



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN

**LEER PARA APRENDER: ESTRATEGIAS DE COMPRESIÓN LECTORA PARA
FAVORECER LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SEGUNDO
BÁSICO**

Trabajo de Seminario de Grado presentado en conformidad a los requisitos establecidos por
Universidad de Las Américas para obtener el Grado de Licenciado en Educación.

Profesor guía: Enrique Sologuren.

Autores:

María Ignacia Borges Tudela.

Marcela Alejandra Ortega Cid.

Romané Betzabé Vidal Riquelme.

Santiago - Chile

2018

RESUMEN

Una de las mayores dificultades que se encuentran los estudiantes es cuando inician el proceso de resolución de problemas matemáticos, ya que no cuentan con las herramientas necesarias para interpretar los enunciados, tan solo se interesan en la parte operacional de un problema, y luego preguntan qué hacer, después de leer el enunciado.

Desde ese punto de vista se considera de suma importancia el desarrollo de estrategias de comprensión lectora dentro del proceso de enseñanza de las matemáticas ya que activa las capacidades mentales y de reflexión para poder dilucidar la información con mayor facilidad.

La presente propuesta didáctica se titula “ Leer para aprender: estrategias de comprensión lectora para favorecer la resolución de problemas matemáticos en segundo básico”, la metodología fue de enfoque cualitativo, con diseño no experimental, cuyo propósito se realizó con el objetivo de determinar el vínculo que existe entre las competencias de comprensión lectora y la de resolución de problemas matemáticos, en los estudiantes de segundo año básico del establecimiento Carlos Oviedo Cavada ubicado en la comuna de Maipú. se contó con una muestra de 33 estudiantes, cuya edad es de 7 a 8 años.

Los instrumentos aplicados corresponden a una entrevista en profundidad, observación y cuestionario el cual los docentes dejaron en evidencia en sus discursos la importancia de la comprensión lectora para la resolución de problemas matemáticos

Finalmente, y luego del análisis de la información, se presentan los lineamientos de la propuesta didáctica, cuyo objetivo es presentar una alternativa a la didáctica en la enseñanza de ambos contenidos a través de las TIC'S y de material concreto, dando alternativas a los docentes por medio del *enseñar-aprender jugando*.

ABSTRACT

One of the biggest difficulties students find is when the process of solving mathematical problems begins, that the tools used to interpret the statements are not available, and only interested in the operational part of a problem, and then they ask what to do after reading the statement.

From this point, the development of reading comprehension strategies in the process of teaching mathematics is considered important, since it activates the mental and reflection capacities to be able to elucidate the information with greater reuse.

The didactic proposal is entitled "Reading to learn: strategies of reading comprehension to favor there solution of mathematical problems in the second basic", the method is qualitative attention, with non-experimental design, the purpose of determining the link that exists between reading comprehension skills and these solving of mathematical problems, in the students of the second year of the establishment Carlos Oviedo Cavada located in the municipality of Maipu. There was a sample of 33 students, whose age is from 7 to 8 years.

The applied instruments correspond to an interview, observation and questionnaire which the teachers left in evidence in theirs peaches the importance of reading comprehension for solving mathematical problems.

Finally, and after the analysis of the information, the guide lines of the didactic proposal are presented, whose objective is to present an alternative to the didactic in the teaching, both contents through the TIC'S and concrete material, giving alternatives to the teachers through teaching-learn in while playing.

AGRADECIMIENTOS

Quiero comenzar agradeciendo a mis padres por apoyarme tantos años en este proceso de estudios, por contenerme en momentos difíciles y que ahora culminan conmigo mis estudios profesionales.

A mi compañero de vida Francisco, por estar día a día, siendo un pilar fundamental en este camino de aprendizaje creyendo en mí e incentivándome a finalizar.

Alguien muy importante en mi vida que hizo cambiar mi perspectiva frente a la vida, la luz de mis ojos, mi hija Emilia, sintiendo muchas veces mi cansancio y aun así entregando su alegría para llenarme de energía. Mi Greta, como no mencionarla, me vio crecer y evidencio todos mis logros, penas y alegrías. A ella le envío mi gratitud y amor al cielo.

María Ignacia Borges Tudela

A mi padres, por creer en mi, por la paciencia y el apoyo que fue fundamental en todo este proceso.

A mi pareja y mi hija, a quienes amo profundamente y los involucre en esto, quitándoles tiempo y entrega, y que sin embargo supieron esperar; a la vida por darme una y mil oportunidades para aprender y seguir.

Marcela Ortega Cid

A Dios primeramente, quien me acompaña día a día y me dio la fuerza para continuar en este proceso de mi vida y llegar al final. A mis hijos Amaia, Stephano y Alessandra, por ser mi motor y mi principal motivación para dar lo mejor de mí en todo lugar y en todo momento. A mis padres Alex Vidal & Isabel Riquelme, que son los pilares que sostienen mi vida, que sin su ejemplo de constancia, responsabilidad, superación, no sería ni la mitad de la persona que soy hoy.

“...cualquier cosa que hagan, háganlo todo para Dios”.1Cor.10:31

Romané Betzabé Vidal Riquelme

Índice

INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
1.1 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	8
1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	9
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	9
1.3.2 Objetivos específicos	10
1.4 DEFICIENCIAS EN EL CONOCIMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.5 DEFINICIÓN INICIAL DEL AMBIENTE O CONTEXTO EN EL QUE SE REALIZARÁ LA INVESTIGACIÓN	11
1.6 VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	15
2.1 Leer para comprender	15
2.2 Resolución de problemas matemáticos y su vinculación con las estrategias de comprensión lectora	18
2.3 La metacognición en la comprensión lectora y la resolución de problemas.	23
2.4 Aportaciones de las teorías del aprendizaje a la comprensión lectora y la resolución de problemas.....	25
2.5 Currículum Nacional Vigente	28
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	31
3.1 CARÁCTER DEL ESTUDIO	31
3.1.1 Alcance de la investigación	32
3.1.2 Tipo de Diseño	32
3.1.3 Participantes	32
3.2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN.....	33
Y ANÁLISIS	33
3.2.1 Instrumentos.	33
3.3 ETAPAS DE INVESTIGACIÓN.....	34
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE DATOS.....	36
4.1 ENTREVISTA A DOCENTES	37
4.2 Análisis de entrevista	41
4.3 Encuesta estudiantes.....	42

4.4 Análisis de gráficos, según encuesta de estudiantes.	43
4. 5 Análisis Encuesta Estudiantes.....	46
4.6 Descripción de Focus Group.	48
4.7 Análisis Focus Group.....	49
CAPÍTULO V	50
ANÁLISIS DE LAS PROPUESTAS VIGENTES	50
5.1 Método AILEM (Aprendizaje inicial de la lectura, escritura y matemática)...	50
5.2 Método ARPA (Activando la resolución de problemas en el aula).....	54
CAPÍTULO VI: PROPUESTA DIDÁCTICA.....	56
6.1. Objetivo general.....	56
6.2 Objetivos específicos	56
6.3 Explicación y enfoque educativo de la propuesta	56
6.4 Aspectos didácticos y evaluativos (momento secuencias)	58
5.7 Materiales y recursos de la propuesta didáctica	69
CAPÍTULO VII: REFLEXIONES FINALES	73
Bibliografía	75
ANEXOS	77

INTRODUCCIÓN

El actual contexto educativo a nivel mundial cambia constantemente, adaptándose y adecuándose a las exigencias de una educación acorde al siglo XXI. Es en este aspecto que la educación chilena tiene el desafío de hacer de sus estudiantes, personas integrales, aptos para integrarse activamente a la sociedad y de entregar herramientas sólidas para un desempeño eficaz en las diferentes áreas del desarrollo humano.

En el contexto educacional de segundo año básico es de suma importancia la transversalidad de las disciplinas que son la columna vertebral para el acceso a nuevos conocimientos; tal es el caso de la vinculación de Lenguaje y Matemática, de esta forma esta investigación apunta a visualizar las razones del por qué la comprensión lectora no alcanza un nivel adecuado, tal como lo indica el Ministerio de Educación, afectando otras áreas de aprendizaje como la enseñanza de las matemática, directamente ligado al proceso de aprendizaje de la resolución de problemas. En la presente propuesta didáctica se busca emplear diversas estrategias que tienen estas dos ramas de la educación, la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos, ya que es ahí donde existe el problema mayor, que los estudiantes no tienen comprensión lectora de un enunciado matemático y eso provoca que no sean capaces de resolver un problema matemático.

En el capítulo I se explica la problemática que existe en Chile y los deficientes resultados obtenidos en lenguaje y matemática. La investigación se enfoca en el nivel de segundo básico en un establecimiento del sector poniente de la comuna de Maipú, con el fin de aportar desde el área de la didáctica a mejorar la enseñanza de ambas disciplinas ya que son la base fundamental para el aprendizaje de los estudiantes; en el capítulo II se da a conocer las características y lineamientos para llevar a cabo el cumplimiento del objetivo de la investigación, haciendo uso de la investigación de carácter cualitativa, mencionada en el capítulo III, finalizando con el análisis de los datos recabados y de esta manera presentar una propuesta que de respuesta y solución a la interrogante planteada.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La educación actual pone énfasis en el desarrollo de competencias tanto de comprensión, como de la resolución de problemas matemáticos. En este sentido, se espera que los estudiantes hayan adquirido un desarrollo adecuado a su nivel educativo. Según lo sugerido en la progresión de los aprendizajes, los estudiantes en segundo básico deberían ser capaces, en la asignatura de lenguaje, (MINEDUC, 2012)

El cómo, el qué, y el para qué enseñar al estudiante a resolver situaciones cotidianas que impliquen la aplicación de conocimiento matemático, requiere mucho más que la decodificación de símbolos e interpretar su sentido. La problemática se presenta al analizar los efectos de la enseñanza y de la metodología de comprensión lectora aplicada a la resolución de problemas; ¿Por qué no entienden lo que leen? ¿Por qué no aplican las estrategias de comprensión lectora para resolver un problema matemático?

Muchos alumnos y alumnas no despliegan la comprensión para resolver problemas. Simplemente se saltan ese paso y proceden directamente a realizar cálculos con los números que aparecen en el enunciado, utilizando estrategias superficiales que suelen conducir a error. Por ejemplo, se supone que hay que multiplicar los datos porque en clases se está desarrollando el tema de la multiplicación, o hay que sumarlos porque se pregunta cuánto es “en total”, o hay que restar porque en el enunciado se habla de “quitar”. (Villaroel, 2016)

Esto implica que el conocimiento aplicado por el estudiante, está orientado a resolver algoritmos que le permitan comunicar una respuesta, dejando en segundo plano el proceso de comprensión para llegar a la solución del problema planteado.

En relación a los resultados SIMCE (2017) de comprensión lectora en segundo año básico se observa que 38,3% de los estudiantes alcanza el nivel *Adecuado*, es decir, logra los aprendizajes esperados en el desarrollo de la lectura, de acuerdo con el currículo vigente para 2° básico. Por otro lado, 61,8% de los estudiantes logra los aprendizajes exigidos por el currículo de manera parcial (nivel elemental) o de manera poco consistente (nivel insuficiente) (Educación, 2017).

Esto refleja las variaciones significativas en el ámbito de comprensión lectora de los últimos cinco años y establece as brechas socioeconómicas y las expectativas de los padres y/o apoderados, los que influyen directamente en el desarrollo y desempeño de las habilidades lectoras. (Educacion, 2017)

Por esto se considera de vital importancia indagar en aquellos aspectos que favorezcan el aprendizaje de la comprensión lectora y las situaciones de problemas matemáticos. Esta investigación se centra en implementar recursos didácticos orientada a través del curriculum, para que así las estrategias se adecuen al aprendizaje y particularidad del estudiante.

De esta manera se desea dar respuesta a la siguiente interrogante:

¿Qué rol cumple la enseñanza de las competencias de comprensión lectora en el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos?

1.1 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

En la etapa que se encuentran los estudiantes de segundo año básico y de acuerdo con el programa de estudio, se espera que los alumnos lean en clases un amplio repertorio de textos narrativos para que desarrollen su comprensión (educacion m. d., 2018). Además, existe un amplio número de unidades que incluyen lectura de textos no literarios que sirven para ampliar conocimientos y fomentar la curiosidad de estos, por medio de la entrega y fortalecimiento de herramientas que no tan solo sean utilizadas en Lenguaje, sino también en otras asignaturas de forma transversal, donde la aplicación de las competencias lectoras es trascendental.

Por esta razón la habilidad de resolución de problemas matemáticos depende de un adecuado nivel de comprensión lectora que permitan encontrar soluciones pertinentes a la situación propuesta a través de una idónea gestión pedagógica del docente y una correcta aplicación de las estrategias metodológicas.

La importancia de esta investigación radica en fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en la aplicación de las estrategias de comprensión lectora en la solución de situaciones de aprendizaje de la matemática, comprendiendo que existen barreras al momento de comprender los mismos. De ahí el mérito de trabajar de manera integrada las competencias de comprensión lectora y que su aplicación tenga directa incidencia en los resultados de aprendizaje en la habilidad de resolución de problemas matemáticos y a su vez directa relación con el trabajo interdisciplinario de lenguaje y matemática.

1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- a) ¿Cuál es la importancia de la comprensión lectora para resolución de problemas matemáticos?
- b) ¿Cuáles son las metodologías más adecuadas para desarrollar la comprensión lectora en 2° básico?
- c) ¿Cómo lograr un trabajo interdisciplinario que permita a los estudiantes de 2° básico resolver problemas matemáticos por medio de un enfoque de “lectura a través del curriculum”?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Diseñar una propuesta didáctica interdisciplinaria que promueva el desarrollo de habilidades de resolución de problemas matemáticos a través de estrategias de comprensión de textos para estudiantes de segundo básico.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Describir estrategias pertinentes y efectivas para la comprensión lectora.
- b) Analizar el proceso enseñanza-aprendizaje de la comprensión lectora y la resolución de problemas.
- c) Proponer recursos didácticos que permitan la implementación de la propuesta didáctica orientada a “leer a través del currículum”.

1.4 DEFICIENCIAS EN EL CONOCIMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En cuanto a las deficiencias en el conocimiento de la investigación, es necesario mencionar que los estudios de comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos, son abordados en forma aislada y no enfocadas en un trabajo conjunto de ambas competencias; “En la mayoría de los libros de texto, la resolución problemas se reduce a un breve enunciado que requiere de una operación matemática que da lugar a una solución numérica”. (Villaruel, 2016)

De esta manera se evidencia un vacío en cuanto a la relación de las competencias de lectoras con la habilidad de resolución de problemas matemáticos. Es importante destacar que la ausencia de investigaciones que se aborden desde una mirada didáctica, genera en la enseñanza un aprendizaje mecánico de la lectura, que es el proceso inicial, lo que no necesariamente implica el comprender aquello que se lee.

Según lo investigado, son prácticamente inexistentes los estudios que establezcan que los estudiantes de segundo básico aplican las estrategias de comprensión lectora al momento de resolver un problema, lo que es parte de un proceso sistemático y largo que depende de la madurez del estudiante, de las metodologías y estrategias que utilice el docente, así como de la guía constante del mismo. De esta manera Irene Villaruel explica: “El objetivo del ejercicio es el dominio de un determinado procedimiento como forma de resolver un tipo específico de situaciones. El objetivo del problema, en cambio, es desarrollar la habilidad para enfrentar una situación nueva, para diseñar un camino de solución; de este modo, la resolución de problemas se entiende como una actividad cognitiva de nivel superior, donde se conjugan un amplio conjunto de

habilidades, que implican el análisis de una situación propuesta, a través de la organización de la información explícita e implícita dentro del enunciado, lo cual debe permitir al estudiante la construcción de un camino de solución a la interrogante.” (Villaroel, 2016)

Por esta razón es necesario organizar los procesos de enseñanza de modo de incluir un trabajo sistemático orientado a lograr que los estudiantes comprendan lo que leen y de esta manera apuntar el estudio a la creación de estrategias que sean aplicadas en ambas asignaturas, las cuales deben tener un hilo conductor que integren ambas habilidades en diferentes contextos de aprendizaje. (Educarchile, 2010).

