuidado con los neuromitos.....</i>	<i>101</i>
Referencias	102

GUÍA DE ESTRATEGIAS BASADAS EN LA NEURODIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LA LECTOESCRITURA

INTRODUCCIÓN

La presente guía de estrategias basadas en la neurodidáctica está dirigida a docentes de EGB, enfocada en estudiantes de la básica elemental, para ser más específicos, tercero de básica. Sin embargo, la guía puede ser utilizada en otros niveles, con la condición de aumentar su nivel de dificultad, además de tener en cuenta el contenido a tratar, las necesidades y la edad de los alumnos. Cabe destacar que dichas estrategias fueron diseñadas tanto para la modalidad presencial como la virtual, pues se busca satisfacer las necesidades de estudiantes, docentes y padres de familia.



La guía tiene un enfoque neurodidáctico, porque busca diseñar e implementar estrategias didácticas y metodológicas, que durante el aprendizaje de la lectoescritura permitan mayor desarrollo cerebral, (mayor aprendizaje) en términos que los profesores puedan interpretar. De igual forma, busca dar respuesta a la diversidad de estudiantes, desde un sistema inclusivo, creando sinapsis, enriqueciendo el número de conexiones neurales, su calidad y capacidades funcionales, mediante interacciones, desde edades muy tempranas y durante toda la vida, que determinen el cableado neuronal y promuevan la mayor cantidad de interconexiones del cerebro (Paniagua, 2013).



Finalmente, esta guía está dividida en 4 bloques que son: proyectos en equipo, aprendizaje sensorial, el juego y mindfulness. Estos se basan en componentes cerebrales, que principalmente estudia la neuroeducación. Es por ello, que las estrategias tienen la intención de potenciar y mejorar la capacidad cognitiva, emocional y de interacción social para fortalecer la lectoescritura.



OBJETIVO

El desarrollo óptimo del proceso de la lectoescritura en estudiantes de tercer año de EGB paralelo "B" de la Unidad Educativa "Víctor Gerardo Aguilar".



OBJETIVOS DEL ÁREA DE LENGUA Y LITERATURA PARA EL SUBNIVEL ELEMENTAL

Para la construcción de la guía se tuvo presente 4 objetivos del área de Lengua y Literatura para el subnivel Elemental, que se trabajan particularmente en tercer año de Educación General Básica, los mismos se detallan a continuación:

O.LL.2.3. Participar en situaciones de comunicación oral propias de los ámbitos familiar y escolar, con capacidad para escuchar, mantener el tema del diálogo y desarrollar ideas a partir del intercambio.

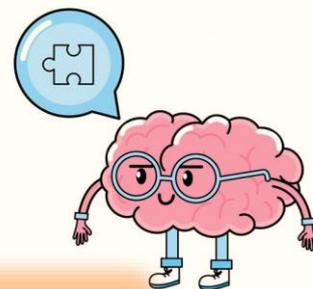
O.LL.2.4. Comunicar oralmente sus ideas de forma efectiva mediante el uso de las estructuras básicas de la lengua oral y vocabulario pertinente a la situación comunicativa.

O.LL.2.7. Usar los recursos de la biblioteca del aula y explorar las TIC para enriquecer las actividades de lectura y escritura literaria y no literaria.

O.LL.2.9. Reflexionar sobre los patrones semánticos, léxicos, sintácticos, ortográficos y las propiedades textuales para aplicarlos en sus producciones escritas.



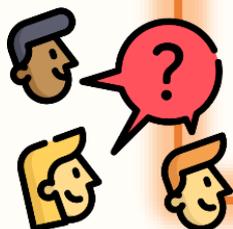
TIPS PARA IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS NEURODIDÁCTICAS EN CLASES



Antes de iniciar la clase se aconseja aplicar todas o algunas de las siguientes actividades:

- Conocer los gustos, intereses y necesidades de los estudiantes, ya que es importante planificar teniendo en cuenta dichos puntos.
- Indagar su estado emocional en ese momento, pues va a determinar su motivación por aprender, así como en la comprensión y ejecución de los mismos.
- Planificar actividades para que cada alumno sea protagonista y a la vez el responsable de su propio aprendizaje.
- Siempre comenzar con alguna actividad diferente o juegos.
- Mejorar el entorno reduciendo el nivel de estrés y de competencia, diseñando un ambiente añadiendo grados de libertad y autonomía.
- Diseñar más actividades grupales o trabajos en equipo.

Antes del aprendizaje



Durante el aprendizaje puede realizar lo siguiente:

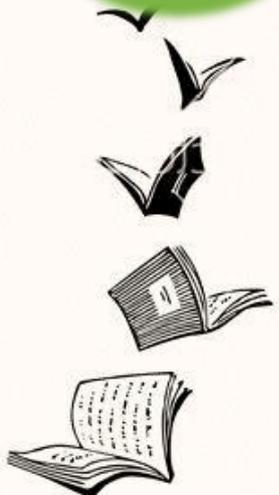
- Tomar pequeños momentos de descanso, más conocido como recreos cerebrales.
- Realizar buenas preguntas para provocar curiosidad en los estudiantes, también se puede resaltar la importancia del tema.
- Ejecutar pequeños ejercicios de estiramiento.
- Asegurarse que todos los niños estén prestando atención.
- Buscar la participación igualitaria de todos los estudiantes.
- Es importante que el docente module diferentes ritmos y tonos de voz para evitar los monólogos, para iniciar se puede trabajar con storytelling.
- Motivar constantemente a los alumnos.

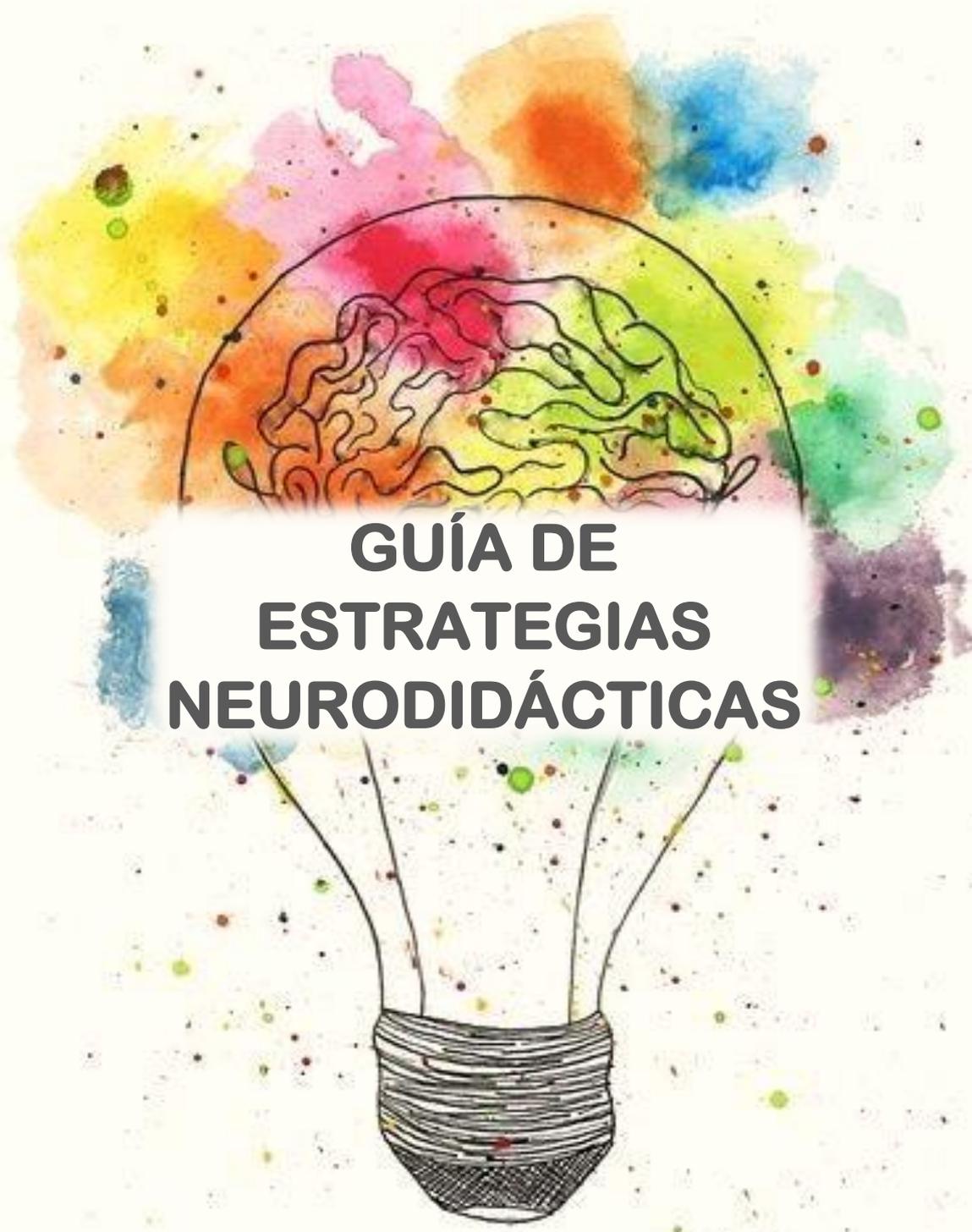
**Durante el
aprendizaje**

Al final de la clase puede aplicar estas actividades:

- El *feedback* o retroalimentación, su objetivo es escuchar al estudiante, entender sus dudas, proseguir con la corrección de errores y consolidar con un ejemplo.
- Se puede evaluar de diferente forma el desempeño del estudiante por clase, ya sea con juegos, gamificación, preguntas, etc.

**Después del
aprendizaje**

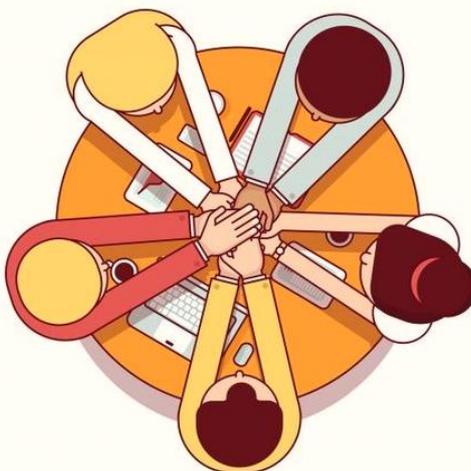


A central illustration of a lightbulb. Inside the bulb, a human brain is depicted with a colorful watercolor wash over it, transitioning from red and orange on the left to green and blue on the right. The lightbulb's base is drawn with black lines and shading. The background is white with scattered black dots and larger, soft watercolor splashes in various colors like pink, yellow, orange, blue, and green. There are also solid colored shapes: a pink one at the top left, an orange one on the left side, and a green one at the bottom right.

GUÍA DE ESTRATEGIAS NEURODIDÁCTICAS



PROYECTOS EN EQUIPO



¿Por qué se consideran estrategias neurodidácticas?

Al implementar estrategias neurodidácticas se da paso a la interacción, a un aprendizaje colaborativo que consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes, donde se busca obtener resultados que sean beneficiosos para ellos mismos y para todos los integrantes del grupo (Johnson, Johnson, Holubec, 1994). Además, durante este proceso se libera dopamina, un neurotransmisor que causa sensaciones placenteras o de relajación generando una memoria a largo plazo (Saquicela, 2019). Por tal motivo, estas estrategias de proyectos de equipo son neurodidácticas, al dar paso a la participación, motivación y al descubrimiento.



Proyectos en Equipo	80
E.PE.1: Adivina la palabra.....	81
E.PE.2: Juego de roles	82
E.PE.3: Dramatización.....	83
E.PE.4: Torbellino de ideas	84

E.PE.1: ADIVINA LA PALABRA



Roles de cada miembro

Coordinadora (docente): determina el tiempo para cada participante, verifica el número de miembros del equipo.

Participante: forma la palabra letra por letra utilizando su cuerpo.

Equipo: en el equipo debe constar un secretario, quien escribirá en su cuaderno las letras que le dicten sus compañeros para armar la palabra.



La coordinadora debe ser imparcial.



¿Cómo implemento esta estrategia neurodidáctica para el desarrollo óptimo de la lectoescritura?

1. La docente seleccionará 6 estudiantes para formar las palabras.

2. El resto de estudiantes conformarán equipos de 4 miembros.

3. La docente entregará 2 palabras a los 6 estudiantes.

Ejemplo: con su cuerpo el estudiante deberá formar cada letra de la palabra "árbol"

6. Cada equipo deberá descifrar la palabra y escribirla en su cuaderno.

5. El primer estudiante utilizando su cuerpo formará las letras que conforman la palabra que le tocó.

4. Asignar el tiempo determinado a cada participante.

Nota: El equipo con mayores aciertos, menos faltas ortográficas y menor tiempo, será recompensado con un incentivo.

Cabe mencionar que, si la palabra es difícil, el estudiante podrá solicitar la ayuda de los otros 5 participantes.

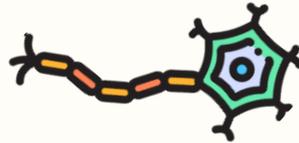


E.PE.2: JUEGO DE ROLES

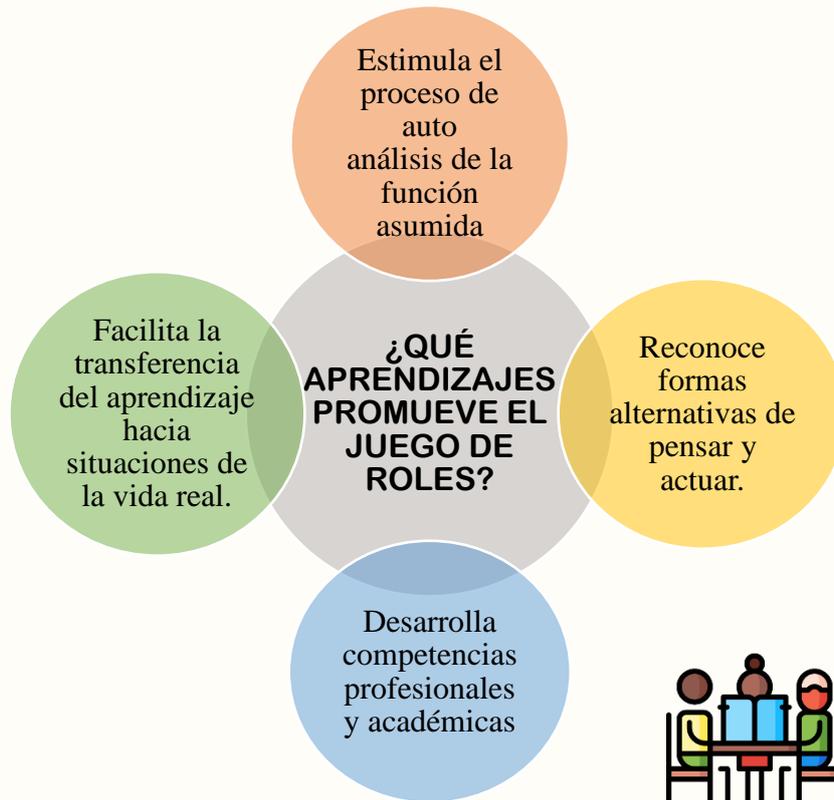


Lleva la realidad al aula

Los estudiantes asumen y representan roles en situaciones reales del mundo académico.



Aquí se establecen las condiciones y reglas, pero no existe un guion predeterminado para el estudiante.



¿Cómo implemento esta estrategia neurodidáctica para el desarrollo óptimo de la lectoescritura?

Ejemplo:
 Representación de escritores famosos de cuentos en una convención literaria.
 Los estudiantes participantes encarnarán al personaje de su cuento favorito.



- Contextualizar el juego
- Organizar la clase

La docente presenta a los estudiantes el contexto, reglas e indicaciones del juego.
 La docente establece quienes representarán roles y quiénes participarán como espectadores.

El estudiante ejecutará su papel, siguiendo las reglas e indicaciones.
 La docente analiza el problema que se presentó y establece relaciones significativas, entre lo que sucedió en el juego y la realidad, conjuntamente con sus estudiantes.

- Desarrollo del juego
- Cierre del juego



E.PE.3: DRAMATIZACIÓN

¿Qué es?

Es una interpretación teatral de un problema o de una situación.



BENEFICIOS DE LA DRAMATIZACIÓN PARA LOS NIÑOS

¿Cómo implemento esta estrategia neurodidáctica para el desarrollo óptimo de la lectoescritura?

1. Elegir la obra y el escenario.

2. Seleccionar a los participantes.

3. "Actúan la obra".

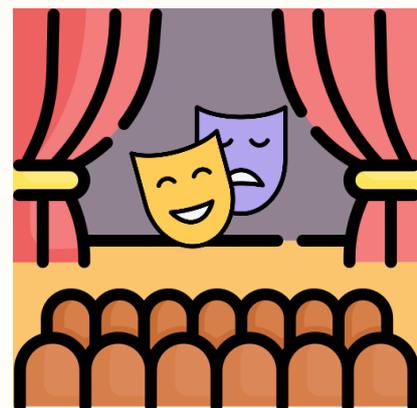
4. El resto del grupo permanece atento a la obra.

5. Al final se elaboran críticas y conclusiones generales sobre la dramatización.

Por ejemplo:
La caperucita roja

¿Sabías qué?

En la edad media y en el Renacimiento destacó sobre todo el teatro de niños con títeres.



E.PE.4: TORBELLINO DE IDEAS



Se lo conoce también como “lluvia de ideas”, esta estrategia consiste en dar ideas creativas para buscar la solución a un problema o situación de forma grupal, donde el estudiante podrá expresarse libremente sobre el tema en estudio.

CARACTERÍSTICAS

Estimula el ingenio y promueve el desarrollo de ideas creativas

Permite hallar nuevas soluciones a cualquier situación

Crea oportunidades de explorar las ideas de los demás



¿Cómo implemento esta estrategia neurodidáctica para el desarrollo óptimo de la lectoescritura?

