



Universidad Internacional de La Rioja

Facultad de Educación

Máster Universitario en Neuropsicología y Educación

Desarrollo de la memoria de trabajo para fortalecer la comprensión lectora en un contexto rural

Trabajo fin de estudio presentado por:	Dayana Paola Miranda Gavilánez
Modalidad de trabajo:	Proyecto de investigación
Director/a:	Germán Vega Flores
Fecha:	Febrero 2021

Resumen

La memoria de trabajo u operativa constituye un sistema cerebral que proporciona almacenamiento y permite gestionar la información para realizar actividades cognitivas complejas como es el razonamiento, aprendizaje y comprensión lectora, entre otras. Es así que, el propósito de este estudio es favorecer el desarrollo de la memoria de trabajo para fortalecer la comprensión lectora en niños de 5to año de Educación General Básica del CECIB “Kuakash” de una zona rural de Pastaza, Ecuador. La muestra estará conformada por 14 niños amazónicos de un estrato social medio-bajo. Es de enfoque cuantitativo y de diseño cuasiexperimental debido a que se aplica una fase de pre-test, tratamiento y post-test, a fin de que se realice una comparación de los resultados iniciales y finales. Por otro lado, se aplicará una encuesta a los padres de familia para recolectar información adicional de la muestra sobre algunos factores que incurren en el comportamiento y resultados. De acuerdo a la literatura se espera encontrar diferencias estadísticamente significativas en los resultados del pre-test y post-test tanto de la variable de memoria de trabajo y comprensión lectora después de la aplicación del plan de mejoras.

Palabras clave: memoria de trabajo, memoria operativa, comprensión lectora.

Abstract

Working or operative memory is a brain system that provides storage and allows managing information to perform complex cognitive activities such as reasoning, learning and reading comprehension, among others. Thus, the purpose of this study is to favor the development of working memory to strengthen reading comprehension in children of 5th grade of General Basic Education "Kuakash" in a rural area of Pastaza, Ecuador. The sample will be made up of 14 Amazonian children from a medium-low social stratum. It has a quantitative approach and a quasi-experimental design because a pre-test, treatment and post-test phase will be applied in order to compare the initial and final results. On the other hand, a survey will be applied to parents to collect additional information from the sample about some factors that influence behavior and results. According to the literature, it is expected to find statistically significant differences in the results of the pre-test and post-test of both the variable of working memory and reading comprehension after the application of the improvement plan.

Keywords: working memory, working memory, reading comprehension.

Índice de contenidos

1.	Introducción.....	9
1.1.	Justificación	9
1.2.	Problema y finalidad del trabajo	10
1.3.	Objetivos.....	12
1.3.1.	Objetivo general.....	12
1.3.2.	Objetivos específicos.....	12
2.	Marco Teórico.....	13
2.1.	Memoria de trabajo	13
2.1.1.	Antecedentes	13
2.1.2.	Definición	14
2.1.3.	Componentes de la memoria de trabajo	15
2.1.4.	Base neuropsicológica.....	16
2.2.	Comprensión lectora	18
2.2.1.	Definición	18
2.2.2.	Importancia de la comprensión lectora	19
2.2.3.	Desarrollo de la comprensión lectora	19
2.2.4.	Niveles de comprensión lectora	20
2.2.5.	Base neuropsicológica.....	21
2.3.	La memoria de trabajo y su implicación en la comprensión lectora	22
3.	Metodología.....	24
3.1.	Objetivos.....	24
3.1.1.	Objetivo general.....	24
3.1.2.	Objetivos específicos.....	24

3.2.	Hipótesis.....	24
3.3.	Población, muestra y muestreo	25
3.3.1.	Población.....	25
3.3.2.	Muestra	25
3.3.3.	Muestreo.....	26
3.4.	Diseño.....	26
3.5.	Variables medidas e instrumentos aplicados.....	27
3.5.1.	Memoria de trabajo	27
3.5.2.	Comprensión lectora.....	27
3.5.3.	Datos familiares	28
3.6.	Procedimiento y cronograma.....	28
3.7.	Análisis de datos.....	29
3.8.	Recursos humanos, materiales y económicos	30
3.8.1.	Recursos humanos	30
3.8.2.	Recursos materiales	30
3.8.3.	Recursos económicos.....	30
4.	Discusión y Conclusiones	31
4.1.	Discusión.....	31
4.2.	Conclusiones esperadas	32
4.3.	Limitaciones esperadas	33
4.4.	Prospectiva	34
	Referencias bibliográficas	35
Anexo A.	Plan de Mejoras	39
Anexo B.	FODA de las actividades	44
Anexo C.	Rúbrica de acuerdo a las competencias desarrolladas	45

Anexo D.	Evaluación final del plan de intervención	46
Anexo E.	Cuestionario para el representante legal	47

Índice de figuras

Figura 1.....	17
---------------	----

Índice de tablas

Tabla 1.....	22
Tabla 2.....	29
Tabla 3.....	30

1. Introducción

1.1. Justificación

La comprensión lectora es un proceso constructivo, donde el lector es capaz de extraer información, interpretarlo y construir un significado en correspondencia a su realidad contextual. El proceso de lectura dentro de la vida del ser humano, ha ido tomando un rol protagónico para desarrollar habilidades y conocimientos transversales. Es así, como el proceso lector debe estar gestionado con una correcta aplicación de estrategias efectivas de comprensión lectora, ya que está relacionado directamente al desarrollo de competencias para resolver problemas de orden práctico (Torres et al., 2016)

Para adquirir la lectura es necesario tener un buen desarrollo de la percepción visual, memoria, atención, conciencia fonológica y sobre todo el interés por desarrollarla (Guevara, 2016). Por ello, se debe trabajar con estrategias y herramientas desde los primeros años de vida o en la edad donde comienza el proceso de lectura o lectoescritura para que gracias a la estimulación se contribuya a reforzar los procesos cognitivos que intervienen y se pueda optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes en el contexto educativo donde se desenvuelvan.

El sistema nacional de Educación Intercultural Bilingüe de las nacionalidades y pueblos indígenas del Ecuador comprende una educación combinada entre el idioma natal de la comunidad y el español. Gracias a esta educación los niños no pierden su nacionalidad y promueven su cultura, pero el sistema tiene algunos errores que no ayudan a los niños a comprender de forma clara las asignaturas en español (Ministerio de Educación, 2019). En el contexto ecuatoriano y sobre todo en las zonas rurales de la Amazonía, los procesos para fortalecer la lectura en los centros educativos son muy deficientes (Guevara, 2017). Es así que, el gobierno de la república del Ecuador lanzó un programa de fortalecimiento de la lectura denominado “Plan Nacional del Libro y la Lectura José de la Cuadra” que arrancó en el 2018 (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2018). El cual, pretende abordar la lectura desde distintos contextos debido a que el impacto en centros educativos que se encuentran dentro de las zonas rural, no son alentadores (Guevara, 2017). Esto por el escaso seguimiento y falta de formación del profesorado en disciplinas complementarias a la educación (Ministerio de Educación, 2019).

Por otro lado, una de las funciones ejecutivas que establecen un vínculo fundamental con la comprensión lectora es la memoria de trabajo. Es un proceso cognitivo que permite el almacenamiento y manipulación de la información de forma temporal, resuelve los problemas cotidianos permitiéndole a la persona comprender la realidad y manejarla (González et al., 2016).

La comprensión lectora es una competencia esencial que debe ser adquirida y empleada en todos los niveles educativos, puesto que los alumnos adquieren conocimientos a través de la lectura de textos de diversa índole (Vidal y Manriquez, 2016). Así mismo, el docente debe conocer los procesos cognitivos que ayudan a la adquisición de esta competencia, una de ellas es la memoria de trabajo, que según López (2011) es la que favorece la percepción, la atención, la memoria y la acción en la comprensión lectora (p. 36).

Esta investigación es pionera en el contexto amazónico debido a que no existe investigaciones anteriores en el Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe (CECIB) Kuakash y los docentes son conscientes de la deficiencia referente a la comprensión lectora. Aunque son muchos los procesos implicados en la comprensión lectora, estudios de González et al. (2016), Guevara (2017), Torres et al. (2016), Gómez et al. (2013) y Vernucci et al. (2017) se han interesado en conocer la relación entre estos procesos cognitivos. Los resultados correlacionales han sido muy alentadores y han evidenciado la relación positiva entre las variables.

La importancia de esta investigación radica en que, al realizar la revisión bibliográfica los docentes e investigadores reconozcan lo esencial de trabajar en actividades que desarrollen la memoria de trabajo y por ende se mejore la capacidad de comprensión lectora de los niños. Servirá como primicia para futuras investigaciones, en la cual se obtenga los resultados para que se ejecute actividades para desarrollar los procesos cognitivos en estudio. Tanto la memoria de trabajo y la comprensión lectora son procesos indispensables en el aprendizaje de los niños, independientemente de su idioma, de su cultura y condición socioeconómica. Mientras la comprensión lectora le da un significado a lo que leemos, la memoria de trabajo permite guardar y procesar esa información por un tiempo limitado (Vernucci et al. 2017).

1.2. Problema y finalidad del trabajo

Uno de los factores importantes en el desarrollo del comportamiento lector es la comprensión y la habilidad de usar la información en la vida cotidiana (González et al., 2016). Los estudiantes con desarrollo óptimo de la memoria de trabajo suelen usar fácilmente estrategias de comprensión

mientras que los estudiantes que carecen de esta habilidad, no logran activar conocimientos previos apropiados, construir una representación ordenada y sistemática de los textos, no utilizan el conocimiento metacognitivo y no pueden realizar inferencias (Gutierrez y Salmerón, 2012). En varias instituciones de Latinoamérica es frecuente observar que los docentes se interesan más porque el niño sepa leer, pero no evalúan su grado de comprensión y su análisis acerca de lo leído (Madrid, 2019). Incluso hay niños que leen, pero al momento que van a rendir un examen obtienen bajas notas, por no comprender las preguntas o simplemente porque nunca entendieron lo que estudiaron (Vidal y Manríquez, 2016).

