

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON MENCIÓN**



**ESTRATEGIAS DE COMPRENSIÓN LECTORA EN LA RESOLUCIÓN DE  
PROBLEMAS MATEMÁTICOS CON ENUNCIADOS UTILIZADAS EN EL  
AULA. UN ESTUDIO DE CASOS**

**Seminario de Investigación para optar al Grado Académico de  
Licenciado en Educación**

**PROFESOR GUIA: Sr. ALADINO ARANEDA**

**ESTUDIANTES: LISSET ERICES IBÁÑEZ**

**FRANCISCA GONZÁLEZ CASTRO**

**LISSETTE JARA OLAVE**

**ANA MÉNDEZ ORMEÑO**

**JASNA MONJE VILLANUEVA**

**CRISTIAN POZA HERNANDEZ**

**CONCEPCIÓN, OCTUBRE DE 2017**

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, dar gracias a Dios, quien a lo largo de estos años me ha fortalecido para lograr mis metas impuestas.

A mi familia en especial a mis padres quienes durante estos años confiaron en mí y me han apoyado en cada momento y decisión tomada para lograr el éxito.

A mis hermanas y hermano que siempre se preocuparon por mí y me han dado su apoyo en cada momento.

A mi esposo por ser una gran compañero y apoyo incondicional en mi etapa de investigación, por dar el ánimo y energías para no flaquear y lograr terminar mi etapa académica, por entenderme, estar a mi lado y por darme amor cuando lo necesité.

Reconocer el gran trabajo del profesor Aladino Araneda, por su disposición y colaboración durante la realización de nuestra tesis.

Quiero dar las gracias a mis amigas y a todas las personas que de una u otra forma han sido parte de este importante proceso.

Lisset Andrea Erices Ibáñez

## **AGRADECIMIENTOS**

En este momento quiero agradecer primeramente a Dios y a mis padres Roberto, Pilar y mi hermana Elba los cuales fueron un apoyo incondicional en mi trayecto dándome fuerzas y seguridad a que lograría todo lo que me propusiera.

A mi novio Pedro por ser parte fundamental en este proceso dándome su amor, su preocupación y su apoyo incondicional, el cual me dio la fuerza para seguir adelante.

A mi compañera y amiga Ana con la que me siento orgullosa de terminar una hermosa etapa juntas, dado que sin su compañía y aliento nada hubiese sido posible.

También reconocer el gran trabajo de nuestro profesor guía Aladino Araneda, por su disposición y colaboración durante la realización de nuestro seminario de investigación.

Y en especial a mi familia y amigos, gracias por hacer de esta etapa un hermoso camino de recuerdos inolvidables, a todos ellos son una bendición que Dios me regaló para mi vida.

Francisca Daniela González Castro

## **AGRADECIMIENTOS**

Al concluir uno de los procesos más importantes de mi vida, dedico este logro a Dios, en primer lugar, por no dejarme flaquear en momentos difíciles durante este proceso de formación profesional, además, por darme salud, sabiduría y vida.

A mi familia, especialmente a mi madre, mi abuelita Irma, mi tío José Francisco, mis hermanos Lesly y Francisco y a mis suegros Ana María y Fermín, por confiar en mí desde el principio, por apoyarme de forma incondicional.

A mi amiga y compañera Francisca, ya que, sin el apoyo de ella durante mi paso por la universidad, todo hubiera sido más difícil, me siento orgullosa de terminar esta etapa junto a ella.

A mi compañero de vida Nicolás, quien me apoyó a pesar de todo y confió en mí y en mis capacidades.

Finalmente, a mi hijo, mi motor de vida, Agustín Nicolás, quien me dio la fuerza necesaria para seguir adelante y luchar para sobrepasar cada obstáculo que se pudo presentar durante este arduo proceso de formación profesional.

Ana María Paz Méndez Ormeño

## **AGRADECIMIENTOS**

Después de este proceso, en donde mi vida cambió, de tal forma que no seré la misma persona que ingresó, moldeando al profesional que quiero ser, quisiera agradecer a las personas que confiaron en mí y decidieron poner un granito de arena a que un nuevo profesional de la Educación entregue todo de sí, en su labor hacia el mundo.

En primer lugar, quisiera agradecer a mi familia, mi madre, mi padre, hermana y hermano, quienes me apoyaron de una manera u otra, a llegar a esta instancia, donde estoy a un paso de cumplir una de mis mayores metas.

Además quisiera agradecer a mi pilar en todo este camino lleno de duras pruebas, pero que con solo estar a mi lado, dándome palabras de aliento, apoyo emocional y sobre todo, mucho amor, logró calmar mis inseguridades y poder seguir adelante con mi gran proyecto personal, mi novio.

Reconocer también la labor de nuestro profesor guía Aladino, por darnos su apoyo y colaboración en que este seminario de investigación diera frutos positivos.

Infinitas gracias a todas las personas involucradas de alguna manera en este proyecto, el cual ya termina.

Jasna Sofía Monje Villanueva

## **AGRADECIMIENTOS**

En estos momentos donde mi proceso de formación profesional está finalizando, me es fundamental agradecer primeramente a mi familia; padres, hermanas y hermano, y sin duda a mi querida tía, quienes han confiado en mí y me han brindado ayuda y apoyo incondicional durante estos años.

A mi pequeño Maximiliano, mi pilar fundamental, quien a pesar de su corta vida pareciera comprender mi camino y mi meta apoyándome, esperándome, llenándome de besos y amor cada día. A mi compañero incondicional Gonzalo y su familia, quienes también son la mía, por siempre brindarme palabras de aliento, por confiar en mí y siempre estar dispuestos a ayudar.

No puedo dejar de agradecer también el apoyo de nuestro guía, el profesor Aladino Araneda por siempre brindarnos un espacio, por ayudarnos y guiarnos en esta etapa final.

Finalmente, mil agradecimientos a cada persona que estuvo de cerca, mis ex compañeras/os, con quienes además de compartir el amor por la educación, compartimos momentos buenos y no tanto, los que sin duda han aportado inmensamente en esta formación profesional.

Lisette Scarleth Jara Olave

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer tanto a Dios como a mis padres “Cristian Poza G. y Doris Hernández V.” en este proceso final de mi carrera. Si bien ha sido un largo periodo, me queda la sensación de que el tiempo “pasó volando”, pero sin duda al hacer memoria de estos casi 5 años, muchas experiencias son las puedo rescatar y al final son estas las que me dejan lleno de recuerdos que denotan la importancia de mis Familiares, Amigos y Profesores en esta carrera.

Me voy con el corazón contento y lleno de alegría objetiva frente a la realidad a la que me voy a enfrentar en esta hermosa labor.

Quiero nombrar a cada una de las personas que me ayudaron en este largo proceso y que sin ellas quizá todo hubiera sido distinto: Mi padre Cristian Poza, mi madre Doris Hernández, mi hermana Sofía Poza, mis abuelos, mis tías, tíos y primo, a mi mejor amigo Marcos Sáez, mi mejor amiga Claudia Melo, a mi amigo Elías Figueroa, a mi amiga Carolina Goldemberg y mi amigo Eduardo Diaz.

Además, agradecer a mi profesor guía Aladino Araneda por su ayuda en esta última etapa, junto con su esfuerzo y comprensión.

Cristian Andrés Poza Hernández.

## INDICE DE CONTENIDOS

<b>RESUMEN</b> .....	1
<b>INTRODUCCION</b> .....	2
<b>1. CAPITULO I: PROBLEMATIZACION</b>	
1.1 Formulación del problema .....	4
1.2 Justificación del problema .....	9
1.3 Premisas de la investigación .....	9
1.4 Objetivos de la investigación .....	9
1.4.1 Objetivos general .....	9
1.4.2 Objetivos específicos .....	10
<b>2. CAPITULO II: MARCO CONCEPTUAL</b>	
2.1 Comprensión lectora en la práctica docente .....	11
2.1.1 Estrategias de enseñanza/aprendizaje aplicadas en la comprensión lectora .....	13
2.1.2 Procedimientos de la evaluación formativa en la comprensión lectora .....	16
2.1.3 Planificación de clase para el desarrollo de la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos .....	17

2.2 Resolución de problema matemático .....	17
2.2.1 Comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos .....	18
2.2.2 Tipo de enunciado utilizado en la comprensión lectora .....	19
<b>3. CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO</b>	
3.1 Enfoque de la Investigación .....	21
3.2 Método de Investigación .....	22
3.3 Técnicas de Recolección de Datos .....	23
3.4 Técnicas de Procesamiento de la Información .....	25
3.5 Negociación del Estudio .....	26
3.6 Unidad de Análisis .....	27
<b>4. CAPÍTULO IV: RESULTADO INFORME DE ESTUDIO DE CASO</b>	
4.1 Cuadro de categorías .....	29
4.2 Descripción del escenario .....	30
4.2.1 Caso A .....	31
4.2.2 Caso B .....	32
4.2.3 Caso C .....	33

4.3 Matrices de hallazgos .....	35
4.3.1 Matrices de hallazgos de Entrevista semiestructurada en profundidad .....	35
4.3.2 Matrices de hallazgos de Observación .....	52
4.3.3 Matrices de hallazgos de Análisis de Documentos .....	62
<b>5. CAPÍTULO V: TEORIZACIÓN</b>	
5.1 Teorización General .....	75
5.2 Teorización Específica .....	77
5.3 Limitaciones y proyecciones .....	80
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>82</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>88</b>

## **RESUMEN**

En este estudio se pretende desvelar las estrategias de comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos en relación con el quehacer docente y lo planes y programas establecidos por el MINEDUC

Para esto se utilizaron diversos procedimientos, lo primero se centró en la elección de las instituciones educativas y de los docentes para realizar las respectivas observaciones. Luego se llevó a cabo la observación y entrevista de los docentes respectivamente en la asignatura de matemática, utilizando un instrumento de filmación y audio. Se procedió después a la transcripción de cada filmación para así obtener la información necesaria para nuestra investigación. Finalmente se realiza un análisis de los resultados obtenidos en esta investigación, considerando los objetivos planteados cuando se comenzó el proceso. Todo lo realizado en esta investigación consta la deficiencia los docentes con respecto a las estrategias utilizadas en el aula y a lo poco utilizado que se encuentran los planes y programas establecidos por el MINEDUC

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad ha estado en discusión en nuestro país, el bajo puntaje que han demostrado los estudiantes respecto al instrumento de evaluación SIMCE, específicamente en el eje de comprensión lectora respecto a la resolución de problemas matemáticos.

Las diversas experiencias en las practicas progresivas han demostrado que muchos de los docentes tienen un déficit en el uso de estrategias de comprensión para la resolución de problemas matemáticos con enunciados. Debido a esto existe una gran importancia en el uso de estrategias utilizadas por los docentes, para la comprensión de resolución de problemas matemáticos con enunciados, y así mejorara los resultados obtenidos en el SIMCE. Por ende, el objetivo de esta investigación es develar las estrategias de comprensión lectora utilizadas por los docentes en la resolución de problemas matemáticos. Para lograr develar las estrategias en esta investigación, se han logrado recopilar la información necesaria mediante dos instrumentos de investigación, cuyas son las entrevistas y observaciones de aula, realizadas a los docentes.

A continuación, se encontrará las fases de los en capítulos utilizados en esta investigación según los datos mencionados. La investigación se divide en cinco capítulos, los cuales se disponen de la siguiente forma:

Cap. I: Problematización, en este se aborda la formulación y justificación del problema, las premisas y los objetivos de la investigación.

Cap. II: Marco conceptual, se definen los conceptos de la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos según las categorías de análisis que surgen de esta investigación.

Cap. III: Marco metodológico, en este capítulo se nombra y define el paradigma, enfoque, y metodología de la investigación.

Cap. IV: Se muestran los resultados de análisis del informe de estudio de casos donde se describen el escenario de investigación, categoría de análisis, matrices de hallazgos y triangulación.

Cap. V: Teorización, se muestra la teorización general y específica incluida las proyecciones y limitaciones surgidas en la investigación.

# **CAPÍTULO I: PROBLEMATIZACIÓN**

## **1.1 Formulación del problema**

En la actualidad, el instrumento de evaluación utilizado en el Sistema de Medición de la Calidad de la Educación SIMCE ha estado en discusión en nuestro país, debido al bajo puntaje que han demostrado los estudiantes, específicamente en el eje de comprensión lectora. De acuerdo a lo anteriormente señalado y las diversas experiencias vividas en las prácticas progresivas a lo largo de nuestra formación académica, ha dado origen a la problemática de esta investigación, referida al uso de estrategias de comprensión lectora aplicadas en la resolución de problemas matemáticos con enunciados.

Gadotti (2007, p.107), afirma que en el acto de aprender a leer y escribir:

No implica por sí mismo el desarrollo de la capacidad de reflexión. Una lectura no crítica separa texto y contexto, transformando el texto en un discurso abstracto, sin lazos con la realidad. Por el contrario, leer es pronunciar el mundo, codificarlo para, al final, nos conozcamos internamente. El vínculo entre el acto de leer y la realidad permite que acontezca un proceso genuino de conocimiento, transformador del hombre y del mundo.

De acuerdo a lo mencionado por Gadotti, surge la interrogante ¿cómo afecta la comprensión en la resolución de problemas matemáticos? Es ahí donde diversos estudios muestran que el gran porcentaje de errores ocurridos en la resolución de problemas matemáticos, surgen debido a las dificultades que

presentan los estudiantes al interpretar situaciones problemáticas debido a una deficiente comprensión lectora.