1

La docente explica el caso a tratarse y las normas que deberán seguir los estudiantes para cumplir con la estrategia.

Por ejemplo: el tema a tratarse es “¿Qué es la noticia?”

2

Los estudiantes discuten sobre el tema y elaboran una lista con las ideas más relevantes que dan solución al caso.

3

Presentación de las ideas seleccionadas (se puede hacer uso de soportes visuales).

El torbellino de ideas fomenta la expresión oral, al realizar una discusión democrática, comunitaria y plural, dando como resultado un consenso grupal.



APRENDIZAJE SENSORIAL



¿Por qué se consideran estrategias neurodidácticas?

Las siguientes estrategias se consideran neurodidácticas, porque integra el aprendizaje con lo multisensorial, es decir, utilizar los sentidos con la asociación de letra, sonidos y escritura (Santiuste y López, 2005). Va dirigido a fomentar el éxito de todos los niños integrando el máximo de sus sentidos: viendo, tocando, escuchando, manipulando y experimentando, pues es mucho más probable que retenga la información y su aprendizaje sea mucho más significativo, si se aplican los sentidos, ya que, es el primer filtro para llegar a la memoria (Valdés, 2015). A continuación, se presentan algunas estrategias que pueden ser implementadas en el aula

Aprendizaje Sensorial	85
E.AS.1: Escribir con arena	86
E.AS.2: Escribir en el aire	87
E.AS.3: Discriminación auditiva de logotomas	88
E.AS.4: Siente, adivina y aprende	89
E.AS.4: Saboreando con el cerebro	90



E.AS.1: ESCRIBIR CON ARENA

Esta estrategia neurodidáctica permite usar la vista, el tacto y el sonido para conectar las letras con su fonología. Para trabajar la lectura y la escritura al mismo tiempo, se puede aumentar la complejidad pidiéndole que forme palabras y las lea al final.

MATERIALES:

Recipiente rectangular o cuadrado

Arena, también puede utilizar harina



¿Cómo implemento esta estrategia neurodidáctica para el desarrollo óptimo de la lectoescritura?

Colocar la arena o harina en el recipiente tapando completamente el fondo. Para comenzar con la actividad, la docente dicta una letra que el estudiante la debe representar dibujándola en la arena o harina y pronunciando su sonido al mismo tiempo. Se puede aumentar la complejidad dictando palabras o frases que deben ser leídas por el estudiante.



TIP

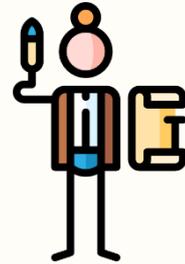
Se recomienda hacer concursos para trabajar la velocidad en cuanto a escritura y lectura.



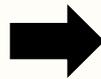
E.AS.2: ESCRIBIR EN EL AIRE



Esta estrategia neurodidáctica propone reforzar el sonido de cada letra, a través de la memoria muscular. Por ejemplo, ayuda a reforzar la forma de letras que comúnmente se confunden, como la *b* y la *d*.



¿Cómo implemento esta estrategia neurodidáctica para el desarrollo óptimo de la lectoescritura?



El estudiante utiliza sus dos dedos (manteniendo los codos y el brazo recto y los dos dedos estirados) para escribir las letras en el aire. Se pronuncia el sonido de cada letra, mientras la escribe en el aire, de esta forma estará empleando la transcripción fonética.



https://youtu.be/3_qW8ys-ZXY

E.AS.3: DISCRIMINACIÓN AUDITIVA DE LOGOTOMAS



¿Cómo implemento esta estrategia neurodidáctica para el desarrollo óptimo de la lectoescritura?



Materiales

Investigar una lista de logotomas (palabras sin sentido) o lista de palabras homónimas.

La docente deberá pronunciar las palabras que conforman la lista de logotomas u homónimas, mientras los estudiantes las escriben en su cuaderno.

Práctica

Preguntas

¿Suenan igual o diferente? ¿Qué entienden por las palabras? ¿Hay alguna diferencia entre ellas?



<https://youtu.be/Y73H9jQdO5s>

E.AS.4: SIENTE, ADIVINA Y APRENDE



MATERIALES:

Cinta

Hojas o cartulina

Tijeras

Marcadores

¿Cómo implemento esta estrategia neurodidáctica para el desarrollo óptimo de la lectoescritura?

Elaborar varios cuadros de 10 x10 cm en hojas o cartulinas y procedemos a cortarlas.

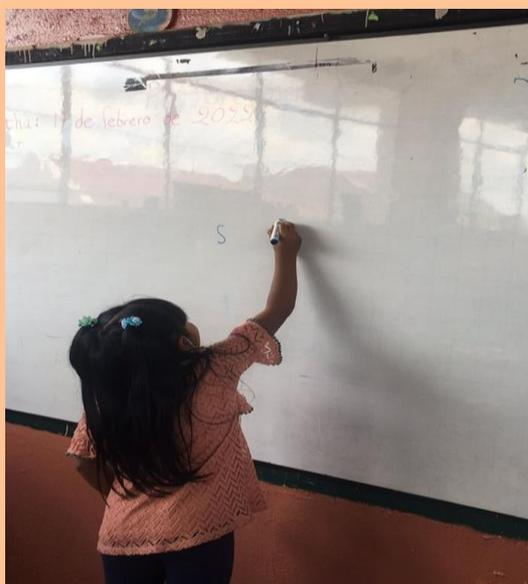


Ya con los cuadrados listos, escribimos con el marcador las letras que deseemos trabajar con los estudiantes, es importante que estas sean grandes y claras.



Entonces, pasa un estudiante para la actividad y la docente (o puede ser otro compañero) y escribe en la espalda del participante la letra que debe reconocer en la pizarra.

Después, colocamos en la pizarra de 5 a 6 letras para que el estudiante las identifique.



E.AS.2: SABOREANDO CON EL CEREBRO



¿Cómo implemento esta estrategia neurodidáctica para el desarrollo óptimo de la lectoescritura?

El estudiante deberá vendarse los ojos y probar varias frutas, mientras sus compañeros le darán pistas o descripciones del alimento.



El estudiante despertará la corteza temporal de su cerebro para recordar el sabor de la fruta que está probando.

La actividad continua con la descripción oral y escrita de los alimentos que ingirió, haciendo uso de sus 5 sentidos.



Se recomienda guiar la actividad con preguntas, por ejemplo:

¿A qué sabe?

¿Cómo es su textura?

¿Qué forma tiene?

Entre otras.



EL JUEGO



¿Por qué se consideran estrategias neurodidácticas?

Las siguientes estrategias se consideran neurodidácticas, porque buscan producir emociones en los estudiantes, pues al implementar sorpresa, curiosidad, emoción y novedad genera que el estudiante se sienta motivado y feliz, gracias a la segregación de un neurotransmisor denominado dopamina, más conocido como la hormona de la felicidad (Saquicela, 2019), ya que la dopamina ayuda a la concentración, atención y memoria, debido a la creación de estímulos de alto impacto, por ejemplo, la risa.

El Juego	91
E.J.1: El coleccionista de palabras	92
E.J.2: Veo, veo supremo.....	92
E.J.3: Alargar la frase	92
E.J.4: Bingo de sílabas	92

E.J.1

EL COLECCIONISTA DE PALABRAS

MATERIALES

Hoja de papel
Lápiz
Cronómetro



La docente dirá una letra a los participantes, y aquellos deberán escribir todas las palabras que recuerden que empiezan con la letra dicha. **Por ejemplo:** palabras que comience o contengan la S. Gana el niño que más letras escribió en un minuto.

¿Cómo implemento esta estrategia neurodidáctica para el desarrollo óptimo de la lectoescritura?

El juego tradicional del veo, veo consiste en dar cualidades de un objeto o persona que se encuentre en una imagen o a nuestro alrededor para que los estudiantes la adivinen. **Por ejemplo:** veo, veo un objeto que contiene la sílaba compuesta **GRA**.



VEO, VEO SUPREMO

E.J.2

PLUS



Construir una oración con las palabras adivinadas.



E.J.3

ALARGAR LA FRASE

TIP

Cuanto más se alargue la frase, mayor dificultad adquiere el juego.



¿Cómo implemento esta estrategia neurodidáctica para el desarrollo óptimo de la lectoescritura?

La estrategia comienza con una frase breve dicha por la docente. **Por ejemplo:** *Mi amigo tiene un gato*, el primer estudiante deberá repetir la frase anterior, pero esta vez alargará la frase añadiendo palabras, por ejemplo: *llamado Copito*, y así sucesivamente hasta que algún participante falle.

CONSTRUCCIÓN

Elaborar tablas de bingo de 12x12cm, en cada espacio colocamos sílabas diferentes para todas las tablas.

Bingo de sílabas

Sa	Co	De
Ce	Ve	Ra
Lo	Pu	Jo

BINGO DE SÍLABAS

E.J.4

¿Cómo implemento esta estrategia neurodidáctica para el desarrollo óptimo de la lectoescritura?

El juego empieza cuando la docente dicta una sílaba y los estudiantes deben identificarlas en la tabla, hasta formar una línea, siendo este el ganador del juego.

MINDFULNESS



¿Por qué se consideran estrategias neurodidácticas?

Las siguientes estrategias plantean regular o canalizar las emociones, por medio de la meditación Mindfulness o atención plena, pues ayuda a aliviar los síntomas de ansiedad y estrés, a tener un equilibrio emocional, la comprensión, además de mejorar las relaciones intrapersonales e interpersonales, con el fin de construir un ambiente armónico, tranquilo, motivador y adecuado para el aprendizaje de la lectoescritura (López, 2016). Ya que, es imprescindible que los estudiantes se encuentren sumergidos en un medio de paz, donde se les permita integrar nuevas funciones para producir más conexiones neuronales, beneficiando su memoria, atención y concentración. Antes de iniciar las siguientes estrategias es necesario explicar a los alumnos que tipos de emociones existen y como diferenciarlas.

Educación Emocional.....	93
E.M.1: Respiración de la abeja	94
E.M.2: La campana	95
E.M.3: Posición de la rana	96
E.M.4: Meditación guiada.....	97

E.M.1: RESPIRACIÓN DE LA ABEJA



¿Cómo implemento esta estrategia neurodidáctica para el desarrollo óptimo de la lectoescritura?

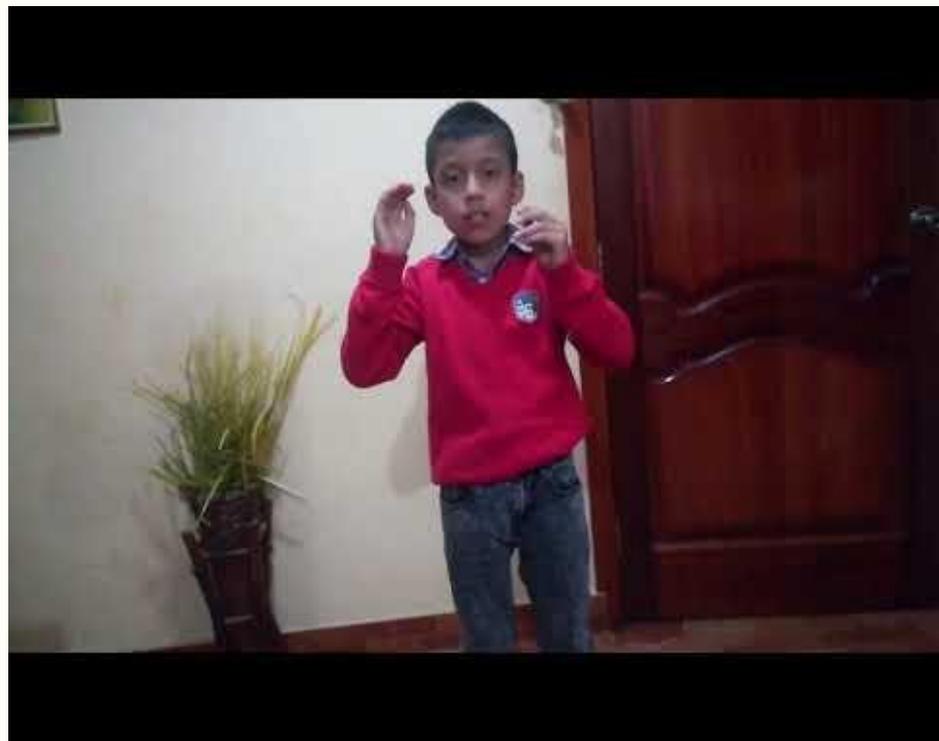
1

Los alumnos deben taparse los oídos con las palmas de las manos y cerrar los ojos.



2

Va a inhalar profundamente durante cinco segundos y al momento de exhalar van a tratar de imitar el sonido de las abejas lo más parecido posible.



https://youtu.be/xh_KOqbBSAY



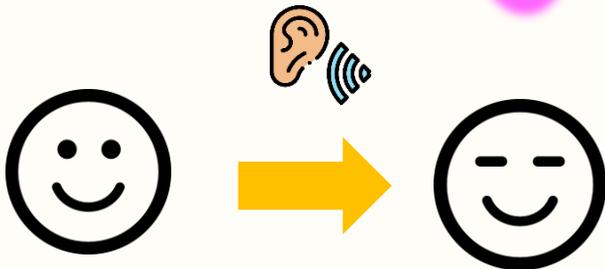
Realizar el ejercicio al menos 5 veces, ya que ayuda al estudiante a calmarse.

E.M.2: LA CAMPANA



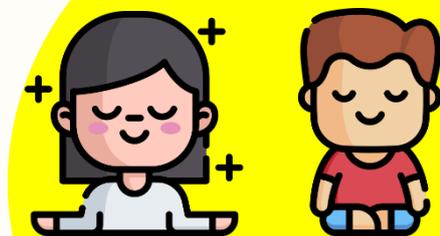
¿Cómo implemento esta estrategia neurodidáctica para el desarrollo óptimo de la lectoescritura?

Utiliza un sonido de campana, puedes utilizar el celular o una campana real. Elige uno en el que el sonido reverbere por al menos 10 segundos.



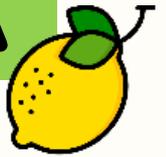
Indícale al estudiante que escuche la campana. Después, pídele que cierre los ojos y distinga si puede oírlo mejor cuando están cerrados.

También puedes decirle que se siente en silencio y cuente cuántas veces suena el timbre. Toca el timbre en el transcurso de varios minutos. Deja pasar cantidades variables de silencio cada vez que lo hagas.

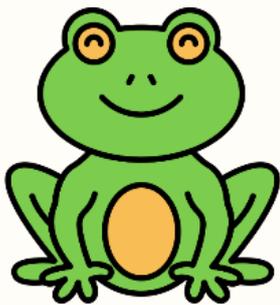


Con práctica, el estudiante aprenderá a **sentirse más cómodo en silencio**. Y mejorarán su atención y su concentración.

E.M.3: POSICIÓN DE LA RANA



¿Cómo implemento esta estrategia neurodidáctica para el desarrollo óptimo de la lectoescritura?



2

Entonces, el alumno va hacer lo mismo que la rana, comienza cerrando los ojos, les pedimos que se concentren en su respiración y que sientan como el aire entra y sale.

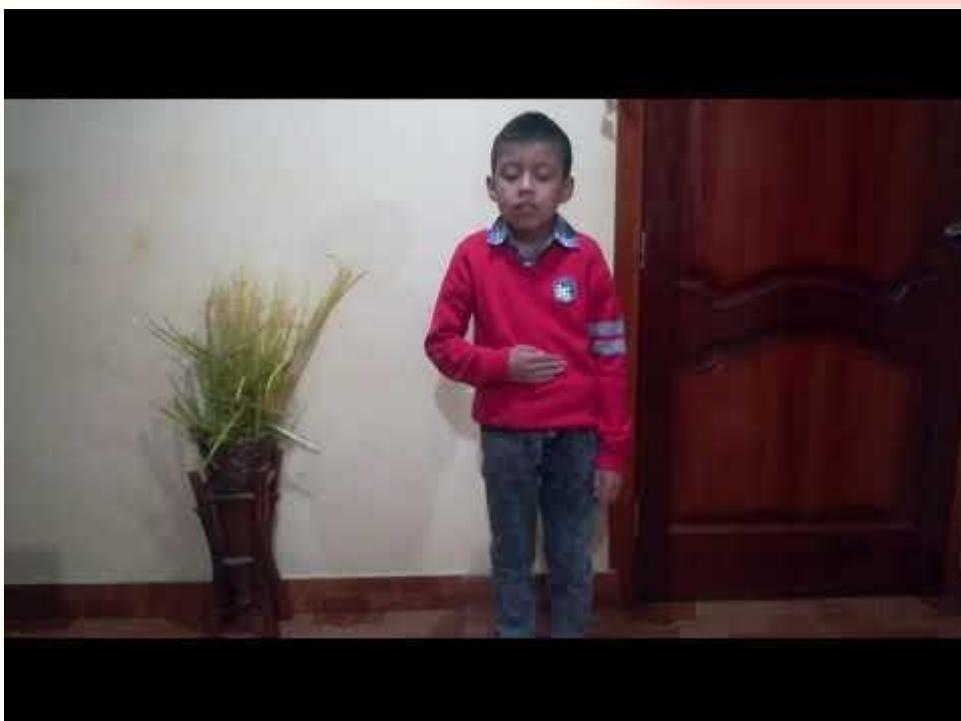
1

Se inicia explicando al estudiante que las ranas pueden quedarse muy quietas observando lo que sucede a su alrededor, mientras que su barriga se hincha cuando entra aire y se deshincha cuando sale.

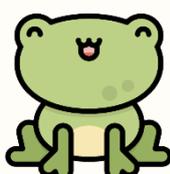
3



Después, los alumnos van abrir lentamente sus ojos, sin hacer ningún ruido y permaneciendo todavía inmóvil.