Por otro lado, la educación a nivel rural es muy baja, no tienen docentes preparados para ejecutar actividades neuropsicológicas, frecuentemente en las instituciones de primaria se encuentra uno o dos profesores para toda la institución y las autoridades reguladoras no llegan a estos establecimientos por la distancia y poca accesibilidad que tienen algunos lugares (Calderón, 2015). Por lo que, no hay interés por parte de los docentes en llevar a cabo un buen proceso académico, dejando a la deriva aspectos fundamentales que potencien los procesos cognitivos (González et al., 2016). Es decir, las gestiones de los profesionales educativos carecen de estructuras sistemáticas y organizadas dentro del contexto rural, en el proceso de enseñanza-aprendizaje dejan de lado las particularidades y necesidades específicas de los estudiantes (Guevara, 2016).

En los últimos años, la educación rural en Ecuador se ha visto influenciada por resultados desfavorables dentro de las pruebas realizadas por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa. La cual, evalúa conocimientos entorno al dominio matemático, lingüístico, científico y social. Dentro del dominio lingüístico, los estudiantes evaluados de las instituciones de la zona rural de la provincia de Pastaza estuvieron en un promedio por debajo de 7/10, ubicándoles en el rango de conocimiento elemental. La categoría de comprensión de textos fue la que obtuvo menos aciertos, debido a que los estudiantes no tienen una formación adecuada y contextualizada que les permita realizar una correcta codificación e inferencia de los textos (Instituto Nacional de Evaluación Educativa [INEVAL], 2019).

El Gobierno de la República del Ecuador mediante el Ministerio de Educación ha establecido programas para enfrentar los problemas que tienen los niños a la hora de leer, uno de ellos es el programa “Yo leo” (Ministerio de Educación, 2019). Sin embargo, dentro del contexto rural no hay evidencias de un seguimiento continuo ni se observa la ejecución de dicho programa (Madrid, 2019). Es por eso, el valor de esta investigación que permitirá a partir de la evaluación de la memoria de

trabajo y la comprensión lectora en niños del CECIB Kuakash, aplicar actividades que desarrollen la memoria de trabajo, para que después de su post evaluación se refleje la posible influencia y aporte.

La tarea por generar investigación vinculando la neurociencia a la educación, es escasa y más en contextos rurales. Por tanto, es necesario realizar intervenciones neuroeducativas que contribuyan a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando las particularidades del contexto. En tal sentido, el presente estudio surge con el fin de diseñar un plan de mejora que fortalezca la memoria de trabajo y optimice la comprensión lectora en niños de la zona rural de Pastaza. La propuesta permitirá a los docentes adaptar y contextualizar las actividades a la realidad educativa. Además, la presente investigación busca responder la siguiente interrogante: ¿Cuál es el efecto en la comprensión lectora al desarrollar actividades que estimulen la memoria de trabajo de los niños de 5to año de educación básica del CECIB Kuakash?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Favorecer el desarrollo de la memoria de trabajo para fortalecer la comprensión lectora de niños de 5to año de educación básica del CECIB “Kuakash” de la zona rural de Pastaza, Ecuador.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Identificar los componentes de la memoria de trabajo que favorecen la comprensión lectora en niños de 5to año de educación básica del CECIB Kuakash.
2. Describir el nivel de memoria de trabajo y comprensión lectora en niños de 5to año de educación básica del CECIB Kuakash.
3. Proponer un plan de mejora para el desarrollo de la memoria de trabajo que fortalezca la comprensión lectora en niños de 5to año de educación básica del CECIB Kuakash.
4. Comparar el nivel de memoria de trabajo y comprensión lectora pre y post aplicación del plan de mejora en niños de 5to año de educación básica del CECIB Kuakash.

2. Marco Teórico

2.1. Memoria de trabajo

La memoria de trabajo como variable neuropsicológica es un subsistema de la memoria encargado de realizar tareas complejas, en la que interviene el proceso de razonar, atender, comprender y buscar solución a cierta determinación, gracias a que se especializa en mantener la información almacenada por un tiempo limitado (D'Esposito y Postle, 2015).

2.1.1. Antecedentes

Desde la Antigua Grecia se viene buscando información sobre la memoria y su funcionamiento, Hermann Ebbinghaus llevó a cabo las primeras investigaciones, de hecho, la literatura lo considera como el pionero y precursor de esta capacidad. Mientras que, autores como Bartlett y Miller continuaron con sus investigaciones (Ebbinghaus, 1885; Bartlett, 1932; Miller, 1956, como se citó en D'Esposito y Postle, 2015).

La memoria es un proceso cerebral notable que codifica, organiza, almacena y recupera la información, algunas veces de manera consciente y otras de manera involuntaria (Esquivel et al., 2016). No es una función cerebral estática, única o aislada, ya que utiliza un conjunto ordenado de funciones cerebrales diferentes (López, 2011). Autores como D'Esposito y Postle (2015) explican que la memoria está formada por una red compleja de subsistemas que trabajan en paralelo y que cooperan de forma competitiva entre sí.

Manzanero y Alvarez (2015) menciona que la memoria permite recordar acontecimientos, experiencias o ideas, ayuda a relacionar conceptos, sensaciones y estímulos, y entre lo más importante, juega un papel fundamental en el aprendizaje. Es un sistema vivo que va cambiando constantemente en función de la edad, contexto, emociones, plasticidad y capacidad de aprendizaje (Gómez et al., 2013).

Otro de los hallazgos alrededor de la memoria, es su clasificación ya que a pesar de los estudios entorno a su funcionamiento se reconoce que no es el único almacén de la información (Navalón et al., 2014). Es así que existen distintos tipos de clasificación desde varios modelos:

- El modelo multialmacén de Atkinson y Shiffrin (1968) establece tres componentes básicos de la memoria: La memoria sensorial que es el registro inmediato del estímulo que se da solo por segundos. La memoria a corto plazo donde la información permanece entre quince

y veinte segundos, y cuya información puede ampliar su duración al ser reforzada a través de la repetición. Finalmente, la memoria a largo plazo que almacena la información por tiempo indefinido hasta que sea necesaria su utilización.

- El modelo de niveles de procesamiento de Craik y Lockhart (1972) sostiene que existe un solo almacén de memoria, distinguiendo tres niveles de procesamiento de la información: Nivel superficial en la que solo existe información muy frágil de características físicas. Nivel intermedio en el que ya se tiene un análisis de los rasgos fonológicos. Y el nivel profundo que se refiere el significado de la palabra.
- El modelo de Cruz de Malta de Broadbent (1958) propone cuatro niveles de comprensión: almacén sensorial, memoria de trabajo abstracta, almacén asociativo a largo plazo y almacén de salidas motoras.
- El modelo de la memoria operativa de Baddeley y Hitch (1974) readecúa el modelo de Atkinson y Shiffrin (1968), denominando a la memoria a corto plazo como memoria de trabajo u operativa. El cual, está formado por cuatro subsistemas: el bucle fonológico o lazo articulatorio, la agenda visoespacial, el ejecutivo central y el almacén episódico.

Es así que, la memoria de trabajo u operativa fue utilizada por primera vez por Baddeley y Hitch (1974). Definiéndola como un sistema que manipula la información, que la maneja y procesa en un cierto tiempo (Baddeley, 2000). Aunque se considera que esta memoria evolucionó de la memoria a corto plazo, en la actualidad se sigue tomando a cada una de ellas de forma independiente (Torres et al., 2016). Incluso Flores et al. (2014) señala a la memoria de trabajo como una de las ocho funciones ejecutivas más importantes, las cuales son actividades complejas necesarias para planificar, guiar, organizar, revisar, regular y evaluar el comportamiento para adaptarse adecuadamente al ambiente y lograr alcanzar metas.

2.1.2. Definición

Baddeley y Hitch (1974) menciona que la memoria de trabajo puede ser vista como un sistema cerebral necesario en procesos cognitivos como la comprensión del lenguaje, razonamiento, cálculo y en el aprendizaje. Es así que, es importante abordarla dentro del proceso educativo debido a que permite elaborar estrategias encaminadas a potenciar su funcionamiento.

Según Flores et al. (2014), la memoria de trabajo permite mantener información desde el momento en que es expuesta hasta ser procesada, analizada, seleccionada e integrada semánticamente.

Además, López (2011) señala que es indispensable para la comprensión sintáctica y para el aprendizaje de textos. Por su parte, Guevara (2017) describe a la memoria de trabajo como un dispositivo de almacenamiento temporal, que le permite a la persona retener distinta información, comparar, contrastar y relacionarla entre sí, generando un proceso cognitivo de alta complejidad con la posibilidad de resolver conflictos. Está constituida por una serie de estructuras que le permiten conservar la información, manteniéndola de forma activa, y facilitando la manipulación y procesamiento, lo que hace que se realice varias tareas simultáneamente (D'Esposito y Postle, 2015).

Por tanto, la memoria de trabajo ayuda a los niños a retener información durante el tiempo necesario para usarlo, tiene un papel importante en la concentración y en seguir instrucciones, es fundamental en el aprendizaje del lenguaje y las matemáticas (Esquivel et al., 2016). Esta presente, por ejemplo: cuando se solicita anotar una información, cuando se les da una tarea de orden práctica a los niños y en cálculos sencillos. Es necesario saber que este tipo de memoria es vulnerable y sensible a distracciones, por lo que la información se verá amenazada y se perderá fácilmente (González et al., 2016). Ahí radica su importancia, en gestionar actividades en los niños para que puedan desarrollar una correcta memoria de trabajo.

Torres et al. (2016) reconoce que esta capacidad es la responsable del aprendizaje debido a que todo lo que aprendemos, necesariamente de forma consciente debe pasar por la memoria de trabajo para luego almacenar la información en la memoria a largo plazo. De igual forma sucede para recuperarla, la información de la memoria a largo plazo pasa luego a la memoria de trabajo para ser utilizada en lo que se requiera.