Según Ferreiro (1992, p.315), comenta que los problemas matemáticos con enunciados verbales:

Son textos que se presentan a los alumnos con dificultades propias de un texto informativo. Por ende, la comprensión del enunciado verbal se transforma en el factor fundamental al momento en que un alumno se ve enfrentado a un problema matemático.

La comprensión lectora y la matemática se relacionan profundamente a través del lenguaje común traducido a conceptos matemáticos para poder dar solución a lo que se busca, un error de interpretación puede cambiar completamente el resultado. Es por ello que la comprensión es imprescindible, porque es el instrumento que muestra establecer el planteamiento y proceso de datos correctos.

Para que exista una adecuada comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos, es imprescindible que los docentes logren emplear las estrategias pertinentes, de acuerdo al contexto escolar y el cumplimiento de los objetivos propuestos por el Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC). Institución que ha entregado para ello diversos documentos, entre ellos los Planes y Programas, las Bases Curriculares y el Marco para la Buena

Enseñanza, además de exigir a las docentes planificaciones que deben realizar y entregar a su respectivo jefe de Unidad Técnica Pedagógica de su establecimiento.

Estas planificaciones son un instrumento primordial para llevar a cabo los objetivos e indicadores propuestos por el MINEDUC, es por ello que diversos autores denominan la planificación como la que “representa y ha representado siempre la explicitación de los deseos de todo educador de hacer de su tarea un quehacer organizado, científico, y mediante el cual pueda anticipar sucesos y prever algunos resultados, incluyendo por supuesto la constante evaluación de ese mismo proceso e instrumento”.Pastorino et al. (1995).

Por otra parte, Flórez (2005), comenta la importancia de planificar:

Planificar radica en la necesidad de organizar de manera coherente lo que se quiere lograr con los estudiantes en la sala de clases. Ello implica tomar decisiones previas a la práctica sobre qué es lo que se aprenderá, para qué se hará y cómo se puede lograr de la mejor manera.

Además, para poder planificar es necesario saber emplear el Marco para la Buena Enseñanza.

En este sentido el Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP) del Ministerio de Educación, nos dice que:

El Marco para la Buena Enseñanza identifica el conjunto de responsabilidades que debe asumir un profesor en el desarrollo de su trabajo cotidiano con el propósito de contribuir significativamente al aprendizaje de sus alumnos. De esta forma, aborda tanto las responsabilidades que el docente asume en el aula, como aquellas que debe cumplir a nivel de su escuela y también en la comunidad en que se inserta su trabajo.

Si no se cumplieran con estas obligaciones impuestas por el MINEDUC, los estudiantes no podrán adquirir los contenidos y habilidades necesarios para su diario vivir, por ello es de gran importancia que los estudiantes adquieran las habilidades de la comprensión lectora, debido que esta va entrelazada con todos los demás contenidos. De acuerdo a lo anterior, en el siguiente estudio, se realiza una revisión y comparación de los programas y planes estudios del Cuarto Ciclo Básico en la comprensión lectora para resolución de problemas matemáticos y el marco para la buena enseñanza con el objeto de establecer la coherencia existente entre ellos. Posteriormente, se analizan observaciones de clases, planificaciones realizadas por los tres docentes, Marco para la Buena Enseñanza y los Planes y Programas del Ministerio de Educación con el fin de encontrar las coherencias entre estas.

A partir de lo expuesto anteriormente surge la interrogante cuya lleva a desarrollar dicha investigación. ¿Existe un uso adecuado de estrategias de comprensión lectora aplicadas en la resolución de problemas matemáticos con enunciados?

## **1.2 Justificación del problema**

De acuerdo a lo visto en el transcurso de la carrera y en específico las prácticas progresivas, se ha podido observar que muchos de los docentes guías, tienen un déficit de trabajo en las estrategias y desarrollo de habilidades de comprensión lectora en los problemas de matemática con enunciado.

Es necesario mencionar que este estudio tiene gran importancia para las Comunidades Educativas que se observaron, ya que permite evidenciar el actuar pedagógico de los docentes observados y la existencia del cumplimiento de los objetivos de aprendizaje exigidos por el MINEDUC.

## **1.3 Premisa de la Investigación**

Los docentes de aula, en las clases de matemática realizan ejercicios de resolución de problemas con enunciados.

## **1.4 Objetivos de la Investigación**

### **1.4.1 Objetivo General**

Develar las estrategias de comprensión lectora usadas por los docentes en la resolución de problemas matemáticos.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

a) Describir las prácticas docentes de acuerdo a la gestión y uso de estrategias de comprensión lectora en las clases de matemática respecto al desarrollo de las habilidades que las Bases Curriculares proponen.

b) Analizar los argumentos pedagógicos de los docentes respecto a su gestión y uso de estrategias de comprensión lectora en las clases de matemática respecto con las Bases Curriculares.

c) Establecer la coherencia entre el quehacer de los docentes en el desarrollo de la habilidad de comprensión lectora en la resolución de problema matemáticos y lo establecido por el MINEDUC.

**CAPÍTULO II:**  
**MARCO CONCEPTUAL**

## **2.1 La comprensión lectora en las prácticas docentes**

Los docentes se deben a sus prácticas, además de todo el trabajo previo y posterior que realizan para sus clases, estas son las que impactan directamente en sus estudiantes. Dentro de uno de los primeros y principales temas que abarca un docente, está la lectura y posterior (en algunos casos) comprensión lectora, puesto que es la columna vertebral para que los estudiantes adquieran y descubran así todo el conocimiento que está a su alcance.

Es fundamental que la comprensión lectora esté presente no solo en la asignatura de Lenguaje y Comunicación, sino que en todo ámbito académico de las y los estudiantes ya que es un tema transversal que colabora de manera integral en todas las áreas.

Dentro de lo que se espera que los estudiantes realicen de la comprensión lectora, está el inferir o interpretar aspectos que no están expresamente dichos y evaluarlo críticamente, asumiendo un papel activo durante la lectura. Además de preguntar y cuestionar respecto a lo leído y crearse una opinión crítica.

La comprensión lectora tiene múltiples definiciones, hay autores expertos en la materia, en la cual abarcan diferentes aspectos, que permiten un análisis en toda su complejidad.

Condemarín y Alliende (2002), afirman que la lectura:

Fundamentalmente, es el proceso de comprender el significado del escrito. Para los que saben disfrutarla, ella constituye una experiencia gozosa que ilumina mundos de conocimientos, proporciona sabiduría, permite conectarse con autores y personajes literarios que jamás conocerán personalmente y apropiarse de los testimonios dados por otras personas, tiempos y lugares (p.15-32).

Por otro lado, Pearson, Roehler, Dole y Duffy (1992) (Citado por Ibáñez, 2012), concuerdan que la comprensión de lo leído es un proceso complejo, que abarca al menos, cuatro aspectos básicos: interpretar, retener, organizar y valorar, cada uno de los cuales supone el desarrollo de habilidades diferentes.

Se señala que el acto de comprensión es un proceso cognitivo, que implica la adquisición de nuevos conocimientos, el reforzamiento de conocimientos ya adquiridos y el aprendizaje de otras tácticas de aproximación. Es así que lo aprendido pasa a formar parte de la experiencia del individuo y contribuye de algún modo a matizar la visión que cada cual tiene del mundo. Peronard, Gómez y Núñez 2003, (citado por Ibáñez, 2012).

Dentro de las prácticas docentes, la comprensión lectora es fundamental ya que como se mencionó anteriormente está presente en todo ámbito académico no solo en la asignatura de Lenguaje y Comunicación, aparte se debe señalar que es indudablemente el éxito en la asignatura de matemática.

Según Ferreiro (1992), afirma la complejidad que tiene la investigación didáctica de la matemática:

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. (p.315).

### **2.1.1 Estrategias de enseñanza/aprendizaje aplicadas en la comprensión lectora**

Según Trabasso y Bouchard (2002), comentan la interpretación de las estrategias de aprendizaje:

Las estrategias de aprendizaje se interpretan como una toma de decisiones sobre la selección y uso de procedimientos de aprendizaje que facilitar una lectura activa, intencional, autorregulada y competente en función de la meta y las características del material textual. Estas incluyen estrategias cognitivas, metacognitivas, motivacionales-afectivas, y contextuales.

Las estrategias cognitivas se refieren a procesos dinámicos y constructivos que el lector pone en marcha de manera consciente e intencional para construir una representación mental del texto escrito (Dole, et al. 2009)

Block y Pressley (2007), han elaborado un modelo de estrategias que integraría:

- a) Procesos de comprensión para reconocer y comprender palabras; procesos de comprensión.
- b) Interpretar frases y párrafos
- c) Procesos de comprensión para comprender bien el texto
- d) Procesos de comprensión para compartir y usar el conocimiento.

Los procesos mencionados son considerados estrategias cuando están gestionados y supervisados intencionalmente por el lector bajo el control de la metacognición y con el propósito de alcanzar una meta. La metacognición hace referencia al conocimiento sobre el propio conocimiento y la regulación de los procesos cognitivos.

El proceso de conocimiento se refiere a la activación de los conocimientos sobre la tarea, la persona y las estrategias (Brown, 1985; Myers y Pires, 1978); mientras que los procesos de regulación en tareas de comprensión lectora,

requiere planificar, determinar objetivos, supervisar, reconocer aciertos y errores, así como evaluar el nivel de comprensión alcanzado.

Según Block y Pressley (2007), las estrategias meta cognitivas pueden clasificarse en función del momento de uso:

- a) Antes de iniciar la lectura, para facilitar al lector la activación de conocimientos previos, detectar el tipo de discurso, determinar la finalidad de la lectura y anticipar el contenido textual, y en efecto, qué tipo de discurso deberá comprender y planificar el proceso lector.
- b) Durante la lectura, para facilitar al lector el reconocimiento de las distintas estructuras textuales, construir una representación mental del texto escrito y supervisar el proceso lector.
- c) Después de la lectura, para facilitar al lector el control del nivel de comprensión alcanzando, corregir errores de comprensión, elaborar un representación global y propia del texto escrito, y ejercitar procesos de transferencia o dicho de otro modo extender el conocimiento obtenido mediante la lectura

### **2.1.2 Procedimientos de la evaluación formativa en la comprensión lectora**

La evaluación formativa es un término introducido por Michael Scriven (1967), para referirse a los procedimientos utilizados por los docentes con la finalidad de adaptar los procesos didácticos a los progresos y necesidades de aprendizaje observados en los alumnos.

Se entiende que el concepto “formativa” se asocia a sumativa y diagnóstica, en tanto implican una función de la evaluación, es importante destacar que la evaluación diagnóstica puede considerarse una parte de la evaluación formativa.

Evaluación formativa y sumativa no son tipos de evaluación enfrentados u opuestos, conceptualmente la evaluación es un único proceso que a partir del momento o necesidad de aplicación adopta funciones diferentes. Su calidad estará determinada por la oportunidad del momento de aplicación, la adecuación a los objetivos y la capacidad de complementar enfoques, no a su calificativo o forma de nombrarla. En rigor, no son excluyentes y necesitan complementarse para lograr una forma integral y holística de evaluar procesos de enseñanza – aprendizaje en el aula.

Considerando que la evaluación siempre contempla el ciclo: obtención de información, formulación de juicios de valor y toma de decisiones, en el caso de la evaluación formativa esta debiera ser orientadora, reguladora y motivadora.

### **2.1.3 Planificación de clase para el desarrollo de la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos**

La planificación corresponde a un trazado general de los aprendizajes que se espera lograr en un lapso amplio de tiempo, asegurando al mismo tiempo la cobertura curricular del subsector. Según las orientaciones del MINEDUC con respecto a este tema, la planificación, tiene como finalidad ordenar y definir los tiempos respecto de los aprendizajes propuestos por el currículum, para ser tratados durante el año escolar, con el fin de, “asegurar la cobertura curricular y prever necesidades que emergen durante el proceso de enseñanza y aprendizaje” (MINEDUC, “Jornada de Planificación y Diseño de la Enseñanza”, 2007).

### **2.2 Resolución de problema matemático**

Quiñónez y colaboradores (2010), definen la resolución de problemas matemáticos como una habilidad que permite encontrar soluciones a los problemas que plantean la vida y las ciencias.

Además, plantean que la resolución de problemas matemáticos ayuda a:

- a) Adquirir diversas competencias para la vida.
- b) Permite al estudiante descubrir respuestas y generar nuevos conocimientos.
- c) El estudiante experimenta la utilidad de las matemáticas cuando las aplica a la vida diaria.

PISA plantea que los individuos afrontan diversas situaciones en las que emplean y resuelve problemas mediante variadas herramientas matemáticas. La metodología que se utiliza en la resolución de problemas la denomina como matematización. Realizar matematización implica primero que todo, traducir o transformar los problemas del mundo real, al mundo de la matemática.

### **2.2.1 Comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos**

Existe una estrecha relación entre lo que es la comprensión lectora y la resolución de problema matemático, ya que, para dar inicio a resolver dicho problema, se debe comprender el contexto en el cual se desarrolla, el significado de los datos que se entrega y poder comprender qué se está pidiendo exactamente.

Lovera y Tolosa (2010, p.40), afirman que la comprensión lectora va ligada con la resolución de problemas matemático:

Por medio de sus investigaciones realizadas, expresan que la comprensión lectora ayuda de manera notable a la resolución de problemas matemáticos, debido a que una inadecuada comprensión, dificulta la creación de un significado propio, en relación a lo que quiere decir el autor. Si el lector, no posee las habilidades y estrategias lectoras adecuadas, la dificultad para entender los enunciados y dar respuestas a la exigencia que propone el problema, denotará dificultades en los ejercicios matemáticos, correspondientes a los niveles de enseñanza.