1.5 DEFINICIÓN INICIAL DEL AMBIENTE O CONTEXTO EN EL QUE SE REALIZARÁ LA INVESTIGACIÓN

La Fundación Belén Educa, es una fundación sin fines de lucro dependiente del arzobispado de Santiago que nace en el año 2000. En la actualidad cuenta con doce colegios en la comuna de Santiago, entre ellos se encuentra el colegio Carlos Oviedo Cavada ubicado en la comuna de Maipú con dirección en Agua Santa #2800, cuenta con jornada completa, presenta una matrícula de 1618 estudiantes, tres cursos por nivel desde pre-kinder a 4° medio, pudiendo optar desde 3° medio a nivel técnico profesional a las especialidades de administración, gastronomía y telecomunicaciones, con una planta docente de noventa y cinco profesores.

De acuerdo con el Proyecto Educativo Institucional (PEI) del establecimiento su propósito es,

“Ofrecer a niños(as) y jóvenes de sectores de escasos recursos una educación de calidad, desarrollando un proyecto católico e incentivando el compromiso de las familias con la formación de sus hijos(as)”. (EDUCA, 2018)

Dentro de este marco se observa que el establecimiento educacional cuenta con índice de vulnerabilidad escolar en un 83,4%, de los cuales, el 53,2% son estudiantes prioritarios y el 38,4% preferentes (Educa)

Desde sus inicios, hace dieciocho años, el colegio ha obtenido excelencia académica otorgada por MINEDUC y encontrándose en una categorización de desempeño alto, información otorgada por la Agencia de Calidad de Educación, reflejando resultados en el 74% de sus estudiantes que continúan estudios superiores (Educa).

En relación con el rendimiento del establecimiento en evaluaciones estandarizadas en los niveles de 2° básico se observan variaciones en relación a años anteriores en la prueba SIMCE de lenguaje, según se muestra en el gráfico 1.

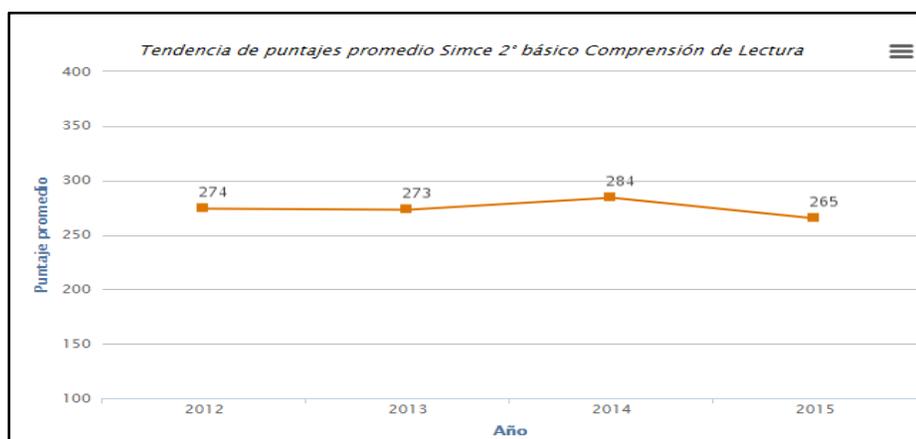


Gráfico 1: puntajes promedio SIMCE lenguaje 2° básico 2012-2015

fuelle: Agencia de calidad de la educación 2018

Según los niveles de aprendizajes obtenidos por lo estudiantes, se observa en el gráfico N°2 que el nivel de aprendizaje insuficiente aumenta un 6% en relación al año anterior y disminuye considerablemente el nivel adecuado.

En los 3 niveles de 2° básico hay un total de 119 estudiantes y de ellos 17 son estudiantes NEE (necesidades educativas especiales) , dividiéndose en 13 transitorios y 4 permanentes, donde se encuentran diagnósticos como: multidéficit, DIL (discapacidad intelectual límite) y TEA (trastorno del espectro autista), los que reciben apoyo del equipo de integración, que consta de psicólogo, educadora diferencial, terapeuta ocupacional y fonoaudióloga.

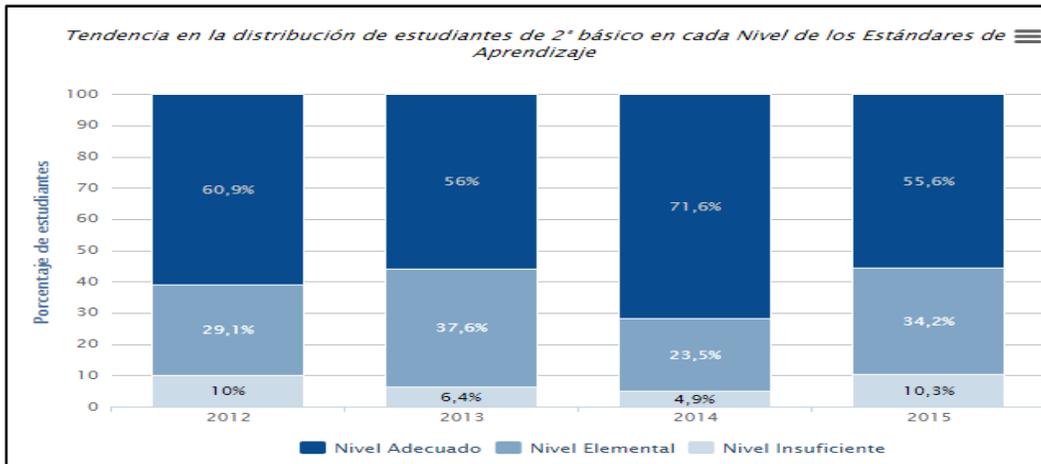


Gráfico 2: porcentaje de estudiantes en cada nivel de aprendizaje Simce matemática 2° básico
fuente: Agencia de calidad de la educación, 2018

En el caso de lenguaje, este departamento se inscribe todos los años voluntariamente a la evaluación progresiva impartida por la Agencia de Calidad de la Educación, la que tiene como finalidad “aportar información oportuna y específica a los profesores, respecto de los avances en el logro de los objetivos de aprendizaje de sus estudiantes durante el año escolar.” y en el nivel de 2° básico mide la comprensión lectora de los estudiantes a través de un instrumento de evaluación escrita que se realiza 3 veces al año.

En la evaluación diagnóstica realizada el primer semestre del presente año los 3 niveles tienen el resultado en porcentaje mostrado en el gráfico 3:

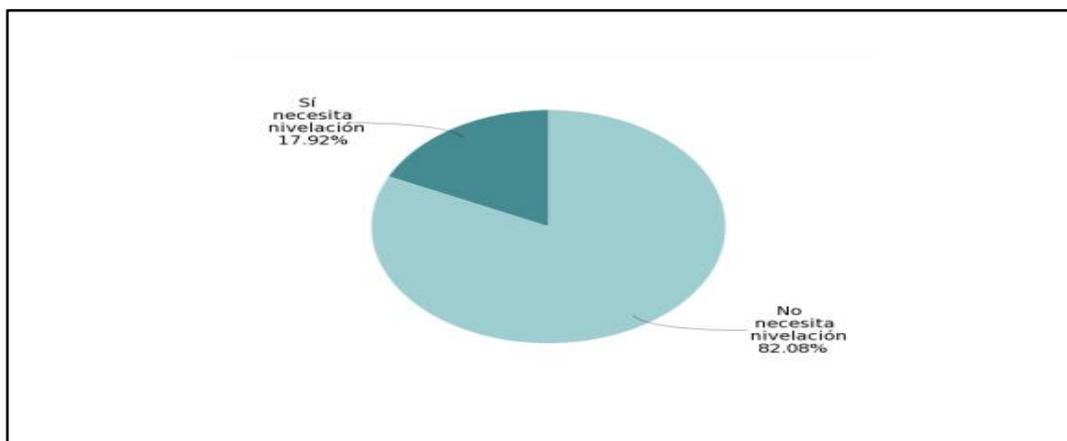


Gráfico 3: Porcentaje de estudiantes del establecimiento según la necesidad de nivelación al iniciar 2° básico. Agencia de calidad de la educación, 2018

1.6 VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La realización de esta propuesta didáctica fue pensada y diseñada tomando en cuenta el contexto en donde se realizará, además de considerar la infraestructura del establecimiento educacional, contenidos acordes a nivel, recursos disponibles y de fácil acceso, considerando aumentar el porcentaje de logro presentado anteriormente en la prueba de, proceso de la agencia de calidad de la educación.

Para llevar a cabo esta propuesta didáctica se solicita autorización a la subdirección de 1 ° ciclo, encargada de las áreas de lenguaje y matemática, docente de lenguaje y matemática. En relación con el tiempo de implementación de esta propuesta didáctica se respetarán los tiempos establecidos por la universidad según el cronograma realizado en clases, incluyendo la aplicación de la propuesta y los instrumentos de evaluación planificados.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Leer para comprender

Leer, por definición se entiende como el proceso de enfrentarse a un texto y decodificar el mensaje el autor, considerado como un proceso mental y visual, donde se le otorga un significado al texto, interpretando su contenido, del cual se hacen inferencias y se establecen conclusiones.

Para Daniel Cassany (1994):

“La lectura es un instrumento potentísimo de aprendizaje; leyendo libros, periódicos o papeles podemos aprender cualquiera de las disciplinas del saber humano. Pero además de la adquisición del código escrito implica el desarrollo de capacidades cognitivas superiores: la reflexión, el espíritu crítico, la conciencia, etc.”

De esta manera, el leer de forma efectiva consiste en un ejercicio constante, el que permite el desarrollo del pensamiento lógico y crítico del lector es por eso que la lectura cumple un rol trascendente en el proceso escolar, esencialmente en el ámbito intelectual.

A su vez Isabel Solé considera la lectura, como

“Un objeto de conocimiento en sí mismo y como instrumento necesario para la realización de nuevos aprendizajes, de este modo ha señalado que leer no sólo es un proceso de interacción entre el lector y el texto, proceso mediante el cual el primero intenta satisfacer los objetivos que guían su lectura, sino también leer es el proceso mediante el cual se comprende el lenguaje escrito, el primer aspecto, implica la presencia de un lector activo que procesa y examina el texto con el propósito de lograr un objetivo.” (Solé, 1998)

Por esta razón, este no es sólo un proceso donde el lector se relaciona con un texto, sino que se considera que el lector tiene un fin o un objetivo determinado donde busca satisfacer una necesidad.

De esta manera Solé también explica que,

El lector pone en juego sus expectativas y sus conocimientos previos ya que para leer se necesita simultáneamente decodificar y aportar al texto nuestros objetivos, ideas, experiencias y también implica un proceso de predicción e interacción continua, que se apoya en la información que aporta el texto y nuestras vivencias. (Solé, Estrategias de comprensión lectora y métodos, 2017)

La comprensión lectora corresponde a un proceso que se desarrolla a través de un texto ya que el lector participa de la construcción de significados que conlleva a un medio que conduce la interpretación para ser capaces de adaptarnos con nuestro entorno y a su vez extraer información por el contexto social ya que requiere de reflexión y análisis. Así lo define Millán (2010), quien considera que el lector establece relaciones interactivas que vinculan ideas, argumentos de información que enriquecen el conocimiento, y a su vez una de las capacidades básicas para el desarrollo personal y profesional.

La significancia de los conocimientos previos es de suma importancia para que los alumnos puedan lograr una lectura eficaz, es por esto que mientras más conocimientos poseen sobre un tema, mejor es la comprensión y a su vez existe una retención adecuada. Es por esto que la información que se obtiene va creando esquemas mentales que permiten ir más allá de lo explícito del texto y así el lector puede ser capaz de realizar inferencias.

Por otro lado, la información implícita se utiliza para adquirir una comprensión más exacta del texto e integrar la información a los conocimientos; de esta manera la competencia lectora se desarrolla a través de la adquisición de nuevos conocimientos, donde el lector interactúa con el texto, haciendo uso de las diversas variables que afectan la comprensión. estas variables se les denomina *tipos de lectura*, cada uno con un método y objetivo determinado por el lector para satisfacer una necesidad, la cual lo motiva a recurrir al texto.

Tabla explicativa N° 1: Tipos de lectura

Lectura Oral	<p>Es aquella que se hace en voz alta, no se considera como un tipo de lectura frecuente; sin embargo, es el primero que practicamos cuando aprendemos a leer.</p> <p>En este tipo de lectura no solo debemos leer las palabras sino aprender a modular nuestra voz, ya que ayuda que en el cerebro quede grabado lo que leemos, a su vez acerca la lectura a las personas que tienen discapacidad visual.</p>
Lectura Silenciosa	<p>La que se hace sin expresar a viva voz lo leído, es la más frecuente y su uso es personal, ya que prima en su mayoría la concentración.</p>
Lectura Superficial	<p>Es aquella que consiste en leer de forma rápida para saber de qué se trata el texto, es decir capta la idea principal, pero no los detalles, por lo cual se hace una idea general para luego lograr comprender un texto</p>
La lectura selectiva	<p>Se denomina como “lectura de búsqueda” ya que solo busca la información de interés.</p>
La lectura reflexiva y crítica	<p>Es cuando el lector analiza el texto, pero no acepta la verdad absoluta. Cuando se habla de lo crítico es cuando se evalúa una información con otra información ya que se puede discutir un texto con distintos argumentos sobre un tema.</p>
Lectura Recreativa	<p>Utilizada cuando se lee un libro por placer, utilizada cuando el material que leemos exige hacerlo con mucho detalle. Enfocada a estudio, se practica en forma lenta y con mucha atención, ya que lo primordial es que el lector disfrute de la experiencia, y así puede mantener el cerebro activo y su vez se fomenta la creatividad e imaginación.</p>

Fuente: Universia, 2016

2.2 Resolución de problemas matemáticos y su vinculación con las estrategias de comprensión lectora

Las estrategias de comprensión lectora son destrezas que sirven para adquirir, recordar y relacionar los saberes del lector para construir el significado de un texto. (Sole, estrategias de comprensión lectora, 1998) plantea en su teoría que la lectura implica subprocesos, es decir, etapas de un proceso lector:

Primer momento “Antes de la lectura”: como dinámica se enriquece por las interrogantes e hipótesis ya que este sostiene una preparación y aclaración de propósitos.

- Plantear objetivos
- Activar los conocimientos previos.
- Establecer predicciones
- Promover preguntas.

Segundo momento “Durante la lectura”: la autora sugiere que los alumnos realicen una lectura de reconocimiento, para así familiarizarse con el texto, luego propone que no más de cuatro alumnos intercambien opiniones para lograr la función del propósito de la actividad, a su vez sugiere el trabajo de contenidos transversales, valores, normas y toma de decisiones el cual comprende la aplicación de herramientas para la comprensión.

- Formular predicciones
- Plantear preguntas
- Aclarar dudas
- Resumir ideas

Tercer momento “Después de la lectura”: se refiere a sintetizar, generalizar dichos significados.

- Identificar la idea principal
- Formular y responder preguntas
- Elaborar un resumen

En todo ámbito de la vida se necesita respuestas por alguna u otra situación que no podemos llegar a resolver, es por esto que la comprensión lectora es una herramienta indispensable para que los alumnos puedan construir sus propios conocimientos. Por lo tanto, se debe dar énfasis a que la comprensión lectora es fundamental para la resolución de problemas. Así lo define la OCDE,

La resolución de problemas implica la capacidad de identificar y analizar situaciones problemáticas cuyo método de solución no resulta obvio de manera inmediata. Incluye también la disposición a involucrarnos en dichas situaciones con el fin de lograr nuestro pleno potencial como ciudadanos constructivos y reflexivos (OCDE, 2014)

Actualmente la habilidad de la resolución de problemas matemáticos es uno de los temas con más bajo rendimiento dentro de la asignatura de Matemática, tal como lo indica la prueba PISA 2016, resultados que sitúan a Chile en el nivel 2, con 457 puntos, aun cuando se encuentra en un buen nivel en comparación a los países de la región, 42% de los estudiantes menores de quince años, muestran dificultades en la capacidad de aplicación de la resolución de problemas. (educacion a. c.)

Es necesario que la resolución de problemas aborde las áreas de *Razonamiento efectivo*, que implica la interpretación de evidencia, enunciados, gráficas, preguntas, etc; donde se identifique el argumento principal, razones o afirmaciones que se presenten en el problema que impliquen las habilidades de análisis y evaluación reflexiva del contexto de aplicación de conocimientos, que permita llegar a conclusiones justificadas y pertinentes y/o modificar sus procedimientos en búsqueda de la solución adecuada.