2.1.3. Componentes de la memoria de trabajo

Según Atkinson y Shiffrin (1968) la memoria de trabajo u operativa está caracterizada por ser multicomponente. Según Baddeley (2000) está organizado jerárquicamente por cuatro subsistemas organizados:

- **Bucle fonológico o lazo articulatorio:** es un componente que retiene información verbal (Baddeley y Hitch, 1974). Es decir, mantiene activa y manipula la información receptada mediante el lenguaje. Está implicado en tareas puramente lingüísticas, interviene en la comprensión lectora, en el proceso de lectoescritura, en la conversación, así como en el manejo de palabras, números y descripciones (Etchepareborda y Abad, 2005). Esta

subdividida en dos subcomponentes: uno es el almacén fonológico en el que se retiene la información fonológica y lingüística, y el otro es, el subsistema de repaso fonológico encargado de refrescar la información que se encuentra en el almacén fonológico para que no se decaiga (Baddeley y Hitch, 1974).

- **Agenda visoespacial:** es un componente encargado de gestionar y manipular información visual y espacial (Baddeley y Hitch, 1974). Permite desarrollar la aptitud espacial, implicado en la geometría, en mapas geográficos y en el ajedrez (Etchepareborda y Abad, 2005). Según Baddeley y Hitch (1974) este componente también se divide en dos subcomponentes: la agenda visual que contiene la información visual antes de ser codificada y el subsistema de procesamiento visual que codifica la información visual, transformándola e integrándola.
- **Almacén episódico:** es un sistema multifuncional que puede operar como un almacén temporal y con capacidad restringida. Trabaja como nexo entre la información de diferentes sistemas y también con la memoria de trabajo (Baddeley, 2000).
- **Ejecutivo central:** es un sistema atencional de capacidad limitada, determina como utilizar los recursos cognitivos de forma eficaz y adecuada para que la información que no es relevante no consuma recursos (Baddeley y Hitch, 1974). Según Etchepareborda y Abad (2005) sus funciones principales son: distribuir la atención de acuerdo a las tareas que se tiene que realizar, vigilar la atención de la tarea ajustándola al contexto, actualizar la memoria de trabajo, establecer metas y planes, cambiar de tarea, seleccionar el estímulo y la inhibición de la tarea.

2.1.4. Base neuropsicológica

La evolución de las neurociencias y el avance de las técnicas de neuroimagen funcional, la resonancia magnética y la magnetoencefalografía han permitido entender la compleja red de conexiones que posee la memoria de trabajo (D'Esposito y Postle, 2015).

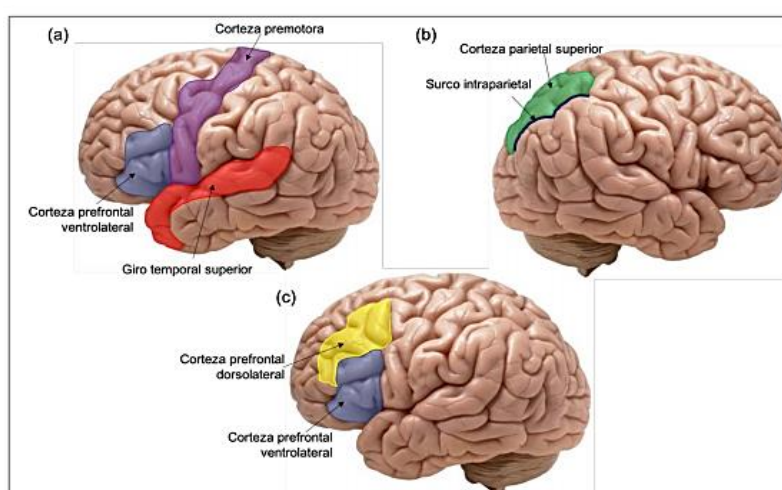
La memoria a corto plazo, que Baddeley y Hitch (1974) la denominaron memoria de trabajo u operativa, está involucrada principalmente en la arquitectura funcional del córtex prefrontal específicamente en la zona dorso-lateral y ventrolateral. También se pueden activar otras estructuras corticales, dependiendo de la modalidad sensorial de la información (Manzanero y Alvarez, 2015). Cada subsistema de la memoria de trabajo estaría interconectado con distintas áreas corticales de dominio específico (D'Esposito y Postle, 2015).

Varios autores confirman que existen distintas estructuras que trabajan de forma simultánea y conjunta en la memoria de trabajo (Vernucci et al., 2017). Cuando se presenta información de tipo verbal, el bucle fonológico es el que está involucrado y se activa el circuito frontoparietal y zonas parieto-temporales del hemisferio izquierdo, específicamente la corteza prefrontal ventrolateral, el giro temporal superior, el área de broca y áreas de la corteza parietal. Por otro lado, cuando se trabaja con información de tipo visoespacial se ha observado que está involucrada la agenda visoespacial, activándose el hemisferio derecho en especial la región parietal superior y el surco intraparietal (Baddeley y Hitch, 1974). Mientras que, dentro del funcionamiento del ejecutivo central se activan regiones ventrolaterales que están encargadas del proceso de transferencia y mantenimiento de la información, además de la región parietal y dorsolateral que está especializada en procesos de manipulación y estrategias de respuesta de la información (López, 2011).

Cuando el sujeto se enfrenta a un estímulo que se le presenta tras un periodo de tiempo considerable, su cerebro debe identificar si se trata del mismo estímulo, por lo tanto, se activa la corteza temporal y parietal (López, 2011). Del mismo modo sucede cuando se presenta un recuerdo demorado con distractores, la corteza temporal deja de funcionar para que la corteza prefrontal se active. Mientras que, cuando la información es de naturaleza espacial se activa la corteza parietal (Manzanero y Alvarez, 2015). Estas estructuras se ilustran en la Figura 1.

Figura 1

Estructuras de la Memoria de Trabajo: bucle fonológico, agenda visoespacial, ejecutivo central



Nota: Estructuras anatómicas implicadas en la memoria de trabajo, corte sagital: (a)(c) estructuras del hemisferio izquierdo y (b) del hemisferio derecho, encontrado en Manzanero y Álvarez (2015).

2.2. Comprensión lectora

La lectura es uno de los ejes fundamentales del currículo, considerada como el aprendizaje más importante que los estudiantes deben desarrollar durante su etapa escolar (López, 2011). Es la que le permite a toda persona independientemente de su edad o cultura, a profundizar sus conocimientos y a seguir formándose. Por tanto, en el proceso de aprendizaje de esta macro destreza, se debe tomar en cuenta que es un proceso cognitivo que se relaciona con la naturaleza biológica del ser humano y que esta liga a diferentes contextos (Gutiérrez y Salmerón, 2012).

El proceso lector o de lectura es una actividad que se enfoca en construir significados, teniendo la capacidad de integrar la información del contenido escrito con su experiencia (Alvarado et al, 2015). Requiere de un óptimo desarrollo visual, auditivo y de un correcto funcionamiento neurocognitivo. Durante este proceso, el sujeto trata de establecer un dialogo con el autor, descubrir sus propósitos, comprender sus pensamientos, y tratar de hallar las respuestas en el texto (Navalón et al., 2014). Alvarado et al. (2015) consideran una serie de fases que se debe dar en el proceso lector: la decodificación, la precompresión, la comprensión, interpretación. Sin embargo, Esquivel et al. (2016) denominan la comprensión lectora no como fase si no como un elemento fundamental en el proceso lector.

2.2.1. Definición

La comprensión lectora es considerada como un conjunto progresivo de conocimientos, destrezas y estrategias que se aplican y desarrollan en los distintos contextos para extraer y entender el significado de un texto leído (González et al., 2016). Este proceso se alcanza cuando los lectores construyen inferencias a partir de la interacción con un texto (Esquivel et al., 2016).

Guevara (2017) define a la comprensión lectora como el proceso cognitivo especializado en entender el significado de un texto. Es la capacidad que se adquiere mediante la práctica, a fin de lograr elaborar un significado a partir de la lectura de un texto, sacar ideas principales y secundarias, buscar su esencia y compararla con conceptos ya instaurados en el lector. Por todo lo que comprende esta capacidad, requiere de habilidades de carácter neuropsicológico y lingüístico a la vez, ya que es una unidad compleja donde intervienen procesos atencionales, mnémicos y del lenguaje, relacionados directamente (D'Esposito y Postle, 2015).

Es menester señalar que este proceso cognitivo es más complejo que solo identificar palabra o buscar un significado, interviene además una serie de actividades conexas como el manejo de la

oralidad, gusto por la lectura, razonamiento, atención y pensamiento crítico (Gutiérrez y Salmerón, 2012).

2.2.2. Importancia de la comprensión lectora

La comprensión lectora permite que las personas desarrollen habilidades comunicativas y cognitivas que le permiten desenvolverse dentro de los ámbitos de la sociedad (Torres et al., 2016). Blachowicz y Ogle (2017) enfatizan la importancia de trabajar en estrategias que mejoren la comprensión lectora. Debido a que, en el contexto educativo es evidente la falta de destrezas al momento de leer un texto, la mayoría puede leer correctamente pero no comprende las líneas leídas (Vernucci et al., 2017)

Es por ello, que esta destreza lingüística contribuye en la preparación de las personas dentro y fuera del sistema educativo, ayuda a ampliar las formas de pensar, mejora la atención, desarrolla el razonamiento y sobre todo permite enriquecer el conocimiento (Blachowicz y Ogle, 2017). Gracias a esta herramienta no solo se puede leer e interpretar el texto, sino que desarrolla la capacidad de análisis, siendo información útil para cualquier ejercicio o aplicación (Gutiérrez y Salmerón, 2012). González et al. (2016) señala que la persona que tiene una capacidad adecuada de comprensión lectora se desenvuelve fácilmente y de forma eficaz en la resolución de evaluaciones, test o cuestionarios.