Gagné (citado en Vilanova, 2001), definió la solución de problemas como "una conducta ejercida en situaciones en las que un sujeto debe conseguir una meta, haciendo uso de un principio o regla conceptual". Se puede entender por solución de problemas, cualquier tarea que exija procesos de razonamiento relativamente complejos y no una mera actividad asociativa.

### **2.2.2 Tipo de enunciado utilizado en la comprensión lectora**

El enunciado expresa el objeto del problema, consignándose los datos del mismo, sus incógnitas y de un modo más o menos explícito relaciones que los ligan con los datos, donde su enunciado debe ser claro y preciso. Reconocemos estos tipos de enunciados:

- a) Aritméticos, en su enunciado presentan datos en forma de cantidades y establecen entre ellos relaciones de tipo cuantitativos, cuyas preguntas hacen referencia a la determinación de una o varias cantidades o sus

relaciones y que necesitan la realización de operaciones aritméticas para su solución.

- b) Geométricos, se trabajan diversos contenidos y conceptos del ámbito geométrico, diferentes formas y elementos, figuras bidimensionales y tridimensionales entre otros.
- c) Razonamiento lógico, permiten desarrollar destrezas para enfrentar situaciones con un componente lógico.
- d) Recuento sistemático, problemas que tienen varias soluciones y es preciso encontrarlas todas.
- e) Razonamiento inductivo, consiste en enunciar propiedades numéricas o geométricas a partir del descubrimiento de regularidades, intervienen dos variables y es necesario expresar la dependencia entre ellas.
- f) Azar y probabilidad, situaciones planteadas en muchos casos a través de juegos o de situaciones en la que, siguiendo una metodología de tipo manipulativa y participativa por parte de los estudiantes, estos pueden descubrir la viabilidad o no de algunas opciones presentadas.

**CAPÍTULO III:  
MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 Enfoque de la Investigación**

Esta investigación se situó dentro de un paradigma cualitativo, es decir, se interpretan fenómenos reales que se encontraban dentro de un contexto determinado. Por el hecho de estar dentro de dicho paradigma, es posible destacar que al mismo tiempo se enmarca dentro de un enfoque fenomenológico. Según Bonilla (2008), este enfoque “entiende al mundo como algo inacabado, en constante construcción en tanto los sujetos que lo viven son capaces de modificarlo y darle significado” (p. 34).

Estando situados ya en el paradigma de la investigación, es necesario hacer referencia a esta como una investigación cualitativa donde cabe mencionar a Sandín (2003), que define la investigación cualitativa como:

Una actividad sistemática orientada a la comprensión en profundidad de fenómenos educativos y sociales, a la transformación de prácticas y escenarios socioeducativos, a la toma de decisiones y también hacia el descubrimiento y desarrollo de un cuerpo organizado de conocimientos.

La investigación cualitativa se caracteriza por “utilizar recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación y puede o no probar hipótesis en su proceso de interpretación” (Sampieri y otros, 2003). Por ende, esta investigación carece de objetividad, en primera instancia porque se basa en la observación y en segunda, se recurre a los sujetos implicados

con el objetivo de conseguir sus puntos de vista y así comprender el fenómeno estudiado.

Se llevó a cabo un estudio de los sujetos (docentes), donde se tuvo en cuenta las concepciones que estos poseían respecto a las prácticas pedagógicas con las Bases Curriculares de Educación Básica, y de la efectividad de las estrategias que fueron aplicadas dentro del aula con motivo de comparar las situaciones entre tres establecimientos educacionales distintos con el objeto de conocer sus semejanzas y diferencias en cuanto a la enseñanza.

### **3.2 Método de Investigación**

La investigación se llevó a cabo mediante Estudios de Casos. Según Araneda y otros (2008), los estudios de casos son “investigaciones acerca de personas, grupo de personas o acontecimientos sociales que lleva a cabo uno o más investigadores y cuyos resultados se expresan en un documento escrito”(p. 51). Este método permite una recogida de los datos dentro de establecimientos específicos, lo cual otorgó conocer las concepciones de los diferentes docentes.

En el escenario de cada uno de los sujetos investigados también se llevó a cabo a través de este método: observaciones directas a las clases de matemática, entrevistas semi estructuradas y análisis de documentos para cada uno de ellos con el fin de comprender tanto las percepciones como también las

concepciones de cada uno de los sujetos investigados respecto a la coherencia entre su actuar en el aula con lo planteado en los Planes y Programas de Estudio referente a la comprensión lectora para la resolución de problemas matemáticos.

### **3.3 Técnicas de Recolección de Datos**

Con el fin de lograr el objetivo propuesto para esta investigación, y teniendo en cuenta que es un estudio de casos comparativo cabe mencionar que para la recogida de datos se utilizaron las siguientes técnicas: observación (directa no participante), entrevistas semiestructuradas en profundidad y análisis documental. Las tres técnicas se realizaron en distintos establecimientos, pero todos en cuarto año básico con el fin de comparar la información obtenida teniendo en común el curso donde los docentes fueron investigados.

Si de situarse en la observación se trata, cabe destacar que es de tipo directa no participante, lo que quiere decir que el investigador se situó en el contexto del sujeto y se puso en contacto personalmente con este, con el fin de obtener información real, pero aún situado en el contexto del objeto de estudio, el investigador recoge datos sin intervenir en lo más mínimo, con el motivo de observar al docente desarrollando su labor de manera natural, siendo este el punto de partida para llevar a cabalidad el estudio.

Por otro lado, y de acuerdo a lo mencionado por Báez y De Tudela (2009, p. 97), en la entrevista semi estructurada “se trabaja con contenidos y un orden preestablecido, dejando abierta la gama de posiciones que desee manifestar el entrevistado”, por lo tanto, los docentes entrevistados se apoderaron de su rol y estuvieron abiertos a brindar la información ya determinada por los investigadores, pero de manera libre y espontánea.

El análisis de documentos en este caso está referido a la revisión de las Bases Curriculares de educación matemática de cuarto año básico, planificaciones de clases a nivel de establecimiento educativo y evaluaciones realizadas a los estudiantes de dicho nivel escolar.

Recurriendo a Araneda y et al. (2008), afirman la importancia del análisis documental:

La importancia del análisis documental, distinguen que la mayor parte de los elementos pedagógicos que conciernen al proceso educativo de un establecimiento educacional están contenidos en documentos oficiales que tienen el carácter prescriptivo, es decir, son el referente oficial y muchas veces legal que ha de regular la organización, desarrollo y evaluación del proceso educativo” (p. 91).

Es precisamente esta la razón que se adscribe a la importancia y relevancia del estudio de los documentos oficiales respecto a la coherencia de estos con el actuar docente dentro del aula.

Los establecimientos que colaboraron con las observaciones son: Colegio Raiquén, perteneciente a la comuna de Yumbel; Colegio Aníbal Esquivel; y Colegio San Pedro, ambos pertenecientes a la comuna de Coronel; establecimientos seleccionados de manera intencionada por los investigadores puesto que anteriormente fueron centros de práctica pedagógica. En cada uno de los establecimientos se otorgó a los investigadores un docente a cargo de un cuarto año básico para llevar a cabo la investigación y así comparar los datos de acuerdo al objetivo. Todos los docentes fueron observados durante las clases de matemática.

### **3.4 Técnicas de Procesamiento de la Información**

Respecto al procesamiento de la información en el método cualitativo, Araneda y et al. (2008), plantean que:

El análisis de contenido es una técnica empleada en investigación cualitativa para transformar los datos de campos recogidos en información y conocimientos. La realidad proporciona datos, a partir de los cuales el investigador elabora el conocimiento que explica o comprende la realidad misma. (p. 96).

Teniendo tal conceptualización , es posible destacar que una vez aplicadas las observaciones, las entrevistas y el análisis documental se realiza un análisis de los datos recopilados con el fin de caracterizar los fenómenos observados, de este modo, las matrices de hallazgos son la manera más eficiente de organizar

y procesar la información recabada puesto que se consideran todos los aspectos encontrados durante la investigación; para esto se ha trabajado como técnica de validación la triangulación de los datos ya que esta permite combinar distintos puntos de vista y así obtener una idea más refinada de lo que se concluye de los tres casos estudiados.

### **3.5 Negociación del Estudio**

Los datos de esta investigación fueron recogidos a través de tres docentes de distintos establecimientos educacionales de la VIII Región del Biobío. Estos establecimientos son: Colegio Raiquén, perteneciente a la comuna de Yumbel; Colegio Aníbal Esquivel y Colegio San Pedro, estos últimos pertenecientes a la comuna de Coronel. Para organizar la negociación de los colegios con los investigadores se procedió a conseguir los respectivos permisos con los directores de dichos establecimientos para luego coordinar cada investigador con un docente que tuviera a cargo un cuarto año básico.

Teniendo la negociación, resultó necesario llevar a cada uno de los establecimientos una carta de parte del Docente Guía de esta investigación, para dar formalidad y seriedad al estudio. Cabe mencionar que tanto los establecimientos educacionales con sus directores como los docentes objeto de estudio tuvieron una buena disposición para colaborar con esta investigación, entregando la información necesaria para la recogida de datos.

### **3.6 Unidad de Análisis**

Al hablar de unidad de análisis es relevante señalar que “es el fragmento del documento o comunicación que se toma como elemento, sirviendo este como base para la investigación” (Balcells, 1994). Conociendo el objeto de estudio es importante identificar que la unidad de análisis de esta investigación se compone por las observaciones realizadas a docentes, las entrevistas realizadas a las mismas docentes y el análisis documental para tener una base en el estudio. Las observaciones son de tipo directas no participantes realizadas a distintas docentes de diferentes establecimientos, mientras que las entrevistas son de carácter semi estructuradas en profundidad; elementos que fueron de gran ayuda a la hora del análisis de la información recabada para la investigación.

Las observaciones se realizaron por tres de los investigadores en horarios de las clases de matemática exclusivamente, es decir, durante cinco y/o seis horas semanales por aproximadamente 4 o 5 semanas, con el fin de prestar atención a las estrategias que utilizan las docentes en dicha área, mientras que las entrevistas se aplicaron en distintas horas y días (de acuerdo al horario disponible por cada docente) por los mismos investigadores que realizaron las observaciones.

Las docentes que colaboraron en esta investigación son denominadas informantes claves, quienes corresponden a tres distintos establecimientos; Colegio Raiquén, Colegio Aníbal Esquivel y Colegio San Pedro, todas a cargo de un cuarto año básico, sin embargo, con el fin de no propagar la identidad de dichas docentes de aquí en adelante serán mencionadas como Informante A, Informante B e Informante C respectivamente.

**CAPÍTULO IV:**  
**RESULTADOS INFORME**  
**ESTUDIO DE CASOS**

## RESULTADOS

En el presente capítulo se presentan los resultados del análisis de datos por medio de categorías y subcategorías, elaborando matrices de hallazgos con las tres fuentes de información; que son la observación en aula, entrevista a los docentes y documentos pedagógicos oficiales.

### 4.1 Cuadro de categorías

Categorías	Subcategorías	Indicadores
La comprensión lectora en las prácticas docentes	Estrategias de enseñanza/aprendizaje aplicadas en la comprensión lectora	La forma más adecuada que el profesor utiliza para enseñar a sus estudiantes cuando realiza la clase para promover el aprendizaje y la adquisición de conocimiento en sus estudiantes.
	Procedimientos de la evaluación formativa en la comprensión lectora	Es una medición y valoración de los aprendizajes esperados por el docente.
	Planificación de clase para el desarrollo de la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos	Evidenciar si existe coherencia entre lo que el docente tiene planificado como objetivo para la clase con lo que realiza en el aula para lograr dicho objetivo.
Resolución de problema matemático	Comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos	Habilidad que el profesor debe desarrollar en sus estudiantes para que logren comprender el enunciado y responder correctamente lo que se les solicita.

Resolución de problema matemático	Tipo de enunciado utilizado en la comprensión lectora	Es la forma como se plantea al estudiante un problema matemático, el cual puede clasificarse en Interrogativos, problemas de comparación, combinación, igualdad.
	Lenguaje matemático utilizado en la comprensión lectora	El idioma que utiliza es formal y abstracto. Mezcla palabras, números, símbolos, figuras y conceptos que tienen un "significado matemático", que no siempre coincide con el significado en el lenguaje cotidiano, castellano o de cualquier otro idioma.

#### 4.2 Descripción del escenario

La elección de los establecimientos es fundamental para efectos de esta investigación, ya que, con los datos obtenidos por medio de las observaciones de clases, entrevista semi estructurada, planificaciones de los docentes, el Programa de Estudio de Matemática y el Marco para la Buena Enseñanza, nos revelan las estrategias que utilizan los docentes en cuestión, que utilizan para desarrollar las habilidades de comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos.

Los establecimientos escolares escogidos, corresponden a dos de la comuna de Coronel y uno de la comuna de Yumbel, los cuales se tuvo acceso gracias a Prácticas Progresivas anteriores de tres de los investigadores. Dichos colegios

dieron acceso sin mayores inconvenientes a los cursos en los cuales se llevó a cabo esta investigación, pudiendo así lograr los resultados esperados.

A continuación, se presenta el desarrollo de las acciones investigativas en los tres establecimientos escolares.