En cuanto al proceso de la *conceptualización* en la resolución de problemas, la aplicación de habilidades consiste en reconocer el concepto, identificar las principales características que lo distingue y destaca las ideas relevantes utilizando un lenguaje preciso y adecuado al contexto de situación matemática. (Richard Paul, 2005)

Las principales dificultades que se presentan al momento de enseñar y aplicar las estrategias de comprensión lectora a la resolución de problemas, según lo explica el profesor (Figueroa, Matemáticas) son diversos, tales como

- Bajo nivel taxonómico en el proceso de Enseñanza- Aprendizaje de Matemáticas.
- Alumnos poco habituados a resolver problemas en cualquier ámbito.
- Nivel de Comprensión lectora no adecuado.
- Poca autonomía de los alumnos para aprender
- Falta de utilización de un esquema para resolver problemas.

Cada uno de estos puntos refleja las deficiencias que hay en la resolución de problemas matemáticos en los alumnos; para resolver un problema el estudiante debe leerlo y esto implica realizar la habilidad de comprensión lectora ya que se define como la capacidad de producir el conocimiento a través de la lectura.

De acuerdo con George Polya para la comprensión del problema el alumno tendrá que realizar una lectura detallada, para separar lo dado de lo buscado, lograr hallar alguna palabra clave u otro recurso que permita encontrar una adecuada orientación en el contexto de actuación, expresar el problema con sus palabras, realizar una figura de análisis, establecer analogías entre el problema y otros problemas o entre los conceptos y juicios que aparecen en el texto y otros conceptos y juicios incorporados al saber del individuo, o transferir el problema de un contexto a otro.

Analizar el problema: Para ello el alumno deberá analizar nuevamente el problema para encontrar relaciones, precisando e interpretando el significado de los elementos dados y buscados. Relaciona estos con otros que puedan sustituirse en el contexto de actuación. Generalizar las propiedades comunes a casos particulares, mediante la comparación de estos sobre la base de la distinción de las cualidades relevantes y significativas de las que no lo son. Tomará decisiones al tener que comparar diferentes estrategias y procedimientos para escoger el más adecuado para solucionar el problema.

Para la realización de esta acción el alumno deberá: Aplicar a la solución del mismo los elementos obtenidos en el análisis del problema.

Evaluar la solución de problema: El estudiante deberá analizar la solución planteada, contemplando diferentes variantes para determinar si es posible encontrar otra solución, verificando si la solución hallada cumple con las exigencias planteadas en el texto del problema. Valorar críticamente el trabajo realizado, determinando cuál solución es.

De esta manera George Polya (Polya, 1965) señala que estas etapas no se dan por separadas, sino muy estrechamente unidas con un carácter de espiral que se expresa en el hecho de quien resuelve el problema repite en determinados niveles un mismo tipo de actividad que caracteriza una etapa completa.

La solución de problemas es de gran importancia para el avance de las matemáticas ya que con la habilidad de resolver problemas la vital fuente es tener un lenguaje matemático con cierta fluidez para conocer los conceptos presentados en dicho problema (Polya, 1965)

La comprensión lectora es un factor indispensable para ejercitar la resolución de problemas matemáticos siendo esta una tarea rigurosa y sistemática se debe llevar a cabo el desarrollo de las capacidades básicas ya que desde la niñez se va creando esta habilidad para que en el proceso de formación académica logren sin dificultades la comprensión de un texto.

Por esta razón, la articulación de las competencias lectoras y la habilidad de resolución de problemas, tal como lo indica el currículo nacional, deben ser abordadas de tal manera que el estudiante logre conectar ambas habilidades, junto al conocimiento y lo actitudinal, lo que implica que el lector se relaciona con el texto y es capaz de construir esquemas mentales; asimismo, la complejidad de comprender una situación matemática está relacionada con el manejo de las estrategias por parte del estudiante, las cuales son diferentes en cada alumno, así también se desprenden las barreras individuales al momento de procesar la información y encontrar la solución pertinente. (Ferreiro, 1992) sostiene que,

“La investigación en Didáctica de la Matemática y muchas reflexiones desde diferentes posturas, han demostrado la complejidad de la relación entre alumnos y problemas y de ambos con los docentes, que trasciende las explicaciones ligadas a la comprensión lectora. Sabemos que los problemas con enunciados escritos son textos que, como tales, presentan a los alumnos las dificultades propias de un texto informativo.”

De esta cita se desprende que los enunciados deben ser explicados de tal forma que el estudiante no busque un algoritmo determinado para resolver y dar una respuesta numérica; es imprescindible encontrar lo *esencial* para resolver una situación propuesta, entendiendo que la matemática es mucho más que números y operatoria. El docente por su parte debe guiar al estudiante a la aplicación de estrategias de comprensión de textos a través de una adecuada contextualización de la información que entrega el texto, de esta forma, aunque la respuesta no sea la correcta, el *error* debe ser una oportunidad de aprendizaje.

La utilización del error como una oportunidad de aprendizaje pretende que través de él se guíe a los estudiantes al desarrollo del pensamiento lógico y a su vez encontrar diversas estrategias de solución al problema planteado. Desde la mirada constructivista “el error es la señal del grado y del modo de acercamiento al conocimiento que logró el estudiante” (Vita, 2013) Errores que, al ser recurrentes, se transforman en el paso al fortalecimiento en el proceso de aprendizaje, momento en el que se espera que el estudiante reflexione sobre su desempeño, corrija el error y de esta manera, sea un aprendizaje significativo.

Para lograr que el error sea un aprendizaje significativo, es necesario que el docente sepa el origen de los posibles errores que pudieran manifestar los estudiantes, haciendo una diferenciación de los errores por distracción de aquellos que se consideran parte del proceso de aprendizaje, (Chemello) “Cuando los estudiantes dicen, frente al dibujo de un cuadrado, esta figura no es un rectángulo”. Este último no es cierto si se considera que el cuadrado es un paralelogramo con cuatro ángulos rectos, condición que caracteriza a los rectángulos. Sin embargo, las primeras clasificaciones que realizan los niños parten de la idea de que un objeto pertenece a una única clase: si una figura es un cuadrado, no puede ser un rectángulo”.

De esta manera se considera que el error debe ser trabajado desde una mirada enriquecedora del aprendizaje, donde los estudiantes cuestionen sus propias ideas, logrando identificar si sus procedimientos son correctos o incorrectos; todo esto, dentro de un clima de aula propicio para la opinión de todos los estudiantes; crear climas de confianza y de trabajo colaborativo, lo que representa un desafío para la didáctica y metodología del docente, frente a su propio proceso reflexivo de la información que comunican los alumnos en la clase.(González, 2018).

2.3 La metacognición en la comprensión lectora y la resolución de problemas.

A partir de lo anterior, es importante hacer énfasis en el proceso de metacognición, que durante la década del 70 Flavell sostenía y definía como, “el conocimiento de uno mismo concerniente a los propios procesos y productos cognitivos o a todo lo relacionado con ellos” (Flavell, 1976), explicando que el aprendizaje implica un conocimiento acabado del proceso de análisis y de todo aquello que el pensamiento organiza para llegar a la comprensión de la situación.

De esta forma conlleva la capacidad del ser humano a encontrar respuestas y soluciones a través del pensamiento propio, ideas y juicios a otras personas. Para poder comprender el concepto de metacognición se debe hacer énfasis en que el proceso de cognición al cual se refiere es el “funcionamiento intelectual” que posee todo ser humano para “recordar, comprender, focalizar la atención, y procesar la información”.

Entonces, se puede decir que metacognición es aquel conocimiento personal de la cognición y que permite ser consciente de las habilidades cognitivas, “pensamiento sobre el pensamiento y que el lector sea capaz de seleccionar estrategias y técnicas apropiadas de cada lectura”. (Flavell, 1976)

De esta manera se entiende a la metacognición como el proceso de *aprender a aprender*, la cual depende directamente del *saber*. El conocimiento forma parte de todo el desarrollo del pensamiento humano, por lo tanto, se puede entender que la construcción de la realidad y la relación del ser con el saber, es parte de un aprendizaje significativo, más aún cuando se

desea que el estudiante sea capaz de utilizar aquello que ha aprendido, diferentes contextos y las veces que le sea necesario.

Cuando se habla de la metacognición en la comprensión de textos, se debe tener en cuenta que es un proceso intencionado y consciente, que solo se puede llevar a cabo si el lector tiene una motivación u objetivo específico que lo lleve a la aplicación de estrategias previamente integradas a su conocimiento y que solamente serán eficaces si posee las herramientas necesarias para la comprensión. Estas se encuentran definidas como estrategias cognitivas y metacognitivas; (ArciniegasL., 2003), las describen como:

- Adquisición o refinamiento del conocimiento en el proceso de lectura y de comprensión de textos.
- Toma de conciencia de la necesidad de controlar y de regular el propio proceso y, en consecuencia, de asumirlo como tal.
- Mayor motivación, responsabilidad y desarrollo de una actitud positiva como lector activo, reflexivo, crítico y, por lo tanto, aprendiz autónomo y responsable.

Sobre la base de las consideraciones anteriores, se entiende que la didáctica en la comprensión lectora debe ser un proceso estratégico, donde el posicionamiento y la capacidad de poner en práctica las herramientas de contextualización d la información de un texto, forma parte de un enriquecimiento del conocimiento y del ser competente al momento de leer propiamente tal.

En este mismo orden, se habla del proceso de cognición y metacognición en la resolución de problemas, considerado como una de las doce herramientas esenciales que permiten el aprendizaje matemático a través del análisis y la reflexión de las situaciones propuestas.

De este modo, para que un problema matemático se convierta en una herramienta de aprendizaje significativo, es necesario que los estudiantes entiendan el enunciado y que la solución no depende sólo de sus conocimientos, sino de la aplicación de estrategias adecuadas al contexto y que a su vez este sea integrado a un nuevo esquema de saber para ser utilizado de manera eficaz, (Soto, 2003) explica que,

“El desarrollo de estos aspectos procedimentales depende del tipo de tarea por realizar, por ende, no existe restricción en su manejo: niños de diferentes edades, e incluso adultos, presentan habilidades para regular sus formas de aprender. Se trata entonces, de un proceso en el que los estudiantes van modelando de manera activa las acciones de planificación, control y evaluación, a partir de los aspectos dados en la interacción social. En este caso, especialmente en la resolución de problemas matemáticos contextualizados”.

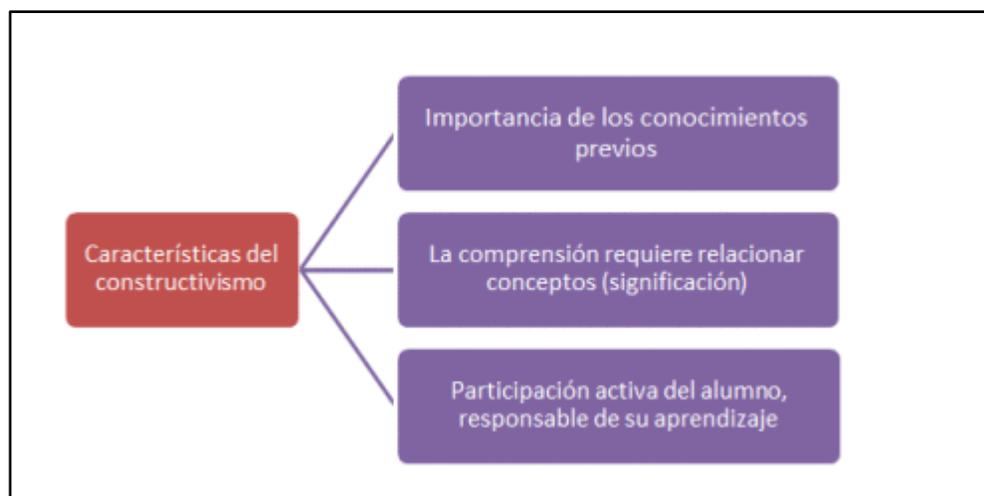
Con referencia a lo anterior (Soto, 2003) explica que para un proceso metacognitivo dentro de la resolución de problemas, los estudiantes poseen conocimientos previos que le permiten modelar o ejemplificar aquella situación incógnita que plantea el problema; por lo cual se hace necesaria la guía del docente, quien debe manejar preguntas, ejemplos y/o estrategias de participación que hagan que el estudiante se dirija al objetivo. Sin embargo, se espera que el apoyo sea retirado de forma gradual hasta que el proceso sea concluido sólo por el estudiante. (Mateos, 2001)

2.4 Aportaciones de las teorías del aprendizaje a la comprensión lectora y la resolución de problemas

Dentro de los autores que fundamentan la teoría constructivista, Ausubel menciona que, “La comprensión lectora se logra cuando el estudiante relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que el alumno se interese por aprender lo que se le está mostrando. Una de las dificultades que se percibe al enlazar los conocimientos nuevos con los ya adquiridos, es que el lector no lee con la finalidad de ampliar sus conocimientos, los cuales se disponen en la lectura a partir de un texto dado, por lo tanto, esto impide que pueda almacenarlos y disponer de ellos en el momento indicado”. (Ausubel, 1983)

Es por esto que el autor manifiesta un modelo en el cual se lleva a cabo un proceso de enseñanza - aprendizaje en el cual deja en evidencia el aprendizaje significativo operado por el estudiante relacionando sus conocimientos previos, con los conocimientos nuevos que brinda el docente.

En el ámbito matemático donde las investigaciones teóricas de Ausubel sostienen que: "El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente". Bajo este modelo los actores principales son los alumnos ya que realizan su propio aprendizaje y el docente pasa hacer un guía en este proceso para llegar al conocimiento. El modelo constructivista que plantea el autor parte de los principios cognitivos y es por esto que aporta a la pedagogía y la epistemología científica:



Así surgieron otros modelos enfocados a las experiencias previas. A continuación, la visión de Jean Piaget frente a esta temática, basado en el documento Enfoques Cognitivos de Erika Larraguibel sostiene que:

Jean Piaget fue uno de los primeros autores que planteó la idea de que los sujetos eran activos y no pasivos, y que aprenden con la interacción del ambiente.

A su vez plantea que el conocimiento matemático es el resultado del desarrollo interno e individual de las personas, de tal modo que se considera que por medio de la maduración según los estadios del desarrollo, los estudiantes poseen conocimientos previos antes de la enseñanza formal de las operaciones matemáticas; es decir, una persona en la etapa de las operaciones formales, sería capaz de resolver problemas independiente del contexto y/o contenido.

Desde el punto de vista de la metodología es necesario que el docente enseñe a partir de los conocimientos previos y que estas sean la base para el desarrollo de competencias de las operaciones cognitivas básicas, de tal manera que la didáctica también apunte a que el estudiante descubra y aplique lo aprendido en cualquier contexto.

Desde edades tempranas, el mayor cúmulo de aprendizajes se centra en los niños y se desarrolla en torno al juego, L. Vygotski afirma que “el juego crea una zona de desarrollo próximo en el niño” (Vygotski). Este autor concibe el juego como una actividad esencial para el desarrollo humano el cual potencia las destrezas y habilidades sociales, comunicativas que se presentan a lo largo de la vida, Es por esto que es de suma importancia retomar y hacer uso de esto como una herramienta pedagógica para el periodo escolar y enseñar distintos contenidos curriculares.

Desde la mirada socioeducativa de Vygotski, el desarrollo de la comprensión lectora juega un papel protagonista; el estudiante tiene un rol activo dentro del aprendizaje; sin embargo este no actúa por sí sólo, sino que requiere de una guía, reconoce la labor y los aportes que puede tener un mediador, en este caso los docentes son, quienes deben anticiparse a los aprendizajes adquiridos por sus estudiantes. Es por esto que el educador debe conocer a fondo el desarrollo por el que transitan los alumnos y así llegar a saber que estrategias es mejor utilizar para estimular los nuevos saberes, según sus intereses, características y motivaciones personales.

Finalmente, cuando se desea comprender la estructura teórica y su influencia en el actual sistema educativo chileno, es importante hacer el análisis respectivo concerniente al currículum nacional vigente en lenguaje y matemática y cómo estas han sido incluidas en las diferentes áreas de la educación integral para los estudiantes.

2.5 Currículum Nacional Vigente

El currículum nacional vigente, en su objetivo por el desarrollo integral de los estudiantes del país, se ha propuesto organizar los contenidos en base al desarrollo de los estudiantes para cada nivel educativo, por esta razón es que la comprensión lectora se entiende como una de las principales habilidades de enriquecimiento personal e integral que permite adquirir conocimiento es por esto que sostiene que leer un texto es un proceso complejo ya que leer un enunciado o actividad se relaciona con una intencionalidad.