2.2.3. Desarrollo de la comprensión lectora

Los sistemas sensoriales que intervienen en el proceso lector son la visión y audición, jugando un papel determinante para la comprensión de contenidos escritos (Guevara et al., 2017). Es así que, cuando la información visual es percibida se activan dos rutas simultáneamente, la primera de ellas es la fonológica encargada de reconocer los sonidos de los fonemas y la otra ruta es la lexical, que es el reconocimiento del significado de la palabra escrita (Cuetos, 2008).

Para Ramírez (2016) es fundamental que las rutas antes mencionadas actúen simultáneamente, ya que permite la articulación adecuada de la información. Así también, favorece a la identificación de sílabas, morfemas, grafemas y fonemas que es necesario para dar significado a las palabras

Cuetos (2008) hace referencia a que para desarrollar un proceso neurocognitivo involucrando a la lectura y comprensión del símbolo escrito, se debe pasar por cuatro momentos de procesamiento:

1. Perceptivos y de identificación de las letras

2. Reconocimiento visual de las palabras
3. Procesamiento sintáctico
4. Procesamiento semántico

Para que el lector procese el mensaje escrito, tiene que ser analizado en primer lugar por el sistema visual, a través de fijaciones y desplazamientos oculares. Este órgano sensorial permite ir descifrando los signos gráficos para que sean proyectados en nuestro cerebro. Esto se realiza dentro del procesamiento perceptivo y de identificación de las letras que se considera que está determinada por tres factores: el contexto de la palabra, las características de las palabras y la destreza del lector (Vernucci et al., 2017).

Seguido a esto, viene el reconocimiento visual de las palabras, que es más complejo ya que la variedad caracteres es infinita y sobre todo diferentes (Cuetos, 2008). Dentro de este momento es de vital importancia la concentración del lector, puesto que si la persona falla en el reconocimiento de las palabras no podrá entender el texto y hará inferencias erróneas (Ramírez, 2016).

Posterior a esto, el lector hace un reconocimiento sintáctico, entendiendo que las palabras aisladas no ofrecen ningún nuevo aprendizaje (Guevara, 2017). El significado del texto, se adquiere a medida que las palabras se juntan en una oración para transmitir una idea o mensaje, es así que las estructuras semánticas que el lector va formando es porque posee un conocimiento previo, lo que le facilita la comprensión (Cuetos, 2008).

Por último, está el procesamiento semántico, que después de establecer la relación entre los elementos de la oración, el lector extrae el mensaje e integra los conocimientos. Al momento de integrar la información en su memoria, se puede decir que el proceso de comprensión lectora se ha dado satisfactoriamente (Ramírez, 2016).

Entonces, la comprensión lectora requiere de procesos cognitivos como la memoria, atención, conciencia fonológica y órganos sensoriales que funcionen paralelamente.

2.2.4. Niveles de comprensión lectora

Según Pérez (2005) puntualiza los siguientes cinco niveles de comprensión lectora:

- **Literal:** hace referencia a la información exacta que se extrae del texto, aquí el lector puede reconocer y recordar las ideas tal y como lo expresa el texto (Torres et al., 2016). Se

considera que no hay una intervención muy de la estructura cognoscitiva e intelectual del lector debido a que es la comprensión más simple (Pérez, 2005).

- **Reorganización de la información:** el lector es capaz de evocar y presentar su propia interpretación del texto, ordena las ideas mediante procesos de clasificación y síntesis (Pérez, 2005).
- **Inferencial:** aquí el lector agregará elementos que no están en el texto pero que explican el significado del mismo (Torres et al., 2016). Es decir, el lector deduce ideas que no están explícitamente escritas en el texto pero que son producto de su razonamiento y análisis. Este nivel abarca, tanto las deducciones estrictamente lógicas, como las conjeturas o suposiciones que se realizan a partir de ciertos datos que permiten presuponer otros (Pérez, 2005).
- **Crítico:** permite al lector emitir juicios sobre lo leído, utiliza procesos de valoración acerca del contenido del texto (Pérez, 2005). Es decir, este nivel adquiere un carácter evaluativo debido a que el lector a más de confrontar el significado del texto, emite juicios y opiniones fundamentales que permiten aceptar o rechazar lo planteado por el autor, pero con base a argumentos (Torres et al., 2016).
- **Apreciativo:** es cuando el lector puede expresar comentarios emotivos, debido a que hay una identificación con los personajes, incidentes, estética o uso del lenguaje del autor. Es decir, se produce una respuesta emocional por parte del lector (Pérez, 2005).

2.2.5. Base neuropsicológica

En la lectura se presentan procesos perceptivos, léxicos, sintácticos y semánticos, además intervienen operaciones cognitivas complejas. La ruta de la lectura activa mecanismos cerebrales del lóbulo parietal, frontal, temporal y occipital. Así mismo, se activan otras áreas cerebrales como el córtex cerebral, el cerebelo, áreas subcorticales y el tálamo (D'Esposito y Postle, 2015).

La lectura inicia por el área visual, ubicada en el lóbulo occipital, luego para identificar la cadena de letras se activa la zona ubicada en la frontera entre la corteza occipital e inferotemporal llamada área de asociación, que es un área especializada en las palabras escritas (Carballar et al., 2017). Finalmente, la información va al lóbulo temporal superior izquierdo en donde se traducirá las palabras en sonidos. Si está desarrollada correctamente la comprensión lectora, la información va al lóbulo temporal medial izquierdo, en donde se codifica el significado de las palabras (D'Esposito y Postle, 2015).

A continuación, se presenta un cuadro (Tabla 1) en el cual se evidencia las áreas que intervienen en el proceso lector y sus funciones.

Tabla 1

Áreas cerebrales que intervienen en el proceso lector

ÁREAS	FUNCIONES
Lóbulo temporal, parietal, occipital y frontal	Decodificación auditiva y visual, procesamiento fonológico y semántico para la comprensión y producción oral.
Circunvolución angular	Asocia la imagen visual de objetos y letras a imagen auditiva de sus nombres.
Giro supramarginal	Completa la decodificación dando significado total a las frases.
Motora primaria	Representación motora del cuerpo e inicio de movimientos del órgano fonador.
Premotora	Controla los movimientos oculares.
Cerebelo	Fluidez y articulación.
Ganglios basales	Regulación de la fluidez y coordinación de secuencias motoras.
Tálamo	Conecta las áreas expresivas y comprensivas del lenguaje.

Fuente: Carballar et al. (2017)

2.3. La memoria de trabajo y su implicación en la comprensión lectora

Los sistemas de funcionamiento de la memoria de trabajo permiten entender y optimizar procesos educativos, como la comprensión lectora. A través del bucle fonológico la persona preservar y maneja la información en torno al lenguaje, pues es el encargado del almacenamiento y procesamiento de la información de tipo lingüístico (Baddeley y Hitch, 1974).

La memoria de trabajo es un recurso neuropsicológico que permite el procesamiento y almacenamiento de la información. La lectura necesita de estos dos procesos, puesto que, si existe una limitación en la memoria de trabajo, la habilidad de procesamiento se limitará, influyendo de forma negativa en la comprensión lectora (López, 2011).

Por lo tanto, la memoria de trabajo ejerce un rol fundamental dentro del proceso de comprensión lectora, las estructuras que intervienen funcionan simultáneamente para crear inferencias de un texto. Generar procesos educativos en donde se trabaje y potencie la memoria de trabajo es primordial. Ramírez (2016) afirma que el 70% de los niños con problemas para comprender la lectura obtienen puntuaciones bajas en la evaluación de la memoria. Por su parte, el estudio realizado por González et al. (2016) que tenía el objetivo de evaluar la comprensión lectora, memoria de trabajo, fluidez y vocabulario en una muestra de 108 estudiantes cubanos con edades

de 8 y 10 años, demostró que las variables se correlacionan positiva y significativamente con la comprensión lectora, por lo que se considera que la memoria de trabajo, la fluidez y vocabulario son predictoras de dicho proceso. De igual forma, Vernuccin et al. (2017) encontró en una muestra de 84 niños argentinos con edades 9 y 11 años, que la memoria de trabajo juega un rol muy importante en las habilidades académicas, con especial relevancia en la comprensión lectora y comprensión matemática.

En la misma línea, Guzmán et al. (2017) a través de una investigación realizada en 80 niños chilenos con edades entre 12 y 18 años, exponen que la memoria operativa predice la comprensión lectora y que, a su vez la comprensión lectora predice el rendimiento académico general de los estudiantes. También, en una investigación realizada por Gómez et al. (2013) en Madrid, en una muestra de 77 participantes del 3ro. de educación básica, los resultados mostraron una correlación positiva y significativa entre la memoria de trabajo y la comprensión lectora. Finalmente, De La Peña y Ballell (2019) en su estudio que analiza 105 alumnos con edades entre 6 y 9 años, afirma que la memoria de trabajo predice la comprensión lectora y proponen potenciar mediante estrategias la memoria de trabajo u operativa.

3. Metodología

3.1. Objetivos

3.1.1. Objetivo general

Favorecer el desarrollo de la memoria de trabajo para fortalecer la comprensión lectora de niños de 5to año de educación básica del CECIB Kuakash de la zona rural de Pastaza, Ecuador.

3.1.2. Objetivos específicos

Objetivo 1: Identificar los componentes de la memoria de trabajo que favorecen la comprensión lectora en niños de 5to año de educación básica.

Objetivo 2: Describir el nivel de memoria de trabajo y comprensión lectora en niños de 5to año de educación básica del CECIB Kuakash.

Objetivo 3: Proponer un plan de mejora para el desarrollo de la memoria de trabajo que fortalezca la comprensión lectora en niños de 5to año de educación básica del CECIB Kuakash.

Objetivo 4: Comparar el nivel de memoria de trabajo y comprensión lectora pre y post aplicación del plan de mejora en niños de 5to año de educación básica del CECIB Kuakash.