#### **4.2.1 Caso A**

La investigación del caso A, se lleva a cabo en un establecimiento educacional particular subvencionado, ubicado en la comuna de Yumbel. Este establecimiento fue fundado en septiembre de 1993 y actualmente cuenta una matrícula de 588 estudiantes, repartidos en niveles desde Pre- kínder a Segundo medio, los niveles van en aumento cada año, hasta llegar a Cuarto año medio, debido a que se incorporó enseñanza media en el establecimiento, es necesario mencionar que existe un curso por nivel, además cuenta con jornada escolar completa.

Actualmente, quien dirige este establecimiento es el Director don Alejandro Viveros Herrera y su sostenedora es doña Julia Medina Fuentes. Asimismo, el establecimiento cuenta con profesionales como psicólogo, fonoaudiólogo, orientador y asistente social. Por otra parte, el equipo administrativo que posee el establecimiento cuenta con Jefe de U.T.P e Inspector General y el equipo del Proyecto de Integración Escolar (P.I.E.) está compuesto por tres educadoras

diferencial y un psicólogo.

La docente en estudio se encuentra realizando clases de Matemática y Geometría por primera vez en el cuarto año básico del establecimiento. Este curso cuenta con 43 alumnos, en que algunos presentan N.E.E transitorias. Dicha docente cuenta con el Título de Profesora de Educación General Básica hace 18 años, y la mayoría de los años que ha ejercido lo ha hecho realizando particularmente clases de Matemáticas y Geometría.

#### **4.2.2 Caso B**

Por otro lado, el caso B pertenece a un establecimiento educacional Particular subvencionado, ubicado en la comuna de Coronel. Fundado en 1982 y que actualmente cuenta con una matrícula de 608 alumnos, distribuidos en 22 cursos de 1º a 8º Año Básico, que laboran en dos jornadas con un horario de 8:00 a 13:00 horas en la mañana y de 14:00 a 19:00 en la tarde.

Actualmente quien está a cargo es su Director, Sr Víctor Ulloa Fernández, un jefe de UTP., una sección Currículum, Evaluación y de Orientación, una profesora encargada de las actividades extraescolares, una planta de 24 profesores, 6 profesoras de integración, un fonoaudiólogo, una sicóloga, 4 auxiliares, una inspectora de patio, una inspectora general, una bibliotecaria, encargado de computación, 5 asistentes de sala y 5 administrativos.

La docente B en estudio se encuentra realizando todas las asignaturas correspondientes a la jefatura de curso en el cuarto año del establecimiento. Este curso además cuenta con 34 alumnos, de las cuales algunos presentan N.E.E transitorias. La docente cuenta con el título de Profesora de Educación General Básica hace 10 años.

#### **4.2.3 Caso C**

Finalmente, el Caso C, pertenece al establecimiento educacional de dependencia particular subvencionado, ubicado en la comuna de Coronel. Fundado en 1981 y actualmente cuenta con una matrícula de 1520 alumnos. Además, el Establecimiento cuenta con alumnos(as) de Transición 2 y Enseñanza General Básica, y desde el año 2005 con un régimen de Jornada Escolar Completa desde 3° a 8° año básico.

Actualmente quien está a cargo es su directora Sra Margarita Wackerling Mardones, un jefe de UTP., una sección Currículum, Evaluación y de Orientación, una profesora encargada de las actividades extraescolares, una planta de 15 profesores, 5 profesoras de integración, un fonoaudiólogo, una psicóloga, 7 auxiliares, una inspectora general, una bibliotecaria, encargado de computación, 4 asistentes de sala y 6 administrativos.

La docente en cuestión cuenta con el título de Profesora General Básica, la cual

lleva aproximadamente 20 años de servicio, pero hace 10 años aproximadamente que la mayoría de las horas en aula las realiza en la asignatura de Matemática.

### 4.3 Matrices de hallazgos

#### 4.3.1 Matriz A: Categoría: La comprensión lectora en las prácticas docentes

**Subcategoría: estrategias de enseñanza/ aprendizaje aplicadas a la comprensión lectora**

#### Técnicas de datos Entrevista

Caso A Colegio Raiquén	Caso B Colegio Anibal Esquivel	Caso C Colegio San Pedro
<p>“...da la libertad al alumno y al apoderado de leer lo que ellos quieran”</p> <p>“Estas lecturas van registradas en la agenda del colegio, la cual se revisa todos los días y deben venir anotada la lectura y firmado por el apoderado o padre del estudiante.”</p> <p>“en las soluciones simultáneas, se les presenta un problema y ellos tienen que dar cuatro respuestas ahí...”</p> <p>“O sea soluciones y aplicaciones, entonces estamos enfocados en que sean capaces de entender ese problema más que solucionarlo, la solución pasa a segundo plano, sino que contextualizarlo, por eso va más a la comprensión del problema”.</p>	<p>“como bien decías tú, una de mis estrategias es realizar desde los más sencillos (ejercicios) a los más complicados”</p> <p>“ en los problemas en los cuales más se han equivocado. Los analizamos en clases, en la pizarra y les entregó guías”</p> <p>“generalmente siempre comienzo la clase con ejemplo, ejemplos cotidianos... Después dejo que ellos trabajen solitos haciendo ejercicios similares.”</p> <p>*que debería enfocarme más en eso, pero no te podría contestar qué otra estrategia utilizaría, porque no me acuerdo en este momento.</p>	<p>“los 15 minutos de lectura, y analizamos el texto, el significado de las palabras.”</p> <p>“hay libros digitales que uno puede descargar, y uno hace como un collage de lo que aparece, esto me sirve, no me sirve, esto está curioso, está más entretenido... incluso a veces de repente uno copia tal cual, porque a la vista se ve bonito, así como para los niños, que la figurita, que esto, que la letra más grande, más bonita...”</p>

Dos docentes entrevistados enfocan sus estrategias de comprensión lectora en los intereses de los estudiantes, para hacer más atractiva la lectura lo que llama la atención y concentración de los estudiantes.

En el Caso A, la estrategia de comprensión lectora que aplica es la de “lectura diaria domiciliaria”, que consiste en 10 minutos de lectura bajo la supervisión del apoderado, la cual va registrada en la agenda escolar y es revisada diariamente por el profesor a cargo.

Por otro lado, el Caso C utiliza una estrategia similar, la cual consiste en realizar una lectura en los primeros 15 minutos de clases todos los días viernes, de forma individual y silenciosa, donde la profesora al azar selecciona a un estudiante para que guíe la lectura en voz alta. Luego de esta lectura, comentan sus impresiones y las palabras que no conocen, se busca el significado en un diccionario.

De acuerdo a lo anterior, se puede evidenciar que estas estrategias buscan reforzar la comprensión lectora, ya que se enfoca en los intereses de los estudiantes, y en la participación activa de los mismos.

En el Marco para la Buena Enseñanza se hace referencia a que los docentes deben conocer estrategias de enseñanza que generen aprendizajes significativos en los estudiantes, los cuales los relaciona con los conocimientos

previos, aspectos del contexto social, cultural o del entorno del estudiante, sus experiencias e intereses, hechos cotidianos, aplicaciones a la realidad de contenidos, relaciones con otros subsectores de aprendizaje entre otros (2008, p. 20).

## Matriz B: Categoría: La comprensión lectora en las prácticas docentes

### Subcategoría: Procedimientos de la evaluación formativa en la comprensión lectora

#### Técnicas de datos Entrevista

Caso A Colegio Raiquén	Caso B Colegio Anibal Esquivel	Caso C Colegio San Pedro
<p>“claro, entonces eso te dificulta, hay una contradicción ahí, me gustaría que fuera un poquito más flexible como para poder trabajarlo con más profundidad, con más libertad, a lo mejor, más libertad con los chiquillos para que se den el tiempo de poder profundizar y de esta forma poder evaluarlos”</p>	<p>“ la prueba escrita es el principal instrumento que yo utilizo y también mando muchos trabajos para la casa para que trabajen con sus papás”</p> <p>“Estoy mandando como 10 o 15 problemas depende lo que viene”</p> <p>“venimos a la sala de computación y también evalúo eso las pruebas que tuvimos ahí...una página en internet que se llama thatquiz.com que ahí trabajamos”</p>	<p>“Los que es en clases nada mas... uno, con el asunto de ir preguntando... irles enseñando, por ejemplo, yo siempre les explico que si”</p> <p>“en la prueba yo generalmente trato de enfocarlo igual que en el... en clases, en las guías “</p> <p>“Pero la dificultad se coloca, pero sabes tu que de repente te da miedo, te asusta poner como ejercicio muy difícil... porque uno dice “¿Y si les va tan mal?, no entienden?”</p>

Fuente: Elaboración propia.

En los tres casos se evidencia una similitud a la hora de tratar de abarcar todos los objetivos de aprendizaje, que consiste en el poco tiempo que tienen disponible los tres profesores en cuestión para hacerlo. Es por esto que, a la hora de evaluar, se encuentran con distintas dificultades, como, por ejemplo, no pueden profundizar la mayoría de los contenidos, sino que los ven superficialmente y esto afecta el rendimiento de los estudiantes.

En el Caso C, el docente expresa su temor de aumentar la dificultad de las evaluaciones, ya que al no profundizar es posible que los estudiantes no sepan responder a lo que se le pregunta llevándolos al fracaso. Es por esto, que la docente se enfoca en elaborar las evaluaciones en relación a lo visto en clases.

Por otro lado, en el Caso B, la docente, por la falta de tiempo, envía bastante trabajo para la casa, con el objetivo de que refuercen lo visto en clases.

Según lo señalado anteriormente, las docentes en cuestión se rigen y se apoyan en el documento del MINEDUC, Marco para la Buena enseñanza, el cual señala que “Un requisito fundamental de un buen diseño de evaluación del aprendizaje de los estudiantes es que cada objetivo pueda ser evaluado, para ello se requiere identificar qué estrategias de evaluación serán coherentes para cada objetivo y para cada contenido.” (2008, p. 22)

Las Bases Curriculares también se pronuncian respecto al tema, en donde se menciona que:

Cuando los docentes les dan el apoyo y la orientación, y les proporcionan oportunidades regulares para la reflexión, la autoevaluación y la coevaluación, los alumnos asumen la responsabilidad de su propio aprendizaje y desarrollan la capacidad de hacer un balance de lo que ya han aprendido, determinan lo que todavía no han aprendido y deciden la mejor manera de mejorar su propio logro (2008).

## Matriz C: Categoría: La comprensión lectora en las prácticas docentes

### Subcategoría: Planificación de clase para el desarrollo de la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos

#### Técnicas de datos Entrevista

Caso A	Caso B	Caso C
Colegio Raiquén	Colegio Aníbal Esquivel	Colegio San Pedro
<p>“nos dicen: “tiene que trabajar mucho en la resolución de problemas”, lo que me parece fantástico, pero usted tiene que tener cuadraditos los tiempos, cuadraditos los contenidos, esta planificación tan cuadrada no me gusta tanto.”</p> <p>“acá se hace la planificación clase a clase, sobre todo para desarrollar la comprensión lectora para que eso les favorezca a los niños en lo que es resolución de problemas, en el área de matemáticas y se realizan con todas las especificaciones y los indicadores de logro”</p>	<p>“pero a mí me gusta el sistema porque ahí está todo, vienen hartas actividades, viene material”</p> <p>“yo creo que son buenos los planes y programas, los objetivos que tienen planteados, pero de repente no están muy adecuados a la realidad” “los objetivos en sí, como te digo están bien, pero igual los modificamos porque de repente están muy elevados”</p> <p>“yo estoy ocupando las cosas que ocupé hace cuatro años atrás...Yo tengo mucho material guardado que he ido ahora adecuando ”</p>	<p>“El programa de estudio, yo sí. Yo por lo menos planifiqué en relación a él. Yo trato de enmarcarme dentro del plan del programa de estudio, no lo hago en relación al libro, porque a veces no coinciden, puede ser que el libro venga con una unidad que yo después la veo al final.”</p> <p>“con los indicadores de evaluación yo me hago el objetivo de la clase.”</p> <p>“nosotros planificamos, cada uno, individual.”</p> <p>“pero ni siquiera era planificación, sino que era determinar el objetivo de la clase que iba a trabajar en cada uno, y en relación a ello, el día sábado yo buscaba actividades”</p>

Fuente: Elaboración propia.

Los casos evidencian diferentes actividades con respecto a la planificación. En el Caso A, la docente crea sus propias planificaciones, mientras que, en el Caso B, el colegio cuenta con un sistema pagado, el cual les entrega las planificaciones hechas y con todas las actividades y evaluaciones que deben realizar. La docente del Caso C, no presenta planificaciones, sino que según sus palabras, realiza una ruta de aprendizaje, en donde se plantea los objetivos de clases en relación al Objetivo de Aprendizaje correspondiente.

La docente del Caso A, realiza planificaciones clase a clase, las cuales son revisadas y aprobadas por el jefe de UTP. Aun así, ella expresa que no está totalmente de acuerdo con el formato de dichas planificaciones, puesto que, según su opinión, son poco flexibles.

Por otro lado, en el Caso C, el colegio no les exige que elaboren las planificaciones con un formato específico, por lo que la docente crea una ruta de objetivos, y para poder hacer sus clases, cuenta con un cuaderno de registros, donde anota el objetivo de la clase y las actividades a realizar.

Las planificaciones son fundamental en el quehacer docente, esto queda evidenciado en las Bases Curriculares entregadas por el Ministerio de Educación, en las cuales se dice que:

La planificación de las clases es un elemento central en el esfuerzo por promover y garantizar los aprendizajes de los estudiantes. Permite maximizar el uso del tiempo y definir los procesos y recursos necesarios para lograr los aprendizajes que se debe alcanzar. Los programas de estudio del Ministerio de Educación constituyen una herramienta de apoyo al proceso de planificación. Para estos efectos, han sido elaborados como un material flexible que los docentes pueden adaptar a su realidad en los distintos contextos educativos del país (2008).