De esta manera la lectura permite mejorar destrezas comunicativas, desarrollar la capacidad de análisis en sus distintas dimensiones como cognitivas y emocionales, siendo esta una herramienta fundamental en el mundo que nos rodea; de ahí su importancia en el área de resolución de problemas; por consiguiente, el currículum nacional establece que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos en su nivel anterior y que a su vez “desarrollen la habilidad de resolución de problemas por medio de estrategias que contribuyan al pensamiento crítico y autónomo”, siendo este, “tanto un medio como un fin para obtener una buena educación matemática” (MINEDUC, 2012)

La habilidad de resolución de problemas se encuentra ligada a una progresión de aprendizajes, asociado directamente al saber leer y comprender lo que lee, donde el estudiante sea capaz aplicar la habilidad en diferentes contextos de la vida cotidiana.

Los objetivos planteados en el currículum nacional vigente abarcan la utilización de estrategias para resolver problemas; tales como resolver problemas por medio de “ensayo y error” “aplicando conocimientos adquiridos” que lleven al estudiante a comprobar enunciados, usando material concreto y didáctico.

Por lo tanto, los objetivos de aprendizaje asociados a la resolución de problemas dependen un manejo de la competencia lectora en todas sus dimensiones, para guiar al estudiante a enfrentar y resolver situaciones problemáticas como ejercicios propuestos y a su vez convocar al estudiante a crear situaciones problemáticas para el fortalecimiento de la habilidad de comprensión lectora. (MINEDUC, 2012)

De esta manera, la estructura organizativa del currículum nacional vigente, pretende que la transversalidad de ambas asignaturas y que esta sea evidenciable en ambos contextos de tal forma que la lectura comprensiva, signifique “ampliar el conocimiento del mundo, reflexionar sobre diferentes temas, formar la sensibilidad estética, alcanzar una mayor comprensión de sí mismo y aprender a ponerse en el lugar de los demás. Por medio de la lectura, los estudiantes participan de una herencia cultural que se conserva y a la vez se transforma, se actualiza y se reinterpreta.

Así, adquieren conciencia de ser miembros de una comunidad de lectores con la que comparten un bagaje común, conversan acerca de sus descubrimientos, opiniones y colaboran para crear significados.” (MINEDUC, 2012)

De lo anterior, el currículum nacional sugiere que la habilidad de comprensión lectora sea conformada como eje de aprendizaje, donde se establece que los objetivos deben estar asociados al desarrollo de las habilidades que a continuación se presentan en comprensión lectora y su diferenciación con la habilidad resolución de problemas, la que se encuentra situada como habilidad asociada a objetivos de aprendizaje, siendo estos objetivos los siguientes:

Tabla Comparativa N° 2: Eje comprensión lectora y habilidades de resolución de problemas

Eje de comprensión lectora	Habilidad de resolución de problemas
<p>OA_3 Comprender textos aplicando estrategias de comprensión lectora; por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● relacionar la información del texto con sus experiencias y conocimientos. ● visualizar lo que describe el texto. ● hacer preguntas mientras se lee. 	<p>OA a Emplear diversas estrategias para resolver problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● A través de ensayo y error. ● Aplicando conocimientos adquiridos.
<p>OA_ 5 Demostrar comprensión de las narraciones leídas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● extrayendo información explícita e implícita. ● reconstruyendo la secuencia de las acciones en la historia. ● identificando y describiendo las características físicas y sentimientos de los distintos personajes. ● recreando, a través de distintas expresiones (dibujos, modelos tridimensionales u otras), el ambiente en el que ocurre la acción. ● estableciendo relaciones entre el texto y sus propias experiencias. ● emitiendo una opinión sobre un aspecto de la lectura. 	<p>OA b Comprobar enunciados usando material concreto y gráfico.</p>

Fuente: Mineduc, 2018.

En consecuencia, ambos objetivos están directamente relacionados y de igual forma resolución de problemas depende de las competencias de comprensión lectora, que deben estar en un nivel adecuado; es de relevancia para las instancias de aprendizaje el “crear conexiones de aprendizaje a través de los conceptos y habilidades de lenguaje y matemática, se espera que esto permita a los estudiantes tomar conciencia del contexto en el que se inserta el conocimiento, aplicarlo y de este modo, desarrollar una red de conceptos relacionados.” (educacion M. d.), los cuales son pertinentes para desarrollar una transversalidad entre ambos ejes, otorgando relevancia al uso de las TIC`S y la atención a la diversidad dentro del aula, según estilos y ritmos de aprendizaje.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 CARÁCTER DEL ESTUDIO

Desde el punto de vista metodológico, hacer comprensible un fenómeno dentro de un contexto, por medio de la recolección de datos, nos permite configurar una perspectiva cualitativa que considera un proceso sistemático, donde el investigador, recoge, examina y reflexiona sobre la evidencia y cómo estas se relacionan con las diversas situaciones que se presentan dentro del ambiente donde se realiza la investigación (López Durán, 2012)

Stake señala que el Estudio de Caso “es una forma común de hacer investigación cualitativa” (Stake, 2005), de esta manera, este estudio es de tipo cualitativo, ya que su fin es investigar sobre una realidad dentro de un contexto determinado, analizando la situación de enseñanza-aprendizaje en el nivel de segundo año básico, tanto en el eje de comprensión lectora, como en la habilidad de resolución de problemas a partir de la recolección de datos que arrojen los instrumentos aplicados para tales fines.

3.1.1 Alcance de la investigación

El alcance de esta investigación es exploratorio-descriptivo; como explica (Roberto Hernandez Sampieri) el alcance de un estudio indica el resultado que se espera obtener. De esta manera, se desea explorar una problemática poco estudiada desde el punto de vista de la transversalidad y de la aplicación de las estrategias de comprensión lectora en resolución de problemas y a su vez describir las situaciones relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de la recolección de datos relevantes proporcionados durante la investigación por docentes de asignatura y por los estudiantes de segundo básico en un establecimiento particular subvencionado de la comuna de Maipú.

3.1.2 Tipo de Diseño

La propuesta didáctica presentada se desarrolla como un diseño de carácter no experimental, ya que no se manipulan las variables de la investigación, sino que estas variables y sus relaciones se observan en su contexto natural dentro de la sala de clases y sin intervención experimental, por lo tanto con un diseño *ex post facto*, es decir, los hechos ya ocurrieron.

Esta investigación tiene un carácter transversal por cuanto se busca observar un fenómeno en una muestra definida y en un tiempo definido (segundo semestre 2018) en estudiantes de 2° Básico del colegio Carlos Oviedo Cavada de Maipú. En síntesis, este tipo de estudio no considera seguimiento temporal de la problemática analizada.

Se trata de un diseño práctico de investigación acción que cuyos resultados permitirán configurar una propuesta didáctica pertinente y contextualizada al nivel comunicativo y comunidad escolar seleccionada.

3.1.3 Participantes

En esta investigación los participantes están conformados por los estudiantes de 2do básico B del Colegio Carlos Oviedo Cavada 33 alumnos, 22 niñas y 11 niños; 1 docente de la especialidad de lenguaje y 1 docente de la especialidad de matemática)

3.2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS

3.2.1 Instrumentos.

En la investigación se utilizaron los siguientes instrumentos de recolección de datos.

1. Entrevistas semiestructuradas a los docentes. La selección de estas se fundamenta en que es primordial recibir la percepción de los docentes en la investigación “el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados” (Roberto Hernandez Sampieri)
2. Encuesta a estudiantes: Este instrumento tiene como objetivo indagar en las estrategias de comprensión lectora que utilizan para resolver problemas matemáticos los estudiantes de 2° básico.
3. Focus Group: Este instrumento nos permite recolectar las visiones que tienen los estudiantes respecto de su proceso enseñanza-aprendizaje.
“Los focus group son utilizados en investigación de mercados como una herramienta de investigación cualitativa, por la posibilidad de interactuar con el objeto de estudio, por lo que se pueden conocer y entender de manera profunda las actitudes, necesidades, intereses y motivaciones de los participantes.” (Carmen Ivankovich-Guillen, 2011)

Además se realizará un ejercicio donde se visualizará la comprensión de texto con la resolución de problemas, asociados a desarrollar un aprendizaje integral a través de las competencias del saber, saber hacer y saber ser.

Tabla N°3 : Síntesis de los instrumentos

Instrumentos	Sujeto- Participantes	Información
Entrevista Semiestructurada	1 docente de la asignatura de lenguaje 1 docente de la asignatura de matemática	Identificar la problemática que evidencian los estudiantes en el proceso de la comprensión lectora para resolver problemas matemáticos
Encuestas estudiantes	Estudiantes 2° B	conocer las diferentes apreciaciones sobre la aplicación de estrategias de comprensión lectora en resolución de problemas matemáticos.
Focus Group	Muestra: 13 estudiantes de 2°B	Percepción de los estudiantes con respecto a la propuesta didáctica

Creación propia

3.3 ETAPAS DE INVESTIGACIÓN

Etapa 1: Planificación

Elección de la propuesta didáctica, planteamiento del problema, objetivo general, específicos y preguntas de investigación.

Etapa 2 : Recolección de documentos bibliográficos.

Con el fin de construir un marco teórico completo de nuestra investigación y contar con información relevante, que permitiera conocer a fondo la problemática planteada, además de revisar estudios ya realizados en el tema mencionado.

Etapa 3 : construcción y validación de documentos.

Elaboración de instrumentos de investigación, validaciones de los instrumentos para la recolección de datos necesarios para la problemática planteada

Etapa 4 : Aplicación de los instrumentos de investigación.

Recolección de datos entregados por los instrumentos de investigación. Durante esta etapa se registran datos relevantes de manera verbal y escrita, utilizando los siguientes instrumentos: observación de clases, entrevista semi estructurada, Focus Group.

Etapa 5 : Procesamiento y análisis del contenido

Acopio y orden de los datos obtenidos, limpieza de la información con el fin de seleccionar la información relevante para nuestra investigación.

Etapa 6 : Elaboración de una Propuesta didáctica

En esta etapa se crea una propuesta didáctica con el uso de TIC's y de creación de material concreto para ser implementada en clases.

Etapa 7: Conclusiones

En esta etapa se plantean los principales descubrimientos y falencias detectadas en el proceso de investigación y que generó la propuesta didáctica

3.4 CRONOGRAMA DE TRABAJO

Tiempo		Agosto				septiembre				octubre				noviembre				diciembre				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Actividades																						
Aprobación del Diseño				X																		
Marco teórico	Investigación bibliográfica			X																		
	Recolección de información			X	X	X	X	X	X	X												
	Marco teórico			X	X	X	X	X	X	X	X	X										
Marco metodológico	Observación de clases																				X	
	Creación de juego					X	X	X	X	X	X	X	X									
	Revisión bibliográfica					X	X	X	X	X	X	X	X									
Marco metodológico	Recolección de metodología																					
	Entrevistas a docentes																				X	
	Focus group a estudiantes																				X	
	Reunir las estrategias para realizar sugerencias didáctica																				X	
Procesamiento análisis e interpretación de resultados																					X	X
Conclusión																					X	
Introducción																					X	

Tabla 4. creación propia

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE DATOS

Luego de la aplicación de los instrumentos previamente validados, se analizará la información recogida, las cuales son de relevancia para esta investigación y el cumplimiento de los objetivos de la misma.

Para llevar a cabo este análisis se entrevistó a dos docentes, de las asignaturas de lenguaje y matemática, respectivamente; ambas profesoras del establecimiento Carlos Oviedo Cavada de Maipú. De igual forma se recogió información relevante entregada por los estudiantes de segundo básico, por medio de la aplicación de encuestas y de focusgroup.

A continuación se presenta resumen y síntesis de la información recabada.

4.1 ENTREVISTA A DOCENTES

Entrevistada 1

- Nombre del docente: Profesora Mónica Castro.
- Cargo que desempeña: Profesora de matemática, encargada del departamento de matemática de 1° a 4° básico.

Proceso de entrevista.

1. *¿Porque eligió usted enseñar matemática?*

“Bueno yo elegí enseñar matemática porque sentí que era una debilidad para mi y lo tomé como un desafío, me di cuenta que era bien fome como me habían enseñado a mi matemática y yo quería hacer algo distinto.” (Catro, 2018)

2. *¿A usted le ha cambiado su manera de enseñar matemática?*

“Absolutamente he cambiado la forma de enseñar matemática, y con el paso del tiempo me he dado cuenta que si esto no tendría un significado para los niños no iba a llamar su atención.” (Catro, 2018)

3. *¿Qué recursos podemos utilizar en casa para que los estudiantes se familiaricen con la matemática?*

Es que por lo general, la matemática está en la vida, en la micro en los números de las casas , la geometría también está en todas partes , entonces no necesariamente para estudiar yo necesito sentarme y decirle al niños “ahora vamos a estudiar” si no que puedo ir haciéndolo de manera transversal con la vida poder que ordene los números de las casas , en los productos que compran en el supermercado , en los productos que tiene la mama , en las boletas, en todo yo encuentro la matemática y de esa manera lo hago que el estudiante entiende que esto es funcional para él. (Catro, 2018)

4. *¿Qué metodología de enseñanza le parece a usted más interesante? y ¿Qué tipo de recursos utiliza?*

Por lo general metodología, hay un compilado de metodologías pero principalmente a mi me llama la atención lo que tiene relación con el hacer, con el que el niño descubra el porqué de cada una de las cosas y no las hace a partir de la instrucción de algo mecánico lo más importante aquí es que el construya su aprendizaje de su propia experiencia.

Los recursos que se utilizan son principalmente materiales concretos en donde el puede familiarizarse con conteo, cubos unifix, bloques multibase, materiales de geometría, tableros posicionales, la idea es que esto sea lo más lúdico posible. (Catro, 2018)

5. *¿Usted siente que hoy en día es atractiva la matemática?*

Creo que es muy atractiva la matemática y siento que siempre debió de ser así, el tema va en como se presenta, como se motiva a los niños y lo práctico que encuentren en ella, en donde es funcional para ellos, si uno lo ve de esa mirada ellos se familiarizan y si yo creo q es muy atractiva para ellos. (Catro, 2018)

6. *¿Usted siente que sus estudiantes disfrutan de la matemática?*

Si, yo siento que es algo que definitivamente a ellos les gusta mucho, yo no seque pasara en lo que viene después de estos niveles, que son los niveles que yo me muevo q van de 1° a 4° básico , si siento que ellos disfrutan mucho la matemática y frecuentemente está el comentario de que ellos quieren de “profes de matemática” cuando sean grandes y eso es algo que a uno le llama la atención, porque no es algo que piensen los adultos que pase muy seguido. (Catro, 2018)

7. *¿Qué importancia cree usted que tiene la comprensión lectora en los contenidos de matemática?*

“Para resolver un problema matemático yo necesito comprender, si no es así termina siendo algo mecánico y no es significativo por lo tanto lo va a olvidar fácilmente.

Cuando comprende lo que está haciendo y logra pasar por todos los pasos que necesita para resolver un problema él va a tener un aprendizaje significativo de lo contrario va hacer solo mecánico y lo va a olvidar” (Catro, 2018)

8. *Con respecto a la pregunta anterior. ¿Cuál es la relación entre comprender y resolver*

problemas matemáticos?

“Están vinculadas permanentemente, un niño que logra comprender lo que está leyendo va hacer capaz de mejorar sus prácticas y en matemáticas también, yo siento que no pueden separarse, siempre deben estar ligadas, principalmente desde el área de matemática es la necesidad que tiene para nosotros que esté resuelto con el tema de la lectura y la comprensión principalmente” (Catro, 2018)

Entrevistada 2

- Nombre del docente: Andrea Hurtado
- Cargo que desempeña: Profesora de lenguaje, encargada del departamento de lenguaje de 1° a 4° básico.

Proceso de entrevista.