3.2. Hipótesis

Hipótesis 1: Se espera hallar un nivel alto estadísticamente significativo en la memoria de trabajo en los niños de 5to año de educación básica del CECIB Kuakash.

H0: No hay un nivel alto estadísticamente significativo en la memoria de trabajo en los niños de 5to año de educación básica del CECIB Kuakash.

H1: Existe un nivel alto estadísticamente significativo en la memoria de trabajo en los niños de 5to año de educación básica del CECIB Kuakash.

Hipótesis 2: Se espera hallar un nivel estadísticamente significativo en la comprensión lectora en los niños de 5to año de educación básica del CECIB Kuakash.

H0: No hay un nivel estadísticamente significativo en la comprensión lectora en los niños de 5to año de educación básica del CECIB Kuakash.

H1: Existe un nivel estadísticamente significativo en la comprensión lectora en los niños de 5to año de educación básica del CECIB Kuakash.

Hipótesis 3: Se espera hallar diferencias en la comparación de los pre-test y los post-test de las variables de memoria de trabajo y la comprensión lectora en el grupo de los niños de 5to año de educación básica del CECIB Kuakash.

H0: No hay diferencia estadísticamente significativa entre los pre-test y los post-test de las variables de memoria de trabajo y la comprensión lectora en los niños de 5to año de educación básica del CECIB Kuakash.

H1: Existe diferencia estadísticamente significativa entre los pre-test y los post-test de las variables de memoria de trabajo y la comprensión lectora en los niños de 5to año de educación básica del CECIB Kuakash.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

Comprende todos los estudiantes del CECIB “Kuakash”, 67 estudiantes quienes están entre los 6 a 15 años, residen en una zona rural, de estrato social medio-bajo, provenientes de familias nucleares, monoparentales, reconstruidas o extensas. La mayoría de padres de familia no tienen formación académica, solamente unos pocos tuvieron acceso a la educación básica primaria, por tal motivo el acompañamiento de familiares en la formación académica de los estudiantes, es escasa.

El centro educativo es de sostenimiento público, con jornada matutina, ofrece inicial y educación general básica, es de infraestructura mixta (madera-concreto), carece de servicios básicos como agua y luz, la planta docente cuenta con 8 profesores y 2 administrativos.

Los procesos culturales, económicos, sociales, políticos y educativos dentro de la comunidad donde se encuentran los estudiantes, están influenciados por la explotación petrolera y la deforestación. Por lo que, ciertos estudiantes a edades muy tempranas abandonan la institución y se dedican a una de estas actividades por buscar oportunidades laborales. El proyecto de vida de la mayoría de estudiantes de la zona, está limitado a conseguir el título de bachiller.

3.3.2. Muestra

La muestra de la presente investigación está formada por 14 niños del CECIB Kuakash, 6 estudiantes de género femenino y 8 de género masculino.

Criterios de inclusión

Según Varkevisser (2011) los criterios de inclusión son las características que deben tener cada elemento de la muestra. A continuación, se detallan los criterios de inclusión de esta muestra:

- Pertenecer al quinto grado de Educación General Básica, paralelo “A”, del CECIB Kuakash.
- Residir en una zona rural
- Tener entre 8 y 9 años de edad.

Criterios de exclusión

Según Varkevisser (2011) los criterios de exclusión son las características que no deberá tener los elementos de la muestra. A continuación, se detallan los criterios de exclusión de esta muestra:

- Tener una edad menor a 8 años y mayor a 9 años.
- Tener diagnóstico de algún trastorno del neurodesarrollo.
- Tener problemas visuales o auditivos que puedan influir en los resultados de las pruebas.

3.3.3. Muestreo

El muestreo es no probabilístico, es intencional y de conveniencia (Varkevisser, 2011) debido a que la muestra es seleccionada por el investigador, por la facilidad de acceso y por cumplir con los criterios de inclusión y exclusión.

3.4. Diseño

Es una investigación de tipo cuantitativa, de diseño cuasiexperimental debido a que existe una manipulación de las variables. El mismo grupo es evaluado en dos tiempos, no hay un grupo de control y el grupo experimental no se ha elegido por aleatorización debido a que se adaptará a un grupo ya formado.

Para iniciar se aplicará un pre-test a fin de identificar el punto de partida de las dos variables estudiadas, después se aplicará un plan de mejoras (Anexo A) para evaluar al mismo grupo mediante un post-test e identificar el efecto causado sobre la variable de la comprensión lectora. Tanto el pre-test como el post-test serán aplicados con las mismas pruebas, un instrumento que evalúe la memoria de trabajo y otro que evalúe la comprensión lectora. Además, es un estudio descriptivo y correlacional debido a que se pretende describir las variables y conocer la relación existente entre: la memoria de trabajo y la comprensión lectora.

3.5. Variables medidas e instrumentos aplicados

En el presente proyecto de investigación las variables estudiadas son memoria de trabajo y la comprensión lectora, la primera variable es independiente mientras la comprensión lectora es la variable dependiente. Además, se aplicará instrumentos de carácter estadístico correlacional para conocer la relación entre las variables, así mismo, una encuesta creada por el investigador para recolectar información adicional de la muestra sobre algunos factores que influirán en el comportamiento y resultados.

3.5.1. Memoria de trabajo

La memoria de trabajo es el conjunto de procesos cognitivos activados de forma temporal, involucrados en la regulación, control y mantenimiento activo de la información adquirida y utilizada para realizar una tarea en específico. Su componente verbal es significativo para adquirir habilidades de decodificación y comprensión lectora (González et al., 2016).

Para obtener los datos de la memoria de trabajo se empleará el test Escala de Inteligencia de Wechsler para niños (WISC-IV) de Weschler (2005). El cual, es un instrumento de administración individual que evalúa la inteligencia de los niños entre 6 años con 0 meses y 16 años con 11 meses. Por tanto, es funcional para la muestra seleccionada ya que el rango de edad de la muestra se encuentra entre los 8 y 9 años. Otorga puntuaciones que permiten conocer el funcionamiento intelectual en áreas cognitivas específicas del niño y brinda información importante para el diagnóstico y el plan de intervención (Weschler, 2005).

En el presente estudio solo se aplica la prueba de retención de dígitos, letras y números que consiste en mencionar al niño distintas letras y números mezclados, posterior a esto repetir las letras en orden alfabético y los números de mayor a menor, dándole un punto por cada acierto y siendo la suma total el resultado de la prueba.

3.5.2. Comprensión lectora

Es una habilidad donde el lector está orientado a entender las palabras y significados de un texto. Ramírez (2016) menciona que es el proceso de interacción entre el lector y el texto, donde el lector elabora significados a partir de las ideas relevantes del texto y las relaciona con su experiencia.

Para la recolección de los datos se aplica la prueba Batería de Evaluación de los Procesos Lectores (PROLEC-R) de Cuetos et al. (2014). Dirigida a niños entre 6 y 12 años, permite evaluar el grado de

automatización de los procesos lectores, así mismo identifica los procesos cognitivos responsables en su desarrollo. Por otro lado, dentro del test existen 9 índices que posibilitan identificar una dificultad severa o leve, contiene 15 índices secundarios que permiten profundizar los resultados. Se destacan los índices de velocidad y precisión, debido a que al obtener puntuaciones bajas permiten identificar si la dificultad que se presenta se debe a problemas en uno o ambos índices, mientras que los índices de habilidad lectora establecen si existen dificultades en el rendimiento lector, puntuándolo en medio, bajo o alto según el grado (Cuetos et al., 2014).

3.5.3. Datos familiares

Será medida con un cuestionario realizado por el investigador (Anexo E), adaptado del cuestionario realizado por Torío et al. (2008) que permitirá recolectar información complementaria de los estudiantes, contribuyendo a contextualizar la intervención con el plan de mejora. Este instrumento está dirigido para los padres de familia, donde se abordará temas tales como: estilos de vida, estudios académicos, antecedentes familiares de trastornos mentales, retardos en el desarrollo, contexto. Por ende, la información obtenida será complementaria y servirá para el proceso de descripción e inferencia.

3.6. Procedimiento y cronograma

Se iniciará con el contacto con los directivos de la institución, se establecerá un dialogo para obtener los permisos respectivos para realizar el proyecto. Así mismo, se enviará el consentimiento informado, de carácter anónimo, voluntario y confidencial a los padres de familia de los estudiantes para poder ejecutar la investigación.

Con la ayuda del Departamento de Orientación Vocacional de la institución se procederá a aplicar las pruebas en un espacio cerrado, donde no exista distracción para los participantes. Después, los datos serán analizados estadísticamente mediante el programa SPSS 24.0. Se programará las entrevistas con los padres de acuerdo a un cronograma establecido previamente, se atenderá cinco por día, lo que permitirá recolectar la información en tres días.

Después de conocer los resultados del pre-test, se aplicará el plan de mejoras diseñado con las actividades que responden a desarrollar la memoria de trabajo, que constará de ocho actividades para cada variable. Así mismo, se trabajará con una evaluación mediante un cuadro de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas (FODA) para monitorear el proceso del estudiante (ver Anexo A). Finalmente se aplicará el post test para hacer un análisis comparativo con el pretest, lo

que permitirá evidenciar los cambios en los niveles de las variables utilizadas en el estudio. Para finalizar, se presentará un informe final a las autoridades de la institución sobre el desarrollo y resultados del proyecto.