<https://youtu.be/C1y5Hgn0XTk>



E.M.4: MEDITACIÓN GUIADA



¿Cómo implemento esta estrategia neurodidáctica para el desarrollo óptimo de la lectoescritura?

1

Los estudiantes deberán sentarse en una posición cómoda.

2

Deberán poner atención en cómo late el corazón, por ejemplo: si va rápido o lento. Así, poco a poco, se irá calmando y relajando.

3

La docente pondrá música relajante e irá guiando a los estudiantes para que mueva lentamente distintas partes de su cuerpo.

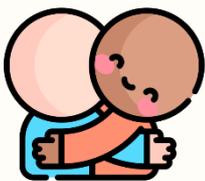
4

Comenzarán moviendo los pies, seguirán con el abdomen, observando cómo se infla al coger aire y cómo se desinfla al soltarlo, después subirán los brazos para bajarlos muy lentamente, acto seguido moverán la cabeza despacio de un lado para otro y terminarán con un gran abrazo así mismos.



NOTA

Es recomendable estar entre 30 segundos y 1 minuto con cada movimiento. Además, no se debe pretender que el primer día, el niño alcance la concentración plena. Esto tomará su tiempo, hasta que el estudiante aprenda a calmarse y concentrarse.



AUDIOS QUE
PUEDES UTILIZAR

<https://drive.google.com/file/d/1AE6V6U61M-bm983KxQseSYMRvnui1Qeg/view>

<https://drive.google.com/file/d/1AAft8aMf2ISjDqu9Sfwf4MtT-FORFNIA/view?usp=sharing>



JUEGOS DIGITALES

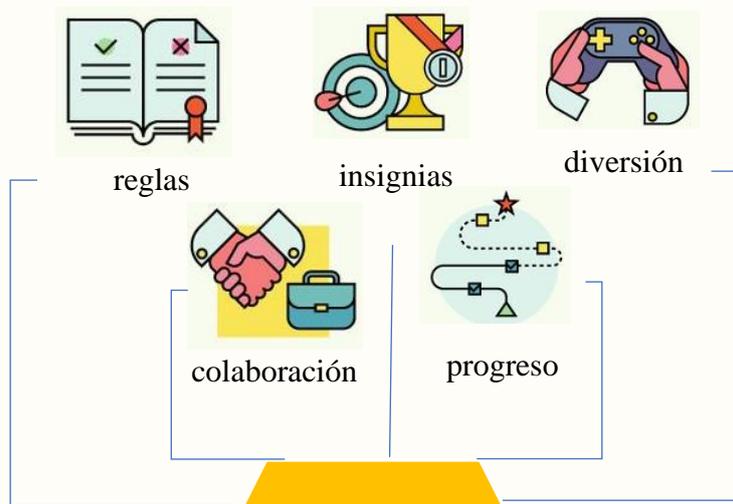
OJO

El apartado de juegos digitales es un plus en esta guía, puesto que las actividades planteadas responden a una estrategia didáctica.



¿Por qué se considera a los juegos digitales una estrategia didáctica?

Los juegos digitales son una excelente herramienta de enseñanza, pues representan una estrategia didáctica muy eficiente en cuanto a la receptividad de los niños.



Kahoot!

JD.1

Juegos de preguntas y respuestas en Kahoot.

ELEMENTOS

JD.3

Juegos de concurso en Wordwall

Wordwall

**JUEGOS DIGITALES
COMO PARTE DE
LAS ESTRATEGIAS
DIDÁCTICAS**

JD.2

Actividades de concurso y otros en Educaplay

educaplay

Juego del ahorcado

JD.4

e s e j o

BENEFICIOS

Cumplimiento

Resolución de problemas

Motivación



EJEMPLOS QUE PUEDES REALIZAR UTILIZANDO LOS JUEGOS DIGITALES

Nombre de la plataforma	Nombre de la actividad	Link de acceso
Kahoot	Las vocales	https://create.kahoot.it/share/dcdc25c3-e082-4652-8902-e2631025c664
	Lectoescritura	https://create.kahoot.it/share/lectoescritura/7fb337ea-1cf1-42f9-b0b7-fb7c366525af
	El sustantivo	https://play.kahoot.it/v2/?quizId=b369fd1d-8d59-47e9-aaa8-6d3ca6a586ee
	El adjetivo	https://create.kahoot.it/details/c7e5bbd2-595a-4774-9a0a-cec7bb30e5e3
Educaplay	Empareja los contrarios	https://es.educaplay.com/recursos-educativos/68-empareja_los_contrarios.html
	Sílabas dobles	https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8238236-silabas_dobles.html
	Sílabas inversas	https://es.educaplay.com/recursos-educativos/11177853-silabas_inversas.html
	La princesa y el guisante	https://es.educaplay.com/recursos-educativos/7918320-la_princesa_y_el_guisante.html
Wordwall	Fonema F	https://wordwall.net/es/resource/4355135/s%C3%ADlabas-fa-fe-fi-fo-fu
	Lectoescritura	https://wordwall.net/es/resource/28994677/lectoescritura
	Uso de la V y B	https://wordwall.net/es/resource/22540895/el-uso-de-la-b-y-v
	Sílabas compuestas	https://wordwall.net/resource/27881161/s%c3%adlabas-compuestas-gra
El ahorcado	La docente puede escribir algunas letras de palabras u oraciones para que los estudiantes las adivinen.	





PRECAUCIÓN



TENER CUIDADO CON LOS NEUROMITOS



Los neuromitos son creencias erróneas que surgen de malas interpretaciones sobre el funcionamiento del cerebro, son ideas que alteran y transforman resultados científicos de la neurociencia. La situación se agrava, cuando dichos “conocimientos” se aplican en otras áreas, en este caso, en el campo educativo. A continuación, se enumeran varios neuromitos que son famosos en el aula de clases, que son fáciles de creer, pues se argumentan rápidamente, pero de forma errónea.

Usamos solo el 10% del cerebro.

El ‘efecto Mozart’ mejora la atención.

El tamaño del cerebro influye en el aprendizaje.

Existen estilos de aprendizaje.

El cerebro es distinto según el género.

Se estimula al cerebro, a través de ejercicios de gimnasia cerebral.

El hemisferio izquierdo controla lo lógico analítico, mientras que el hemisferio derecho es holístico y global.

Estimular a los niños en la primera infancia los hace más inteligentes.



REFERENCIAS

- El mundo del aprendizaje. (2021). *Enseñar a leer* [Video]. Youtube. <https://youtu.be/eSIPSo3ILAY>
- Gstudioimagen. (2010). *Icono del cerebro humano Vector Premium* [Imagen]. Freepik. https://www.freepik.es/vector-premium/icono-cerebro-humano_2716733.htm
- Johnson, D., Johnson, R. y Holubec, E. (1994). El aprendizaje cooperativo en el aula. Association For Supervision and Curriculum Development. <https://www.ucm.es/data/cont/docs/1626-2019-03-15-JOHNSON%20El%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20el%20aula.pdf>
- López, C. (2009). Aportaciones de la neuroeducación al aprendizaje y tratamiento educativo de la lectura. *Revista Pedagogía de la Universidad de Salamanca*, 47-78. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3094484>
- Moraes, E. (2015). *Creative brain Canvas Print* [Imagen]. Society6. https://society6.com/product/creative-brain-e8g_stretched-canvas?sku=s6-3098467p16a6v29&epik=dj0yJnU9N09VcVdEaTBIZ2J5ZHNGNEI5N0dNaFlyMXZpNDE1VjgmcD0wJm49Z2pKVWR5cURkaGtFRDIwNUt6SIBhZyZ0PUFBQUFBR0IDN2RF&utm_source=pinterest&utm_medium=social
- Nicelook. (2010). *Anatomía de la cabeza del cerebro humano Vector Premium* [Imagen]. Freepik. https://www.freepik.es/vector-premium/anatomia-cabeza-cerebro-humano_3896558.htm
- Paniagua, M. (2013). Neurodidáctica: una nueva forma de hacer educación. *Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 6(6), 72-77. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2013000100009
- Reyes, A. (2015). *Empatía, el secreto de la buena educación* [Imagen]. Blogger. <https://maestraasuncion.blogspot.com/2015/11/empatia-el-secreto-de-la-buena-educacion.html>
- Santiuste, V. y López, C. (2005). Nuevos aportes a la intervención en las dificultades de lectura. *Universitas Psychologica*, 4 (1), 13-22. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=64740102>

- Saquicela, C. (2019). *“La Neurodidáctica como una herramienta pedagógica dentro de la praxis de los docentes de Educación General Básica Elemental en el Colegio San Gabriel”* [Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio Biblioteca de la PUCE. <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/16664/CSaquicela%20tesis%20final-1CD.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Valdés, H. (2015). Introducción a la Neurodidáctica. *Revista De Investigación Y Evaluación Educativa*, 2(1), 67-73. <https://revie.gob.do/index.php/revie/article/view/65>
- Watanabe. F. (2020). *Juegos* [Imagen]. Fumira. <https://www.fumira.jp/>

5.1 Validación de la propuesta

Para el proceso de validación de la propuesta titulada “Guía de estrategias basadas en la neurodidáctica para el desarrollo de la lectoescritura”, se propuso una rúbrica (Véase Fig. 16) con 6 aspectos generales y 4 específicos, donde los expertos marcaron según su criterio haciendo uso de la escala de valoración. Cabe resaltar que la validación constó de tres fases: la primera se realizó en la tercera semana de septiembre de 2021, a cargo del tutor de este Trabajo de Integración Curricular, mientras que la segunda fase se la efectuó en la tercera semana de febrero, a cargo de tres expertos en el área de Neurociencia y Didáctica de la Lengua. Finalmente, en la tercera fase, se les envió a dos nuevos expertos en Didáctica de la Lengua y Neurociencia la guía corregida en su totalidad, teniendo en cuenta los comentarios y observaciones de los tres docentes expertos anteriores.

Figura 16

Rúbrica de validación de la propuesta

Rúbrica de Validación

Estimado/a docente, luego de haber leído detenidamente la propuesta realice lo siguiente:

Emita su criterio sobre “Guía de estrategias neurodidácticas para el desarrollo de la lectoescritura”.

1. Utilice la siguiente escala de valoración:

MA= Muy de acuerdo, no hay nada que mejorar.

DA: De acuerdo

MDA= Medianamente de acuerdo.

ED= En desacuerdo, hay aspectos rescatables, no cumple con lo esperado en general.

2. Marque con la letra X en la casilla según su criterio.

Aspectos generales	Escala de valoración				Observaciones
	Muy de acuerdo (MA)	De acuerdo (DA)	Medianamente de acuerdo (MDA)	En desacuerdo (ED)	
La propuesta es una buena alternativa y es funcional.					
El contenido es pertinente para el mejoramiento de la problemática.					
Existe coherencia en su estructuración.					

Su aplicabilidad dará cumplimiento a los objetivos propuestos.																				
Todos los temas tratados fundamentan y apoyan la propuesta.																				
Es factible que los docentes conozcan la importancia de la neurodidáctica y su aplicación en la lectoescritura.																				
Aspectos específicos	Estrategias Neurodidácticas																			
	Proyectos en Equipo				Aprendizaje Multisensorial				Gamificación				El Juego				Educación Emocional			
	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED
Es acorde a la edad del estudiante.																				
Ayudan al desarrollo de la lectoescritura.																				
Son aplicables en ambas modalidades (virtual y presencial).																				
Son innovadoras y despiertan el interés del estudiante por aprender.																				

Comentario general sobre la propuesta:

Validado por:

Apellidos y Nombres:	Cédula de identidad:
Cargo:	Lugar de trabajo:

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Mgtr. Ángel Cajamarca y Mgtr. Juan Fernando Auquilla

Docentes-investigadores de la UNAE

Cajamarca y Auquilla (2022) mencionan que “la guía es pertinente e innovadora por la forma como se propone y recomienda desarrollar, esto es, considerando los momentos de desarrollo de los aprendizajes. Además, será de mucha utilidad para los maestros de Básica Elemental” (p.37).

Los docentes especialistas en la Didáctica de la Lengua (véase anexo 9) afirmaron que la guía de estrategias neurodidácticas es pertinente para la enseñanza de lectoescritura, y a su vez, que es innovadora por la forma en la que se propone y recomienda desarrollar, ya que se considera los momentos de aprendizaje. Además, es una fuente viable y de mucha utilidad, para los maestros de Básica Elemental, y en general para todo docente que quiera utilizar esta propuesta, siempre y cuando la adapte a su medio y a las necesidades de sus estudiantes, puesto que son estrategias que se ajustan a la modalidad de clases.

Mgtr. Tania Villacis

Docente-investigador de la UNAE

Villacis (2022) manifiesta los siguientes puntos:

- En cuanto a la evaluación de las actividades se plantean en conjunto hubiera sido preferible la valoración una por una, dado a que no hay una secuencia entre ellas, únicamente están dentro de un grupo de estrategias neurodidácticas, como lo señalé en otro apartado observo una guía que recopila estas actividades, mas no veo ese aporte innovador que incluso ustedes lo colocan como indicador de evaluación en el que se refleje un aporte desde su investigación y que atienda precisamente a las problemáticas específicas dentro de este amplio paraguas de la lectoescritura y que ustedes lo señalan en la matriz anterior. Les sugiero tomar como punto de partida esas problemáticas para la organización y propuesta de estrategias fundamentadas en la Neurodidáctica.
- La gamificación no es el solo hecho de aplicar herramientas tecnológicas como las que mencionan en su guía la gamificación conlleva una planeación, elaboración del recurso, un rol del jugador, niveles de dificultades, objetivos del juego, instrucciones, recompensas, etc. Es importante revisar para la propuesta idónea de actividades en lo que respecta al tema que decidan trabajar.
- Una guía debe ser un documento claro, preciso y con actividades concretas que el docente pueda aplicar, porque si se presenta solo el concepto o el paso a paso no se convierte en un aporte útil, dado a que hoy cuenta con buscadores en la Internet en los que puede consultar, por ejemplo: ¿qué es un debate? Por ello, su propuesta debe ser más práctica y ejemplificada.
- En el caso de los enlaces de los videos estos no se pueden revisar. 5. En el objetivo de la guía: “Diseñar una guía de estrategias basadas en la neurodidáctica para desarrollar el proceso de la lectoescritura en estudiantes de tercer año de EGB paralelo “B” de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”. Señaló lo del proceso porque ya conllevaría a mirar una propuesta más articulada incluso desde la neurociencia teniendo en cuenta que la lectoescritura demanda de atención, autorregulación y memoria. Se va a plantear un proceso concebido desde la ruta fonológica de aprendizaje. O desde los modelos o métodos de enseñanza de la lectoescritura (pp.39-40).

Con respecto a la propuesta planteada la docente experta en Neurociencia (véase anexo 10) manifestó, por un lado, que dichas estrategias neurodidácticas no solo servirían para trabajar en el área de Lengua y Literatura, sino para aplicarlas en otras asignaturas, es decir, de manera interdisciplinaria. Por otro lado, sugirió la ejemplificación de cada una de las estrategias para brindar mayor apoyo y ayuda al profesor que la lea. También, recomendó especificar que método o modelo de enseñanza de lectoescritura se está trabajando dentro de la guía para cubrir con la demanda del objetivo planteado. Finalmente, aconsejó describir los problemas de lectoescritura a solucionar con dicha guía, para que el lector conozca el contexto en el que se desarrolló.

Una vez corregida la guía de estrategias neurodidácticas para el desarrollo de la lectoescritura, de acuerdo a los comentarios y sugerencias de las validaciones anteriores, se obtuvo lo siguiente:

Phd. Jorge Andrade

Docente-investigador de la UNAE

Andrade (2022) opina:

Es una muy buena propuesta, en general, y la presentación es excelente. Los ejemplos de implementación de actividades con video son particularmente llamativos. Deberían usarse fotos y videos en todas ellas. La actividad de gamificación sería más útil si el lector pudiera acceder a los enlaces directamente. Sería muy tediosos escribir cada enlace en el navegador. Hay unos pocos descuidos en la escritura. En el estilo APA se habla de lista de referencias (no referencias bibliográficas). La lista de referencias siempre debe ir en orden alfabético; hay al menos dos referencias que no siguen esta regla (p.3).

El docente (véase anexo 11) opinó que es una muy buena propuesta en general, sobre todo la presentación es excelente, debido a la claridad y diseño acorde al contenido de la guía. Así mismo, los ejemplos de implementación de actividades con video son particularmente llamativos, por ello recomendó el uso de fotos y videos en cada estrategia.

Mgtr. Adela Fuentes

Magister y doctoranda en Neurociencia Educativa – España

Fuentes (2022) considera que “la propuesta se constituye como una aportación de valor para la renovación pedagógica necesaria en este Siglo XXI” (p.2).

La docente (véase anexo 12) afirmó que esta Guía se constituye como una aportación de valor para la renovación pedagógica necesaria en este Siglo XXI, sin embargo, aclaró que la propuesta como tal no es del todo innovadora, porque las estrategias multisensoriales, el trabajo en equipo y la gamificación provienen de corrientes y metodologías pedagógicas ya establecidas en años anteriores. La verdadera innovación es la justificación que tiene la guía con la neurociencia, por ejemplo, la educación emocional, debido a que hoy en día hay que tomarnos en serio en las emociones de los estudiantes, llevarlas al aula e introducirlas en su aprendizaje.

5.2 Resultados de la propuesta

Las estrategias basadas en la neurodidáctica fueron elaboradas en los meses de agosto y septiembre, constituyendo un banco de posibles estrategias neurodiácticas que conformarían posteriormente la guía. Durante las prácticas preprofesionales se seleccionaron y adaptaron dichas estrategias de acuerdo con las necesidades que reflejaban los estudiantes. De esta forma, en el mes de diciembre se construyó el formato final de la guía de estrategias basadas en la neurodidáctica, mismas que fueron divididas en 4 bloques: proyectos en equipo, aprendizaje sensorial, el juego y mindfulness, las cuales fueron aplicadas en su totalidad en la tercera y cuarta semana de enero y primera semana de febrero.