1. *¿Qué importancia le atribuye usted a la relación de la asignatura de lenguaje con matemática?*

El vínculo de dependencia que se genera entre ambas asignaturas es de vital importancia para el aprendizaje de nuestros alumnos. La asignatura de lenguaje otorga las herramientas para que el estudiante pueda aprender, conocer y

comprender el mundo que los rodea. Las habilidades de comprensión que se van desarrollando a través de la oralidad, lectura y escritura contribuyen a que el estudiante sea capaz de resolver operaciones y problemas matemáticos de primer orden, base sólida para la construcción de los algoritmos matemáticos más complejos. (Hurtado, 2018)

2. *¿Cuál es el enfoque predominante que utiliza usted para abordar la comprensión lectora en el aula?*

Predomina la concientización de las estrategias utilizadas para llegar a la comprensión global y local del texto. Considerándose el recorrido metacognitivo como una forma de ordenar y sistematizar las habilidades de comprensión lectora. Por otro lado, se trata de escoger lecturas y textos de interés de los estudiantes. (Hurtado, 2018)

3. *¿Qué método utiliza usted para trabajar comprensión lectora?*

El método de la construcción de pensamiento, es decir, por medio de las preguntas (abarcando los distintos niveles de habilidades), y la construcción de las respuestas por los propios estudiantes. Para sistematizar estas respuestas, se realizan ítemes de selección única, y preguntas de desarrollo. (Hurtado, 2018)

4. *¿Qué actividades utiliza utiliza usted para incentivar la motivación de los estudiantes en la lectura?*

Selección de textos de diversos formatos, con temas interesantes para los estudiantes y establecimientos de instancias de lecturas en toda la hora de lenguaje, permitiendo que se transforme en un hábito.

Actividades “desafíos” con preguntas que solo implique el tener que leer para poder responder.

Textos poco tradicionales como la lectura de gráficos, publicidad, cuentas, etc. (Hurtado, 2018)

5. *¿Qué actividades y estrategias son más pertinentes para incentivar la comprensión de textos?*

El establecimiento de los momentos de la lectura es pertinentes para incentivar la comprensión lectora. Preguntas que abarquen desde las predicciones, pasando por inferencias, interpretaciones y preguntas de reflexión, que lo lleven a dar a conocer su visión de mundo. (Hurtado, 2018)

6. *¿Qué dificultades observa usted en relación con el aprendizaje de la comprensión de textos?*

El bajo compromiso de las familias y el nulo hábito lector que éstas poseen. Si se complementará el trabajo realizado por la escuela, con el compromiso y apoyo de las familias, el aprendizaje sería mucho más exitoso. (Hurtado, 2018)

4.2 Análisis de entrevista

Según lo conversado con la docente Mónica Castro , desde un comienzo mostró su empatía con el área y su gusto por ejercerla, además de mencionar que la asignatura ha ido evolucionando con el tiempo y que gracias a esto también en este colegio los estudiantes la sienten más cercana y están mucho más motivados a participar de ella, concuerda totalmente con la base de nuestra problemática que es la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos.

Mónica Castro además hace hincapié en la diferencia de leer por leer y comprender lo que se está leyendo en un problema matemático, que si no se comprende lo que lee, los estudiantes trabajan de una forma mecánica lo que no haría que se cumpliera la finalidad de resolver un problema matemático.

En la entrevista con la docente de lenguaje y comunicación Andrea Hurtado se puede evidenciar que ambas docentes coinciden en la importancia de la vinculación de la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos.

Menciona también la importancia de motivar a los estudiantes con lecturas interesantes para ellos, osea con temas cercanos acorde a su edad y diferentes tipos de textos de la vida cotidiana, además de fortalecer los momentos de la lectura aplicando diversas estrategias con preguntas antes, durante y después de la lectura.

Se puede concluir entonces que ambas docentes conocen la necesidad de dependencia que tienen ambas asignaturas, predominando que el la habilidad de resolución de problemas matemáticos es fundamental contar estrategias de comprensión lectora fuertes que los estudiantes puedan desarrollar.

4.3 Encuesta estudiantes

Este instrumento de recolección de datos se utilizó para conocer la apreciación de los estudiantes de 2° básico B en relación a la lectura y la empatía a la asignatura de matemática, conociendo sus hábitos de estudios o su interés en estas.

Los siguientes registros representan los resultados obtenidos en el instrumento de recolección de datos aplicados en el trabajo de investigación, divididas en tres dimensiones.

Este instrumento de evaluación fue aplicado a 33 estudiantes en total, 22 niñas y 11 niños.

Tabla N°5 : Preguntas de encuesta

Lectura	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuándo empezaste a leer? • Cuando empiezas a leer un libro ¿lo terminas? • ¿En qué momento del día prefieres la lectura?
El gusto por la lectura y la matemática	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Te gusta leer? • ¿Te gusta la matemática?
Ejercitar la matemática	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuánto tiempo le dedicas a ejercitar la matemática fuera del colegio? • ¿Cuando no entiendes un ejercicio le preguntas a tu profesora?

4.4 Análisis de gráficos, según encuesta de estudiantes.

Pregunta 1: ¿Cuándo empezaste a leer?

Se observa el 50 % de la muestra comenzó su lectura en pre-kinder, lo que llama profundamente la atención, de que los estudiantes adquieran dicha habilidad a tan temprana edad, se espera entonces que su lectura sea fluida y además adquieran mejor la estrategias de comprensión.

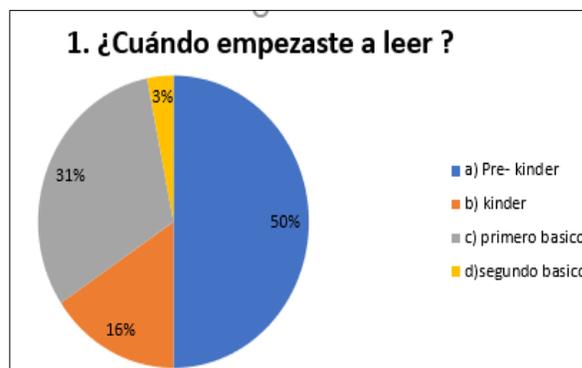


Gráfico 1: pregunta
Fuente: elaboración propia

Pregunta 2: ¿Te gusta leer?

Las respuestas de los estudiantes reflejan que cercano a 60% de los encuestados ha adquirido el gusto por la lectura; ninguno de los estudiantes respondió no poseer gusto por leer.



Gráfico 2: pregunta 2
Fuente: elaboración propia

Pregunta 3: Yo leo...

Esta sección se enfoca directamente en la percepción de los estudiantes con respecto de su propio conocimiento y aprendizaje y de la percepción de sí mismo con respecto de sus pares, lo que indica que cercano al 50% de los encuestados considera que lee bien y mucho mejor que sus compañeros.



Gráfico 3: pregunta 3
Fuente: elaboración propia

Pregunta 4: Yo soy un

En este gráfico podemos visualizar la seguridad de los estudiantes de 2° básico frente a cómo se sienten con respecto a la lectura, donde el 0% se siente un mal lector lo que favorece profundamente a todas las asignaturas y a profundiza en las estrategias de comprensión lectora.

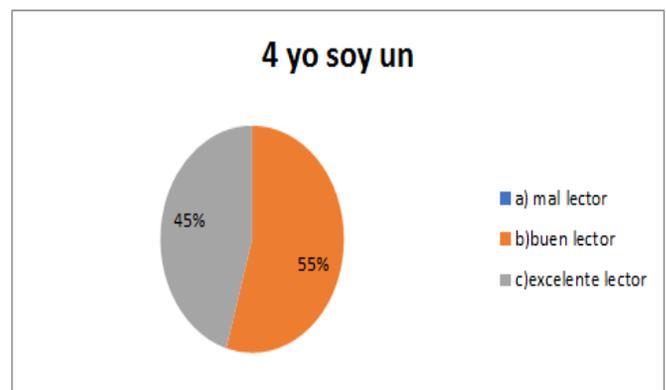


Gráfico: pregunta 4
Fuente: elaboración propia

Pregunta 5: Normalmente, ¿Cuándo empiezas a leer un libro lo terminas?

Con respecto a las respuesta entregadas en este pregunta, se observa que más de la mitad de los estudiante solo a veces termina de leer un libro, aunque ya mencionaron que si les gusta leer y se denominan buenos lectores, hace pensar entonces que quizás no están leyendo lo que les parece atractivo y habría que fomentar el gusto por los diferentes tipos de textos.

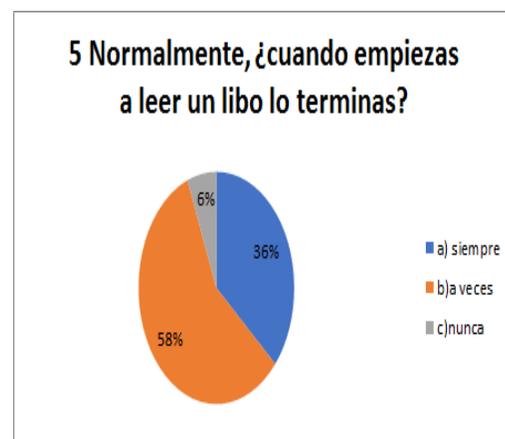


Gráfico: Pregunta 5
Fuente: Elaboración propia

Pregunta 6: ¿En qué momento del día prefieres la lectura?

En este gráfico se observa la preferencia de los estudiantes por practicar la lectura en donde casi la mitad de la muestra privilegia leer durante la noche, al contrario del 18% que prefiere durante la mañana.

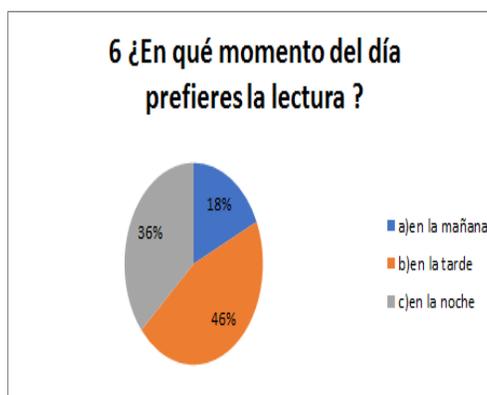


Gráfico: Pregunta 6
Fuente: Elaboración propia

Pregunta 7: ¿Cuánto tiempo le dedicas a ejercitar la matemática fuera del colegio?

Más del 91% de los estudiantes dedica tiempos a reforzar la matemática fuera del colegio y solo un 9% de la muestra no lo realiza, sin embargo se puede visualizar un esfuerzo es practicar dicha asignatura en sus casas.

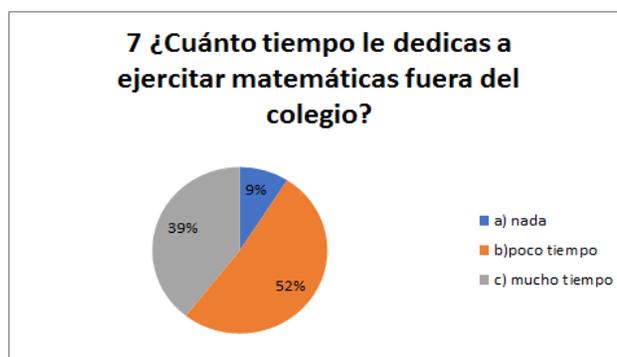


Gráfico: Pregunta 7
Fuente: Elaboración propia

Pregunta 8: ¿Te gusta la matemática?
En esta sección se puede visualizar lo que la profesora Mónica castro mencionaba sobre el gusto por las matemática y lo confirman los estudiantes con un 97% de aprobación a la matemática.

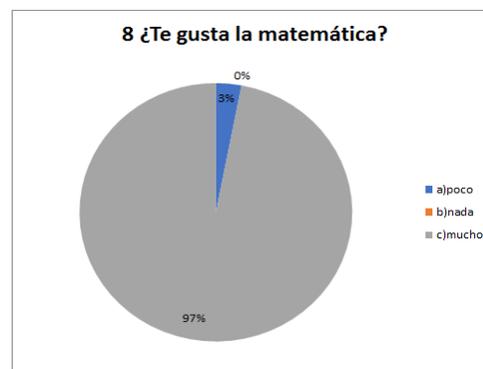


Gráfico: Pregunta 8
fuente: Elaboración Propia

Pregunta 9: ¿Cuándo no entiendes un ejercicio le preguntas a la profesora?

Según las respuestas de los estudiantes podemos extraer que el 97% de los estudiantes pregunta cuando tienen dudas a veces o siempre y solo un 3% nunca lo hace, lo que demuestra también la empatía y confianza a la docente.

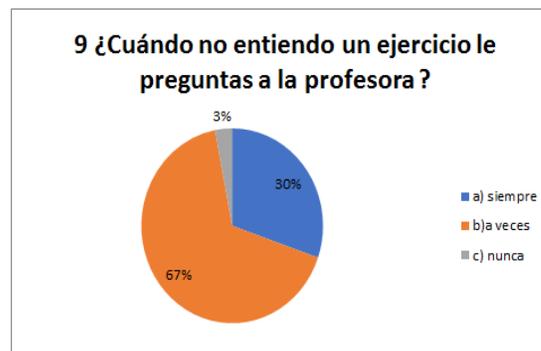


Gráfico: Pregunta 9
Fuente: Elaboración propia

4.5 Análisis Encuesta Estudiantes

En la primera dimensión se obtiene que del universo encuestado, el 50% de ellos comenzaron su proceso lector a temprana edad, lo cual es una ventaja al momento de ingresar a la enseñanza básica; si bien es cierto hay estudios que sostienen que este proceso se debe desarrollar no antes de los seis años entendiendo que “muchos niños todavía no están preparados, ni han alcanzado las habilidades necesarias para poder realizar ese aprendizaje” (Alexander, 2012) muchos de los estudiantes aprenden a leer y escribir antes de ingresar a prekinder. Sin embargo, no hay que olvidar la motivación personal de los estudiantes a querer leer, inquietud que en muchos se presenta antes de los seis años y que se transforma en un proceso natural en el desarrollo del niño o niña y donde el estudiante obtiene mejor desempeño al momento de comprender lo que lee en niveles superiores (Katz, 2017), hecho que se presenta en el nivel que es objeto de estudio.

También se aprecia que el 47% de los estudiantes comienza la enseñanza formal de la lectura durante el primer año de enseñanza básica, lo que también refleja que el estudiante ha logrado un adecuado nivel de madurez para adquirir este conocimiento y de esta manera el proceso es continuo y natural, no forzado por las exigencias del entorno.

Los datos anteriormente descritos demuestran que los estudiantes son capaces de evaluar su propio desempeño frente a situaciones que impliquen la aplicación de la decodificación e interpretación de ideas presentes dentro de un texto. Sin embargo, aún existe un alto porcentaje que manifiesta no leer regularmente; lo que puede implicar la incidencia de diferentes variables dentro de estos resultados, tales como, poseer lectura poco fluida, manejar léxico limitado, no tener hábitos de lectura diaria, no tener acceso a textos variados dentro del hogar, la influencia de los artefactos tecnológicos para la diversión de los estudiantes y de igual o más importancia el no tener una figura significativa o modelo a seguir que a través de su *ejemplo*, influya en las actividades lectoras del alumno.

Es importante destacar que estudiantes que hayan adquirido el acercamiento a la lectura en edad preescolar tienen una gran oportunidad para que desarrollen plenamente la adquisición de la comprensión de textos y a su vez la aplicación de estrategias para solucionar enunciados que requieren de la activación de conocimientos antes, durante y después de la lectura para llegar a la solución pertinente.

El cómo influye en los resultados de cada uno de los estudiantes el conocerse a sí mismo y tener una opinión crítica frente a sus pares, también forma parte del desarrollo del *saber ser* del alumno y este no debe ser mermado como un proceso de menor importancia frente al conocimiento y lo procedimental. De este modo, el saber que los estudiantes tienen una percepción de sí mismos en base a la confianza en sus capacidades y conocimientos es una oportunidad de enseñanza-aprendizaje para el docente, quien puede fortalecer ese conocimiento siendo un mediador e influyendo en el desarrollo actitudinal del alumno.

Los datos recogidos muestran que si bien es cierto los estudiantes mantienen una tendencia al manejo de la habilidad lectora, se hace necesario poner atención en los que han manifestado no tener una regularidad en su proceso lector, el 3% de los encuestados informan que su acercamiento a la lectura se inicia en segundo básico, por consiguiente es importante la enseñanza de estrategias donde el docente logre entregar las herramientas necesarias que deben encontrarse en este nivel y que le permita al estudiante superar la barrera de aprendizaje.

4.6 Descripción de FocusGroup.

Con el objetivo de conocer las diferentes impresiones de los estudiantes de segundo básico sobre la aplicación de estrategias de comprensión lectora para la resolución de problemas matemáticos.

Este focusgroup fue realizado el día 06 de noviembre a las 11:55 con una duración de 45 minutos.