Tabla 2

Cronograma del proyecto

	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4	
Actividad/Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1. Preparación														
Diseño y selección de instrumentos y formatos	X													
Permisos respectivos del plantel	X													
Consentimiento informado de los padres de Familia	X													
2. Aplicación de Instrumentos														
Aplicación de los pre-tests (WISC-IV Y PROLEC-R)		X												
Entrevista a los padres de familia		X												
Sistematización y análisis de la información			X											
3. Aplicación del plan de mejora				X	X	X	X	X	X	X	X			
4. Aplicación de los post-test (WISC-IV Y PROLEC-R)												X		
5. Análisis de resultados													X	
6. Elaboración y presentación del informe														X

Nota: Elaboración propia

3.7. Análisis de datos

El análisis de los datos obtenidos de los pre-test, aplicación del plan de mejora y del pos-tests se efectuará en el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 25.0. Se identificará la normalidad de los datos para realizar un análisis estadístico descriptivo y correlacional de las variables: memoria de trabajo y comprensión lectora. Además, del cuestionario aplicado a los padres de familia se llevará a cabo un análisis descriptivo de la información familiar. Posterior, se realizará la comparación intragrupal mediante la Prueba de Wilcoxon. Tanto para el análisis descriptivo, correlacional comparativo el nivel de significación es de $p < 0.05$.

3.8. Recursos humanos, materiales y económicos

3.8.1. Recursos humanos

En el desarrollo del proyecto es importante contar con la participación de los directivos de la institución, padres de familia y estudiantes. Así mismo, de una delegada del Departamento de Orientación Vocacional como apoyo en este proceso.

3.8.2. Recursos materiales

Copias de la prueba WISC-IV y prueba PROLEC-R.

Copias para la entrevista semi-estructurada y de consentimientos informados.

Aula de la institución.

Espacios físicos donde se pueda aplicar las pruebas.

Materiales de oficina (esferos, hojas, sacapuntas, borrador, agenda).

Materiales tecnológicos (computadoras, celular, grabador de audio y video)

3.8.3. Recursos económicos

Se utilizará dinero para la adquisición de las pruebas a aplicarse como copias necesarias para los participantes, lápices, hojas, borradores, etc (Tabla 3). Estos gastos serán asumidos por la investigadora.

Tabla 3

Cuadro de costos

Material	Costo
Prueba WISC-IV	\$ 30
Prueba PROLEC-R	\$ 30
Cuestionario para el representante legal	\$ 30
Material de oficina (lápices, borrador, copias, lapiceros)	\$ 100

Nota: Elaboración propia

4. Discusión y Conclusiones

4.1. Discusión

El objetivo principal de la presente investigación es favorecer el desarrollo de la memoria de trabajo para fortalecer la comprensión lectora en niños de 5to año de educación básica del CECIB “Kuakash”, comparando el nivel de memoria de trabajo y comprensión lectora, pre y post aplicación de un plan de mejora, para ello se diseñaron los siguientes objetivos e hipótesis que se desarrollan a continuación.

El objetivo 1 se dirige a describir el nivel de memoria de trabajo, en concordancia con la hipótesis, se espera hallar un nivel alto estadísticamente significativo en la memoria de trabajo, es así como se pretende presentar los resultados de la muestra seleccionada, pero sin compararlos con la comprensión lectora. González et al. (2016) obtuvieron resultados que mostraron graves problemas en la memoria de trabajo, específicamente en el bucle fonológico, lo que llevaba a los problemas en la comprensión lectora de los niños evaluados. Así también, los resultados de Esquivel et al. (2016) explicaban que los niños de instituciones públicas presentaban problemas graves en la memoria de trabajo, siendo los aspectos más afectados, el bucle fonológico y parte del ejecutivo central.

Por otro lado, se menciona que los niveles de memoria de trabajo varían de acuerdo a la edad y a la estimulación que se le dé (Vernucci et al., 2017). Así se confirma en el estudio llevado a cabo por Esquivel et al. (2016) donde se menciona que la memoria de trabajo desde los primeros años escolares se requiere estimular y ejercitarla para instaurar condiciones necesarias en relación al andamiaje cognitivo. De esta manera, existe una mayor tendencia a comprobar la hipótesis de manera positiva después de haber aplicado un plan de mejoras que motive a desarrollar una correcta comprensión lectora en los evaluados.

En el segundo objetivo, se valora la hipótesis que espera hallar un nivel alto estadísticamente significativo en la comprensión lectora. De acuerdo al desarrollo ontológico de los niños con la misma edad de la muestra, los niños deben haber alcanzado procesos básicos de comprensión y análisis (Ramírez, 2016). Pérez (2005) menciona que los niños de 8 años son capaces de leer correctamente palabras que tienen más de una sílaba, exploran diferentes géneros literarios, identifican y resumen eventos en una sola historia, comparan y contrastan información de diferentes fuentes. Sin embargo, los niños en el contexto rural tienen varios retrasos en el proceso

de enseñanza – aprendizaje, es por eso que se evidencia problemas al leer y, por ende, en comprender lo que dice el texto (Calderón, 2015). En la misma línea, De La Peña y Ballell (2019) dan a conocer las habilidades lectoras que un niño de quinto año debe tener desarrolladas, entre ellas esta localizar e identificar los hechos en una historia, situar ideas fundamentales explícitas del texto y la asociación de conceptos, reconocimiento de secuencias, localizar e identificar personajes, situaciones específicas y el lugar donde ocurren los hechos, y elaboración de conclusiones de un texto, entre otros. Sin embargo, Pastaza tiene los puntajes más bajos en las pruebas de lingüística, específicamente en la comprensión lectora (INEVAL, 2019), por lo que, en los resultados se espera encontrar problemas en la comprensión lectora.

En el tercer objetivo se plantea comparar los pre-test con los post-test de cada variable, tanto de la memoria de trabajo como de la comprensión lectora, para entender las puntuaciones antes y después de la aplicación del plan de mejoras. En este sentido, se espera encontrar diferencias estadísticamente significativas, sin embargo, no se descarta la posibilidad de que se acepte la hipótesis nula. González et al. (2016), Ramírez (2016), Guzmán et al. (2017), Vernuccin et al. (2017), y De La Peña y Ballell (2019) proponen desarrollar la memoria de trabajo a fin de mejorar la comprensión lectora, debido a que en sus investigaciones la memoria de trabajo se relaciona con la comprensión lectora. Sin embargo, Torres et al. (2016) no encontró una relación significativa entre estas dos variables en una población con Trastorno por déficit de atención con hiperactividad.

Es preciso resaltar, que tal vez no se encuentren diferencias en la comparación debido a varios factores que se presenten en el desarrollo del estudio, por ejemplo, inconvenientes en la aplicación de las pruebas, análisis de los datos, inasistencia de participantes, hechos familiares, enfermedad, uso de medicación, etc. En este caso, es fundamental tener alternativas por parte del investigador donde se apliquen distintos métodos, por ejemplo, enfatizar el uso de una entrevista que pueda complementar la recogida de datos para identificar y aislar casos espaciales que se han pasado por alto al momento de seleccionar la muestra.

4.2. Conclusiones esperadas

La lectura y la memoria están estrechamente relacionadas, es así que, el desarrollo de habilidades lectoras depende del funcionamiento de áreas cerebrales específicas, como es la memoria de trabajo. Así mismo, el fortalecimiento del proceso lector debe ser una tarea constante del docente

dentro del aula, igualmente conocer las áreas cerebrales específicas que intervienen, dotarán de resultados efectivos en el desarrollo académico del estudiante.

El presente estudio se planteó a fin de que se fortalezca la comprensión lectora potenciando la memoria de trabajo en niños de 5to año de Educación General Básica del CECIB Kuakash, de la zona rural de Pastaza, Ecuador. Para lo cual, se propone un plan de mejoras donde se tome en cuenta el contexto de los estudiantes y que responda a los niveles de comprensión lectora y memoria de trabajo evaluados.

El contexto rural es vulnerable para generar procesos sistemáticos ya que tienen factores sociales, económicos y culturales, que afectan al proceso académico regular de los estudiantes. Por lo tanto, se espera que existan niveles elevados de problemas en la memoria de trabajo y la comprensión lectora, para que, al intervenir con un plan de mejoras se evidencie diferencias significativas en comparación con los resultados iniciales, es decir mediante la aplicación del pre-test y pos-test.

De acuerdo al recorrido teórico, donde queda en evidencia que el proceso cognitivo como la memoria de trabajo es un componente esencial en los procesos de aprendizaje, especialmente en la comprensión de textos escritos. Se estima que la mayoría de estudiantes leen, pero no comprenden las líneas del texto, sin lugar a duda la comprensión lleva a los estudiantes a mejorar su rendimiento académico, razonar adecuadamente, les facilita a los estudiantes a resolver las pruebas y hace que su conocimiento se extienda.

4.3. Limitaciones esperadas

El tiempo de aplicación del proyecto puede desarrollarse con retraso por distintas situaciones, entre ellos, el cambio de docente, ausencia de la autoridad institucional, demora en la entrega de los consentimientos o no, contar con todos de los estudiantes seleccionados para aplicar los pre-test y post-test, ausencia del delegado del Departamento de Orientación, asistencia irregular de algunos estudiantes.

Así mismo, el plan de mejoras se debe ejecutar al inicio del año lectivo debido a que después no se lograría terminar con la aplicación, no se terminaría con el proyecto a tiempo y los resultados se verían afectados. Además, en la aplicación de los instrumentos se debe considerar que la prueba PROLEC-R dura alrededor de 40 min, lo que provocaría desgaste en los niños de la muestra seleccionada.

La muestra seleccionada puede verse afectada durante el desarrollo del proyecto por factores externos, que no se presentaron al iniciar con el proyecto ya que es un contexto difícil de trabajar y pueden variar los resultados, entre ellos puede ser: situación de vulnerabilidad de derechos, problemas familiares, ambientales, procesos culturales, pérdidas recientes, enfermedad.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que las baterías psicológicas (WISC IV y PROLEC) no están estandarizadas en población ecuatoriana y menos en población de la amazonia por lo que los resultados no tendrán la misma validez.

4.4. Prospectiva

En cuanto a la prospectiva, se espera que el proyecto sea aplicado y que se trabaje en diferentes grados, edades y contextos para poder observar las diferencias que existen. Así mismo, sería importante que se considere otras variables neuropsicológicas para conocer más a fondo cómo se adquieren habilidades lectoras eficaces, además de detectar y prevenir trastornos a edades tempranas.