Los docentes en general ven la planificación como un trámite tedioso, con la que hay que cumplir frente a Dirección o a la Unidad Técnico-Pedagógica. De este modo, esta acción se transforma en algo mecánico que debe realizar el profesor, y que muchas de éstas no coinciden con lo realizado en clases.

**Matriz D: Categoría: Resolución de problema matemático**

**Subcategoría: Comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos**

**Técnicas de datos Entrevista**

Caso A Colegio Raiquén	Caso B Colegio Aníbal Esquivel	Caso C Colegio San Pedro
<p>“todavía no logro meterme en la resolución de problemas específicamente, porque no tienen el... tengo, primero, que modificar todavía para que aprendan a trabajar en grupo por la resolución de problemas matemáticos, para mi gusto, como yo les enseño, tiene que ser trabajado en grupo”</p> <p>“pero para mí la resolución de problemas tiene que ser con trabajo en grupo, en equipo y tiene que ser eemm... en estar enfocados en proponer estrategias, presentar estrategias, expresar estrategias, si las pueden expresar también, y con este cuarto no he llegado, no, no, este cuarto para mí ha sido un poco complicado.”</p>	<p>“todos los días resolución de problema, como dándole a todo eso. Todos los días hacemos dos o tres problemas, con distinta eh, suma, resta, multiplicación y división”</p> <p>“están acostumbrado a leer un texto y responder sobre este Lenguaje”</p>	<p>“pero la resolución de problema en sí, fijate que yo no sé dónde... la comprensión, el no querer pensar, como que se niegan al raciocinio... siempre los más aventajados llegan a la resolución “</p> <p>“aparte que los problemas con enunciado están acorde a su nivel, pienso yo puh, no sé. Trato de hacer las cosas que ellos ... las cartas, los stickers ...”</p> <p>“Pero a veces ni si quiera es porque comprenden el problema, porque... ellos saben hacer las operaciones muchas veces... no sé. saben que hay que sumar, restar, eso lo saben hacer, pero no saben cómo llegar a “eso”.a lo mejor la comprensión lectora....”</p>

**Fuente: Elaboración propia.**

En esta matriz de hallazgo se observa que las tres docentes quieren trabajar correctamente la comprensión lectora en la resolución de problemas con enunciados. En el caso A, la docente aún no logra abordar correctamente esto, debido a que el curso que tiene a cargo no desarrolla de manera correcta el trabajo en equipo, y ésta docente utiliza esta estrategia para trabajar la comprensión lectora en la resolución de problemas.

En los otros dos casos las docentes trabajan la comprensión lectora en la resolución de problemas, pero con estrategias distintas. En el caso B y C las docentes implementan estrategias para que trabajen de manera individual sus estudiantes, pero en el caso C la docente evidencia que sus estudiantes tienen muy buena comprensión lectora y no se esfuerzan tampoco en lograrla, lo que dificulta el rendimiento de sus estudiantes.

Furth (1998), plantea que la resolución de un problema es un acto de conocimiento, es decir una actividad en contraste con otras actividades como la motivación, la percepción, las operaciones sensoriales y operaciones concretas; sin embargo, cada una de ellas es indispensable para el sujeto que se enfrenta a la resolución de problemas.

Polya (1945), plantea que en la resolución de problemas era indispensable la acción del docente. Establece que el profesor tiene la oportunidad de poner a prueba la curiosidad del estudiante y así despertar el pensamiento

independiente.

Los docentes están conscientes de la importancia de la comprensión lectora en la resolución de problemas, pero no logran que sus estrategias llamen la atención de los estudiantes, por ende, la aplicación de estrategias no es suficiente para poder mejorar el rendimiento de los estudiantes.

## Matriz E: Categoría: Resolución de problema matemático

### Subcategoría: Tipo de enunciado utilizado en la comprensión lectora

#### Técnicas de datos Entrevista

Caso A	Caso B	Caso C
Colegio Raiquén	Colegio Aníbal Esquivel	Colegio San Pedro
No se evidencia esta subcategoría.	“con un enunciado largo en matemáticas les da flojera y no quieren leerlos, y no saben qué hacer y empiezan algunos a inventar ejercicios sin pensar”  “yo les explicó lo que tienen que hacer, de que tienen que leerla pregunta antes y bueno, yo creo que hay algunos que no leen.”	“no solo lo digo verbalmente, sino que está escrito en su guía... “tengo 20 y me agregaron algo más y ahora tengo 40 ¿cuánto me agregaron?”, y ahí se bloquearon”.  “De experiencias de ellos como niños, y uno le plantea ahí mismo, y el típico que “me regalaron cuánto dinero, o salí a comprar”

Fuente: Elaboración propia.

En los Casos B y C, las docentes expresan que los estudiantes no muestran interés a la hora de realizar problemas matemáticos, o que en su defecto hay que leer en conjunto con ellos dichos problemas, explicarles y además ejemplificar con sucesos cotidianos cercanos a su realidad como niños para que puedan saber lo que tienen que hacer específicamente.

La docente del Caso C, explica que utiliza los típicos problemas que usualmente se conocen, y que aun así, los estudiantes no comprenden o no se

esfuerzan en comprender lo que les está pidiendo el problema en sí.

Por otro lado, en el Caso B, la profesora expresa que, en muchos casos los estudiantes al no mostrar interés, sobre todo en problemas donde el enunciado es demasiado largo, no comprenden lo que leen, por lo que, inventan ejercicios para poder contestar.

En estos casos los docentes dan a conocer falta de interés que muestran los estudiantes hace que se dificulte sus métodos de enseñanza, la motivación, la forma como ellos deben estimular a los estudiantes es esencial y como dice Polya (1989, p.144) Si el profesor es capaz de estimular en los alumnos la curiosidad, podrá despertar en ellos el pensamiento independiente; pero si dedica el tiempo a ejercitarse en operaciones de tipo rutinario, matará en ellos dicho interés. Es necesario por eso crear en clase un ambiente que favorezca al estudiante, que dé paso al descubrimiento, la búsqueda, la desinhibición, las actitudes de colaboración.

## Matriz F: Categoría: Resolución de problema matemático

### Subcategoría: Lenguaje matemático utilizado en la comprensión lectora

#### Técnicas de datos Entrevista

Caso A	Caso B	Caso C
Colegio Raiquén	Colegio Aníbal Esquivel	Colegio San Pedro
“Este cuarto para mí ha sido súper complicado, porque no tienen un buen vocabulario, no tiene una buena comprensión de lo leído, eemm no saben trabajar en grupo...”	Y entonces no se saben enfrentar a eso cuando tienen dos o tres o más cifras, Cuando le dice pagó con esto, ¿cuánto le dieron devuelto? Después van multiplicaciones y después para las sumas y después las restas.	“ya, escribamos la ecuación”, ya la escribimos, hacemos la expresión numérica... por ejemplo, con 3° terminamos recién la unidad donde venía la operación inversa, suma y resta, que se supone que en la ecuación simple, generalmente utilizan la operación inversa para la resolución, ahora viene la aplicación...”  “quieren que todo se lo den así... ojalá yo le dijera “20 más 20, cuánto es?, 40”, si yo les digo “tengo 20, algo me agregaron y ahora tengo 40 ¿cuánto me han agregado?”

Fuente: Elaboración propia.

En el Caso A, la docente está consciente de la falta de apropiación de conceptos, pero no manifiesta explícita y objetivamente una iniciativa o interés para abordar estas falencias, no tan lejano se encuentra la información recopilada del Caso B en el cual la docente da a conocer el bajo nivel de entendimiento del lenguaje matemático que los estudiantes evidencian.

En el Caso C, la docente muestra manejar ciertos conceptos que bajo su punto de vista son efectivos en el desarrollo de sus clases lo cual es una buena señal para la comprensión de los estudiantes frente a problemas matemáticos con enunciados.

Según Orton (1990), comenta los aspectos del lenguaje que afectan a los aprendizajes de la matemática:

Hay muchos aspectos del lenguaje que pueden afectar al aprendizaje de las matemáticas, ya que muchos estudiantes no entienden los términos que se emplean en clase como parte del vocabulario matemático. Puede que existan problemas incluso cuando el alumno parece emplear un vocabulario apropiado, porque se le atribuye un significado no acorde con el que se pretende darle en clase. Lo que reviste un problema no son los términos en sí mismos, sino los conceptos y procesos subyacentes que se están comunicando y el significado que transmiten.

Por lo cual, la deficiencia de éste afecta significativamente al desarrollo de habilidades de los estudiantes del caso A y B.

De igual modo D'Amore (2002) expresa la apropiación en las matemáticas:

La apropiación de los entes matemáticos sólo se logra al entablar una relación única entre símbolo, concepto y algoritmo de los términos matemáticos en concordancia con lo expuesto y lo investigado por los autores se recomienda que: Se debe enriquecer

el léxico del estudiante respecto a la conceptualización de los entes matemático a partir de la presentación del lenguaje de esta disciplina en cada uno de los constructos matemáticos (definiciones, teoremas, demostraciones y otros).

**4.3.2 Matriz M: Categoría: La comprensión lectora en las prácticas docentes**

**Subcategoría: Estrategias de enseñanza/ aprendizaje aplicadas a la comprensión lectora**

**Técnicas de datos Observación**

Caso A Colegio Raiquén	Caso B Colegio Aníbal Esquivel	Caso C Colegio San Pedro
<p>Y los estudiantes toman sus cuadernos y libros para realizar un repaso rápido para recordar lo que han visto sobre estimación.</p> <p>La docente les refuerza la lectura de números grandes pidiéndoles que lean los números.</p> <p>La intervención consiste en presentar un power point con un problema de reflexión que ellos deben leer, pensar y luego dar la respuesta que creen que tenga.</p> <p>Después de haber intentado realizar este ejercicio la docente les pide a los estudiantes que tomen el libro y vayan a la página 25, y realicen el repaso rápido, contestan el repaso rápido en forma oral y en conjunto. 2100 - 400 =1700.</p>	<p>La docente les lee los problemas previamente a sus estudiantes. La docente sigue colocando en la pizarra los ejercicios de la guía</p> <p>La docente comienza a leer los ejercicios mientras los estudiantes a unida voz van diciendo las respuestas de cada una.</p>	<p>La docente procede a realizar un ejemplo en la pizarra e indica, si tenemos el número diez y seis, y les pregunta a los niños el diez y seis entre qué números está y los niños contestan el veinte y la docente los corrige y les indica que está entre el diez y el veinte.</p> <p>Señala que solicitará a un voluntario que pase adelante a la pizarra</p> <p>Le dice que puede marcar con rojo los números que necesita.</p> <p>“yo les sugiero que primero aproxime los productos, y luego se le va hacer tan fácil.”</p>

En los tres Casos se presenta el hecho de que las docentes, al iniciar cualquier tipo de ejercicio, ellas mismas les explican previamente lo que los educandos deben hacer. Además de leer con anterioridad los enunciados de los ejercicios. Las estrategias de comprensión lectora para los problemas de matemática con enunciado van más allá que el simple hecho de guiar de manera monótona y el hecho de no poseer estrategias sólidas y diversas genera a lo largo del tiempo problemas en los estudiantes para desarrollar ciertos problemas matemáticos. Según lo anterior, Solé (1997), señala que el uso de las estrategias de comprensión lectora permite a los lectores ser autónomos y los hace capaces de enfrentarse a diferentes tipos de textos.

García (1996), Solé (2000) y Goñi (2008) Sugieren que:

Para incrementar las posibilidades de comprensión en la lectura, tanto de textos generales como lo que son del área de matemática, es necesario implementar otras acciones que permitan la construcción del significado del material de estudio.

De acuerdo a lo anterior, lo que se busca es que el docente logre que los estudiantes hablen, dibujen, escriban y comuniquen lo que leen ya sea en un texto matemático o problema matemático con enunciado; se ampliará de esta forma el repertorio de acciones que faciliten y ayuden al educando a tomar eficazmente decisiones, discutir con entendimiento y razonar sobre cuestiones de naturaleza matemática contenida en los textos o problemas con enunciados.

**Matriz N: Categoría: La comprensión lectora en las prácticas docentes**

**Subcategoría: Procedimientos de la evaluación formativa en la comprensión lectora**

**Técnicas de datos Observación**

Caso A Colegio Raiquén	Caso B Colegio Aníbal Esquivel	Caso C Colegio San Pedro
Antes de que toquen el timbre la profesora les revisa la actividad del libro de manera oral, de forma general y resuelven dudas al respecto.	Los estudiantes pasan al puesto de la profesora para la revisión de la guía.  La profesora le pregunta a cada estudiante por fila las respuestas.  La docente revisa en conjunto con los estudiantes las respuestas obtenidas de los ejercicios.  La docente señala..."cuando no entiendas algo debes venir a preguntarme o si no te irá mal"	Luego de eso algunos estudiantes se acercan a la mesa de la profesora y hacen fila para que les pueda revisar sus guías.  La docente exclama "al que no le alcance a revisar, se coloca el tick de bueno"  La docente realiza la revisión de la guía, en conjunto con los estudiantes en la pizarra.

**Fuente: Elaboración propia.**

En los tres Casos se evidencia que las docentes hacen la revisión de lo visto en clases, ya sea de las guías o trabajo en el texto escolar. De esta forma se asegura que todos los estudiantes tengan la respuesta correcta y se puedan aclarar dudas que surjan en el momento.