Se solicitó permiso de sub-dirección(r) del 1° ciclo Don Antonio Farías, se envió autorización a 20 estudiantes de los cuales 7 no fueron autorizados por sus padres, por lo que participaron 5 hombre y 8 mujeres, se dispuso de un solo grupo de trabajo en su sala de clases para comenzar la actividad.

Tabla N° 6: Focus group

Objetivo	Dimensiones	Preguntas
Conocer las diferentes impresiones de los estudiantes de segundo básico sobre la aplicación de estrategias de comprensión lectora para la resolución de problemas matemáticos	Leer y comprender.	¿Por qué es importante entender lo que leemos antes de resolver un problema matemático? ¿Piensas que la comprensión lectora tiene relación con la resolución de problemas matemáticos?
	Estrategias de aplicación.	¿cuales son tus claves para resolver un problema matemático? ¿Qué realizas para resolver un problema matemático?¿Cómo

		resuelves un problema matemático?
--	--	-----------------------------------

Tabla n°6 Análisis Focus Group
Fuente: elaboración propia

4.7 Análisis Focus Group

Dimensión	Observación
leer y comprender	En ambas preguntas relacionadas con la lectura y comprensión los estudiantes mencionan la importancia de esta para resolver problemas matemáticos y además lo relacionan directamente con poder entender y resolverlos. “Porque si leemos lo que entendemos, descubrimos pistas que aparecen en los problemas” Altair Urzua, estudiante 2° B
Estrategias de comprensión	El cómo resuelven un problema, qué realizan o cuales son sus claves, coinciden con que han adquirido pasos para resolver un problema matemático que consta de 5 pasos y aunque no los nombran en el orden exacto que aparece en el mural de matemática se nota que lo llevan a la práctica. “ leer el problema” Sofia Bernales, estudiante 2°B “identificar las palabras claves” Isidora Miranda, estudiante 2° B “Identificar la operación matemática” Emilia Fuentes, estudiante 2°B

CAPÍTULO V

ANÁLISIS DE LAS PROPUESTAS VIGENTES

5.1 Método AILEM (Aprendizaje inicial de la lectura, escritura y matemática)

Este método de aprendizaje fue diseñado en Chile, bajo el alero de la Universidad Católica de Santiago; conformado por académicos investigadores del área educativa de lenguaje y matemática. AILEM fue diseñado con el propósito de mejorar e incrementar las competencias de los estudiantes en lingüística y el pensamiento, haciendo énfasis en las estrategias de lectura, escritura y comprensión y de matemática, para de esta forma incrementar y potenciar los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

AILEM está diseñado para proponer y entregar a los docentes herramientas didácticas que influyan progresivamente en el desarrollo personal de los estudiantes dando cobertura curricular, focalizado en el logro de metas de aprendizaje. Las dimensiones de trabajo que implementa esta metodología son la mirada pedagógica, la mirada profesional y el área de gestión. A continuación se presenta un esquema resumen de cada dimensión.



El método se encuentra pensado en la capacitación y gestión del docente de su práctica pedagógica, de este modo las dimensiones en las que se enfoca trabajan desde las herramientas metodológicas y que éstas sean actualizadas constantemente a través del acompañamiento en el aula y del modelamiento de la aplicación de las estrategias, aplicables al material que es de su propia creación, cuyo fin es evaluar los aprendizajes de los estudiantes.

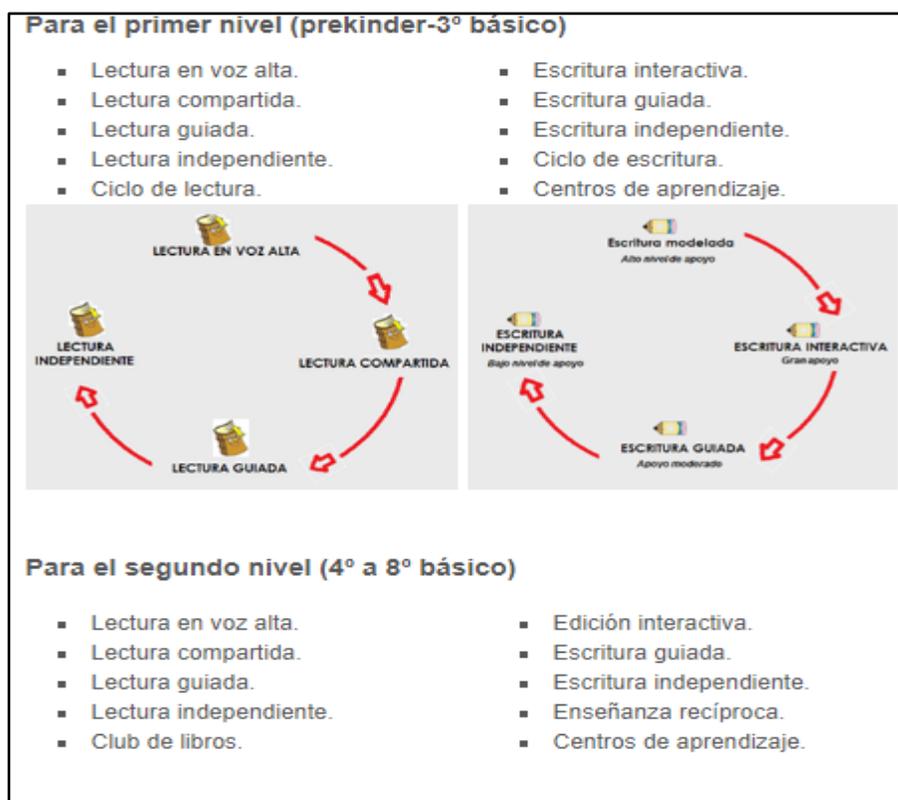
Idealmente se espera que el profesor, a través de la capacitación, monitoreo y acompañamiento sea capaz de adquirir las herramientas que entrega AILEM en los las disciplinas de lenguaje y matemática, teniendo una gestión y control eficaz dentro del aula, mayor análisis de los procesos de evaluación y mayor seguridad en la toma de decisiones. Las herramientas metodológicas, son aplicadas desde la base de la contextualización de los contenidos; así lo explica el siguiente esquema.



Elementos claves

Fuente : Facultad de Educación, Universidad Católica, 2015

Se identifica de esta forma que todo aprendizaje desde estar adecuado al contexto en el que se sitúa el estudiante y que las estrategias aplicadas en clases sean concordantes con los objetivos planteados; esto requiere de una rutina de trabajo y de una estructura de plan de clase, lo que consiste en analizar antes de realizar la clase una serie de predicciones sobre aquellas respuestas o interrogantes que puedan realizar los alumnos, frente a un tema determinado; por consiguiente, se espera que el estudiante de forma progresiva adquiera la responsabilidad por su aprendizaje y de esta forma el profesor o profesora tome el rol de mediador entre el conocimiento y el estudiante, por medio del monitoreo constante de las actividades propuestas. Las estrategias propuestas por AILEM están organizadas en dos secciones; de prekinder a tercero básico y de cuarto a octavo básico, con una estructura organizativa de trabajo para cada sección.

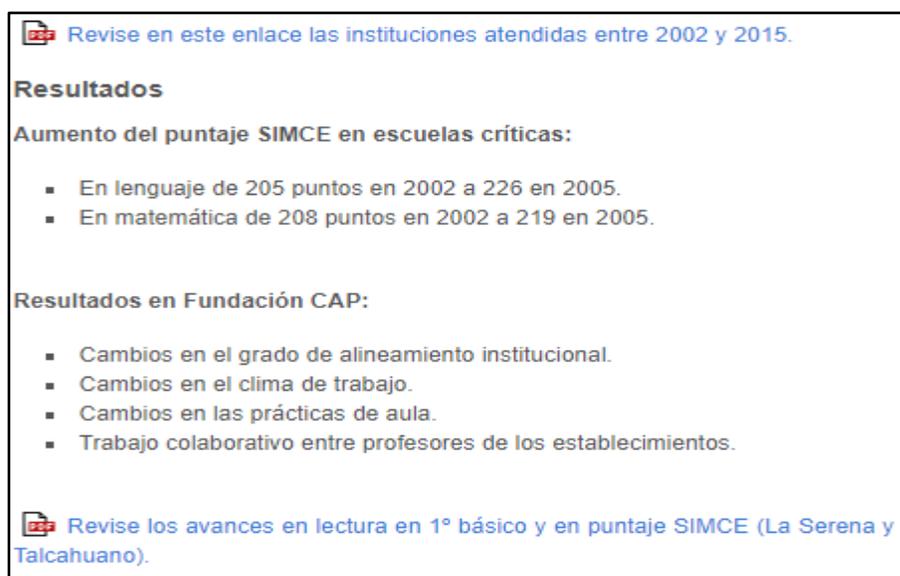


Estrategias por nivel.

Fuente : Facultad de Educación, Universidad Católica, 2015

AILEM, está pensado para el trabajo en base a la lectura y de esta forma, siendo un plan sistematizado en el cual se aplican las diversas estrategias de lectura que se observan en el recuadro anterior. Principalmente se desea que la lectura modelo influya de tal forma, que el segundo paso, de lectura interactiva sea desarrollado con mayor fluidez, potenciando las habilidades de escritura, en primera instancia con guía del docente y finalmente por medio de la enseñanza recíproca el estudiante sea capaz de analizar y sintetizar textos identificando las estrategias necesarias para llegar a la comprensión de un enunciado, entregar una respuesta y lograr comunicar de manera escrita u oral.

Actualmente, AILEM está siendo aplicado desde el año 2006, interviniendo en escuelas alrededor del país, abarcando inicialmente escuelas de la Región Metropolitana, con acceso a subvención escolar preferencial (SEP) el cual durante el año 2015 extendiéndose hasta las escuelas municipales de la ciudad de Talcahuano. Estudios realizados por la Universidad Católica de Santiago, muestran que en las escuelas donde se ha implementado esta metodología, incrementaron sus puntajes en la prueba SIMCE en 19 puntos en lenguaje y en 9 puntos en matemática; el cuadro a continuación resume los principales logros obtenidos en las escuelas atendidas.



[Revise en este enlace las instituciones atendidas entre 2002 y 2015.](#)

Resultados

Aumento del puntaje SIMCE en escuelas críticas:

- En lenguaje de 205 puntos en 2002 a 226 en 2005.
- En matemática de 208 puntos en 2002 a 219 en 2005.

Resultados en Fundación CAP:

- Cambios en el grado de alineamiento institucional.
- Cambios en el clima de trabajo.
- Cambios en las prácticas de aula.
- Trabajo colaborativo entre profesores de los establecimientos.

[Revise los avances en lectura en 1° básico y en puntaje SIMCE \(La Serena y Talcahuano\).](#)

Instituciones atendidas y resultados

Fuente : Facultad de Educación, Universidad Católica, 2015

5.2 Método ARPA (Activando la resolución de problemas en el aula)

ARPA, se define como una iniciativa del Centro de Investigación Avanzada de Educación y del Centro de Modelamiento Matemático de la Universidad de Chile, para generar aportes metodológicos a los docentes en la habilidad de resolución de problemas en lo escritural y pensamiento científico dentro de la sala de clases.

Tiene como propósito generar instancias de reflexión de la práctica docente en este ámbito, tomando como base que los seres humanos tienen la necesidad de resolver problemas, los cuales se presentan en todos los contextos de los cuales depende el desarrollo intelectual y la aplicación de estrategias de resolución. Esta metodología se aplica en tres dimensiones; institucional, docente y aula. De esta manera desea implementar talleres de actualización de conocimientos y de metodología mediante la reflexión.

De la misma forma que el método AILEM, ARPA sostiene que los problemas deben ser entendidos desde un contexto completo, que haga reflexionar al estudiante de sus conocimientos y la creación de diversas estrategias para llegar a la solución que busca la situación matemática, como lo sugiere una de las actividades a continuación.



La feria
*(Problema diseñado por: Dennise Mondaca
Taller RPAULA SIP, 2016)*

La mamá de Pedrito lo mandó a la feria a comprar limones, naranjas y peras con \$100, donde el kilo de limones vale \$20, las naranjas \$30 y las peras \$10. ¿Cuántos kilos de cada uno podrá comprar con esta cantidad de dinero?

Problemas para el aula.

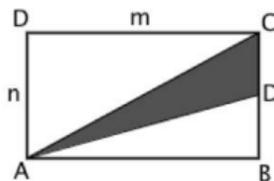
Fuente: Taller RPAULA SIP, 2016

PROBLEMAS PARA EL AULA



El triángulo en el rectángulo

Sea el rectángulo ABCD, donde m y n son sus lados, n es la mitad de m y D es punto medio del segmento BC. Calcular el área sombreada:



Problemas para el aula.

Fuente: Taller RPAULA SIP, 2016

Tal como se observa en las situaciones propuestas, la actividad debe ser desafiante para el estudiante; si bien es cierto, esta metodología pretende trabajar las estrategias desde la reflexión, es necesario que el profesor sea el que haga el modelamiento del proceso de solución del problema y presentar al estudiante diversas vías de solución, que tal como lo sugiere el currículo nacional, sea usado como un medio para mejorar el aprendizaje de la matemática a través de ensayo y error, metaforización o representación, simulación, transferencia desde problemas similares ya resueltos, donde evalúan las respuestas obtenidas y su pertinencia. (MINEDUC, 2012)

ARPA, se ha posicionado como una alternativa de perfeccionamiento docente, fortaleciendo el conocimiento, la actualización de la didáctica y la implementación dentro de las aulas. Si bien es cierto es una metodología reciente, esta tiene evidencia constante de sus efectos en las escuelas en las que ha sido implementada, ha sido fuente de datos para el perfeccionamiento del método y del enfoque didáctico para la práctica docente.

CAPÍTULO VI: PROPUESTA DIDÁCTICA

6.1. Objetivo general

Incentivar en los estudiantes la asimilación y aplicación de estrategias de comprensión lectora en resolución de problemas matemáticos a través del juego.

6.2 Objetivos específicos

Identificar y Aplicar estrategias de comprensión de texto antes, durante y después de la lectura.

Analizar y evaluar los procedimientos de aplicación de las estrategias de comprensión de textos utilizando software educativo y/o material concreto.

Reflexionar sobre situaciones cotidianas en torno a la resolución de problemas, por medio de la contextualización de enunciados.

6.3 Explicación y enfoque educativo de la propuesta

La presente propuesta didáctica, tal como se ha mencionado anteriormente, se encuentra basada en el paradigma constructivista, él, sustenta la creación de los objetivos de la propuesta. De esta manera es imprescindible que el estudiante aprenda “a través de actividades basadas en experiencias ricas en contexto” (Roberto Hernandez Sampieri) por medio del conocimiento de sí mismo y que este sea fortalecido en el proceso de enseñanza donde el profesor es mediador entre el estudiante y el saber.

Para la creación de esta propuesta, es de relevancia el sustento por medio de las aportaciones de las teorías del aprendizaje cognoscitivo, aprendizaje significativo y el aprendizaje sociocultural, entendiendo que todo ser humano aprende desde su propio conocimiento y que para que este sea significativo es necesario fortalecer los conocimientos previos a través de la asimilación e integración de nuevos saberes y de la relación del estudiante con el ambiente en el que se desenvuelve.

Estos fundamentos constituyen la base para la creación de material que aporte al proceso reflexivo y crítico de las distintas situaciones propuestas y de esta manera potenciar la habilidad de comprensión haciendo necesario que el aprendizaje significativo, sea realizado *a través del juego*, entendiendo que los estudiantes de segundo básico se encuentran en una etapa donde su directa relación con el medio es el juego, respetando sus ritmos y estilos de aprendizaje.

Finalmente, los exponentes didácticos como Isabel Solé en lenguaje y George Polya en matemática, entregan un sólido fundamento metodológico, lo que permite que al integrar ambos enfoques didácticos, los estudiantes aprendan de forma autónoma y de manera significativa. Como resultado de lo anterior es importante mencionar que las actividades se encuentran enfocadas a incluir todos los estilos de aprendizaje, de ahí la idea de la creación de un software educativo que evidencie la integración de las competencias lectoras y de resolución de problemas por medio del uso de recursos tecnológicos; de igual manera, considerando que los estudiantes manifiestan diversos estilos para aprender, es que se desea complementar el desarrollo actitudinal a través de tableros de juego, donde el estudiante sea parte de un proceso socializador y que sea capaz de comunicar con un lenguaje concordante aquello que ha aprendido, donde el trabajo colaborativo se hace necesario para favorecer el desarrollo de habilidades blandas y la socialización.