Por tal motivo, el postest fue llevado a cabo del 7 al 11 de febrero, contando con los 23 estudiantes que participaron desde el inicio de la propuesta. Los resultados del postest se muestran a continuación:

Tabla 7

Resultados de la aplicación del TALE (postest)

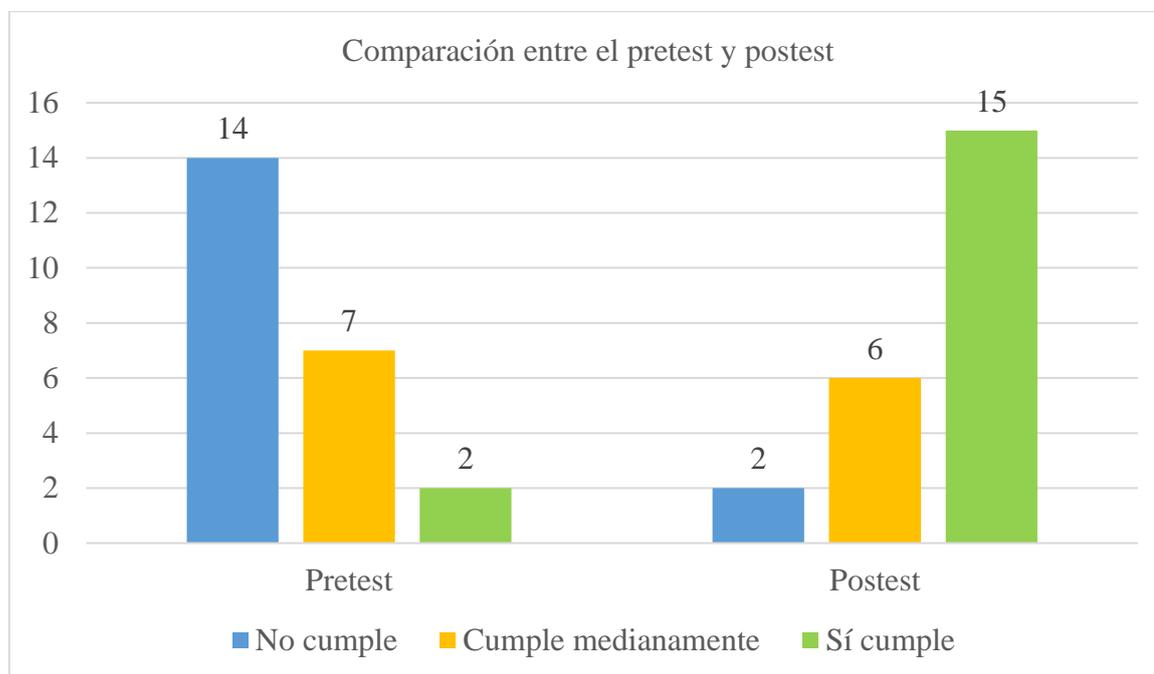
RESULTADOS GENERALES EN EL POSTEST					
Nombre de estudiante	LECTURA		ESCRITURA		Total/20
	Lectura en voz alta	Comprensión lectora	Dictado	Copia	
Estudiante 1	4	4	4	5	17
Estudiante 2	4	5	5	5	19
Estudiante 3	5	5	5	5	20
Estudiante 4	4	4	5	5	18
Estudiante 5	5	4	5	5	19
Estudiante 6	4	4	4	3	15
Estudiante 7	4	5	4	5	18
Estudiante 8	5	4	5	5	19
Estudiante 9	5	4	4	5	18
Estudiante 10	3	4	4	4	15
Estudiante 11	4	5	5	5	19
Estudiante 12	5	4	4	5	18
Estudiante 13	3	3	3	2	11
Estudiante 14	5	3	5	5	18
Estudiante 15	3	4	4	4	15
Estudiante 16	3	4	4	5	16
Estudiante 17	5	5	5	5	20
Estudiante 18	5	4	5	5	19
Estudiante 19	3	3	3	5	14
Estudiante 20	5	5	5	5	20
Estudiante 21	2	4	1	3	10
Estudiante 22	5	5	5	5	20
Estudiante 23	4	4	5	5	18
TOTAL POR CATEGORÍA	95	96	99	106	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Durante la aplicación del postest se evidenció la mejora en las habilidades lingüísticas de lectura y escritura, ya que los estudiantes presentaron menor dificultad en la lectura de sílabas, palabras, frases y textos, además se observó el progreso en la escritura, tanto en el dictado como en la copia de palabras y oraciones, a diferencia de los resultados obtenidos en el pretest en el mes de septiembre de 2021.

Figura 17

Comparación entre el pretest y postest



Fuente: Elaboración propia, 2022.

En el Gráfico 14 se observa el contraste de los resultados obtenidos por los 23 alumnos del tercer año de EGB en la aplicación del TALE en el pretest y postest. Se puede apreciar el cambio significativo que se obtuvo gracias a la implementación de la Guía de Estrategias basadas en la Neurodidáctica para el desarrollo de la Lectoescritura, plasmadas en las planificaciones microcurriculares de Lengua y literatura, tanto para modalidad virtual como presencial.

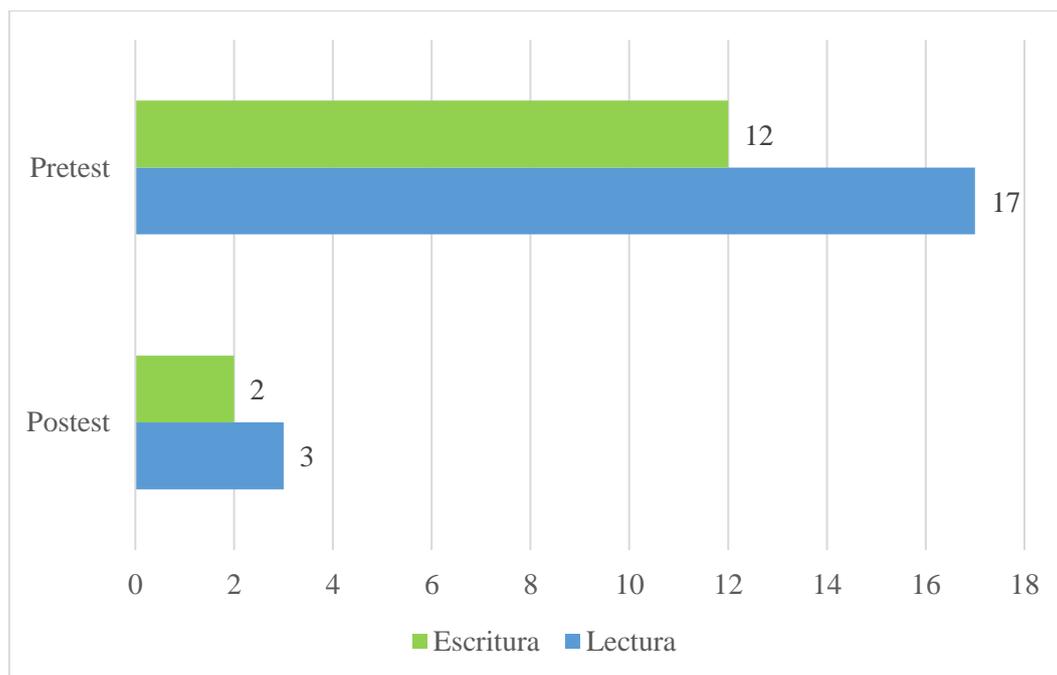
La columna de color azul muestra el número de estudiantes que **no cumplen** con el nivel acorde de lectoescritura para su edad, en el pretest el 60.8% correspondiente a 14 estudiantes no cumplen con dicho nivel, en cambio en el postest se evidencia el progreso de los estudiantes, disminuyendo este porcentaje a un 8.6% equivalente a 2 estudiantes de los 23 evaluados.

La segunda columna de color mostaza refleja el número de estudiantes que **cumplen medianamente** con el nivel de lectoescritura necesario para su edad. Es así como en el pretest se obtuvo un 30.4% (7 estudiantes) y en el postest un 26% (6 estudiantes).

Lo valioso en este gráfico es el aumento de estudiantes que **sí cumplen** con dicho nivel, puesto que en el pretest se obtuvo tan solo un 8.6% correspondiente a 2 estudiantes, mientras que en el postest este porcentaje subió un 56.6%, dando un total de 65.2% equivalente a 15 estudiantes.

Figura 18

Habilidad lingüística con más errores en el pretest y el postest



Nota. la gráfica muestra la diferencia entre el pre y postest, donde los números corresponde a los estudiantes evaluados. Fuente: Elaboración propia, 2022.

En el Gráfico 15 se visualiza la disminución de errores en lectura y escritura, dado que hubo un descenso de 52.1% (12 estudiantes) a 8.6% (2 estudiantes) en escritura. De forma similar, existió una disminución de falencias en lectura de un 73.9% (2 estudiantes) pasando a un 13% (3 estudiantes).

De este modo, se muestra el impacto que tuvo la guía de estrategias neurodidácticas en el proceso de lectoescritura en los estudiantes de tercer año (*véase anexo 7 y 8*), demostrando que la neurodidáctica incrementa el nivel de aprendizaje en los estudiantes, debido a la fusión del proceso cognitivo con el juego, mindfulness, proyectos en equipo y aprendizaje sensorial.

6 Conclusiones

Este Trabajo de Integración Curricular ofrece nuevas opciones en el campo de la didáctica, aplicando estrategias basadas en la neurodidáctica para desarrollar la lectoescritura, pero ¿esto es posible? La respuesta es sí, ya que, una vez implementado los instrumentos de diagnóstico, evaluación, recolección y análisis de información, se dio por concluida esta investigación exitosamente, exponiendo lo siguiente:

1. A través de la observación participante y aplicación del pretest se pudo diagnosticar y constatar que los estudiantes de tercer año de EGB paralelo “B” de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar” presentaban dificultades en el proceso de lectoescritura, tales como: lectura lenta, por la falta de fluidez; el silabeo al tratar de leer un texto; la lectura mecánica; también omitían, sustituían y añadían letras o sílabas cuando leían en voz alta o escribían palabras u oraciones. Mismos que dificultaban el desarrollo de actividades planteadas en clase o en casa. Estos problemas se vinieron arrastrando desde segundo año de EGB a causa de las diversas circunstancias que atravesaban los alumnos, durante la situación de emergencia sanitaria global, causada por la pandemia del COVID-19.
2. Para solventar las necesidades identificadas en los estudiantes de tercer grado, se procedió a investigar sobre la neurodidáctica, su implementación y sus beneficios en el campo educativo. Por consiguiente, se diseñó una Guía de Estrategias basadas en Neurodidáctica, teniendo en cuenta los 4 pilares de la Neuroeducación (emoción, movimiento físico, memoria y motivación) seleccionados para esta investigación. Dichas estrategias son una alternativa para desarrollar y fortalecer los métodos de enseñanza de la Lectoescritura, mediante ejercicios que trabajen las series silábicas, la conciencia fonológica, las competencias emocionales, la socialización y las habilidades psicomotoras (motricidad gruesa, fina, sensoriomotora, perceptiva motora). Pues, cada estrategia forma parte de un bloque neurodidáctico (Proyectos en Equipo, Aprendizaje sensorial, Juegos Digitales, El Juego y Mindfulness) que potencian diferentes áreas cerebrales que intervienen en el aprendizaje.
3. Antes de implementar la guía de estrategias basadas en la neurodidáctica de forma presencial y virtual, pasó una rigurosa validación por cinco expertos en el área de Didáctica de la Lengua y Literatura y Neurociencia, obteniendo pertinentes y valiosas

recomendaciones para su mejora, a través de una rubrica de valoración que constaba de 6 aspectos generales y 4 específicos, donde los expertos marcaron según su criterio. Los expertos realizaron observaciones tanto en forma como de fondo, por un lado, algunos resaltaron que la guía es pertinente y llamativa para trabajar la lectoescritura, además que la presentación es excelente, debido a la claridad y diseño acorde al contenido de la guía. Por otro lado, se recomendó revisar el componente innovador de la guía, las estrategias en función de los juegos digitales (anteriormente gamificación), además de actividades más concretas para que el docente pueda aplicar, revisar las estrategias que se acompañan de videos. Todas las recomendaciones fueron tomadas en cuenta para su mejora.

4. La Guía de Estrategias basadas en la neurodidáctica fue aplicada de forma parcial en la modalidad virtual y presencial. Las estrategias se aplicaron en las clases que diariamente impartían las practicantes UNAE. Se obtuvo una gran acogida por parte de los estudiantes y la docente de tercer año de EGB, a causa del diseño, la planificación y ejecución de las estrategias, las mismas que abarcan diversos medios de presentación como plataformas, ejercicios físicos y de respiración (mindfulness), entre otros.
5. Mediante la evaluación de la investigación, de los 23 estudiantes intervenidos entre 7 y 8 años del Subnivel Elemental, se pudo constatar que mejoraron su nivel de lectoescritura. Esto al analizar los resultados del pretest, en donde de los 23 estudiantes que participaron, se obtuvo un 59% demostrando que no cumplen con el dominio de las habilidades lingüísticas de escritura y lectura, además de que el 32 % lo cumplen medianamente, llegando a considerar insuficiente y alarmante el nivel de los estudiantes. Mientras que, después de la aplicación de la propuesta se obtuvo un 52.1% de descenso de problemas en lectoescritura a diferencia de los datos obtenidos en el pretest. No solo mejoraron el rendimiento académico de los estudiantes, sino también el ambiente en el que se desenvuelven, especialmente para los estudiantes que se sienten frustrados al no poder entender o cumplir con alguna actividad académica. Esto demuestra que la aplicación de la guía de estrategias basadas en la neurodidáctica resultó ser útil para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura.

7 Recomendaciones

- Se recomienda realizar un revisión y reflexión de la metodología, la didáctica, las estrategias y las herramientas que se utilizan actualmente en las aulas para trabajar y reforzar lectoescritura, puesto que se ha visto la necesidad de implementar nuevas metodologías o estrategias que desarrollen el nivel cognitivo, teniendo en cuenta el funcionamiento del cerebro, las emociones, ambiente, curiosidad, atención, motivación, etc., con la intención de despertar el interés en los estudiantes por la lectura y la escritura, dando paso a un aprendizaje significativo y duradero.
- Para la aplicación de la guía se recomienda que el/la docente conozca fundamentos teóricos que apoye los valiosos aportes de la Neurociencia y Neurodidáctica en la Educación, además de revisar el apartado de *Precaución Tener cuidado con los Neuromitos* que se encuentra al final de la guía, ya que, al ser un tema en constante investigación, existen muchas ideas con poco fundamento científico que provocan practicas erróneas sobre el funcionamiento del cerebro y sus beneficios en el campo educativo.
- Recordar que la guía de estrategias basadas en la neurodidáctica es flexible y adaptable a las necesidades de los estudiantes, es decir, las estrategias se pueden modificar de acuerdo al ambiente del aula, al contexto del estudiante, a los gustos e intereses de los alumnos, tanto para la modalidad virtual y presencial.
- La Guía de estrategias basadas en neurodidáctica se puede adaptar a otros subniveles educativos, pero se recomienda aumentara el nivel de dificultad en las estrategias, teniendo en cuenta la edad de los alumnos, así como sus preferencias. Sin embargo, los apartados *Antes-Durante y Después del aprendizaje*, que se encuentran en la guía son empleados sin ninguna restricción.

8 Referencias

- Abusamra, V. y Joannette Y. (2012). Lectura, escritura y comprensión de textos: aspectos cognitivos de una habilidad cultural. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 4(1). https://neuropsicolatina.org/index.php/Neuropsicologia_Latinoamericana/article/view/File/105/72
- Albert, M. (2007). *La investigación educativa claves teóricas*. Mc Graw Hill.
- Alvarado, L. y García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma sociocrítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Revista Universitaria de Investigación*, 9(2),187-202. <https://www.redalyc.org/pdf/410/41011837011.pdf>
- Anastasia, A., y Urbina, S. (1997). *Psychological Testing (7th. ed.)*. Prentice Hall.
- Andrade, J. (2022). *Rúbrica de validación*. Cajamarca y Sucuzhañay.
- Anijovich, R. y Mora, S. (2009). *Estrategias de enseñanza Otra mirada al quehacer educativo (2a. ed.)*. AIQUE
- Arellano, P. (2019). La construcción del rol docente desde una mirada renovadora de la lectura y la escritura. *Pedagogía y Saberes*, 51, 23-32. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-24942019000200023
- Bauman, Z. (2008). *Los retos de la Educación en la Modernidad Líquida*. Gedisa.
- Becerra, A. y Pérez, N. (2015). *Principios de la Lectoescritura. De la lectura a la escritura académica*. Abya Yala.
- Béjar, M. (2014). Neuroeducación. *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, (355), 49-53. <https://revistas.comillas.edu/index.php/padresymaestros/article/view/2622/2322>

- Boscán, A. (2011). *Modelo didáctico basado en las neurociencias para la enseñanza de las ciencias naturales* [Disertación, Corporación Universitaria Iberoamericana]. Iberoamericana. <http://aulavirtual.iberoamericana.edu.co/repositorio/Cursos-Matriz/Licenciaturas/LEPI/Neurodidactica/MD/Modelodidactico.pdf>
- Bueno, D. y Forés, A. (2018). 5 principios de la neuroeducación que la familia debería saber y poner en práctica. *Revista Iberoamericana de educación*, 78 (1), 13-25. <https://doi.org/10.35362/rie7813255>
- Cajamarca, A. y Auquilla, J. (2022). *Rúbrica de validación*. Cajamarca y Sucuzhañay.
- Calderón, D. (2018). Didáctica de lenguaje y comunicación: campo de investigación y formación de profesores. *Praxis & Saber*, 9(21), 151–178. <https://doi.org/10.19053/22160159.v9.n21.2018.7174>
- Calzadilla, O. (2012). *Métodos de enseñanza de la lectoescritura en la Educación Primaria*. Academia Española.
- Campos, A. (2010). Neuroeducación: uniendo las neurociencias y la educación en la búsqueda del desarrollo humano. *La Educación*.143, 1-14. http://www.educoea.org/portal/La_Educacion_Digital/laeducacion_143/articulos/neuroeducacion.pdf
- Cantero, N. (2007). Principales métodos de aprendizaje de la lectoescritura. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativa*, (33). https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_33/NATIVIDAD%20DEL%20PILAR%20CANTERO%20CASTILLO_2.pdf
- Cantó, J. (2015). Resultados de la implementación de la neurodidáctica en las aulas de educación infantil. *Opción*, 31(5), 189-199. <https://www.redalyc.org/pdf/310/31045570011.pdf>
- Carballo, A. y Portero, M. (2019). *10 ideas clave: Neurociencia y educación: Aportaciones para el aula*. GRAO.