En futuras investigaciones sería necesario incluir una muestra con estudiantes que tengan detectado Trastorno por déficit de atención e hiperactividad y realizar un plan de intervención contextualizado.

Referencias bibliográficas

- Alvarado, J., Puente, A., Fernández, M., y Jiménez, V. (2015). Análisis de los componentes en la adquisición de la lectura en castellano: una aplicación del modelo logístico lineal. *SUMA PSICOL*, 22(1), 45-52. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sumpsi.2015.05.006>
- Atkinson, R., y Shiffrin, R. (1968). Human Memory: A Proposed System and its Control Processes. *Psychology of Learning and Motivation*, 2, 89-195. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60422-3](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60422-3)
- Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4(11), 417-423. Doi: [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(00\)01538-2](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01538-2)
- Baddeley, A., y Hitch, G. (1974). Working memory. En G. Bower, *Recent advances in learning and motivation*, (págs. 47-89). Nueva York: Academic Press.
- Blachowicz, C., y Ogle, D. (2017). *Reading Comprehension, Second Edition: Strategies for Independent Learners*. New York: Guilford Publications.
- Broadbent, D. (1958). *Perception and communication*. Nueva York: Pergamon Press.
- Calderón, A. (2015). *Situación de la Educación Rural en Ecuador*. Ecuador: Serie Informes de Asistencia Técnica.
- Carballar, R., Martín, P., y Gámez, M. (2017). Relationship between neuropsychological skills and reading. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 8(2), 67-77. Doi: [10.18861/cied.2017.8.2.2686](https://doi.org/10.18861/cied.2017.8.2.2686)
- Craik, F., y Lockhart, R. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11(6), 671-684. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(72\)80001-X](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(72)80001-X)
- Cuetos, F. (2008). *Psicología de la lectura*. Madrid: WK Educación.
- Cuetos, F., Rodríguez, B., Ruano, E., y Arribas, D. (2014). *Prolec-R: Batería de evaluación de los Procesos lectores, revisada*. Madrid: TEA Ediciones.

- De La Peña, C., y Ballell, D. (2019). Comprensión lectora: contribución de la memoria de trabajo verbal en Educación Primaria diferenciada. *Ocnos: Revista De Estudios Sobre Lectura*, 18(1), 31-40. Doi: https://doi.org/10.18239/ocnos_2019.18.1.1898
- D'Esposito, M., y Postle, B. (2015). The Cognitive Neuroscience of Working Memory. *Annual Review of Psychology*, 66(1), 115-142. Doi: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015031>
- Esquivel, I., Martínez, W., Córdoba, R., y Reyes, C. (2016). Memoria operativa y lectura comprensiva: medición con pruebas de amplitud lectora y tipo cloze en ámbitos pre y universitarios. *Apertura*, 8(2), 38-53.
- Etchepareborda, M., y Abad, L. (2005). Memoria de trabajo en los procesos básicos del aprendizaje. *REVISTA DE NEUROLOGÍA*, 40(1), S79-S83.
- Flores, J., Ostrosky, F., y Lozano, A. (2014). *BANFE-2. Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales-2*. México: D.F: El Manual Moderno S.A de C.V.
- Gómez, I., Vila, J., García, J., Contreras, A., y Elosúa, M. (2013). Comprensión lectora y procesos ejecutivos de la memoria operativa. *Psicología Educativa*, 19(2), 103-111. Doi: 10.5093/ed2013a17
- González, K., Otero, L., y Castro, A. (2016). Comprensión lectora, memoria de trabajo, fluidez y vocabulario en escolares cubanos. *Actualidades Investigativas en Educación*, 16(1), 1-18. Doi: <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v16i1.21715>
- Guevara, C. (2017). Factores influyentes en las diferencias individuales de la comprensión lectora: inhibición cognitiva y memoria de trabajo. *MENDIVE*, 15(1), 110-118.
- Guevara, E. (2016). Programa intensivo de intervención neuropsicológica en una niña con alteraciones del proceso lector. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 11(2), 51-54. Doi: 10.5839/rcnp.2016.11.02.09
- Gutierrez, C., y Salmerón, H. (2012). Estrategias de comprensión lectora: enseñanza y evaluación en educación primaria. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 16(1), 183-202.
- Guzmán, B., Véliz, M., y Reyes, F. (2017). Memoria operativa, comprensión lectora y rendimiento escolar. *Literatura y lingüística* (35), 379- 404. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-58112017000100377>

- Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL). (2019). *Informe de resultados provincial, Ser Bachiller Año lectivo 2018-2019*. Quito: Ecuador.
- López, M. (2011). Working memory and learning: contributions of neuropsychology. *Cuadernos de neuropsicología*, 5(1), 25-47.
- Madrid, T. (2019). El sistema educativo de Ecuador: un sistema, dos mundos. *Revista Andina De Educación*, 2(1), 8-17. Doi: <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.2>
- Manzanero, A., y Alvarez, M. (2015). *La memoria humana: Aportaciones desde la neurociencia cognitiva*. Madrid: Pirámide.
- Ministerio de Cultura y Patrimonio. (2018). *Las estrategias del Plan Nacional del Libro y la Lectura acercarán el libro a la comunidad*. Obtenido de boletines: <https://www.presidencia.gob.ec/gobierno-lanza-el-plan-nacional-de-promocion-del-libro-y-la-lectura-jose-de-la-cuadra/>
- Ministerio de Educación. (2019). *Guía metodológica para desarrollar el gusto por la lectura*. Quito: Ecuador: Ministerio de Educación del Ecuador.
- Navalón, C., Ato, M., y Rabadán, R. (2014). Working memory and reading acquisition in spanish young readers. *Journal for the Study of Education and Development*, 12(45), 85-105. Doi: <https://doi.org/10.1080/02103702.1989.10822229>
- Pérez, M. (2005). Evaluación de la comprensión lectora: dificultades y limitaciones. *Revista de Educación*, 121-138.
- Ramírez, E. (2016). El cerebro lector: Últimas noticias de las neurociencias sobre la lectura, la enseñanza, el aprendizaje y la dislexia. *INVESTIGACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA*, 30(69), 287-291.
- Torío, S., Peña, J., y Inda, M. (2008). Estilos de educación familiar. *Psicothema*, 20(1), 62-70.
- Torres, A., Bernardo, J., y Varela, V. (2016). Memoria de trabajo y comprensión lectora en niños de tercero A, quinto grado de primaria con trastornos por déficit atencional/hiperactividad. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 12(2), 126-147.
- Varkevisser, C. (2011). *Diseño y realización de proyectos de investigación sobre Sistemas de Salud: Elaboración de la propuesta de investigación y trabajo de campo*. Bogotá, Colombia: IDRC.

- Vernucci, S., Canet, L., Andrés, M., y Burin, D. (2017). Reading Comprehension and Mathematical Computation: The Role of Working Memory in School-Age Children. *Psyche*, 26(2), 1-13. Doi: <http://dx.doi.org/10.7764/psykhe.26.2.1047>
- Vidal, D., y Manriquez, L. (2016). El docente como mediador de la comprensión lectora en universitarios. *Revista de la Educación Superior*, XLV (1), 95-118.
- Weschler, D. (2005). *Escala de inteligencia de Weschler para niños (WISC-IV)*. Madrid: TEA Ediciones S.A.

Anexo A. Plan de Mejora

Presentación

Entrenar a la memoria de trabajo para el desarrollo de distintas habilidades hace parte de la vida contextual del sujeto, también juega un importante papel en los procesos adquisitivos de la lectura.

Actividades

Memoria de trabajo

Actividad	Recuerda la palabra
Contenido	Agenda Viso espacial – Bucle Fonológico
Objetivo	Fortalecer la memoria de trabajo estimulando el componente de agenda viso espacial y bucle fonológico con el fin de recuperar la información al recordar las palabras antes mostradas.
Instrucción	En una hoja o cartulina se va a escribir una serie de palabras, las cuales se va a mostrar a cada estudiante por 30 segundos, posterior a lo cual el estudiante repetirá la serie de palabras que recuerda.
Recursos Materiales	Lista de palabras previamente escritas en una hoja o cartulina.
Duración	15 minutos

Actividad	Vísteme
Contenido	Agenda Viso espacial
Objetivo	Fortalecer la memoria de trabajo estimulando el componente de agenda viso espacial con el fin de ordenar las prendas al vestir la silueta.
Instrucción	Consiste en vestir a una silueta humana de manera adecuada, teniendo en cuenta el lugar y el orden en la colocación de las prendas, además de la ocasión para la vestimenta.
Recursos Materiales	Computador, diseño de la silueta previamente con sus prendas respectivas.
Duración	30 minutos

Actividad	Halla los peces
Contenido	Almacén Episódico
Objetivo	Fortalecer la memoria de trabajo estimulando el componente de almacén episódico con el fin de ordenar las prendas al vestir la silueta
Instrucción	Se muestra una pantalla con una serie de peces de distintos colores, tamaños y posición, posterior a lo cual el estudiante debe recordar de manera precisa el lugar donde aparecen los peces, el color y tamaño de los mismos, mostrados en una aplicación para computador.
Recursos Materiales	Computador con la aplicación instalada
Duración	30 minutos

Actividad	Mira y atrapa al topo
Contenido	Agenda viso espacial
Objetivo	Fortalecer la memoria de trabajo estimulando el componente de agenda viso espacial con el fin de ir identificando el orden de salida de los topos al visualizar detenidamente.
Instrucción	Al estudiante se mostrará una serie de agujeros por donde un topo saldrá por los mismos, el estudiante debe concentrarse, observar y luego identificar el orden de salida del topo por los agujeros.
Recursos Materiales	Aplicación instalada en un computador
Duración	30 minutos