La propuesta está pensada para ser utilizada en ambas disciplinas, generando un trabajo interdisciplinario de los contenidos, construyendo enunciados que lleven al estudiante a relacionar lo que aprende con su entorno cotidiano y de esta forma integrar el pensamiento matemático a la vida diaria del alumno. Se pretende entonces, que al presentar textos se logre un análisis y síntesis y un proceso de metacognición efectivo, haciendo uso de la tecnología y el trabajo colaborativo, hecho que incluye enriquecer los aprendizajes del estudiante, relacionándolo con el medio que lo rodea.

6.4 Aspectos didácticos y evaluativos (momento secuencias)

La propuesta didáctica se implementó en 4 clases dentro de la unidad de comprensión de textos, y siguiendo las estrategias que el departamento de lenguaje y comunicación del establecimiento ya mantenía y se presentan a continuación:

clase 1: Observación de clase: a partir de la observación de clases se evidencia que hay uso de estrategias variadas en el desarrollo de la habilidad de comprensión lectora, como el uso de diversos recursos disponibles en el aula, la organización de la sala y trabajo colaborativo con educadora diferencial, las dificultades se presentan es las estrategias para controlar las necesidades educativas que presenta un estudiante con TEA el que no quiere participar de la actividad.

Instrumento de observación de clase.

Colegio: Carlos Ovedo Cavada		Curso: 2° básico B	SECTOR: LENGUAJE Y COMUNICACION	Nombre profesor: Andrea Hurtado
Fecha:	Hora inicio:	Hora término:	Escala de apreciación	
Contenido tratado: Comprensión lectora en diversos textos			1 = se observa	2 = no se observa
Nombre de observador: María Inacia Borges – Marcela Ortega – Román Vidal			NA= No se aplica -	
I. AMBIENTE DE APRENDIZAJE		II. METODOLOGIA Y DIDÁCTICA		
1. Se evidencia un ambiente organizado y limpio.				
2. Se observa la Anticipación de las necesidades de la clase (materiales y recursos que utilizará).		1. En la clase se generan los espacios para que niños y niñas exploren el conocimiento matemático en estudio		
3. Gestiona y fomenta el uso adecuado del material utilizado, manteniéndolo en buen estado.				
4. Se observan normas de convivencia, hábitos de trabajo y una relación de respeto durante la clase.		2. En la clase se generan los espacios para que niños y niñas participen de la construcción de un nuevo conocimiento matemático		
5. Gestiona adecuadamente el tiempo de la clase, permitiendo la realización de las actividades planificadas.		3. En la clase se permite que niños y niñas generen y utilicen sus propios procedimientos para resolver los problemas y/o ejercicios planteados		
6. Promueve la participación de los alumnos logrando que expresen ideas, opiniones y hagan preguntas.		4. Durante la clase se promueve que los alumnos socialicen y argumenten sus procedimientos destacando el más eficiente		
7. Monitorea permanentemente los aprendizajes que efectivamente van alcanzando sus estudiantes a través de las distintas actividades de la clase.		5. Monitorea que los estudiantes comiencen la actividad y la desarrollen correctamente según las instrucciones entregadas		
		6. Las actividades planteadas son abordables por los alumnos, y permiten que ellos generen estrategias para realizarlas		
		7. Entrega instrucciones claras de la actividad a desarrollar y se cerciora que los alumnos las comprenden		
		8. Frente a un error de un estudiante, el profesor(a) permite que sean los mismos niños quienes reconozcan en qué y por qué se han equivocado		
		9. Se realiza revisión de los ejercicios claves que demuestran el cumplimiento de los objetivos		
		10. Asegura un ambiente organizado y atento para iniciar el cierre de la clase		
		11. Presenta una actividad acorde al objetivo de la clase para ser realizada de forma autónoma.		

Planificación de clase 1:

PLANIFICACIÓN DE CLASES		
DATOS GENERALES		
Nombre del docente: María Ignacia Borges- Marcela Ortega- Romané Vidal		
Asignatura: Lenguaje y Comunicación	Nivel: 2º básico	Semestre: 2º semestre
Unidad didáctica: Unidad 1	Clase 1	Horas: 90 minutos
CORRELACIÓN CURRICULAR		
Objetivos de Aprendizaje (OA):		Objetivo de la clase:
<p>OA1 Leer textos significativos que incluyan palabras con hiatos y diptongos, con grupos consonánticos y con combinación ce-ci, que-qui, ge-gi, gue-gui, güe-güi.</p> <p>OA3 Comprender textos, aplicando estrategias de comprensión lectora; por ejemplo: • relacionar la información del texto con sus experiencias y conocimientos • visualizar lo que describe el texto • hacer preguntas mientras se lee</p> <p>OA26 Interactuar de acuerdo con las convenciones sociales en diferentes situaciones: presentarse a sí mismo y a otros, saludar, preguntar, expresar opiniones, sentimientos e ideas; situaciones que requieren el uso de fórmulas de cortesía como por favor, gracias, perdón, permiso.</p>		Leer, comprender y comentar textos informativos.
ESTRUCTURA DE LA SESION		
Secuencia didáctica	Recursos de aprendizaje	Indicador(es) de evaluación o logro
<p>CICLO DIDÁCTICO</p> <p>Inicio</p> <p>El o la docente saluda cordialmente a todos los estudiantes y mantiene conversación espontánea sobre situaciones cotidianas, fomentando la comunicación y el respeto entre el grupo. Luego, invita a los estudiantes a participar de juegos vocálicos con los fonemas a trabajar, por ejemplo: trabalenguas o textos con palabras G (anexo texto palabras con G-g).</p> <p>Se solicita a los estudiantes nombrar palabras que contengan la letra "g" luego nombrar palabras que</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Texto palabras G-g • Imagen oso • "Guía de trabajo "el oso pardo" 	<ul style="list-style-type: none"> • Leen en voz alta, sin equivocarse, palabras con las combinaciones ce-ci, que-qui, ge-gi, gue-gui, güe-güi. • Relacionan, oralmente o por escrito, algún tema o aspecto del texto con sus experiencias o conocimientos previos. • Explican lo que saben de un tema antes de leer un texto sobre el mismo.

<p>contengan "g" utilizando categorías, por ejemplo: nombres de animales que contengan la letra "g".</p> <p>El docente presenta en la pizarra el objetivo de la clase de hoy "Leer, comprender y comentar distintos tipos de textos", leyéndolo repetidas veces.</p> <p>Desarrollo</p> <p>Apoyar la descripción del oso con la imagen que se adjunta en recursos (- imagen proyectable-un oso)</p> <p>El docente proyecta o imprime la imagen y la hace rotar para que los estudiantes la observen. Comentan las características -de manera colectiva- del oso de la imagen.</p> <p>Los estudiantes reciben guía de trabajo "El oso pardo" de manera individual.</p> <p>El docente realiza una lectura modelada del "El oso pardo" y pide a los estudiantes que desarrollen las actividades propuestas para el cuento.</p> <p>El docente acompaña la actividad en la guía de trabajo, respondiendo a las preguntas que formulen los estudiantes en relación con el cuento trabajado. sentido, vocabulario, etc.</p> <p>Cierre</p> <p>Se invita a los alumnos a resumir verbalmente el relato leído en clases junto con el docente quien anotará en la pizarra las ideas más relevantes. De esta manera se retroalimenta las actividades realizadas en clases.</p> <p>El docente felicitar a todos los estudiantes por su participación en clases y el trabajo realizado.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Piden disculpas cuando la situación lo amerita. • Agradecen a pares y adultos cada vez que reciben ayuda. • Esperan el momento adecuado de una conversación para hablar.
--	--	--

Planificación clase 2:

PLANIFICACIÓN DE CLASES		
DATOS GENERALES		
Nombre del docente: María Ignacia Borges -Marcela Ortega – Romané Vidal		
Asignatura: Lenguaje y Comunicación	Nivel: 2º básico	Semestre: 2º semestre
Unidad didáctica: Unidad 1	Clase 2	Horas: 90 minutos
CORRELACIÓN CURRICULAR		
Objetivos de Aprendizaje (OA): OA3 Comprender textos, aplicando estrategias de comprensión lectora; por ejemplo: • relacionar la información del texto con sus experiencias y conocimientos • visualizar lo que describe el texto • hacer preguntas mientras se lee OA26 Interactuar de acuerdo con las convenciones sociales en diferentes situaciones: presentarse a sí mismo y a otros, saludar, preguntar, expresar opiniones, sentimientos e ideas; situaciones que requieren el uso de fórmulas de cortesía como por favor, gracias, perdón, permiso.		Objetivo de la clase: Leer y comprender un cuento
ESTRUCTURA DE LA SESIÓN		
Secuencia didáctica	Recursos de aprendizaje	Indicador(es) de evaluación o logro
CICLO DIDÁCTICO Inicio El o la docente saluda cordialmente a todos los estudiantes y mantiene conversación espontánea sobre situaciones cotidianas, fomentando la comunicación y el respeto dentro del grupo La docente inicia la conversación con los alumnos a partir de su propia experiencia en relación con el cuento que se leerá. Puede presentar un ejemplo o contarles una historia relacionada con el valor de ir a la escuela. Es importante estimular el dialogo entre los compañeros, dando instancias para hacerlo entre ellos moderando el volumen de conversación, el respeto por escuchar al otro narrando en forma clara para que el otro entienda	<ul style="list-style-type: none"> • Ppt oso mañoso • Texto del estudiante ministerio de educación • Guía verdadero o falso 	<ul style="list-style-type: none"> • Esperan el momento adecuado de una conversación para hablar. • Describen o dibujan lo que visualizan a partir de una lectura. • Explican lo que saben de un tema antes de leer un texto sobre el mismo.

mejor, responder con veracidad a las preguntas de sus compañeros.

El docente presenta en la pizarra el objetivo de la clase de hoy "Leer y comprender un cuento" y repite más de una vez para que los estudiantes logren registrar en su cuaderno.

Desarrollo

El docente plantea un plan de dialogo en base a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué haces cuando te despiertan para ir al colegio?
2. ¿Alguna vez te han dicho que eres mañoso? ¿En qué situación?
3. ¿Conocen a algún niño o niña mañoso? ¿Por qué dices que es mañoso?

Los estudiantes leen el título de la lectura, observan las imágenes y responden:

¿De qué crees que se tratará el cuento que leerás?

El docente realiza lectura modelada de "El oso Mañoso va al colegio" de Ana María Gúiraldes, (adjunto) y luego invita a los estudiantes a releer individualmente y de manera silenciosa el texto.

Los estudiantes leen el cuento de manera silenciosa e individual en el texto del ministerio y desarrollan la guía de trabajo, preguntan por el significado de palabras que les dificulten la comprensión.

El docente guía desarrollo de las actividades.

El docente revisa colectivamente la actividad.

Los estudiantes ponen en común sus respuestas, respetando los turnos para hablar y adecuando su registro a la situación comunicativa.

Planificación clase 3:

PLANIFICACIÓN DE CLASES		
DATOS GENERALES		
Nombre del docente: María Ignacia Borges- Marcela Ortega – Romané Vidal		
Asignatura: Lenguaje y Comunicación	Nivel: 2º básico	Semestre: 2º semestre
Unidad didáctica: Unidad 1	Clase 3	Horas:
CORRELACIÓN CURRICULAR		
Objetivos de Aprendizaje (OA): OA25 Participar activamente en conversaciones grupales sobre textos leídos o escuchados en clases o temas de su interés: • manteniendo el foco de la conversación • expresando sus ideas u opiniones • formulando preguntas para aclarar dudas • demostrando interés ante lo escuchado • mostrando empatía frente a situaciones expresadas por otros • respetando turnos OA22 Comprender y disfrutar versiones completas de obras de la literatura, narradas o leídas por un adulto, como: cuentos folclóricos y de autor, poemas, fábulas y leyendas.		Objetivo de la clase: Comprender textos orales.
ESTRUCTURA DE LA SESIÓN		
Secuencia didáctica	Recursos de aprendizaje	Indicador(es) de evaluación o logro
CICLO DIDÁCTICO Inicio El o la docente saluda cordialmente a todos los estudiantes y mantiene conversación espontánea sobre situaciones cotidianas, fomentando la comunicación y el respeto entre el grupo El docente estimula en los estudiantes la memoria auditiva a través de frases u oraciones, que se repetirán a los estudiantes no más de tres veces. Las frases u oraciones se clasificarán en frases que riman y otras que no riman.	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de trabajo “me comunico verbalmente” • Anécdota “todo un héroe” • Imagen niño obediente • Memoria auditiva de oraciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Esperan el momento adecuado de una conversación para hablar. • Describen o dibujan lo que visualizan a partir de una lectura. • Explican lo que saben de un tema antes de leer un texto sobre el mismo. •

PLANIFICACIÓN DE CLASES

DATOS GENERALES

Nombre del docente: María Ignacia Borges- Marcela Ortega – Romané Vidal

Asignatura: Lenguaje y Comunicación	Nivel: 2º básico	Semestre: 2º semestre
-------------------------------------	------------------	-----------------------

Unidad didáctica: Unidad 1	Clase 3	Horas:
----------------------------	---------	--------

CORRELACIÓN CURRICULAR

<p>Objetivos de Aprendizaje (OA): OA25 Participar activamente en conversaciones grupales sobre textos leídos o escuchados en clases o temas de su interés: • manteniendo el foco de la conversación • expresando sus ideas u opiniones • formulando preguntas para aclarar dudas • demostrando interés ante lo escuchado • mostrando empatía frente a situaciones expresadas por otros • respetando turnos</p> <p>OA22 Comprender y disfrutar versiones completas de obras de la literatura, narradas o leídas por un adulto, como: cuentos folclóricos y de autor, poemas, fábulas y leyendas.</p>	<p>Objetivo de la clase:</p> <p>Comprender textos orales.</p>
---	--

ESTRUCTURA DE LA SESIÓN

Secuencia didáctica	Recursos de aprendizaje	Indicador(es) de evaluación o logro
CICLO DIDÁCTICO		
<p>Inicio</p> <p>El o la docente saluda cordialmente a todos los estudiantes y mantiene conversación espontánea sobre situaciones cotidianas, fomentando la comunicación y el respeto entre el grupo</p> <p>El docente estimula en los estudiantes la memoria auditiva a través de frases u oraciones, que se repetirán a los estudiantes no más de tres veces. Las frases u oraciones se clasificarán en frases que riman y otras que no riman.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de trabajo "me comunico verbalmente" • Anécdota "todo un héroe" • Imagen niño obediente • Memoria auditiva de oraciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Esperan el momento adecuado de una conversación para hablar. • Describen o dibujan lo que visualizan a partir de una lectura. • Explican lo que saben de un tema antes de leer un texto sobre el mismo.

<p>Los estudiantes memorizarán cada oración dándose cuenta de cuál oración es más fácil memorizar y porqué. (adjunto ejemplos).</p> <p>El docente presenta en la pizarra el objetivo de la clase: "Comprender textos orales".</p> <p>Desarrollo</p> <p>El docente muestra a los estudiantes la imagen "niño-obediente" (jpg, adjunto) y lo comentan.</p> <p>El docente pregunta:</p> <p>¿Qué es una anécdota?</p> <p>¿Qué características tienen las anécdotas?</p> <p>¿Alguna vez han escuchado una anécdota?</p> <p>Los estudiantes leen la frase escrita por el profesor en la pizarra ¿Qué voy a escuchar?, en la cual se define brevemente una anécdota. El docente les lee una anécdota protagonizada por un niño con un gato muy divertido (adjunta):</p> <p>Los estudiantes escuchan en silencio para luego desarrollar las actividades de la guía de trabajo "me comunico oralmente" (adjunto).</p> <p>El docente guía el desarrollo de las actividades, preguntando al grupo curso sobre la anécdota escuchada.</p> <p>Los estudiantes mencionan emociones experimentadas a partir del texto escuchado, comentan aspectos de sus vidas que se relacionan con dicho texto, opinando sobre las acciones de los personajes y describiendo una parte del texto que les haya gustado.</p> <p>Cierre</p>		
--	--	--

<p>la docente realiza pregunta a los alumnos en relación con la clase, por ejemplo:</p> <p>¿cómo es más fácil recordar y memorizar?</p> <p>¿Qué es una anécdota?</p> <p>¿Cómo aprenden mejor durante las clases?</p> <p>El docente felicita a los estudiantes por el trabajo realizado y enfatiza la importancia de preguntar durante la clase si se tiene dudas o inquietudes con relación a las actividades que se realizan en clases y escuchar atentamente las clases y a sus compañeros cuando participan en ella.</p>		
---	--	--

Planificación: clase 4

Clase intervenida con la propuesta didáctica, en donde se interviene con el software educativo y juego didáctico, la que además de evaluó con una lista de cotejo y una auto evaluación.