- Carranco, N., Martínez, L., Márquez, J. y Realpe, L. (2021). Propuesta de desarrollo de una metodología para la enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura con estudiantes sordos mediante la Neurodidáctica. *Espacios*, 42 (7), 91-108. <https://www.revistaespacios.com/a21v42n07/a21v42n07p07.pdf>
- Casafont, R. y Casas, L. (2017). *Educarnos para educar: Neuroaprendizaje para transformar la educación*. Paidós Iberica.
- Cassany, D. (2004). *Construir la escritura*. Paidós.
- Cassany, D., Luna, M. y Sanz, G. (1994). *Enseñar lengua*. GRAÓ.
- Centeno, A. y Escobar, N. (2012). *El programa hurganito en la lecto escritura de los estudiantes del segundo grado de la institución educativa del nivel primario n° 36009 del cercado de huancavelica-2012* [Tesis de grado, Universidad Nacional De Huancavelica]. Repositorio UNH. <https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/501/TP%20-%20UNH%20ESPEC.%200001.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of Psychological Testing* (5th ed.). Harper Collins.
- Cuentos para aprender. (2021). *Secuencia Aprendizaje de la Lecto-escritura* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=Y11HV-DSG1c&t=2257s&ab_channel=CuentosparaCrecer
- Dehaene, S. (2014). *El cerebro lector: Últimas noticias de las neurociencias sobre la lectura, la enseñanza, el aprendizaje y la dislexia*. Siglo veintiuno Editores.
- Díaz, F. y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. (2da ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Elliott, J. (1993). *El cambio educativo desde la investigación acción*. Morata, S.L. <http://chamilo.cut.edu.mx:8080/chamilo/courses/PLANEACIONYDISENOCURRICULAR/document/Elliott-El-Cambio-Educativo-Desde-La-IA.pdf>

- Espinoza, C. (2015). Estrategias de aprendizaje implementadas por estudiantes de sexto grado de primaria a partir de computadoras e Internet en un modelo 2:1, como apoyo a los procesos de aprendizaje curricular en Ciencias y Estudios Sociales. *Revista Educación*, 39 (2), 1-25. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=44039322001>
- Espinoza, E., Tinoco, W. y Sánchez, R. (2017). Características del docente del siglo XXI. *Facultad de cultura física de la Universidad de Granma*, 14(43), 39-53. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6210816>
- Etkin, S. (2018). *Acercamiento a la neuroeducación* [Tesis de grado]. Universidad de Latacunga. <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/16192/Acercamiento%20a%20la%20neuroedu%20cacion.pdf?sequence=1>
- Fernández, A. (2017). Neurodidáctica e inclusión educativa. *Publicaciones Didácticas*, 80, 262-266. <http://publicacionesdidacticas.com/hemeroteca/articulo/080051/articulo-pdf>
- Franco, Y. (03 de junio de 2011). *Tesis de investigación*. Blogger. <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/marco-metodologico-definicion.html>
- Freire, P. (2017). *La importancia del acto de leer*. El perro y la rana.
- Friedrich, G. y Preiss, G. (2003). Neurodidáctica. *Mente y Cerebro*, (4), 39-59. <https://www.investigacionyciencia.es/revistas/mente-y-cerebro/esquizofrenia-356>
- Fuentes, A. (2022). *Rúbrica de validación*. Cajamarca y Sucuzhañay.
- García, F., Alfaro, A., Hernández, A. y Molina, M. (2006). Diseño de Cuestionarios para la recogida de información: metodología y limitaciones. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 1(5), 232-236. <https://www.redalyc.org/pdf/1696/169617616006.pdf>
- García, M y Patiño, J. (2020). *Estrategias y actividades que fortalecen el nivel lexical en los estudiantes de la Licenciatura en Lengua Castellana e Inglés* [Trabajo de Grado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional UCC. <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/32576>

- García, T. (2003). *El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación*. Página personal de Tomás García Muñoz. <http://www.buenastareas.com/ensayos/Evaluacion-Aprendizaje/272948.html>.
- García, V. (2018). *El aprendizaje de la lectoescritura en castellano en contextos de riesgo* [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. Repositorio Complutense de Madrid. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/49422/1/T40299.pdf>
- Goodman, K. (2002). El proceso de la lectura: consideraciones a través de las lenguas y del desarrollo. En Ferreiro, F y Gómez, M. (Eds.), *Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura* (13-28). Siglo XXI. <https://books.google.com.co/books?id=Fk36LAU4wwoC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Guerrero, P. y López, A. (1993). La didáctica de la lengua y la literatura y su enseñanza. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 9 (18), 21-27. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=117784>
- Hayas, K. (2016). Algunas propuestas didácticas actuales sobre la enseñanza del léxico: para un mejor tratamiento del aprendizaje del vocabulario. En Instituto Cervantes y Embajada de España en Manila, *I Congreso de Español como Lengua Extranjera en Asia-Pacífico* (CE/LEAP) (353-367). https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones_centros/pdf/manila_2009/23_aplicaciones_10.pdf
- Hernández, A. (2010). *La Didáctica como disciplina pedagógica* [Disertación, Universidad de Jaén]. http://www4.ujaen.es/~ahernand/documentos/efdgmagtema_1.pdf
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista. Pilar. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. <https://www.uca.ac.cr/wpcontent/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Howard-Jones, P. (2011). *Investigación neuroeducativa: neurociencia, educación y cerebro: de los contextos a la práctica*. La Muralla.

- Jense, E. (2010). *Cerebro y aprendizaje competencias e implicaciones educativas*. Narcea S.A de Ediciones.
- Kemmis, S. y McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*. Laertes.
- López, C. (2009). Aportaciones de la neuroeducación al aprendizaje y tratamiento educativo de la lectura. *Revista Pedagogía de la Universidad de Salamanca*, 47-78. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3094484>
- Martín, A. (2018). *Aprendizaje basado en el pensamiento en un aula de Primaria* [Tesis de pregrado, Universidad de Valladolid]. Repositorio Institucional UVA. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/30498>
- Martínez, R. (2007). *La investigación en la práctica educativa: Guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes*. FARESO, S.A.
- Matos, Y. y Pasek, E. (2008). La observación, discusión y demostración: técnicas de investigación en el aula. *Laurus*, 14 (27), 33-57.
- Mendoza, A. (2003). *Didáctica de la Lengua y la Literatura para primaria*. Pearson Educación. S.A.
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo de Lengua y Literatura para Educación General Básica*. <https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2016/08/Curriculov2.pdf>
- Ministerio de Educación. (2017). *Estándares de Calidad*. <http://www.forosecuador.ec/forum/ecuador/educaci%C3%B3n-y-ciencia/157721-est%C3%A1ndares-de-calidad-educativa-2020-ecuador-pdf-manual-de-implementaci%C3%B3n>
- Ministerio de Educación. (2021). *Reglamento general a la ley orgánica de educación*. <http://www.forosecuador.ec/forum/ecuador/educaci%C3%B3n-y-ciencia/170802-pdf-loei-y-su-reglamento-2020-ley-org%C3%A1nica-de-educaci%C3%B3n-intercultural-ecuador>

- Montealegre, R. y Forero, L. (2006). Desarrollo de la lectoescritura: adquisición y dominio. *Acta Colombiana de Psicología*, 9(1), 25-40. <https://www.redalyc.org/pdf/798/79890103.pdf>
- Mora, F. (2017). *Neuroeducación. Solo se puede aprender lo que se ama*. Alianza Editorial.
- Okuda, M. y Gómez, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(1), 118-124. <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v34n1/v34n1a08.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (26 de julio de 2022). *Impacto de la COVID-19 en la educación*. <https://es.unesco.org/covid19/educationresponse>
- Ortiz, B. (2001). *La lectura en el aula*. Instituto Hidalguense de Educación. <http://200.23.113.51/pdf/22236.pdf>
- Ortiz, T. (2009). *Neurociencia y Educación*. Alianza Editorial. <https://drive.google.com/drive/shared-with-me>
- Paniagua, M. (2013). Neurodidáctica: una nueva forma de hacer educación. *Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 6(6), 72-77. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2013000100009
- Pascual, S. (2019). *El proceso de enseñanza aprendizaje de la lectoescritura en educación infantil* [Tesis de Maestría, Universitat Jaume]. Repositorio UJI. http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/191909/TFG_2020_PascualLlorens_Silvia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Prieto, D. (2019). *Propuesta de intervención para prevenir dificultades de lectoescritura en alumnado de etnia gitana mediante principios de neuroeducación* [Tesis de grado, Universidad de Valladolid]. Universidad de Valladolid Repositorio Documental. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/39356>

- PSICORP. (2021, 11 de noviembre). *Memoria y emociones como base del aprendizaje* [sesión de taller]. Curso de PSICORP. <https://www.psicorpecuador.com/eventos-realizados.html>
- Ramírez, E. (2009). ¿Qué es leer? ¿Qué es la lectura? *Investigación Bibliotecológica*, 23 (47), 161-188. <https://www.redalyc.org/pdf/590/59013271002.pdf>
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. Espasa. <https://www.rae.es/obras-academicas/diccionarios/diccionario-de-la-lengua-espanola>
- Rocha, A. (2020). *Diseño de estrategias neurodidácticas para la enseñanza de pre lectoescritura en niños de 5 años de la Unidad Educativa Domingo Savio "B" de la Ciudad de la Paz* [Tesis de licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés]. Repositorio UMSA. <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/24957/PG-1357.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rodríguez, G., Gil, J., y García, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Aljibe.
- Rojas, I. (2011). Elementos para el diseño de técnicas de investigación: una propuesta de definiciones y procedimientos en la investigación científica. *Tiempo de Educar*, 12(24), 277-297. <https://www.redalyc.org/pdf/311/31121089006.pdf>
- Rotger, M. (2018). *Neurociencia neuroaprendizaje: las emociones y el aprendizaje*. Brujas.
- Ruiz, I., Perera, A., y Correa, J. (2006). *Lengua, Literatura y su Didáctica II. Manuales docentes de Educación Primaria n°15*. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. https://spdc.ulpgc.es/libro/lengua-literatura-y-su-didactica-ii_51002/
- Saquicela, C. (2019). *La Neurodidáctica como una herramienta pedagógica dentro de la praxis de los docentes de Educación General Básica Elemental en el Colegio San Gabriel* [Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio Biblioteca de la PUCE. <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/16664/CSaquicela%20tesis%20final-1CD.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Sousa, D. (2002). *Como aprende el cerebro una guía para el maestro en clase*. Corwin Press.
- Tacca, D., Tacca, A. y Alva, M. Estrategias neurodidácticas, satisfacción y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 2(10), 15-32. <http://www.scielo.edu.uy/pdf/cie/v10n2/1688-9304-cie-10-02-15.pdf>
- Taylor, S. y Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós. <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2011/12/Introduccion-a-metodos-cualitativos-de-investigaci%C3%B3n-Taylor-y-Bogdan.-344-pags-pdf.pdf>
- Toro, J. y Yepes, M. (2018). *El cerebro del siglo XXI*. Editorial El Manual Moderno.
- Universidad Nacional de Educación. (2020). *Líneas de investigación de la UNAE*. <https://unae.edu.ec/wp-content/uploads/2020/02/Li%CC%81neas-de-investigacio%CC%81n-UNAE.pdf>
- Valdés, H. (2015). Introducción a la Neurodidáctica. *Revista De Investigación Y Evaluación Educativa*, 2(1), 67-73. <https://revie.gob.do/index.php/revie/article/view/65>
- Vargas, K., Jara, M., Lozada, M. y Dume, M. (2019). Influencia de la neurociencia en el aprendizaje de la lectoescritura. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, (2), 33-38. <https://www.uctunexpo.autanabooks.com>
- Villacis, T. (2022). *Rúbrica de validación*. Cajamarca y Sucuzhañay.
- Westerhoff, N. (2010). La neurodidáctica a examen. *Revista Mente y Cerebro*, (44), 34-40.

9 Anexos

Anexo 1

Matriz del diario de campo

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN					
INFORME SEMANAL DE PRÁCTICA PREPROFESIONAL SEMANA X CICLO OCTUBRE 2021 - MARZO 2022					
1. DATOS INFORMATIVOS					
FECHA DE SEMANA DE PP:			INSTITUCIÓN EDUCATIVA:		Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”
AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA:	Tercero	PARALELO:	B	TUTOR PROFESIONAL:	
HORA DE INICIO DE PP:			HORA DE FIN DE PP:		
ESTUDIANTE PRACTICANTE 1:			ESTUDIANTE PRACTICANTE 2:		
FECHA DE ENTREGA:			TUTOR ACADÉMICO:		

3. EJES DE PRÁCTICA PREPROFESIONAL						
3.1. GESTIÓN DE LOS APRENDIZAJES						
DÍA	FECHA	NRO. DE ACT.	ACTIVIDADES ELABORADAS	RESULTADO/PRODUCTO	TIEMPO EMPLEADO (Minutos)	OBSERVACIONES
3.2. ELABORACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN						
DÍA	FECHA	NRO. DE ACT.	ACTIVIDADES ELABORADAS	RESULTADO/PRODUCTO	TIEMPO EMPLEADO (Minutos)	OBSERVACIONES
TOTAL, DE MINUTOS/HORAS:					minutos = horas	



4. APRENDIZAJES Y CONCLUSIONES

FIRMAS:

PAREJA PEDAGÓGICA PRACTICANTE

ANEXOS

NRO. DE ANEXO	DESCRIPCIÓN	NRO. DE ANEXO	DESCRIPCIÓN

Anexo 2

Síntesis de las guías de observación de las prácticas pre profesionales

RÚBRICA DE OBSERVACIÓN					
Aspectos a observar	Valoración				Observaciones
	1	2	3	4	
1. Neurociencia	1	2	3	4	
1.1. Neuroeducación (funcionamiento del cerebro)	X				No se evidencia.
1.2. Memoria		X			Se realizan ejercicios de feedback o retroalimentación para recordar constantemente los temas trabajados durante la clase, sin embargo, no se realizan otros tipos de estrategias que favorezcan el aprendizaje.
1.3. Estrategias que trabajan plasticidad cerebral	X				No se evidencia actividades que trabajen la plasticidad cerebral.
1.4. Motivación				X	En todas las clases se evidenció como la docente motiva a sus estudiantes, utilizando diminutivos, frases motivadoras, presentando ejemplos de la vida real para que se den cuenta de la importancia de estudiar.
1.5. Movimiento físico		X			Durante algunas clases se han desarrollado ejercicios físicos con la intención de evitar el cansancio en los estudiantes, pero es necesario aplicar estos ejercicios para el proceso de enseñanza-aprendizaje.
1.6. Atención		X			Rara vez se asegura que todos los alumnos estén prestando atención, además no se ha observado ninguna estrategia para mantener este punto. Sin embargo, realiza llamadas de atención a determinados alumnos si observa que no están atendiendo.
1.7. Inteligencia emocional		X			La docente constantemente está pendiente del estado emocional de sus estudiantes
1.8. Diferentes ritmos de aprendizaje.					No se evidencia a simple vista, sin embargo, por medio de la entrevista la docente.