Actividad	Pastel de chocolate
Contenido	Bucle Fonológico
Objetivo	Fortalecer la memoria de trabajo estimulando el componente bucle fonológico con el fin de identificar el orden las instrucciones al realizar un pastel de chocolate.
Instrucción	Previamente se realiza una tarjeta con las instrucciones de la receta de un pastel, se entrega al estudiante por un tiempo de 1 minuto, luego dicho estudiante deberá explicar las instrucciones a un compañero de cómo se realiza el pastel de chocolate.
Recursos Materiales	Tarjetas con la receta, lápiz, hojas
Duración	40 minutos

Actividad	¡Érase una vez!
Contenido	Ejecutivo Central
Objetivo	Fortalecer la memoria de trabajo estimulando el componente ejecutivo central con el fin de recordar imágenes y crear un cuento.
Instrucción	Se van a preparar una serie de imágenes, se las mostrara a los estudiantes, posterior a lo cual harán un cuento a base de las imágenes vistas y recordadas.
Recursos Materiales	Imágenes previamente seleccionadas, lápiz o esfero, hojas o cuadernos
Duración	30 minutos

Actividad	Recuerdo mi rutina
Contenido	Ejecutivo central
Objetivo	Fortalecer la memoria de trabajo estimulando el componente ejecutivo central con el fin de recordar actividades diarias y compartir con los compañeros.
Instrucción	Se realizará una ficha en la cual constará una lista de actividades cotidianas, se dará a cada uno de los estudiantes y estos tendrán que poner el día que lo hicieron por última vez.
Recursos Materiales	Tablas con el listado, lápiz, hojas
Duración	30 minutos

Comprensión lectora

Actividad	Responde sobre el cuento
Contenido	Comprensión literal
Objetivo	Mejorar la comprensión literal mediante las interrogantes planteadas, para inferir el texto
Instrucción	La maestra leerá un cuento no tan extenso a los alumnos, quienes escucharán, comprenderán y posterior a lo cual tendrán que responder a interrogantes del cuento, en una ficha de lectura.
Recursos Materiales	Cartillas con las preguntas, lápices
Duración	30 minutos

Actividad	Completa la historia
Contenido	Comprensión inferencial
Objetivo	Mejorar la comprensión inferencial mediante las ideas posteriores al texto expuesto.
Instrucción	El maestro deberá leer un párrafo del texto o de la historia, posterior a lo cual, es estudiante deberá completar el final de la misma y exponer a sus compañeros.
Recursos Materiales	Texto previamente elegido, hojas, lápices
Duración	1 hora

Actividad	Adivina el cuento
Contenido	Comprensión inferencial

Objetivo	Mejorar la comprensión inferencial mediante la construcción de un cuento a partir de un título
Instrucción	El maestro expondrá a los alumnos un título de un cuento sin narrar el resto, posteriormente los alumnos deberán realizar la historia completa de acuerdo a el título mencionado.
Recursos Materiales	Hojas, lápices o esferos
Duración	40 minutos

Actividad	Crónica roja
Contenido	Comprensión critica
Objetivo	Mejorar la comprensión critica mediante el debate de una noticia de importancia.
Instrucción	Los alumnos traerán una noticia del periódico, la leerán a sus compañeros, luego expondrá su punto de vista y de la misma forma se hará participar a otro compañero con la misma noticia.
Recursos Materiales	Periódico
Duración	1 hora

Actividad	Lo principal
Contenido	Comprensión literal
Objetivo	Mejorar la comprensión literal al extraer la idea principal de un texto con el fin de mejorar la comprensión lectora.
Instrucción	La docente selecciona un texto sencillo y lo expone a sus alumnos, los mismos que posterior a ello deberán extraer la idea principal y dos ideas secundarias y la escribirán en un papel y se intercambian con sus compañeros.
Recursos Materiales	Hojas, lápices, texto seleccionado
Duración	50 minutos

Actividad	¿Que sientes?
Contenido	Comprensión critica
Objetivo	Mejorar la comprensión critica a través de expresar las emociones que un texto nos transmite.
Instrucción	El maestro seleccionará un texto muy emotivo, lo leerá a sus alumnos, después ellos expondrán que emociones les transmitió el texto.
Recursos Materiales	Texto seleccionado previamente.
Duración	30 minutos

Actividad	Analizando los textos
Contenido	Comprensión inferencial
Objetivo	Mejorar la comprensión inferencial al analizar dos textos similares
Instrucción	El maestro deberá seleccionar dos textos diferentes, de los cuales los alumnos deberán leer, comprender y después realizar una lista con los elementos que coinciden o se repiten entre los dos textos.
Recursos Materiales	Textos previamente seleccionados, hojas, lápices
Duración	1 hora

Actividad	La tradición
Contenido	Comprensión literal
Objetivo	Mejorar la comprensión literal mediante la comprensión y memorización de refranes populares.
Instrucción	El docente seleccionará varios refranes populares, dirá a los alumnos, estos los memorizaran y al final explicaran a que se refiere el refrán.
Recursos Materiales	Refranes populares previamente seleccionados en cartulinas.

Duración	1 hora
-----------------	--------

Evaluación

La evaluación del plan de mejoras se detalla por fases, la primera fase previamente llevada a cabo arroja resultados donde se debe trabajar en concreto. Partiendo de ello, se llevará un plan con rubricas evaluativas, las que permitirán visualizar el resultado de las actividades y el plan en general aplicado.

En principio se establecerá un FODA evaluativo de cada actividad, donde se detalla, las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que el estudiante presenta al ser sometido a cierta actividad. Sin dejar de lado el objetivo y el desarrollo de la misma. Proceso que lo lleva a cabo la docente encargada del plan para su posterior informe detallado (Ver Anexo B).

Para la evaluación final se tomará en cuenta una serie de competencias contempladas en la Guía del Ministerio de Educación para la asignatura de Lengua y Literatura, de esta manera se visualizará su desempeño durante la actividad programada. Cabe recalcar, que cada rubrica de competencias será aplicada de forma individual, con lo que se tiene un registro de progreso de cada estudiante y al final se emite un reporte con los logros (Ver Anexo C).

Se debe recordar que la aplicación del plan de mejoras es durante el año escolar regular y al finalizar el mismo, se realizara una evaluación total del plan de intervención. De esta forma tendremos resultados ya sean favorables o por mejorar de dicho plan.

Cronograma

FASE 1: DIAGNOSTICO			
1	Aplicación del pre test para evaluar la memoria de trabajo y la comprensión lectora		Semana 1
2	Análisis y entrega del informe de diagnóstico para posterior aplicación del plan de intervención		Semana 2
FASE 2: EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES			
Nº	Memoria de Trabajo	Compresión Lectora	Semanas
1	Junta las cartas	Responde sobre el cuento	3
2	Recuerda la palabra	Completa la historia	4

3	Vísteme	Adivina el cuento	5
4	Halla los peces	Crónica roja	6
5	Mira y atrapa al topo	Lo principal	7
6	Pastel de chocolate	¿Qué sientes?	8
7	¡Erase una vez!	Analizando los textos	9
8	Recuerdo mi rutina	La tradición	10
FASE 3: EVALUACIÓN			
9	Aplicación del post test para evaluar la memoria de trabajo y la comprensión lectora		11
10	Interpretación y análisis de resultados del post test		12
11	Elaboración y entrega del informe final del plan de intervención.		13

Anexo B. FODA de las actividades

Evaluación continua

Fecha:

Actividad:

Contenido:

Variable de la actividad:

1. OBJETIVO	
2. DESARROLLO	
3. FORTALEZAS	
4. OPORTUNIDADES	
5. DEBILIDADES	
6. AMENAZAS	

Anexo C. Rúbrica de acuerdo a las competencias desarrolladas

Criterio de evaluación	Si/No	Observaciones
Genera ideas coherentes, críticas y propias a cerca de un tema		
Encuentra palabras nuevas y se interesa en su significado		
Decodifica y recuerda lo más importante de un texto específico		
Recuerda con claridad actividades que se realiza cotidianamente		
Construye oraciones y textos a partir de una idea en particular		
Conecta frases, oraciones y elementos entre varios textos		
Extrae el significado cuando no está expresado de forma literal		
Retiene información aprendida y luego la expresa sin dificultad		
Puede describir las emociones que le transmite un texto leído		
Identifica y recuerda el orden de presentación de varios elementos		

Anexo D. Evaluación final del plan de intervención

Criterio de evaluación	Indicador	Si/No
FASE 1: DIAGNOSTICO DE LAS NECESIDADES DE LOS ESTUDIANTES	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se aplicó el pre test para evaluar la memoria de trabajo y la comprensión lectora. ✓ Se analizó y se entregó el informe de diagnóstico para posterior aplicación del plan de intervención 	
FASE 2: EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se ejecutó las actividades de acuerdo con el cronograma ✓ Se tuvo participación del total de los estudiantes ✓ Se llevó un registro del desarrollo de cada actividad realizada con cada estudiante 	
FASE 3: EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se aplicó el post test para evaluar la memoria de trabajo y la comprensión lectora ✓ Se interpretó y analizó los resultados del post test de cada estudiante ✓ Se elaboró y entregó el informe final del plan de intervención 	

Anexo E. Cuestionario para el representante legal

El cuestionario está dirigido a los padres de familia o representantes legales de los estudiantes del CECIB KUAKASH, el principal objetivo es recolectar información de distintos aspectos relacionados al contexto demográfico y familiar de los estudiantes.

Indicaciones:

El cuestionario debe ser llenado con datos verídicos, su opinión nos importa.

Leer detenidamente la pregunta antes de responder y colocar una “X” según la opción que usted escoja.

Fecha:

Edad del padre de familia o representante.....

Género

Masculino ☐ Femenino ☐

Grupo étnico

Kichwa ☐ Mestizo ☐ Shuar Otro ☐

Nivel de instrucción educativa

Ninguna ☐ Primaria ☐ Secundaria ☐ Superior ☐

Tipo de familia

Nuclear ☐ Monoparental ☐ Extensa ☐

Nivel socioeconómico

Bajo ☐ Medio ☐ Alto ☐

Tiene familiares con antecedentes de trastornos mentales

Sí ☐ No ☐