PLANIFICACIÓN DE CLASES		
DATOS GENERALES		
Nombre del docente: María Ignacia Borges – Marcela Ortega - Romané Vidal		
Asignatura: Lenguaje y Comunicación	Nivel: 2º básico	Semestre: 2º semestre
Unidad didáctica: Unidad 1	Clase 4	Horas: 90 minutos
CORRELACIÓN CURRICULAR		
<p>Objetivos de Aprendizaje (OA): OA25 Participar activamente en conversaciones grupales sobre textos leídos o escuchados en clases o temas de su interés: • manteniendo el foco de la conversación • expresando sus ideas u opiniones • formulando preguntas para aclarar dudas • demostrando interés ante lo escuchado • mostrando empatía frente a situaciones expresadas por otros • respetando turnos</p>	<p>Objetivo de la clase: Participar en conversaciones grupales sobre textos escuchados en clases.</p>	
ESTRUCTURA DE LA SESIÓN		
Secuencia didáctica	Recursos de aprendizaje	Indicador(es) de evaluación o logro
<p>CICLO DIDÁCTICO</p> <p>Inicio</p> <p>El o la docente saluda cordialmente a todos los estudiantes y mantiene conversación espontánea sobre situaciones cotidianas, fomentando la comunicación y el respeto entre el grupo Luego instala el tema de la clase a partir de preguntas como las siguientes:</p> <p>¿En sus casas les cuenta historias? ¿Quién les contó historias? ¿ha ustedes les gusta contar historias? ¿saben lo que es predecir? ¿Qué es inferir? ¿Qué es desenlace?</p> <p>El docente guía la conversación y refuerza en los estudiantes la importancia de respetar y escuchar a los demás, levantar la mano para participar y mantener un volumen adecuado al conversar.</p> <p>El docente presenta en la pizarra el objetivo de la clase: "Participar en conversaciones grupales"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ppt de juego • Juegos "autopista del saber" • Medalla 	<ul style="list-style-type: none"> • Esperan que el interlocutor termine una idea para complementar lo dicho. • Usan expresiones faciales y adoptan posturas que demuestran interés por lo que se dice. • Expresan desacuerdo frente a opiniones emitidas por otros sin descalificar las ideas ni al emisor. • Hacen comentarios que demuestran

<p>sobre textos escuchados en clases", los estudiantes lo registran en su cuaderno</p> <p>Desarrollo</p> <p>A continuación, se proyecta el PPT "autopista del saber" y pregunta, ¿Quién puede redir de que se tratara este juego? ¿ustedes creen que en matemáticas ocupamos estrategias de comprensión de textos?</p> <p>Recuerdan que son las estrategias de comprensión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar preguntas antes del texto, durante y texto y después del texto. <p>Se invita a leer las instrucciones del juego, realizando preguntar para indagar la comprensión de estas y se comienza a jugar en conjunto al curso.</p> <p>Una vez terminado el ppt se presenta el juego con material concreto y se reparte uno por grupo máximo 4 jugadores</p> <p>Mientras se realiza el juego el docente evalúa con lista de cotejo adjunta</p> <p>Cierre</p> <p>Para finalizar se invita a pasar adelante a los ganadores de cada grupo de trabajo los que recibirán una medalla por su participación</p>		<p>empatía por lo que expresa un compañero.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aportan información que se relaciona con el tema sobre el cual se conversa. • Describen una parte del texto que les haya gustado. • Emiten opiniones sobre las acciones de los personajes. • Mencionan emociones experimentadas a partir de un texto escuchado. • Solicitan que les lean o releen un cuento.
--	--	--

La lista de cotejo ha sido seleccionada como instrumento de evaluación para medir el desempeño de los estudiantes en la utilización del tablero de juego, categorizado según los indicadores *Logrado*, *Medianamente logrado*, *Por lograr*, dando un enfoque al refuerzo positivo para el estudiante.

LISTA DE COTEJO

<u>Lista de Cotejo</u>			
Nombre del estudiante:			
Curso:			
Fecha:			
Indicadores	Logrado	Medianamente Logrado	Por lograr
Respetar las reglas del juego			
Respetar turnos			
Participar activamente en el juego propuesto			
Comprender el enunciado del problema			
Comprender las operaciones básicas matemáticas			
Comunicar con lenguaje matemático sus respuestas			
Aplicar estrategias de comprensión lectora antes, durante, y después de la lectura			

Autoevaluación.

Autoevaluación

Nombre:	Fecha: / /
---------	------------

¿Qué aprendí hoy?	 Muy bien	 Bien	 Debo mejorar
Representar problemas matemáticos que involucran adición, sustracción y multiplicación.			
Leer y comprender diferentes textos.			
Extraer información a partir de un texto.			
Aplicar estrategias de comprensión de texto			
Aplicar estrategias de cálculos para resolver problemas matemáticos			

5.7 Materiales y recursos de la propuesta didáctica

Los recursos didácticos creados en concordancia con el objetivo planteado, se llama “*Autopista del saber*”; la que fue diseñada y creada como un software interactivo, pensada con una gráfica atractiva para el alumno, que simula un viaje para aprender.

De esta manera los estudiantes responden según sus conocimientos los distintos enunciados que se encuentran contruidos en base a la metodología de hallazgo y reflexión de la información entregada en el párrafo para encontrar las respuestas o procedimientos necesarios para la solución.

A continuación se presenta una de las actividades del software educativo.

Autopista del saber (software interactivo) contiene veintiún textos que van desde la aplicación de estrategias de comprensión de textos hasta la aplicación de la estrategias de cálculo y de resolución de problemas en base a situaciones cotidianas.



**Gráfica de presentación software.
Creación propia**

1. Se ha preparado una fiesta sorpresa para Ana, está más grande. Ella es una niña muy alegre y tiene buenos amigos, los que fueron invitados a la celebración

¿Qué fiesta preparan para Ana?

a) Su primera comunión.

b) Su fiesta de cumpleaños.

c) Su fiesta de reinado de la escuela

**Texto de inferencia
Creación propia.**

Esta gráfica muestra uno de los textos para realizar inferencias a través de los datos o palabras claves que presente el texto encontrar la respuesta correcta; de igual forma esta propuesta se encuentra pensada para trabajar el “*error*” como oportunidad de aprendizaje, por consiguiente, si un estudiante no logra llegar a la respuesta correcta, a través del refuerzo positivo y el ambiente que genera aprender jugando, el estudiante logre llegar a la respuesta correcta.

Este material fue diseñado para ser utilizado en el desarrollo de la clase, como actividad de aplicación de conocimientos, pensado para incluir a todos los estudiantes, respetando sus ritmos y estilos de aprendizaje.

Tablero de mesa “Autopista del saber”



**Tablero de juego.
Creación propia**

Recurso creado para favorecer el desarrollo de las habilidades de lectura, a través del juego, que consta de tarjetas de resoluciones que presentan enunciados con sus respectivas alternativas, donde la utilización es variada; desde introducción al contenido de la clase hasta el cierre de unidad como evaluación formativa del proceso.

Combina el objetivo de comprensión de textos junto a la habilidad de resolución de problemas matemáticos que requieren de la aplicación de algoritmo y de una adecuada contextualización para la comunicación de resultados.

Otro ámbito importante es el trabajo colaborativo; ya que el tablero es para trabajar de manera grupal con cuatro estudiantes. Se favorece a través de él, la comunicación y la participación entre pares y trabajo en equipo; de esta manera se piensa que las situaciones propuestas ayuden al estudiante a comprender la realidad en conjunto con la aplicación de estrategias, tanto en lenguaje como matemática.

CAPÍTULO VII: REFLEXIONES FINALES

La presente propuesta didáctica ha permitido establecer las siguientes conclusiones acerca de las estrategias de comprensión lectora para favorecer la resolución de problemas matemáticos, de esta manera es importante destacar que el objetivo general de esta investigación ha propiciado las directrices para dar respuesta a las diferentes interrogantes en torno al estudio.

En torno al objetivo general se propuso: *Diseñar una propuesta didáctica interdisciplinaria que promueva el desarrollo de habilidades de resolución de problemas matemáticos a través de estrategias de comprensión de textos para estudiantes de segundo básico, por consiguiente se concluye que para desarrollar las habilidades de comprensión es necesario innovar en propuestas que favorezcan la contextualización de situaciones problemas matemáticos.*

En primera instancia se debe situar las conclusiones a partir de los objetivos específicos, ya que de esta manera se han generado oportunidades de enseñanza-aprendizaje a través del juego; los objetivos se encuentran orientados en desarrollar habilidades superiores en torno a la comprensión para conseguir aprendizaje significativo y perdurable en el tiempo; estos son *describir estrategias pertinentes y efectivas para la comprensión lectora, analizar el proceso enseñanza-aprendizaje de la comprensión lectora y la resolución de problemas; proponer recursos didácticos que permitan la implementación de la propuesta didáctica orientada a “leer a través del currículum”*. Es relevante mencionar que los estudiantes adquieren una mayor y mejor comprensión del mundo que lo rodea, por son capaces de entender y comunicar aquello que han aprendido.

El desafío para los docentes es principalmente que el estudiante reflexione sobre el conocimiento enseñado; tal como lo explica Villarroel (2016), el tema del docente es lograr plasmar la realidad en cada enunciado y que este no limite al estudiante solo al cálculo numérico, sino que no convoque a la reflexión por medio de la lectura comprensiva.

De ahí la necesidad de que el docente innove en la exposición de sus clases, creando actividades pertinentes que hagan al estudiante el actor principal del proceso enseñanza aprendizaje, basado en los niveles taxonómicos sugeridos por (Bloom) .

El proceso metacognitivo de la comprensión lectora en la resolución de problemas los estudiantes lograron identificar y evaluar su propio desempeño y de esta forma se concluye que el alumno logra comunicar y relacionar, guiados por preguntas clave para el proceso metacognitivo, tales como *¿Qué aprendí hoy?, ¿Cómo lo aprendí?, ¿Qué estrategias utilicé?, ¿Qué fue lo más fácil de aprender y lo más difícil?, ¿En qué situaciones de la vida diaria puedo utilizar lo aprendido?*.

De esta manera, el proceso metacognitivo tiene por objetivo llevar al estudiante a la reflexión de lo aprendido y que a su vez logre interiorizar las estrategias. Se evidencia que los estudiantes se acercan más al contenido de aprendizaje, desde lo práctico y didáctico de los contenidos más abstractos y más complejos de entender por su edad.

En respuesta a la interrogante de la problematización y en relación a la información entregada en las entrevistas con docentes de las disciplinas en análisis, es de suma importancia un trabajo de manera transversal de lenguaje y matemática, es necesario comprender lo que lee, no para responder, sino para aprender, no se aplica para memorizar, se aplica para comprender.

Leer para aprender, forma parte del desarrollo integral de los estudiantes, entregando herramientas perdurables en el tiempo y con aprendizaje significativo.

Bibliografía

- (s.f.). Obtenido de [guia infantil.com](http://www.guiainfantil.com):
<https://www.guiainfantil.com/blog/educacion/escritura/por-que-los-ninos-no-deben-comenzar-a-leer-y-a-escribir-antes-de-los-6-anos/>
- Alexander, R. (2012). *visiones sobre educacion, caminos de reforma* .
- ArciniegasL., G. S. (2003). *el uso de estrategias matecognitivas en la comprension de textos escritos*. Obtenido de <https://media.utp.edu.co/referencias-bibliograficas/uploads/referencias/articulo/69-el-uso-de-estrategias-metacognitivas-en-la-comprension-de-textos-escritospdf-BUabY-articulo.pdf>
- Ausubel, D. P. (1983). *Psicologia educativa, un punto de vista cognocitivo*. trillas .
- Bloom. (s.f.). *eduteka*. Obtenido de <http://www.eduteka.org/TaxonomiaBloomCuadro.php3>
- Carmen Ivankovich- Guillen, Y. A.-Q. (2011). *Focus Groups: tecnica de investigacion cualitativa en investigacion de mercados*.
- Catro, M. (noviembre de 2018). entrevista a docente de matematica. (M. Ortega, Entrevistador)
- Chemello, G. *metodología de la enseñanza1997*. conicet.
- ecured. (s.f.). Obtenido de https://www.ecured.cu/Resoluci%C3%B3n_de_Problemas_Matem%C3%A1ticos
- Educa, F. B. (s.f.). Obtenido de http://www.beneduca.cl/colegio_carlos_oviedo.php
- EDUCA, F. B. (2018). Obtenido de Por esta razón es necesario organizar los procesos de enseñanza de modo de incluir un trabajo sistemático orientado a lograr que los estudiantes comprendan lo que leen y de esta manera apuntar el estudio a la creación de estrategias que sean aplicadas en educación, a. c. (s.f.). Obtenido de <https://www.agenciaeducacion.cl/estudios/estudios-internacionales/pisa/>
- Educacion, A. d. (2017). *www.adenciaeducacion.cl*. Obtenido de <https://www.agenciaeducacion.cl/noticias/ninos-narran-historias-1-basico-tienen-mejores-resultados-lectura/>
- educacion, M. d. (s.f.). Obtenido de <https://www.curriculumnacional.cl/614/w3-article-20853.html>
- educacion, m. d. (2018). Obtenido de <https://www.curriculumnacional.cl/614/w3-article-21133.html>
- Ferreiro, E. (1992). *Lectoescritura y Parafrasis*. DULALIA.
- Figuroa, P. (s.f.). *matematicas* . Obtenido de <https://www.matematicas.cl/page/19/>
- Figuroa, P. (s.f.). *Matematicas* . Obtenido de <https://www.matematicas.cl/page/19/>
- Flavell. (1976). *la naturaleza de la inteligencia*.
- Hurtado, A. (noviembre de 2018). Entrevista docente de lenguaje. (M. Ortega, Entrevistador)
- López Durán, R. (2012). Metodología jurídica.
- MINEDUC. (2012). *PROGRAMA DE ESTUDIOS*. Obtenido de <http://www.curriculumnacional.cl/614/w3-propertyvalue-49411.html>
- OCDE. (2014).
- Polya, G. (1965). como plantear y resolver problemas.

Richard Paul, L. E. (2005). Estandares de competencia para el pensamiento crítico.

Roberto Hernandez Sampieri, C. F. Metodología de la investigación. mc graw hill education.

sole, I. (1998). *estrategias de comprension lectora*. grao.

Solé, I. (1998). *Estrategias de lectura*. graó.

sole, I. (2017). *strategias de comprension lectra y metodos* . gamboa.

Soto, C. (2003). *Metacognicion cambio conceptual y enseñanza de las ciencias*. magisterio.

Stake, R. E. (2005). *INVESTIGACION CON ESTUDIOS DE CASO*. madrid: Morata.

Villaroel, I. (2016). *educarchile*. Obtenido de m.educarchile.cl/portal/mobile/articulo.xhtml?id=186633

Vita, G. V. (2013). Obtenido de https://www.educ.ar/recursos/buscar?tipo_formato=9

Vygotski. (s.f.). Obtenido de https://www.ecured.cu/Zona_de_desarrollo_pr%C3%B3ximo

ANEXOS

- Tabla explicativa N° 1: Tipos de Lectura.
7 diferentes tipos de lectura. Obtenido el 05 de noviembre de <http://noticias.universia.com.do/cultura/noticia/2015/07/22/1128690/7-diferentes-tipos-lectura.html>
- Tabla comparativa N°2: Progresión de los objetivos de aprendizaje Lenguaje segundo básico. Obtenido el 05 de noviembre de 2018 de <https://www.curriculumnacional.cl/614/w3-propertyvalue-60151.html>
Progresión de objetivos de aprendizaje de habilidades de matemática, pág. 3
Obtenido el 05 de noviembre de 2018 de https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-71256_archivo_01.pdf
- Tabla N°3: Síntesis de los instrumentos, Creación propia.
- Tabla N°4: Cronograma de trabajo. Creación propia.
- Tabla N°5: Preguntas de encuesta. Creación propia.
- Tabla N°6: Análisis del Focus Group
- Validación de Instrumentos de evaluación.
- Observación de clase
- Encuesta de los estudiantes
- Autoevaluación de los estudiantes
- Fotografías uso de material concreto