2. Lectoescritura	1	2	3	4	
2.1. Utiliza diferentes métodos de enseñanza de lectoescritura			X		Se ha evidenciado muy poco, ya que, la docente no ha dado clases por diferentes razones, una de ellas es que tuvo problemas de salud. Sin embargo, se pudo observar que aplica el método silábico y el fonético.
2.2. Los estudiantes dominan la lectura		X			Durante las clases se observó diferentes dificultades que tenían los estudiantes para leer como vacilaciones, rectificaciones, inversiones u omisiones, ocasionando largas lecturas en pocas palabras. Estas sospechas se confirmaron cuando se realizó el test de forma individual, un cierto porcentaje tenía dificultades para leer hasta las sílabas.
2.3. Los estudiantes dominan la escritura		X			En este caso, son más niños los que presentan dificultades para escribir, ya que, a través de las tareas se observa las omisiones, sustituciones, fragmentaciones o uniones que realizan entre las letras y palabras.
2.4. Dificultades para pronunciar ciertos fonemas		X			Existe una cantidad pequeña de alumnos que tienen dificultad para pronunciar las sílabas, desconocen su sonido y pronunciación.
2.5. Dificultades para escribir ciertos fonemas, sílabas y palabras.		X			A través de las actividades escritas que realizaron los estudiantes como deberes y tareas se evidenció diferentes errores ortográficos y gramaticales, que a simple vista deberían ser sencillos para su edad.
2.6. Actividades que fortalezcan el dominio de la lectoescritura			X		Se lleva a cabo dictados, pequeñas lecturas en clase, ejercicios de lectura y copias de materia. Estas actividades ejercitan la lectoescritura.
3. Didáctica de la lengua	1	2	3	4	
3.1. Utiliza estrategias activas e interactivas.		X			La docente utiliza material didáctico en sus clases como la pizarra, papelotes, paletas y otros objetos para ejemplificar los temas.
3.2. Empleo de las TIC para promover el aprendizaje.	X				En las clases tanto de lengua y literatura como de matemáticas, ciencias naturales y estudios sociales solo utiliza videos de YouTube, pero no se ha evidenciado el empleo de otros recursos como diapositivas, presentaciones, juegos u otro material virtual.
3.3. Abarca en el tiempo establecido el tema a tratar en una clase.				X	No hemos leído la planificación de clases, sin embargo, se observa que la docente siempre termina sus actividades a tiempo, nunca han quedado actividades pendientes por resolver.
3.4. El clima de la clase es tranquilo y armonioso.			X		Existen momentos de la clase que es necesario llamarles la atención, pues todos hablan al mismo tiempo, provocando disgustos a otros niños porque no se les entiende. Es por ello,

					que la docente constantemente está llamándoles la atención. Se recomienda aplicar estrategias para manejar la disciplina, que se complica al ser de forma virtual.
4. Desempeño docente	1	2	2	4	
4.1. ¿Cómo es la relación entre la docente con los estudiantes?				X	La relación que mantiene la docente con sus alumnos es muy buena, siempre se comunican con respeto, con afectividad, sin embargo, cuando se debe hacer llamados de atención lo hace de forma respetuosa.
4.2. ¿Cómo es la relación entre la docente y padres de familia?				X	Se ha evidenciado una buena relación, pues ella mantiene contacto con los padres de familia por medio del WhatsApp, mensajes de correo y llamadas. Sin embargo, ella aclaró que los fines de semana no está disponible, ya que, tiene una calamidad doméstica.
4.3. Construye una comunicación asertiva y dialógica.				X	La licenciada siempre escucha a los estudiantes y padres de familia, por un lado, ella comunica cualquier novedad o inconveniente que le impide estar en clases y pide que sus alumnos hagan lo mismo. Por otro lado, en clases ella permite que los alumnos opinen, hablen, se expresen de forma respetuosa.
4.4. Construye una sociedad democrática, equitativa e inclusiva en el aula.		X			Acepta solo la participación de los estudiantes que están alzando la mano, hablando en clase o rara vez ella busca la interacción con otros alumnos que no participan.
4.5. Inculca valores a los estudiantes.				X	En todas las clases la docente infunde el valor del respeto, la empatía. el compañerismo y la responsabilidad, esto a través de ejemplos que suceden en la misma clase.

Anexo 3

Respuestas de la entrevista realizada a la docente

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS PARA LA ENTREVISTA A LA DOCENTE/TUTORA PROFESIONAL

Objetivo: Conocer el punto de vista de la docente de tercer año de EGB “B” acerca del beneficio de la aplicación de estrategias neurodidácticas para el desarrollo de la lectoescritura en estudiantes entre 7 a 8 años de edad.

Variables: Neuroeducación, lectoescritura, didáctica de la lengua y desarrollo docente.

Preguntas:

1. **¿Cuántos años lleva en el magisterio?**
Llevo 27 años en el magisterio,
2. **¿Cuántos años lleva dando clases en tercer año de básica?**
Llevo tres años dando clases en este nivel, estaba un año en la escuelita ubicada en la parroquia de Jima y los otros dos en esta institución. Casi la mayoría me ha tocado con el nivel medio (quinto-sexto-séptimo). Últimamente, me ha tocado con los pequeñines.
3. **Antes de la pandemia ¿ha impartido clases virtuales?**
No
4. **¿Cómo comienza usted sus clases de lengua y literatura?**
Uno debe comenzar con una dinámica, dándoles confianza a los estudiantes, ya sea con ejercicios, un canto, juegos. Luego, comenzar con un recordatorio de lo visto anteriormente, yo siempre digo, *hay que empezar con actividades previas*, recordando el tema anterior para iniciar un nuevo tema. De esta forma, se puede evidenciar si el alumno está presto para comenzar un nuevo tema, si no es así, hay que volver a trabajar. En definitiva, si hacemos que los alumnos se despierten, logramos que presten más atención a las clases.
5. **¿Qué modelo pedagógico trabaja con sus estudiantes? ¿Por qué?**
Creo que la mayoría de profesores estamos utilizando el modelo constructivista porque eso nos propone un ambiente de aprendizaje, se debe sostener unas múltiples perspectivas de interpretaciones y una realidad del estudiante.
6. **¿Cómo es su relación con los estudiantes y padres de familia?**
Ya a los 27 años que llevo en el magisterio y no solo en tercer año, sino con todos, ha sido muy buena, no he tenido problemas. Debo aclarar que yo tengo mi carácter, como yo digo, en una mano la hiel y en la otra la miel. Pero, uno como docente debe saber equipar, ser horizontal, ni mucho ni poco. Siempre me he llevado con todos, no he tenido problemas con los padres de familia, igual mis niños me quieren mucho, me aprecian, más que todo yo les hablo y les corrijo con los valores. Es necesario, que desde el inicio se les dé a conocer a los niños, como se va a trabajar, yo hago esto, les dejo las reglas, ellos se acoplan y hacen. Ahora en la virtualidad es un poco complicado porque los papitos no nos ayudan, entonces se ven muchas cosas. Pero ya en la presencialidad es diferente, por ejemplo, yo he creado esos valores de la puntualidad, ellos aprendieron, a través de estos actos yo veo como llego a ellos a tal punto de que me recuerdan a pesar de que ya están en años

superiores.

7. ¿Cómo recomienda trabajar la didáctica de la Lengua?

Siempre debemos considerar que el estudiante es el protagonista de su propio aprendizaje, porque hay un desarrollo a través de un proceso comunicativo, esto es muy importante, entonces para desarrollar este proceso debe existir comunicación. Como ya mencioné, comenzando con dinámicas, también reconocer que aquí se requieren las habilidades para reconocer los procesos de aprendizaje dentro y fuera del aula, porque es importante conocer fuera del aula que es algo muy importante en los estudiantes. Entonces, de esa forma hacemos el trabajo de la didáctica de la Lengua y Literatura.

8. ¿Qué estrategias didácticas recomienda usted aplicar para enseñar la lectoescritura en estudiantes de 3ro de EB?

Aquí hay varios procesos según el docente como lo lleve, pero como siempre he dicho, para aplicar esta didáctica es imprescindible arrancar de los conocimientos previos. También, aplicar la lectura, siempre les digo a los niños que debemos leer, volver a leer y requeleer, porque en eso usted lee más y el niño aprende más. Él va leyendo y va escribiendo y eso ayuda muchísimo. Debemos leer entre líneas, pausado, ver las pistas, incluso en el libro viene pistas, pictogramas y eso se debe ir haciendo con ellos. Además, que el niño lea en voz alta, a mí me encanta, aunque tengan dificultades de lectura, aunque se equivoquen, porque cuando sucede esto hay que darle confianza (*tú puedes, sigue, está bien*). Este año me preocupe, porque los alumnos no podían escribir ni leer, consecuencia de las clases virtuales del segundo de básica. Yo considero que este es muy importante, en donde tanto el docente con el padre de familia debe ver por los niños, en conjunto, pues es base para los demás. Entonces, utilicé el método silábico, fortalecimos el conocimiento de las letras del alfabeto, desarrollando habilidades de síntesis y división fonética. Para esto hicimos tarjetas, tablitas para que ellos coloquen y formen las palabras, iban leyendo y escribiendo al mismo tiempo. Es un proceso de confianza que va de la mano de la lectoescritura, pero utilizando material didáctico. Hay muchos procesos, pero es importante que llamen tu atención porque se aburren, por eso el niño es el protagonista de su propio aprendizaje, porque él tiene que ir haciendo.

9. ¿Qué plataformas o recursos tecnológicos emplea en sus clases de Lengua y literatura? Nos podría mencionar algunos ejemplos.

El zoom y YouTube, la tecnología me falta full, se muy poco, antes solo se utilizaba la máquina de escribir, pero ahora es todo en la computadora. Fue duro, nos costó adaptarnos a la tecnología, pues no nos esperábamos esto, pero de todas formas aprendimos, porque antes yo no sabía nada y me desesperaba.

10. ¿Usted conoce los términos neuroeducación y neurodidáctica? (en que cree que consiste)

Bueno, viendo algo decíamos que la neuroeducación es un nuevo paradigma de la enseñanza, ahora que se basa en aportar estrategias y tecnologías basadas en el funcionamiento del cerebro, apoya los conocimientos científicos de la neurociencia y respaldada por la forma en que aprende el cerebro humano según los axiomas del neuroaprendizaje, trata de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

11. ¿Implementaría estrategias neurodidácticas en las clases de lengua y literatura para el desarrollo de la lectoescritura? ¿Por qué?

Sí, claro que sí, me gustaría tener más conocimiento en esto, pues según lo que *estaba investigando* al respecto, esta responde al interés de los estudiantes, considerando sus características cognitivas y afectivas, establece vínculos socio-emocionales, entonces sí. Además, si es algo que le hace mejor al estudiante, uno siempre se está innovando y haciendo nuevas cosas para ayudarlo. Pero considero que no hay que dejar las cosas antiguas, de la escuela tradicional, como los valores que se han ido perdiendo, el respeto de los estudiantes y de los padres de familia. Por esto y más, hay que equilibrar, aprender cosas nuevas, pero no dejar las otras.

12. ¿Para usted qué importancia tiene el desarrollo de las emociones dentro del aula de clase en la asignatura de Lengua y Literatura?

Es muy importante, ya que los estudiantes desarrollan las destrezas lingüísticas de la comunicación oral y escrita con lo que pueden expresar y compartir ideas, percepciones, sentimientos que a su vez van a desarrollar su creatividad. Es vital que adquieran estas destrezas los estudiantes.

13. ¿Qué tipo de emociones cree que genera usted en sus estudiantes en sus clases?

Las emociones que yo podría generar son de interés, entusiasmo, alegría, así como rabia, inseguridad, miedo cuando no pueden algo, pues considero que todos no tenemos un mismo pensamiento, ninguno es igual, todos somos diferentes. Por eso, no podemos decir que todos van a estar optimistas en clase, alegres, eso es complicado, porque los estudiantes son y somos un mundo impredecible.

14. ¿Qué actuaciones y estrategias cree usted que generan estas emociones en sus estudiantes en las clases de LL?

Como docentes debemos percibir a los estudiantes, porque uno ya sabe, cuando le vemos que está decaído, triste, hay que preguntar, entonces algo le está pasando entonces tratamos de indagar, a ver mijo que pasa, porque no podemos dejarle al niño. Es importante que lo trabajemos con el niño, darle más atención, más amor. Para forjar emociones positivas en los estudiantes se deben explicar paso a paso a través de imágenes, generar ambientes de confianza, utilizar historias de valores, entretenidas.

Anexo 4

Cuestionario aplicado a los estudiantes mediante Google Forms

Preguntas Respuestas 23 Configuración

Cuestionario para los estudiantes de tercer año de EGB "B".

OBJETIVO: Recolectar datos acerca del desarrollo de la lectoescritura bajo la implementación de estrategias neurodidácticas.

La información que se obtenga de esta encuesta será de uso académico.

Con la ayuda de su representante, responda las preguntas siguientes sobre las clases de Lengua y literatura:

Escriba su nombre completo *

Texto de respuesta corta

1. ¿Le gustan las clases de Lengua y Literatura? *

Sí

No

Más o menos

2. En caso de ser NO su respuesta en la pregunta 2 ¿por qué no le gustan las clases de Lengua y Literatura? *

Si me gustan las clases de Lengua y literatura

No comprendo los temas

No me gusta leer

No me gusta escribir

No entiendo las clases por zoom

La clase es aburrida

3. ¿Cómo le gusta aprender y desarrollar su escritura? *

Con dictados

Con juegos

Escritura de poemas, cuentos, narraciones, etc.

Con videos

4. ¿Cómo le gusta desarrollar y/o trabajar su lectura? *

- Con cuentos
- Con textos informativos
- Cantando canciones

5. Para usted ¿es más difícil leer o escribir? *

- Leer
- Escribir
- Ambas
- Ninguna

6. ¿Por qué se le hace difícil leer?

- Si sé leer y me gusta hacerlo
- No reconozco las letras
- Se me hace aburrido leer
- Leo muy lento
- No comprendo lo que leo
- No tengo la motivación suficiente para leer

7. ¿Por qué se le hace difícil escribir? *

- Si sé escribir y me gusta hacerlo
- Me confundo cuando escribo
- Escribo muy lento
- Solo escribo fragmentos de lo que me dictan o pienso
- No sé escribir

8. Si tiene que escribir o leer un texto, ¿prefiere hacerlo de forma grupal o individual? *

- Individual
- Grupal
- Ambas

9. Seleccione las estrategias que más le guste para trabajar lectura y/o escritura. *

- Juegos en plataformas digitales
- Crucigramas
- Mapas mentales o conceptuales
- Trabajos grupales
- Lecturas
- Videos educativos
- Creación de poemas, cuentos, noticias, fábulas, etc.
- Fichas interactivas

10. Cuando tiene clases de Lengua y literatura, ¿cómo se siente? *

- Feliz
- Triste
- Ansioso
- Enojado
- Alegre
- Frustrado

11. ¿Cómo es su relación con la docente? *

- Buena
- Regular
- Mala

Anexo 5

Resultados del pretest del estudiante 3 en la aplicación del TALE

**ELME ESCALA MAGALLANES DE LECTURA Y ESCRITURA
TALE-2000**

Apellidos y nombres: Estudiante 3

Edad: 7

Grado: 3

Paralelo: B

Examinador: Dayana Karina Cajamarca

Hora inicio: 14:06 pm

Hora final: 15:14

Lectura en voz alta:

Indicaciones: Ahora vas a leer estás sílabas en voz alta. Quiero que lo hagas de arriba hacia abajo.

Lectura de sílabas n°1

Ba	x	Yo	
Pi	x	Tu	x
Do		Fu	
Ro	x	Ja	x
Ga	x	Li	

Lectura de sílabas n°2

las	x	flo	
ben		gra	
pam	x	dru	
gos	x	bru	
tor	x	cri	

Lectura de palabras n°1

sonido		casa	
dibujo		mamá	x
camisa		mapa	x
pelota		bebé	x
tenedor		mono	x

Lectura de pseudopalabras:

Pispiridolfa		Ñecola	
Constantinopla		Yéndole	
Bananin	x	Raspadilla	
Mayinbu		Nidadto	
Chiripiolca		Abejoro	

Lectura de palabras n°2

puerta	x	difícil	
ventana		sílaba	
también		presenta	
completa	x	lectura	x
palabra		proceso	

Lectura de palabras n°3

Cometer		Celular	
Valorar	x	Mochila	
Manera		Tortuga	x
Repetir		Cédula	
Cuenta	x	Escoba	

Lectura de frases:

He desayunado avena con manzana y pan con mantequilla	
Debes estar muy atento si la profesora te cuenta un cuento	
Cuando quieras hablar, tu turno debes esperar	
En el colegio al llegar siempre debes saludar	

Lectura del texto 1:**EL MONO TITO**

Tito no es un mono cualquiera. A Tito no le gusta trepar por los árboles y odia comer plátanos. Él prefiere pasear por el bosque, oler las flores y recoger las nueces que se caen de los árboles. Siempre va cargado con una cesta hecha con ramitas y cuando tiene más de treinta nueces, elabora una deliciosa tarta de frutos secos y mermelada de mango.

Como Tito es generoso, comparte el postre con sus amigos la ardilla y el puercoespín.

TIEMPO			
Inicio	14:15	Final	No terminó la lectura

Lectura comprensiva:**LA FINCA**

Los sábados voy a la finca de mi tía María.

Allí hay árboles de naranja, manzana, mango y durazno.

Ella tiene un caballo y un pato en la finca.

El caballo se llama Milo y el pato se llama Pedro.

Ella es muy feliz en su finca.

Contesta:

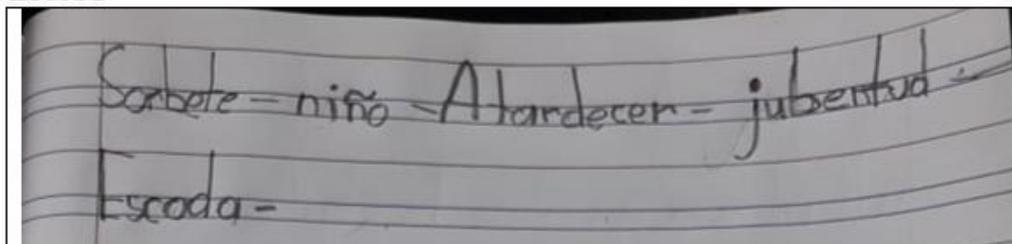
¿Qué día voy a la finca?	
¿De quién es la finca?	
¿Qué árboles hay en la finca?	
¿Qué animales hay en la finca?	X
¿Cómo se llaman los animales?	

ESCRITURA

Dictado de palabras:

Estas palabras deberán ser dictadas para que el estudiante copie en una hoja de líneas. No deben ser mostradas.