En los Casos B y C las docentes realizan una revisión personalizada, donde puede evaluar formativamente cómo va el desarrollo de aprendizaje de sus estudiantes, si es necesario reforzar algún área o verificar que no queden dudas al respecto. De este modo se verifica la importancia de que los estudiantes reciban retroalimentación de su propio proceso de aprendizaje, añadiendo además que el docente, en este caso la docente, podrá tomar decisiones con respecto a cómo dirigir el resto de la clase.

Cabe destacar que la evaluación formativa al ser un proceso en donde el docente tiene la oportunidad de obtener información de sus estudiantes y del desarrollo de la clase, por ende, permite evaluar las estrategias utilizadas y realizar cambios, ajustes o reorganizaciones, por lo tanto, cumple así una función de regulación de las actividades de enseñanza y de aprendizaje.

Por último, en el caso A, la docente, realiza retroalimentación a través de revisión en conjunto, es decir, leen en forma oral y en voz alta las preguntas del libro y comentan las respuestas correctas. De esta forma permite que los estudiantes.

Como indica Cabrera (2003, pág. 18) “la evaluación no se puede identificar con un único acto (pasar un cuestionario o pasar una prueba de rendimiento), sino con un proceso, o mejor dicho, con un conjunto de procesos no improvisados ni espontáneos”. Por lo tanto, evaluar constantemente el desarrollo de los

estudiantes nos entrega el desarrollo que tienen éstos, y permite tomar decisiones, durante y después en el proceso de aprendizaje de los educandos.

## Matriz P: Categoría: Resolución de problema matemático

### Subcategoría: Comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos

#### Técnicas de datos Observación

Caso A	Caso B	Caso C
Colegio Raiquén	Colegio Aníbal Esquivel	Colegio San Pedro
<p>El repaso rápido lo hacen de manera autónoma antes de comenzar a ver nuevamente y en profundidad el contenido.</p> <p>Luego del repaso rápido realizado autónomamente la profesora les ayuda con el repaso volviendo a leerlo pero esta vez en conjunto.</p>	<p>La docente llama a 2 estudiantes y le pide a Sebastián que lea, mientras su compañera realiza la operación y les pregunta a todos si les dio 120.</p> <p>La docente dice a los estudiantes que en el ejercicio donde "donaron 33 libros y algunos alumnos restaron ¿Cómo restaron si están donando?"</p>	<p>"mientras él contesta voy a leer el enunciado... para poder contar los tres productos, aproximadamente ¿cuánto dinero debo llevar?"</p>

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a los hallazgos evidenciados en las observaciones de clases, en los tres casos, las docentes realizan lecturas en sus clases de matemática y ellas actúan como guías durante la realización de aquellas lecturas para resolver dudas acerca de conceptos nuevos o desconocidos para los estudiantes.

En el Caso A, además, se puede ver que la docente hace que los estudiantes lean de forma autónoma y posterior a eso ella lee junto con ellos para resolver

dudas. Es importante destacar que la labor de las docentes frente a este aspecto debiera ser mucho más reforzada, pues la comprensión lectora es una habilidad fundamental en el desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes. El Ministerio de Educación de Chile (2012) define que la comprensión lectora como una de las habilidades más significativas en el desarrollo de los aprendizajes de los contenidos curriculares en los educandos. Considerando además que esta habilidad es transversal dentro del currículum, ya que está presente en las diferentes asignaturas y no solamente en lenguaje y comunicación.

Solé (1997), señala que un lector activo procesa la información en varios sentidos aportándole conocimiento, experiencia, hipótesis y su capacidad de inferencia. Un lector que se mantiene alerta a lo largo del proceso construyendo una interpretación objetiva, será capaz de recopilar, resumir, ampliar la información obtenida y transferirla a nuevas situaciones de aprendizaje.

Con lo anterior, podemos entender lo necesario que se vuelve abordar la comprensión lectora de forma transversal para resolver problemas de matemática con enunciados. Esto permitirá el buen entendimiento de lo que el educando está leyendo y resolviendo, más allá que una simple operación ahí hay un texto que necesita ser comprendido para que el desarrollo del ejercicio tenga un sentido.

## Matriz Q: Categoría: Resolución de problema matemático

### Subcategoría: Tipo de enunciado utilizado en la comprensión lectora

#### Técnicas de datos Observación

Caso A Colegio Raiquén	Caso B Colegio Aníbal Esquivel	Caso C Colegio San Pedro
<p>Ya, dice redondea la unidad de mil, les recuerda que han visto el redondeo y le pide a un alumno que lea el número que aparece en el libro para redondearlo en conjunto.</p> <p>Les pregunta ¿Qué son las familias de operaciones? O mejor dicho ¿qué tienen que tener las familias de operaciones?</p>	<p>La docente les lee las preguntas: “redondea a la decena más cercana en kilogramos.</p> <p>Aproximadamente ¿Cuánto pesa el Martín rayado? no estamos preguntando el peso específico de ahí si no a la centena, o sea redondeamos”</p>	<p>“hay tres productos y es una bebida gaseosa, el otro un chocolate y este de acá es una papa frita, o no?”, los estudiantes responden que sí y empieza a leer “para comprar los tres productos aproximadamente ¿cuánto dinero debo llevar?”</p>

Fuente: Elaboración propia.

En los tres casos las docentes leen los enunciados y los explican para que sus estudiantes comprendan mejor. En el caso A, el enunciado utiliza lenguaje matemático que ya tienen adquirido los estudiantes, como, por ejemplo: “Familia de operaciones”. En el caso B el lenguaje o conceptos que tienen los enunciados no son tan conocidos por los estudiantes, por lo que se podría dificultar la comprensión del mismo, por ejemplo: “Martín rayado”, “kilogramos”. Por último, en el caso C el lenguaje que utiliza la docente es cercano y cotidiano, los estudiantes lo conocen por lo que hace que la comprensión del enunciado sea mejor. (EducarChile, 2012)

## Matriz R: Categoría Resolución de problema matemático

### Subcategoría: Lenguaje matemático utilizado en la comprensión lectora

#### Técnicas de datos Observación

Caso A	Caso B	Caso C
Colegio Raiquén	Colegio Aníbal Esquivel	Colegio San Pedro
<p>Les pregunta a los estudiantes qué fue lo que vieron la clase pasada y los niños dan respuestas como “relacionar operaciones”, “adición y sustracción” entre otras.</p> <p>Luego de anotar en la pizarra las operaciones que se pueden realizar con los números que dieron los niños la profesora les pregunta cómo se llaman los números que componen la resta y ellos responden restando, sustrayendo diferencia o resta.</p>	<p>“redondear, estimar y aproximar”. Ella les dice a los estudiantes que “de cualquier manera como se encuentre una de estas 3 palabras es lo mismo”.</p>	<p>“¿cómo se representa la incógnita?.</p> <p>“para trabajar con ecuaciones nosotros primero tenemos que ver las operaciones intensas , y vamos a comenzar con la adición y luego la sustracción”</p> <p>“si esta expresión numérica que es una adición ósea una suma y la quiero convertir en una resta ¿cómo lo hago? “</p> <p>“yo les sugiero que primero aproxime los productos, y luego se le va hacer tan fácil”</p> <p>“y la incógnita está escondida recuerden que la incógnita la podemos representar con cualquier figura, puede ser un corazón, un triángulo, un círculo, un signo de interrogación, una x.”</p>

Fuente: Elaboración propia.

En los Casos A y C se evidencia el uso de lenguaje matemático que los estudiantes deberían dominar de acuerdo al nivel en el que se encuentran. Los dos docentes realizan sus actividades con lenguaje matemático de forma que los estudiantes se apropien de él y lo dominen para lograr comprender de forma adecuada los enunciados que se encuentran en las actividades de las clases de matemática. A diferencia de la docente B que se puede apreciar por medio de los videos y la entrevista que, el nivel de lenguaje matemático que esta posee es inferior a lo que estudiantes de 4to básico debieran manejar. Lo cual el curriculum propone que el docente desarrolle en los estudiantes la habilidad de Modelar: Expresar a partir de representaciones pictóricas y explicaciones dadas, acciones y situaciones cotidianas en lenguaje matemático.

Goñi, Jesus Maria Goño, (2011, p.187), menciona que:

Esto no significa que no se puedan expresar ideas matemáticas de otra manera que no sea por medio del lenguaje formal; es cierto que es el tipo de lenguaje más depurado y que permite una expresión más rigurosa de lo que se quiere decir, pero no es el único capaz de expresar ideas matemáticas.

### 4.3.3 Matriz G: Categoría: La comprensión lectora en las prácticas docentes

Subcategoría: Estrategias de enseñanza/ aprendizaje aplicadas a la comprensión lectora

#### Técnicas de datos Análisis documental

Caso A Colegio Raiquén	Caso B Colegio Aníbal Esquivel	Caso C Colegio San Pedro
Los alumnos recuerdan leyendo el repaso rápido y comprendiéndolo.	En el desarrollo se induce que: Los estudiantes que crean 4 problemas de divisiones y redondean sus dividendos para resolver.  Se revisan los problemas realizados por el grupo curso y se corrigen.	La docente no presenta planificaciones respecto a sus clases, solo presenta una lista de objetivos de aprendizaje en los cuales se basa o realiza sus actividades, por lo que no se puede evidenciar su estrategia de aprendizaje ya que solo trabaja con guías las cuales solo presenta en clases.

Fuente: Elaboración propia.

En el Caso A la docente utiliza como estrategia el repaso con los estudiantes enfocados en que estos comprendan lo visto anteriormente en clases. La docente del Caso B presenta dentro de sus planificaciones una actividad en donde invita a los estudiantes a redactar un problema propio y posterior a esto los estudiantes revisen entre ellos sus problemas y en el caso C la docente al no presentar planificaciones y sus estrategias no pueden ser evidenciadas ya

que solo presenta guías de actividades. Si bien existen estrategias para el desarrollo de la comprensión lectora en los problemas matemáticos con enunciado, estos son muy por debajo de lo necesario para obtener resultados relevantes en el desarrollo de esta habilidad. (Rosenblatt, 2002, p. 13) “el sentido de la lectura no está en el texto solo, ni sólo en la mente del lector, sino en la mezcla continua, recurrente, de las contribuciones de ambos”

EducarChile (2012), plantea que:

El profesor debe conocer qué estrategias ponen en juego el lector para construir significado y limitarse a ser un motivador y un colaborador con los alumnos para que éstos internalicen estas estrategias y sean ellos los artífices en el proceso de construcción de significados a partir de ellas (Goodman en Calero y otros, 1999).

**Matriz H: Categoría: La comprensión lectora en las prácticas docentes**

**Subcategoría: Procedimientos de la evaluación formativa en la comprensión lectora**

**Técnicas de datos Análisis documental**

Caso A Colegio Raiquén	Caso B Colegio Aníbal Esquivel	Caso C Colegio San Pedro
<p>Resuelven problemas rutinarios y no rutinarios que involucren adiciones y sustracciones de más de dos números.</p> <p>Desarrollo: Los alumnos desarrollan individualmente la prueba.</p> <p>Cierre: Los alumnos comentan sus respuestas.</p> <p>Cierre: Revisamos las respuestas. Los alumnos resuelven algunos ejercicios para verificar.</p>	<p>La docente utiliza guías de evaluación que implican problemas matemáticos con enunciados: 2) Un cazador salen con 100 tiros. En un bosque, disparo 7 tiros y mató a 4 conejos, luego disparó 5 tiros y mató 5 palomas.</p> <p>a) ¿Cuántos tiros disparó en total? Operación: Respuesta:</p> <p>b) ¿Cuántos tiros le quedaron al cazador? Operación: Respuesta:</p>	<p>La docente presenta una guía de ejercicios de este tipo:</p> <p>6) Observa los precios de los siguientes productos y resuelve.</p> <p>Coca-Cola: \$1250            Chocolate: \$990            Chips: \$2590</p> <p>a) Para poder comprar los tres productos Aproximadamente ¿cuánto dinero llevar? Respuesta: Expresión numérica:</p>

**Fuente: Elaboración propia.**

En el Caso A la docente utiliza los recursos obtenidos de su evaluación escrita para luego revisarlos y corregirlos con los estudiantes, utilizando una retroalimentación entre pares. En el Caso B la docente utiliza guías de evaluación con problemas con enunciados como el descrito anteriormente y de esta forma intenta motivar a los estudiantes por medio de la estrategia de "regalar puntos al que termina" y así lograr motivar a sus estudiantes frente a sus evaluaciones. Como se menciona en el Caso C, la docente no planifica sus clases, pero al momento de trabajar con guías de evaluación, esta utiliza ejercicios que necesitan de la comprensión lectora para comprenderlos y desarrollarlos.

Sacristán (1995), comenta que:

La evaluación hace referencia a cualquier proceso por medio del que una o varias características de un alumno, un grupo de estudiantes, de un ambiente educativo, de objetivos educativos, profesores, materiales, etc., reciben la atención de quien evalúa (todos los participantes potenciales), se analizan y se valoran sus características y condiciones en función de unos criterios o puntos de referencia para emitir un juicio que sea relevante para la educación.

Cuando la docente les hace repetir lo que ya han leído como parte de sus estrategias, esta se llama evaluación de tipo Evocación. Este tipo de medida se obtiene solicitando al lector que lea un texto o una serie de textos y que, a

continuación, evoque los textos leídos. Es uno de los procedimientos más empleados tradicionalmente para comprobar la adquisición de información. La fidelidad y precisión con que lo que se ha leído queda reflejado en lo que se ha escrito será, en este caso, una prueba de comprensión (Rodríguez, 1991).

## **Matriz I: Categoría: La comprensión lectora en las prácticas docentes**

### **Subcategoría: Planificación de clase para el desarrollo de la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos**

#### **Técnicas de datos Análisis documental**

Caso A	Caso B	Caso C
Colegio Raiquén	Colegio Aníbal Esquivel	Colegio San Pedro
Inicio: La profesora invita a los alumnos a revisar los contenidos tratados en la unidad revisando el cuaderno y completando un esquema resumen para retroalimentar y preparar la evaluación final	La docente trabaja con un pack de planificaciones ya hechas correspondientes a la empresa MasterClass. La posee planificaciones para todos los objetivos propuestos por el MINEDUC.	La docente no presenta planificaciones respecto a sus clases, solo presenta una lista de objetivos de aprendizaje en los cuales se basa o realiza sus actividades.

**Fuente: Elaboración propia.**

En el Caso A se observa que la docente utiliza, dentro de sus planificaciones, una estrategia aplicada a la comprensión lectora, la que consiste en el uso del texto escolar de cuarto básico, específicamente, la aplicación de los Repasos Rápidos que contienen las páginas del texto escolar de cuarto básico.

Caso B el colegio trabaja con packs (MasterClass) de planificaciones pagadas para facilitar el trabajo de los docentes, donde esta no sugiere estrategias de comprensión lectora, salvo pedirles que desarrollen problemas con sus dividendos para resolver.

El Caso C no presenta planificaciones de clases por lo cual es evidente el hecho que al no presentar una organización coherente con los objetivos se pone en duda la profesionalización del docente frente al lograr la habilidad de comprensión lectora en sus actividades de matemáticas.

Según Flórez (2005), afirman la importancia de planificar:

La importancia de planificar radica en la necesidad de organizar de manera coherente lo que se quiere lograr con los estudiantes en la sala de clases. Ello implica tomar decisiones previas a la práctica sobre qué es lo que se aprenderá, para qué se hará y cómo se puede lograr de la mejor manera.

Estas actividades además de estar mal redactadas (explican con sus propias "palabras lo" que es el redondeo), se alejan de las actividades planteadas por la docente en la práctica de las clases, bajando considerablemente la dificultad de éstas, entre muchas cosas más. Quedando evidenciado en las observaciones de clases, junto con las planificaciones y la entrevista donde la docente menciona "Entonces al final opté por no ocupar más el libro, por ejemplo, en la unidad de división, que venía muy complicado para los niños, y al final tuve que sacar de otro lado" Según el MBE en el dominio A Criterio 4, propone que el docente: "Organiza los objetivos y contenidos de manera coherente con el marco curricular y las particularidades de sus alumnos.

## Matriz J: Categoría: Resolución de problema matemático

### Subcategoría: Comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos

#### Técnicas de datos Análisis documental

Caso A Colegio Raiquén	Caso B Colegio Aníbal Esquivel	Caso C Colegio San Pedro
OA 3: Demostrar que comprende la adición y la sustracción de números hasta 1 000: usando estrategias personales para realizar estas operaciones  descomponiendo los números involucrados resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios que incluyan adiciones y sustracciones	Objetivo de la clase  Comprender la división con y sin resto	La docente no presenta planificaciones respecto a sus clases, solo presenta una lista de objetivos de aprendizaje en los cuales se basa o realiza sus actividades.

Fuente: Elaboración propia.

En el Caso A la docente basa su clase en el objetivo de aprendizaje mencionado en la matriz, ya que con este objetivo trabaja la comprensión lectora en el área de resolución de problemas.

La docente del Caso B se centra solo con cómo resolver los ejercicios de acuerdo a los objetivos planteados en sus planificaciones, pero, no el cómo

abordar la comprensión lectora dentro de los objetivos de la clase de matemática. Por otro lado, la docente C no presenta planificaciones para evidenciar si esta quiere desarrollar esta habilidad en sus estudiantes.

Según el Marco para la buena enseñanza (2008, p.8) en el dominio A, el docente, debe basarse en sus competencias pedagógicas, en el conocimiento de sus estudiantes y en el dominio de los contenidos que este enseña, diseña, selecciona y organiza, todo esto se muestra en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula a través de las planificaciones.

**Matriz K: Categoría: Resolución de problema matemático**

**Subcategoría: Tipo de enunciado utilizado en la comprensión lectora**

**Técnicas de datos Análisis documental**

Caso A	Caso B	Caso C
Colegio Raiquén	Colegio Aníbal Esquivel	Colegio San Pedro
La docente utiliza en sus evaluaciones enunciados como:  ¿En cuál de las siguientes listas los números <b>no están</b> relacionados por una familia de operaciones?  En una feria, un kiosco de bebidas vende 45 vasos de bebida y 29 tazas de té. ¿Cuántos vasos más de bebida que de té vendió?	La docente utiliza como enunciado en sus guías de clases, ejemplo: Hay 2 filas de matas de trigo. 4 matas de trigo están en cada fila ¿cuántas matas de trigo hay en total? Planteamiento: Respuesta:	La docente utiliza en sus evaluaciones enunciados como:  Josefa compró un queque que le costó \$165 y compró un chupete si pagó con \$300 y no le dieron vuelto ¿Cuánto le costó el chupete?

**Fuente: Elaboración propia.**

En los tres Casos se evidencia el uso de enunciados con términos y conceptos cotidianos y conocidos por los estudiantes, lo que hace que la comprensión de los mismos sea de mejor manera y los estudiantes logren resolver de forma correcta cada problema.

El uso de lenguaje cotidiano y común dentro de los enunciados en los problemas matemáticos hace que sean más amigables para los estudiantes y

por ende logran comprenderlos y resolverlos de manera correcta.

Según el Marco para la Buena Enseñanza (2008, pág. 8), en el dominio A, Preparación de la Enseñanza, es necesario preparar las actividades de las clases de acuerdo al contexto en el que se encuentran inmersos los estudiantes, esto considera también el lenguaje que utilizan los docentes la hora de elaborar sus evaluaciones y actividades de clase, específicamente el lenguaje de los enunciados que utilizan.

## Matriz L: Categoría: Resolución de problema matemático

### Subcategoría: Lenguaje matemático utilizado en la comprensión lectora

#### Técnicas de datos Análisis documental

Caso A	Caso B	Caso C
Colegio Raiquén	Colegio Aníbal Esquivel	Colegio San Pedro
<p>Inicio: Ya habíamos aprendido a redondear números a distintas posiciones, los alumnos recuerdan con el Repaso rápido pues hoy lo usaremos para estimar y resolver sumas y restas. Resuelven en conjunto.</p> <p>Desarrollo: La profesora explica paso a paso la resolución del problema planteado en el texto(20) para demostrar el uso del redondeo y la estimación de los resultados ¿para qué lo usamos?.</p> <p>Los alumnos resuelven ejercicios, en parejas siempre monitoreados por la profesora.</p>	<p>Inicio: Se realiza una actividad motivadora para rescatar y potenciar conocimientos previos, los estudiantes.</p> <p>Desarrollo: Recuerdan y explican con sus propias palabras la diferencia entre división con y sin resto.</p> <p>Cierre: Se evidencia el logro del objetivo mediante la realización de una actividad concreta, los estudiantes responde a las siguientes preguntas: Se establecen las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos la clase de hoy?, ¿qué es el redondeo?.</p>	<p>La docente no presenta planificaciones.</p>

Fuente: Elaboración propia.

En el Caso A y B las planificaciones que presentan las docentes abarcan el desarrollo del lenguaje matemático en sus planificaciones. En el Caso B mediante las observaciones y entrevistas realizadas no se refleja el uso de

lenguaje matemático y como no hay planificaciones se deja en evidencia que de alguna manera se obvian ciertos términos y significados del lenguaje de la matemática.

Según las bases curriculares (2012), propone que los educandos puedan manejar una variedad de representaciones matemáticas de un mismo concepto y transitar fluidamente entre ellas, permitirá a los estudiantes lograr un aprendizaje significativo y desarrollar su capacidad de pensar matemáticamente. Durante la educación básica, se espera que aprendan a usar representaciones pictóricas como diagramas, esquemas y gráficos, para comunicar cantidades, operaciones y relaciones, y que luego conozcan y utilicen el lenguaje simbólico y el vocabulario propio de la disciplina.

# **CAPÍTULO V: TEORIZACIÓN**

## **5.1 Teorización General**

Teniendo en consideración la premisa y el objetivo general de esta investigación “Develar los factores que influyen en el escaso uso de las Bases Curriculares del Ministerio de Educación, planificaciones y observaciones realizadas a tres docentes de cuarto año básico de diferentes establecimientos educacionales”, cabe destacar que la problemática de esta investigación se enfocó de la comprensión lectora aplicada con la resolución de problemas matemáticos. Esta problemática ha guiado esta investigación, considerando relevante la coherencia que existe entre el quehacer docente con lo propuesto en los documentos prescritos por el Ministerio de Educación.

En relación a la premisa de este estudio, “el uso de estrategias que favorecen la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos con enunciados es deficitaria”, es posible mencionar que el trabajo dentro del aula de los informantes claves ha sido de suma importancia a la hora de obtener hallazgos relacionadas a las prácticas pedagógicas dependidas de los documentos oficiales que orientan estas prácticas.

Respecto a la profesionalización docente, es necesario construir un marco que determine acciones concretas para el accionar de los profesionales de la educación, para esto es necesario mencionar Marcelo y Vaillant (2009) quien señala que:

Los docentes no siempre se dan cuenta que los estudiantes están efectivamente aprendiendo. Muchas veces lo que observan son los comportamientos y motivaciones de los estudiantes. Además, con frecuencia los maestros y profesores no siguen con atención el proceso de aprendizaje de los estudiantes, puesto que se encuentran más preocupados por la gestión del aula y de los recursos, y por finalizar las actividades en el tiempo disponible (p.56).

A raíz de lo mencionado por el autor, es importante indicar que actualmente la mayoría de los docentes no cumplen una labor completa que esté orientada a entregar las herramientas necesarias a los estudiantes a partir de la labor que deben cumplir primeramente como profesionales. La profesionalización docente va mucho más allá de entregar contenidos, sino que conlleva un trabajo previo por parte de los docentes con el fin de atender a diversas realidades dentro del aula de manera eficiente. Esta temática se trata de manera implícita en esta investigación, estudiando distintos casos de prácticas docentes que poseen ambición en cuanto a lo que desarrollan durante sus clases.

Si bien el Ministerio de Educación proporciona una serie de documentos que son guía para las prácticas docentes y necesarios cumplir dentro del mismo contexto, sin embargo, tanto los establecimientos particulares subvencionados como los particulares pagados carecen de la obligación de regirse por dichos documentos.

Como señala Almonacid (2004), respecto al sistema educacional chileno:

El sistema educacional chileno se organiza en función de los mandatos de la Constitución Política y de la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza (LOCE), ambas aprobadas durante la dictadura militar. En ellas se impone un sistema descentralizado en el cual el Estado debe resguardar especialmente la libertad de enseñanza y financiar un sistema gratuito que asegure el acceso de la población a la enseñanza básica. En este esquema, el rol del Estado es fomentar el desarrollo de la educación en todos los niveles, delegando en otros actores la administración del sistema escolar (p.156).

Esta determinación contribuyó a que la educación en el área particular goce de ciertas libertades al momento de proyectar sus accionares dentro de sus establecimientos, generando una cierta despreocupación por cumplir labores que se sitúan en el desempeño docente.

## **5.2 Teorización específica**

Con respecto a las prácticas docentes observadas, junto a las entrevistas y el análisis de documentos, los cuales son, las planificaciones, las Bases Curriculares y el Marco para la Buena Enseñanza, los docentes tienen deberes que cumplir con respecto a su propio quehacer pedagógico, por ende, las planificaciones son una herramienta indispensable para el proceder profesional previo a la práctica en aula.

Las planificaciones por lo tanto son necesarias para considerar el contexto, la diversidad de estudiantes en el aula, las adaptaciones curriculares, estrategias de enseñanza/aprendizaje, evaluaciones y conocimientos previos que poseen los estudiantes.

Por lo anterior, es que se menciona a continuación, un análisis por cada uno de los casos observados.

En el Caso B la docente trabaja con planificaciones hechas (Masterclass) pagadas por el establecimiento para facilitar el trabajo de los educadores, este posee materiales educativos, software educativos y planificaciones, dentro de estas última se encuentran actividades sugeridas para el docente. El problema evidenciado de acuerdo a las actividades, además de existir problemas de redacción, se alejan considerablemente de las actividades planteadas por la profesora en la práctica de éstas, bajando considerablemente la dificultad de ellas, modificando las actividades sin considerar el objetivo de aprendizaje. Además de no poseer estrategias de aprendizaje para el desarrollo de habilidades como la comprensión lectora en sus estudiantes. Según el MBE en el dominio A Criterio 4, propone que el docente: "Organiza los objetivos y contenidos de manera coherente con el marco curricular y las particularidades de sus alumnos. Además, el criterio B (Responsabilidades Profesionales) Criterio 1 dice que, el profesor reflexiona sistemáticamente sobre su práctica".

Dicho esto, se puede evidenciar claramente en la entrevista con la docente que ésta logra reflexionar frente a sus estrategias como docente para desarrollar habilidades, pero aun así ésta no cuestiona los métodos que utiliza, aludiendo a la falta de tiempo y ayuda. Todas estas falencias encontradas en el caso B, desde las planificaciones hasta el desarrollo de las clases se han mantenido sin considerar, de manera propiciar la habilidad de comprensión lectora en el área de problemas matemáticos con enunciado.