1. Sorbete
2. Niño
3. Atardecer
4. Juventud
5. Escoba

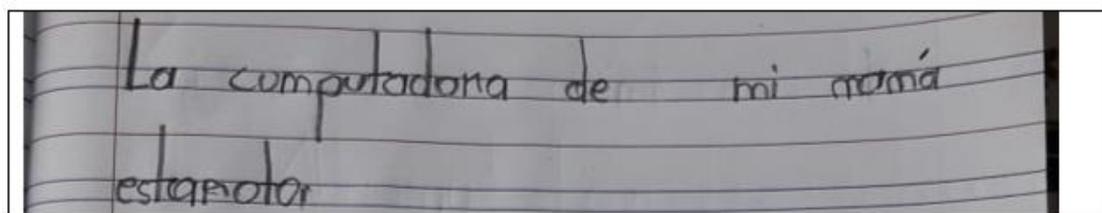


TIEMPO			
Inicio	14:40	Final	14:50

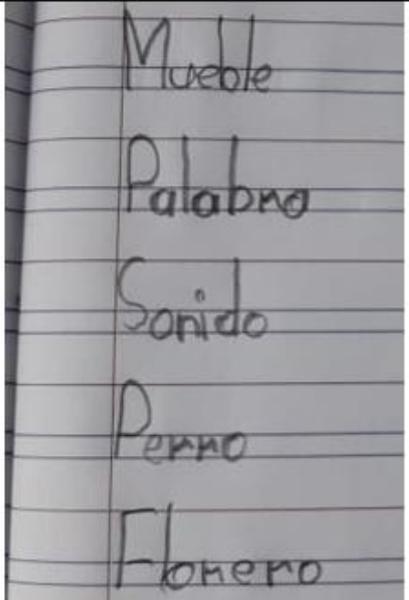
Dictado de frases:

Estas frases deberán ser dictadas para que el estudiante copie en una hoja de líneas. No deben ser mostradas.

1. La computadora de mi mamá está rota.
2. Juan se compró un carro rojo.
3. Las rosas rojas son mis favoritas.
4. Mi abuela cocina muy rico.

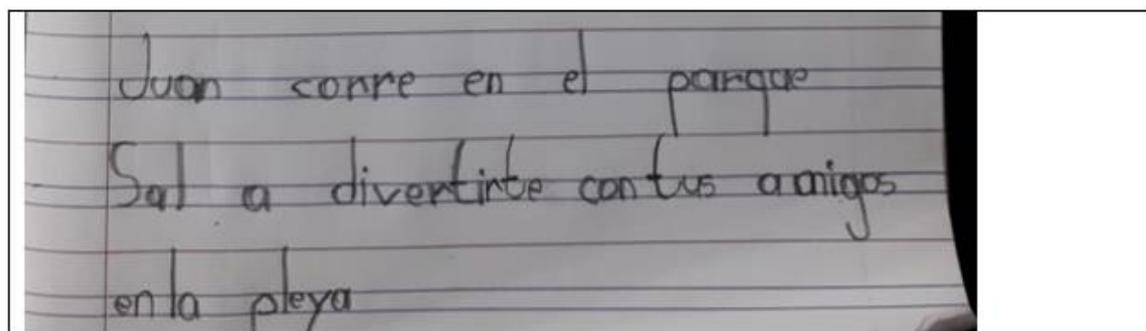


Copia de palabras:**Indicaciones: copie las palabras como están escritas**

Mueble	
Palabra	
Sonido	
Perro	
Florero	

Copia de frases:

1. Juan corre en el parque
2. Sal a divertirte con tus amigos en la playa
3. Limpia debajo de la cama de mamá
4. Susana tiene un anillo de oro



LECTURA EN VOZ ALTA
CONVERSIÓN GRAFEMA-FONEMA E IDENTIFICACIÓN DE PALABRAS

	SUPERADO	SUSTITUCIONES	INVERSIONES	ROTACIONES	ADICIONES	OMISIONES
Lectura de sílaba 1		2	2			
Lectura de sílaba 2		2	3	1		
Lectura de palabras 1		3	2	1	1	
Lectura de pseudopalabras		2	1	1	3	4
Lectura de palabras 2		2	1	4		
Lectura de palabras 3		1	3	2	2	
Lectura de frases		5	6	1		2
TOTAL, DE ERRORES NATURALES		Reconoce las vocales y algunos fonemas. Forma algunas sílabas.				

NIVEL ALCANZADO

- Nivel 1:** Sabe transformar asociaciones de grafemas consonante-vocales en fonemas.
- Nivel 2:** Sabe leer palabras con sílabas formadas por consonante-vocal (sílabas directas).
- Nivel 3:** Sabe transformar asociaciones de grafemas consonante-vocal, vocal-consonante y consonante-consonante o por consonante-vocal en fonemas.
- Nivel 4:** Sabe leer algunas palabras con sílabas formadas por consonante-vocal, por vocal-consonante o por consonante-consonante-vocal.
- Nivel 5:** Sabe leer cualquier palabra que incluya sílabas formadas por consonante-vocal, por vocal-consonante o por consonante-consonante-vocal.

LECTURA EN VOZ ALTA
FLUIDEZ Y ENTONACIÓN

	Nivel	Tiempo	Palabras por minuto	Vacilaciones	Repeticiones	Rectificaciones
Lectura del texto 1	1					

LEE DE FORMA SILÁBICA ALGUNAS PALABRAS, NO TERMINÓ LA LECTURA.

Valoración de la calidad lectora

Nivel 1: Lee de manera silábica

Nivel 2: Lee palabra a palabra

Nivel 3: Vacilante

Nivel 4: Lee de manera mecánica

Nivel 5: Lee con pausas y entonación

LECTURA COMPRENSIVA

TEXTO 1	PUNTUACIÓN
Habilidad de razonamiento	0
Habilidad de atención	1
Conocimiento de vocabulario	0
Conocimiento de morfosintaxis de la lengua	0
Expresión	0

VALORACIÓN DE LA LECTURA COMPRENSIVA

X	Nivel 1: Extrae el significado de la lectura.
	Nivel 2: Comprende la situación de la lectura.
	Nivel 3: Establece relación del texto.
	Nivel 4: Comprende y establece relación entre hechos y personajes.
	Nivel 5: Extrae el significado de un texto. Comprende la situación y establece relación entre hechos y personajes.

ESCRITURA

DICTADO

	Nivel	Sustituciones	Inversiones	Rotaciones	Adiciones	Omisiones	Uniones	Fragmentos
Palabras	3	01		01				
Frases	1						01	
Total, errores naturales	No terminó de copiar las frases dictadas porque no sabía cómo hacerlo y quería llorar.							

PUNTUACIÓN

	NIVEL 5	NIVEL 4	NIVEL 3	NIVEL 2	NIVEL 1
Dictado de palabras	10 PTS	08 PTS	04 PTS	02 PTS	00 PTS
Dictado de frases	09 PTS	06 PTS	03 PTS	01 PTS	00 PTS

En relación a su edad y nivel de instrucción, el nivel de errores que presenta es:

Adecuado		Inadecuado	X
----------	--	------------	----------

COPIA

	Nivel	Sustituciones	Inversiones	Rotaciones	Adiciones	Omisiones	Uniones	Fragmentos
Palabras	4						01	
Frases	4	01						
Total, errores naturales	No terminó de copiar las frases, porque no sabía cómo hacerlo y quería llorar.							

En relación a su edad y nivel de instrucción, el nivel de errores que presenta es:

Adecuado		Inadecuado	X
----------	--	------------	----------

PUNTUACIÓN

	NIVEL 5	NIVEL 4	NIVEL 3	NIVEL 2	NIVEL 1
Copia de palabras	08 PTS	06 PTS	04 PTS	02 PTS	00 PTS
Copia de frases	08 PTS	06 PTS	04 PTS	02 PTS	00 PTS

GRAFÍA

Producción Escrita: Presentación

	ADECUADO	INADECUADO
Orientación de las líneas en el papel	X	
Márgenes	X	
Presentación del texto		X
Trazo		X

Producción Escrita: Letras

	ADECUADO	INADECUADO
Tamaño de las letras	X	
Forma de las letras		X
Ligadura de las letras		X
Inclinación de las letras		X
Precisión de la escritura		X

Espacio:

	ADECUADO	INADECUADO
Entre letras	X	
Entre palabras		X
Entre líneas	X	

Otras observaciones:

Dominio manual

Diestro	X	Zurdo	
---------	---	-------	--

Velocidad de la ejecución

Alta		Media		Baja	X
------	--	-------	--	------	---

Anexo 6

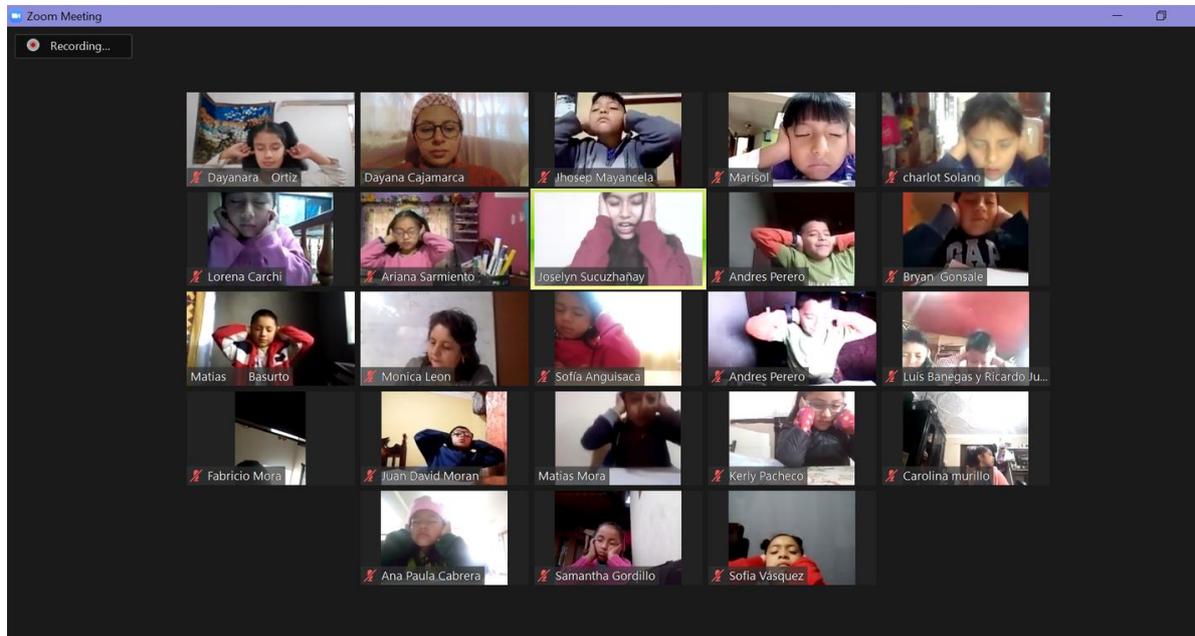
Resultados del postest por género

RESULTADOS DEL PRE TEST POR GÉNERO		
VARIABLE	HOMBRES	MUJERES
Si cumple	1	1
Cumple medianamente	3	4
No cumple	9	5



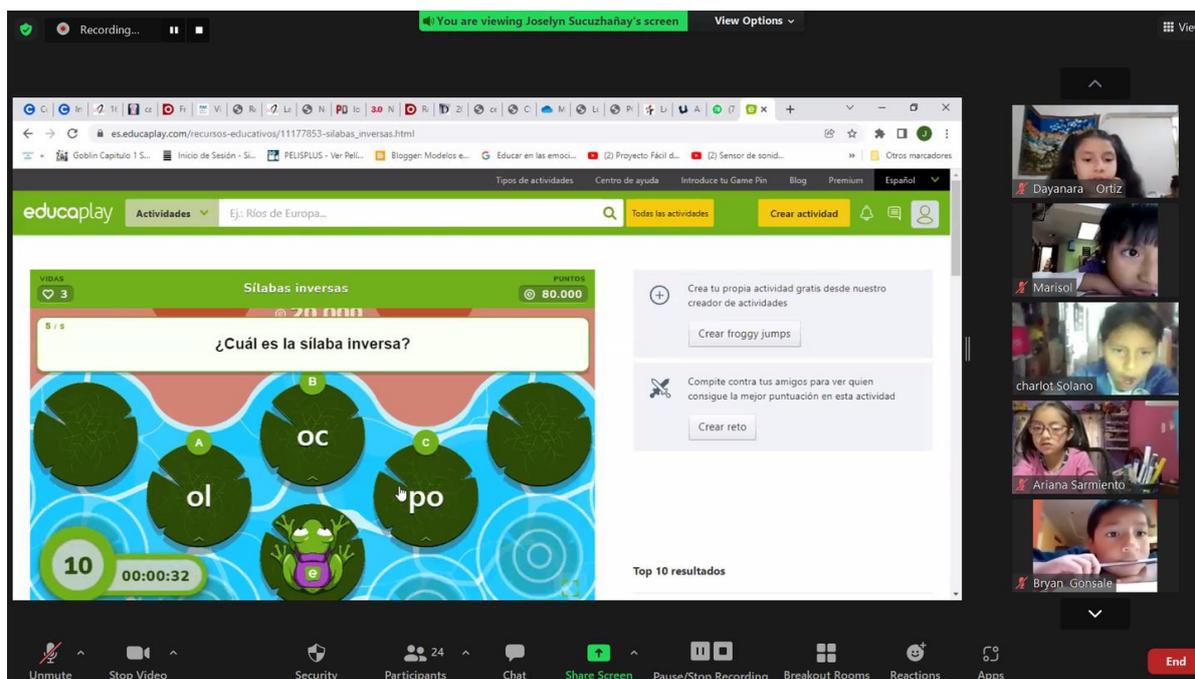
Anexo 7

Estrategia 1: respiración de la abeja (mindfulness)



Anexo 8

Estrategia 2: Actividad de concurso en Educaplay (juegos digitales)



Anexo 9

Respuesta del Mgtr. Ángel Cajamarca y Mgtr. Juan Auquilla sobre la propuesta a través de la matriz de validación

Matriz de Validación

Estimado/a docente, luego de haber leído detenidamente la propuesta realice lo siguiente:

Emita su criterio sobre “Guía de estrategias neurodidácticas para el desarrollo de la lectoescritura”.

1. Utilice la siguiente escala de valoración:

MA= Muy de acuerdo, no hay nada que mejorar.

DA: De acuerdo

MDA= Medianamente de acuerdo.

ED= En desacuerdo, hay aspectos rescatables, no cumple con lo esperado en general.

2. Marque con la letra X en la casilla según su criterio.

Aspectos generales	Escala de valoración				Observaciones
	Muy de acuerdo (MA)	De acuerdo (DA)	Medianamente de acuerdo (MDA)	En desacuerdo (ED)	
La propuesta es una buena alternativa y es funcional.	X				
El contenido es pertinente para el mejoramiento de la problemática.	X				

Existe coherencia en su estructuración.	X																											
Su aplicabilidad dará cumplimiento a los objetivos propuestos.	X																											
Todos los temas tratados fundamentan y apoyan la propuesta.	X																											
Es factible que los docentes conozcan la importancia de la neurodidáctica y su aplicación en la lectoescritura.	X																											
Aspectos específicos	Estrategias Neurodidácticas																											
	Proyectos en Equipo				Aprendizaje Multisensorial				Gamificación				El Juego				Educación Emocional				Movimiento Físico							
	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED
Es acorde a la edad del estudiante.	X																											
Ayudan al desarrollo de la lectoescritura.	X																											
Son aplicables en ambas modalidades (virtual y presencial).	X																											
Son innovadoras y despiertan el interés del estudiante por aprender.	X																											

Comentario general sobre la propuesta: me parece pertinente e innovadora por la forma como se propone y recomienda desarrollar, esto es, considerando los momentos de desarrollo de los aprendizajes. Además, será de mucha utilidad para los maestros de Básica Elemental.

Validado por:

Apellidos y Nombres: Ángel Marcelo Cajamarca Illescas	Cédula de identidad: 0102284304
Cargo: Docente ocasional de la UNAE	Lugar de trabajo: Chuquipata- Azogues
Celular: 0982804072	Teléfono de trabajo (opcional):
Fecha: 14 de febrero de 2022	Firma: 

Matriz de Validación

Estimado/a docente, luego de haber leído detenidamente la propuesta realice lo siguiente:

Emita su criterio sobre “Guía de estrategias neurodidácticas para el desarrollo de la lectoescritura”.

1. Utilice la siguiente escala de valoración:

MA= Muy de acuerdo, no hay nada que mejorar.

DA: De acuerdo

MDA= Medianamente de acuerdo.

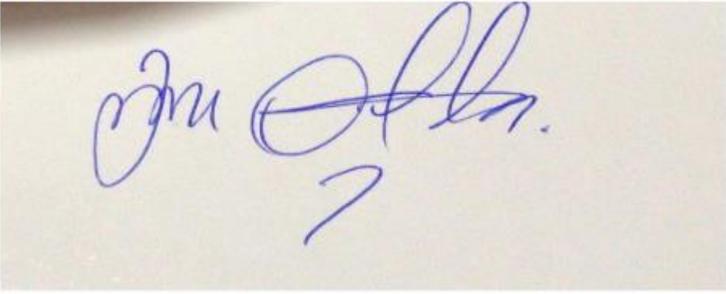
ED= En desacuerdo, hay aspectos rescatables, no cumple con lo esperado en general.

2. Marque con la letra X en la casilla según su criterio.

Aspectos generales	Escala de valoración				Observaciones
	Muy de acuerdo (MA)	De acuerdo (DA)	Medianamente de acuerdo (MDA)	En desacuerdo (ED)	
La propuesta es una buena alternativa y es funcional.	X				
El contenido es pertinente para el mejoramiento de la problemática.	X				

Existe coherencia en su estructuración.	X																											
Su aplicabilidad dará cumplimiento a los objetivos propuestos.	X																											
Todos los temas tratados fundamentan y apoyan la propuesta.	X																											
Es factible que los docentes conozcan la importancia de la neurodidáctica y su aplicación en la lectoescritura.	X																											
Aspectos específicos	Estrategias Neurodidácticas																											
	Proyectos en Equipo				Aprendizaje Multisensorial				Gamificación				El Juego				Educación Emocional				Movimiento Físico							
	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED
Es acorde a la edad del estudiante.	X				X				X				X				X				X				X			
Ayudan al desarrollo de la lectoescritura.	X				X				X				X				X				X				X			
Son aplicables en ambas modalidades (virtual y presencial).	X				X				X				X				X				X				X			
Son innovadoras y despiertan el interés del estudiante por aprender.	X				X				X				X				X				X				X			

Validado por:

Apellidos y Nombres: AUQUILLA DÍAZ JUAN FERNANDO	Cédula de identidad: 0102538352
Cargo: Docente investigador	Lugar de trabajo: UNAE
Celular: 0958763313	Teléfono de trabajo (opcional):
Fecha: 16 de febrero de 2022	Firma: 

Anexo 10

Respuesta del Mgtr. Tania Villacis sobre la propuesta a través de la matriz de validación

Matriz de Validación

Estimado/a docente, luego de haber leído detenidamente la propuesta realice lo siguiente:

Emita su criterio sobre “Guía de estrategias neurodidácticas para el desarrollo de la lectoescritura”.

1. Utilice la siguiente escala de valoración:

MA= Muy de acuerdo, no hay nada que mejorar.

DA: De acuerdo

MDA= Medianamente de acuerdo.

ED= En desacuerdo, hay aspectos rescatables, no cumple con lo esperado en general.

2. Marque con la letra X en la casilla según su criterio.

Aspectos generales	Escala de valoración				Observaciones
	Muy de acuerdo (MA)	De acuerdo (DA)	Medianamente de acuerdo (MDA)	En desacuerdo (ED)	
La propuesta es una buena alternativa y es funcional.			La propuesta es una recopilación de estrategias neurodidácticas para trabajar no solo el área de lengua y literatura sino incluso de manera interdisciplinaria, sin embargo, no se evidencia		Aquí quizás se podría especificar con que método o modelo de enseñanza de lectoescritura se combinaría. O cómo específicamente aporta cada actividad en el

			un aporte por parte de las investigadoras en el que se establezca mayor conexión con el desarrollo de la lectoescritura.		refuerzo de la lectoescritura.
El contenido es pertinente para el mejoramiento de la problemática.				No se especifica dentro del amplio abanico de la lectoescritura cual o cuales son las problemáticas a abordarse con la guía.	En la lectoescritura pudieron identificar dificultades en el ritmo de lectura, en la omisión o sustitución de letras, pronunciación o escritura de sílabas compuestas.
Existe coherencia en su estructuración.			Si el trabajo se plantea como se señala en el objetivo desarrollo de proceso de la lectoescritura no se cumpliría en la estructura. Además, abría que considerar que en la adquisición de la lectoescritura se requiere de competencias emocionales, habilidades psicomotoras (motricidad gruesa, fina, sensoriomotora, perceptiva motora), socialización.		Para organizar las actividades se puede considerar el criterio del desarrollo emocional, psicomotor y social del niño.

Su aplicabilidad dará cumplimiento a los objetivos propuestos.				El único objetivo que se indica en la guía es: “Diseñar una guía de estrategias basadas en la neurodidáctica para desarrollar el proceso de la lectoescritura en estudiantes de tercer año de EGB paralelo “B” de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”.	Como tal el objetivo se cumple de diseño. Pero que va a ocurrir con el atender a la problemática identificada.
Todos los temas tratados fundamentan y apoyan la propuesta.		Si todas las estrategias estas seleccionadas de acuerdo al tema de la guía.			
Es factible que los docentes conozcan la importancia de la neurodidáctica y su aplicación en la lectoescritura.					En lo que respecta a la población destinataria se señala en la guía que son los estudiantes de tercer año de educación básica, sugiero revisar la redacción la guía es una propuesta para los docentes que trabajan con estudiantes de tercero de básica. Y este indicador no aplicaría a lo que corresponde la validación de la guía.

Aspectos específicos	Estrategias Neurodidácticas																							
	Proyectos en Equipo				Aprendizaje Multisensorial				Gamificación				El Juego				Educación Emocional				Movimiento Físico			
	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED
Es acorde a la edad del estudiante.			X			X						X		X				X				X		
Ayudan al desarrollo de la lectoescritura.				X			X					X			X				X				X	
Son aplicables en ambas modalidades (virtual y presencial).				X		X						X			X				X				X	
Son innovadoras y despiertan el interés del estudiante por aprender.			X			X						X				X				X				X

Comentario general sobre la propuesta:

1. En cuanto a la evaluación de las actividades se plantean en conjunto hubiera sido preferible la valoración una por una, dado a que no hay una secuencia entre ellas, únicamente están dentro de un grupo de estrategias neurodidácticas, como lo señale en otro apartado observo una guía que recopila estas actividades, mas no veo ese aporte innovador que incluso ustedes lo colocan como indicador de evaluación en el que se refleje un aporte desde su investigación y que atienda precisamente a las problemáticas específicas dentro de este amplio paraguas de la lectoescritura y que ustedes lo señalan en la matriz anterior. Les sugiero tomar como punto de partida esas problemáticas para la organización y propuesta de estrategias fundamentadas en la neurodidáctica.
2. La gamificación no es el solo hecho de aplicar herramientas tecnológicas como las que mencionan en su guía la gamificación conlleva una planeación, elaboración del recurso, un rol del jugador, niveles de dificultades, objetivos del juego, instrucciones, recompensas, etc. Es importante revisar para la propuesta idónea de actividades en lo que respecta al tema que decidan trabajar.
3. Una guía debe ser un documento claro, preciso y con actividades concretas que el docente pueda aplicar, porque si se presenta solo el concepto o el paso a paso no se convierte en un aporte útil, dado a que hoy cuenta con buscadores en la Internet en los que puede consultar, por ejemplo: ¿qué es un debate? Por ello, su propuesta debe ser más práctica y ejemplificada.

4. En el caso de los enlaces de los videos estos no se pueden revisar.
5. En el objetivo de la guía: “Diseñar una guía de estrategias basadas en la neurodidáctica para **desarrollar** el **proceso** de la lectoescritura en estudiantes de tercer año de EGB paralelo “B” de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”. Señalo lo del proceso porque ya conllevaría a mirar una propuesta más articulada incluso desde la neurociencia teniendo en cuenta que la lectoescritura demanda de atención, autorregulación y memoria. Se va a plantear un proceso concebido desde la ruta fonológica de aprendizaje. O desde los modelos o métodos de enseñanza de la lectoescritura.

Validado por:

Apellidos y Nombres: Villacís Marín Tania Soledad	Cédula de identidad: 0104063052
Cargo: Docente	Lugar de trabajo: UNAE
Celular: 0983191446	Teléfono de trabajo (opcional):
Fecha: 04 de marzo de 2022	Firma:  <p>Firmado TANIA SOLEDAD digitalmente por VILLACIS MARIN TANIA SOLEDAD VILLACIS MARIN</p>

Anexo 11

Respuesta del PhD. Jorge Andrade sobre la propuesta a través de la matriz de validación

Matriz de Validación

Estimado/a docente, luego de haber leído detenidamente la propuesta realice lo siguiente:

Emita su criterio sobre “Guía de estrategias neurodidácticas para el desarrollo de la lectoescritura”.

1. Utilice la siguiente escala de valoración:

MA= Muy de acuerdo, no hay nada que mejorar.

DA: De acuerdo

MDA= Medianamente de acuerdo.

ED= En desacuerdo, hay aspectos rescatables, no cumple con lo esperado en general.

2. Marque con la letra X en la casilla según su criterio.

Aspectos generales	Escala de valoración				Observaciones
	Muy de acuerdo (MA)	De acuerdo (DA)	Medianamente de acuerdo (MDA)	En desacuerdo (ED)	
La propuesta es una buena alternativa y es funcional.	X				
El contenido es pertinente para el mejoramiento de la problemática.		X			

Existe coherencia en su estructuración.	X																			
Su aplicabilidad dará cumplimiento a los objetivos propuestos.	X																			
Todos los temas tratados fundamentan y apoyan la propuesta.	X																			
Es factible que los docentes conozcan la importancia de la neurodidáctica y su aplicación en la lectoescritura.									X											
Aspectos específicos	Estrategias Neurodidácticas																			
	Proyectos en Equipo				Aprendizaje Multisensorial				Gamificación				El Juego				Educación Emocional			
	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED
Es acorde a la edad del estudiante.	X				X					X			X				X			
Ayudan al desarrollo de la lectoescritura.	X				X				X				X					X		
Son aplicables en ambas modalidades (virtual y presencial).		X				X				X				X				X		
Son innovadoras y despiertan el interés del estudiante por aprender.		X				X			X					X			X			

Comentario general sobre la propuesta: Me parece una muy buena propuesta, en general, y la presentación es excelente. Los ejemplos de implementación de actividades con video son particularmente llamativos. Deberían usarse fotos y videos en todas ellas. La actividad de gamificación sería más útil si el lector pudiera acceder a los enlaces directamente. Sería muy tediosos escribir cada enlace en el navegador. Hay unos pocos descuidos en la escritura. En el estilo APA se habla de lista de referencias (no referencias bibliográficas). La lista de referencias siempre debe ir en orden alfabético; hay al menos dos referencias que no siguen esta regla.

Validado por:

Apellidos y Nombres: Andrade Tapia Jorge Oswaldo	Cédula de identidad: 170648082
Cargo: Docente / Investigador	Lugar de trabajo: Universidad Nacional de Educación UNAE
Celular: 0995255472	Teléfono de trabajo (opcional):
Fecha: 14 de marzo de 2022	Firma:  Firmado electrónicamente por: JORGE OSWALDO ANDRADE TAPIA

Anexo 12

Respuesta del Mgtr. Adela Fuentes sobre la propuesta a través de la matriz de validación

Matriz de Validación

Estimado/a docente, luego de haber leído detenidamente la propuesta realice lo siguiente:

Emita su criterio sobre “Guía de estrategias neurodidácticas para el desarrollo de la lectoescritura”.

1. Utilice la siguiente escala de valoración:

MA= Muy de acuerdo, no hay nada que mejorar.

DA: De acuerdo

MDA= Medianamente de acuerdo.

ED= En desacuerdo, hay aspectos rescatables, no cumple con lo esperado en general.

2. Marque con la letra X en la casilla según su criterio.

Aspectos generales	Escala de valoración				Observaciones
	Muy de acuerdo (MA)	De acuerdo (DA)	Medianamente de acuerdo (MDA)	En desacuerdo (ED)	
La propuesta es una buena alternativa y es funcional.	X				
El contenido es pertinente para el mejoramiento de la problemática.	X				
Existe coherencia en su estructuración.	X				

Su aplicabilidad dará cumplimiento a los objetivos propuestos.		X																			
Todos los temas tratados fundamentan y apoyan la propuesta.	X																				
Es factible que los docentes conozcan la importancia de la neurodidáctica y su aplicación en la lectoescritura.	X																				
Aspectos específicos	Estrategias Neurodidácticas																				
	Proyectos en Equipo				Aprendizaje Multisensorial				Gamificación				El Juego				Educación Emocional				
	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	MA	DA	MDA	ED	
Es acorde a la edad del estudiante.	X				X				X				X				X				
Ayudan al desarrollo de la lectoescritura.	X				X				X				X				X				
Son aplicables en ambas modalidades (virtual y presencial).		X			X				X				X				X				
Son innovadoras y despiertan el interés del estudiante por aprender.		X				X				X				X				X			

Comentario general sobre la propuesta: La propuesta se constituye como una aportación de valor para la renovación pedagógica necesaria en este Siglo XXI.

Validado por:

Apellidos y Nombres: Adela Fuentes	Cédula de identidad: 0151822590
Cargo: Magister y doctoranda en Neurociencia Educativa.	Lugar de trabajo: CEIP Agustín Millares Carlo. España
Celular: +34 633921164	Teléfono de trabajo (opcional):
Firma:	

Anexo 13

Autorización para la toma de fotografías y videos a los estudiantes

 **UNAE** DIRECCIÓN DE PRÁCTICAS

Carta de autorización para publicación de trabajos, videos o fotografías del estudiante de la Unidad Educativa Victor Gerardo Aguilar

Estimado padre/madre o representante legal:

Me dirijo a usted para solicitar su autorización para que los practicantes de la Universidad Nacional de Educación (UNAE), de la carrera Educación Básica ciclo noveno, paralelo I que realizan sus prácticas preprofesionales en la institución Victor Gerardo Aguilar tomen fotografías () - videos () de su niño/a dentro del aula así como también durante las actividades escolares, únicamente con fines educativos y de investigación.

Si da su autorización, la UNAE podría publicar con fines académicos y de investigación en diversos formatos las fotografías, videos, muestras del trabajo que haya realizado su niño/a. Las publicaciones podrían ser: boletines (en línea y forma impresa), Internet, sitios web intranet, revistas, periódicos locales y en el Repositorio de la Biblioteca de la UNAE

Al firmar el presente consentimiento usted estaría de acuerdo con lo siguiente:

1. Se puede reproducir la fotografía de su niño/a ya sea en color o en blanco y negro.
2. La UNAE no usará los videos o fotografías para ningún fin que no sea la educación de los practicantes, la promoción general de la educación pública o de la UNAE, en los trabajos realizados en las prácticas preprofesionales y de investigación es decir, no lo utilizará con fines comerciales y publicitarios.
3. Todas las fotografías tomadas se conservarán sólo por el tiempo que sea necesario para los fines anteriormente mencionados y serán guardadas y desechadas en forma segura.
4. La UNAE actuará con la normativa ecuatoriana vigente relacionada a protección de derechos de niños, niñas y adolescentes.
5. La UNAE puede garantizar que no se le podrá identificar por su fotografía o trabajo al niño/a.
6. Aún en los casos permitidos por la ley, no se podrá utilizar públicamente la imagen de un adolescente mayor de quince años, sin su autorización expresa; ni la de un niño/a o adolescente menor de dicha edad, sin la autorización de su representante legal, quien sólo la dará si no lesiona los derechos de su representado.

Si está de acuerdo en permitir que los estudiantes de la UNAE tomen fotografías () - videos de su niño/a y las publique de la manera detallada anteriormente, sírvase completar el formulario de consentimiento y devuélvalo a la escuela antes del

Este consentimiento, si está firmado, estará vigente hasta el momento que usted informe a la escuela de lo contrario.

Formulario de Consentimiento para Publicación de Trabajos o Fotografías del Alumno

De conformidad a lo dispuesto en el inciso final del articulado 52 del Código de la Niñez y Adolescencia, estoy de acuerdo, sujeto a las condiciones establecidas antes expuestas, en que se tomen fotografías o videos de mi representado durante actividades escolares, para ser usadas por la UNAE en la educación de los alumnos y promoción de la UNAE y educación pública. Así mismo estoy de acuerdo en la publicación de fotografías y muestras de trabajos de mi niño/a. Por lo que no exigiré retribución alguna por su uso.

Comunicaré a la UNAE si decido retirar esta autorización.

Nombre del/la estudiante: Daniel Coronel Vega

Nombre completo padre/madre/representante legal: Glenda Vega Castillo

Cedula de ciudadanía: 110465791-9

Firma del padre/madre/representante legal: 

Fecha: 22-02-2022

Anexo 14*Cláusula de licencia y autorización para publicación en el repositorio institucional*

**CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

Carrera de: Educación Básica

Itinerario Académico en: Pedagogía de la Lengua y Literatura

Yo, Dayana Karina Cajamarca Sanango en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial "Guía de estrategias neurodidácticas para el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes de tercer año de EGB paralelo "B" de la Unidad Educativa "Víctor Gerardo Aguilar", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación UNAE para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 17 de junio de 2022

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Dayana Karina Cajamarca Sanango".

Dayana Karina Cajamarca Sanango

C.I: 0350009890

Anexo 15*Cláusula de licencia y autorización para publicación en el repositorio institucional*

**CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

Carrera de: Educación Básica

Itinerario Académico en: Pedagogía de la Lengua y Literatura

Yo, Joselyn Katherine Sucuzhañay Cayamcela en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial “Guía de estrategias neurodidácticas para el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes de tercer año de EGB paralelo “B” de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación UNAE para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 17 de junio de 2022

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Joselyn S', with a large flourish underneath.

Joselyn Katherine Sucuzhañay Cayamcela

C.I: 0350011615

Anexo 13*Cláusula de propiedad intelectual***CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL**

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

Carrera de: Educación Básica

Itinerario Académico en: Pedagogía de la Lengua y literatura

Yo, Dayana Karina Cajamarca Sanango autora del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial “Guía de estrategias neurodidácticas para el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes de tercer año de EGB paralelo “B” de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Azogues, 17 de junio de 2022

Dayana Karina Cajamarca Sanango

C.I: 0350009890

Anexo 14*Cláusula de propiedad intelectual***CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL**

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

Carrera de: Educación Básica

Itinerario Académico en: Pedagogía de la Lengua y literatura

Yo, Joselyn Katherine Sucuzhañay Cayamcela autora del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial “Guía de estrategias neurodidácticas para el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes de tercer año de EGB paralelo “B” de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Azogues, 17 de junio de 2022

Joselyn Katherine Sucuzhañay Cayamcela

C.I: 0350011615

Anexo 15*Certificado del tutor***UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
EDUCACIÓN****CERTIFICADO DEL TUTOR**

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

Carrera de: Educación Básica

Itinerario Académico en: Pedagogía de la Lengua y Literatura

Yo, Jaime Iván Ullauri Ullauri, tutor del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial denominado "Guía de estrategias neurodidácticas para el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes de tercer año de EGB paralelo "B" de la Unidad Educativa "Victor Gerardo Aguilar" perteneciente a los estudiantes: Dayana Karina Cajamarca Sanango con 0350009890, Joselyn Katherine Sucuzhañay Cayamcela con 0350011615. Doy fe de haber guiado y aprobado el Trabajo de Integración Curricular. También informo que el trabajo fue revisado con la herramienta de prevención de plagio donde reportó 2% de coincidencia en fuentes de internet, apegándose a la normativa académica vigente de la Universidad.

Azogues, 17 de junio de 2022



Jaime Iván Ullauri Ullauri
C.I: 0102847472