En el caso A se hace notorio el uso de planificaciones clase a clase, lo que es muy beneficioso para lograr llevar un orden de los objetivos y los contenidos que se quieren abordar, pero estas planificaciones son muy estructuradas. Si bien las planificaciones clase a clase que están presentes en este caso, son completas y detalladas, se hace muy difícil llevarlas a cabalidad debido al poco tiempo y lo ambicioso que son los objetivos de aprendizaje. Al entrevistar a la docente, ésta hace énfasis en la falta de tiempo que tiene para lograr profundizar en los contenidos que las planificaciones quieren abarcar. Lo mismo se evidencia al observar las clases de esta docente, la falta de tiempo.

De acuerdo a lo anterior se logra concluir que debido al poco tiempo que dispone la docente y a las planificaciones tan estructuradas, no se logra cumplir a cabalidad con los objetivos de aprendizaje. Esto involucra, también no poder profundizar y ejercitar en la comprensión lectora en el área de resolución de

problemas matemáticos, lo que, por lo general, lleva al fracaso en el subsector de matemática.

Por último, en el caso C la docente no presenta planificaciones, sino que una ruta de aprendizaje, donde especifica el objetivo de clase y la fecha de dicha clase. De acuerdo a las observaciones realizadas, la docente realiza en un inicio un recordatorio de la clase anterior y posteriormente los estudiantes completan una guía de trabajo o actividades del texto estudiantil, y finalmente hace una revisión y corrección en general para verificar que todos los estudiantes tengan las respuestas correctas.

Con lo anteriormente mencionado, la docente realiza un trabajo mecánico y estructurado en el aula, guiándose mayoritariamente del texto para el estudiante de 4to básico y de guías de trabajo. Por lo tanto, no se evidenció un orden en tanto a objetivos y estrategias de aprendizaje

### **5.3 Limitaciones y proyecciones**

En este estudio las principales limitaciones van referidas al comienzo de las observaciones, debido a que no se contaba con los recursos necesarios para realizar las observaciones, como cámaras y trípodes, materiales vitales para llevar a cabo esta investigación. Otra limitación que existió durante las observaciones en un colegio va referida a las clases del día viernes, ya que éstas se veían afectadas por la suspensión de clases debido a las actividades

extraprogramática del colegio. Respecto a las entrevistas realizadas hubo otra limitación debido al poco tiempo que tenía una docente para ser entrevistada, por ende, sus respuestas fueron acotadas y precisas.

Al finalizar las observaciones y recopilar los documentos necesarios en esta investigación, las planificaciones realizadas por los docentes, se ha tenido otra limitación puesto que una de las docentes no facilitó su planificación, por lo cual no se pudo tener acceso a ellas.

La última limitación que surgió dentro de esta investigación va referida a la mala organización como grupo debido a la cantidad de integrantes y lejanía de cada residencia de esta.

Las principales proyecciones son que, a partir de esta investigación realizada, se pueden desarrollar varias formas para mejorar la implementación de las estrategias en la comprensión lectora para la resolución de problemas matemáticos. Una de ellas es concientizar la importancia del uso de estrategias para llevar a cabo el aprendizaje significativo en los estudiantes.

Otra forma de mejorar es la toma de conciencia que deben tener los docentes al momento de realizar sus planificaciones y al mismo tiempo efectuarlas en sus aulas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

## BIBLIOGRAFÍA

Almonacid, C.(2004). La agenda pendiente. La educación particular subvencionada como cooperadora del Estado. Obtenido de <file:///C:/Users/User/Downloads/almonacid.pdf>

Báez, J. y De Tudela, P.(2009). Investigación Cualitativa. España. Editorial ESIC.

Balcells I. (1994). Los métodos en las ciencias sociales. Capítulo 2. La investigación social. Introducción a los métodos y las técnicas. Editorial Escuela Superior de Relaciones Públicas. PPU. Barcelona. p 53.

Bonilla, S. (2008). La participación local: Espacio de formación humana y desarrollo local. La dinámica comunitaria y el programa “Agua para siempre”. México. Universidad de Las Américas Puebla.

Block, C. C., y Pressley, M. (2002). Instrucción de comprensión: mejores prácticas basadas en la investigación.

Nuevo York: Guilford Press.

Brown, A. L. (1985). Metacognición. El desarrollo de estrategias selectivas para aprender de textos. En H. Singer y R. B. Ruddell (Eds.). Modelos teóricos y procesos de lectura (pp. 501-527). Delaware: Asociación Internacional de

Lectura.

Condemarín, M. y Alliende, F. (2002). La lectura: Teoría, evaluación y desarrollo. Santiago de Chile. Editorial Andrés Bello

Delgado, Ana Ma. (2016). La evaluación continua en un nuevo escenario docente. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/780/78030103/>

EducarChile. (2012). Comprensión lectora. Recuperado en: <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?ID=212966>

Feldman D. (2010). Aportes para el desarrollo curricular Didáctica general. Ministerio de Educación de la Nación. Buenos Aires. Recuperado de: <http://repositorio.educacion.gov.ar:8080/dspace/bitstream/handle/123456789/89818/Didactica%20general.pdf?sequence=1>

Ferreiro, E. (1992). Lectoescritura y Paráfrasis. Editorial DULIA. Caracas. Venezuela.

Flórez T. (2005). La importancia de planificar. Programa de Educación Continua para el Magisterio. Vicerrectoría de Asuntos Académicos, U. de Chile. Santiago de Chile. Recuperado de :

<http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?ID=78296>

Gadotti, M. (2007) La Escuela y el maestro Paulo Freire y la pasión de enseñar.

1ª.Ed. Publisher.Brasil. Sao Pablo.

Goñi, Zabala. (2008). El desarrollo de la competencia matemática. Barcelona: Grao.

Goñi J. M. (2011). Didácticas de las matemáticas. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España.

Ibáñez, R. (2012).La comprensión del discurso escrito: una propuesta teórico-metodológica para su evaluación. Revista signos.

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-0934201200000002](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-0934201200000002)

Lovera y Toloza (2010). Importancia de la Comprensión Lectora en la Resolución de Operaciones o Problemas Matemáticos. Recuperado de: <http://yohanalovera.blogspot.com>

Marcelo, C. y Vaillant, D. (2009). Desarrollo Profesional Docente, ¿Cómo se aprende a enseñar? Editorial Narcea

MINEDUC (2008). Marco para la Buena Enseñanza.Santiago de Chile. Ministerio de Educación. Recuperado de:

<https://www.docentemas.cl/docs/MBE2008.pdf>

MINEDUC (2012). Bases Curriculares Matemáticas. Ministerio de Educación. Santiago de Chile. Recuperado de:

[http://www.curriculumenlineamineduc.cl/605/articles-21321\\_programa.pdf](http://www.curriculumenlineamineduc.cl/605/articles-21321_programa.pdf)

Orton, A. (1990). Didáctica de las matemáticas. Madrid: M.E.C. y Morata. recuperado de:

<http://www.ugr.es/~batanero/pages/ARTICULOS/SUMALENGUAJE2001.pdf>

Pastorino.E.,Harf R., Sarlé P.,Spinelli A.,Violante R.,Windler R. (1995).Programación y práctica III. Documento Curricular. PTFD. PEI., Ministerio de Educación. Recuperado de

<https://www.educ.ar/recursos/121660/la-planificacion-sirve-o-la-hacemos-para-cumplir>

Pérez Grave De Peralta R., Santos Pavón R., González López M. Resolución de Problemas Matemáticos.

Pérez, M. (1997). La enseñanza y el aprendizaje de estrategias desde el curriculum. Barcelona, España. Editorial Hotsosri.

Rodríguez Diéguez, J. L.(1991). Evaluación de la comprensión de la lectura, en Comprensión de la lectura y acción docente. Madrid, Pirámide, pp. 301-345.

Quiñónez, A.; del Valle, M. J.; Castellanos, M.; Johnson, J.; Aguilar, M: G.; Flores, M. y Gálvez, A. (2010). Matemáticas resolución de problemas. Guatemala: Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa, Ministerio de Educación.

Solé I. (1997). De la lectura al aprendizaje. Revista Signos Teoría y práctica de la educación, 20, 16-23.

Sacristán, J. G. (1995). La evaluación de la enseñanza. En J. G. Sacristán, y A. Pérez Gómez, Comprender y transformar la enseñanza(4° ed.) (pp.334-397).España: Ediciones Morata, S.L.

Solé, I. (1998). Estrategias de lectura. Barcelona, España: Graó.  
García, M., Martín, C., Luque, V., Santamaría, M. (1996). Comprensión y adquisición de conocimientos a partir de textos. México: Siglo XXI Editores.

Solé, I. (2000). La enseñanza de estrategias de comprensión lectora. En SEP (Ed.), La adquisición de la lectura y escritura en la escuela primaria. (pp. 95 - 108). México: SEP

Sandín Esteban, M. P. (2003). Investigación Cualitativa en Educación: fundamentos y tradiciones. Madrid: McGraw-Hill.

Sanjuan, L. (2011). La Observación. Texto de Apoyo Didáctico. Obtenido de

[http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La\\_observacion\\_Lidia\\_Diaz\\_Sanjuan\\_Texto\\_Apoyo\\_Didactico\\_Metodo\\_Clinico\\_3\\_Sem.pdf](http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La_observacion_Lidia_Diaz_Sanjuan_Texto_Apoyo_Didactico_Metodo_Clinico_3_Sem.pdf)

Trabasso, T. y Bouchard, E. (2002). Enseñar a los lectores cómo comprender el texto estratégicamente. En C. c. Block & M. Pressley (Eds.). Instrucción de comprensión: mejores prácticas basadas en la investigación (pp. 176-200). Nueva York: Guilford Press.

# **ANEXOS**

**Docente informante C. 4º básico**

**Matemáticas**

**Técnicas de recolección de datos: Entrevista semiestructurada**

**Miércoles 24 de mayo 2017**

**Ent:** Ya profesora, buenas tarde. Necesito su nombre, desde cuando más o menos es usted profesora y cuál es el título que tiene.

**Prof:** Mi nombre es María Isabel Parra Molina, yo egrese y comencé a trabajar en el año 1991, emmm...

**Ent:** ¿Profesora básica o con mención?

**Prof:** Profesora General Básica, sin mención. En esa época no salían con mención.

**Ent:** ¿Más adelante sacó algún postítulo?

**Prof:** Más adelante saque un postítulo, hace tiempo si, relacionado con el trastorno específico del aprendizaje conductual. Que ahora no me sirve de mucho, por el hecho de que ya la profesora diferencial trabaja dentro del aula. Lo que sí, los seminarios, las especializaciones, cursos, que se han dictado relacionado en matemáticas, porque siempre vi hacia el área de las matemáticas, desde que empezamos a trabajar.

**Ent:** ¿Cuándo inició su carrera docente, empezó con todas las asignaturas?

**Prof:** todas las asignaturas.

**Ent:** y ahora, ¿hace cuánto tiempo hace solamente matemáticas?

**Prof:** bueno, igual hago otras asignaturas, pero la mayor parte de mis horas están destinada a matemáticas. Pero ahí no sabría decirte, más de 10 años. Yo que no hago lenguaje, hace tiempo. Me pregunto si algún día me darán lenguaje. Tendría que empezar de cero.

**Ent:** Ya profesora, una de las primeras preguntas, sería relacionada con el SIMCE. ¿Cómo le ha ido al colegio relacionado al SIMCE con matemáticas y lenguaje en los últimos años?

**Prof:** Al comienzo, cuando comenzaron estas pruebas, nos iba muy bien, excelente, teníamos excelencia académica. Pero con el tiempo, del año 2006, me parece, no fueron satisfactorios, bajamos. Ahora estamos en un nivel no malo. Por ejemplo este año sacamos 271, si bien es cierto no es malo, pero tampoco te sientes como satisfecha. No sé qué paso, puede que haya.... no sé, en realidad... la calidad de los niños, la prueba en sí que haya cambiado el formato... no sé... pero no hemos logrado un buen puntaje. Antes siempre era de 280, 290, siempre entre los 280 y 290 eran los rangos de los puntajes.

**Ent:** Y entre lenguaje y matemáticas ¿es mucha la diferencia de uno al otro?

**Prof:** No, no es tanta la diferencia. Aquí una vez estuvimos bajos en lenguaje, y se hicieron hartas gestiones, se trabajó hartito lo que es lenguaje y se logró superar.

Pero matemáticas nos ha costado, el curso que rindió SIMCE el año pasado, yo tenía mucha esperanza, y eran buenos, se veía bien, pero el puntaje no fue satisfactorio, yo pensé que iba hacer mayor, unos 280 y tanto, pero sacamos 271. No fue lo que pensé. Pero la materia prima era buena, es buena, son buenos los chicos.

**Ent:** ¿Será que el formato de la prueba no es adecuado?

**Prof:** Capaz. De hecho en algo estamos fallando. Aquí se han aplicado pruebas, estandarizadas, no estandarizadas, se han analizado, pero siempre al final, es lo que a mí me desagradó, es lo que dicen "ya, analicemos el resultado, donde nos fue mal, porque nos fue mal... Pero se dice al final y usted ¿qué cree que tiene que mejorar?". Y yo siempre respondo lo mismo, si yo supiera, yo lo habría mejorado. Me interesa que a los chicos les vaya bien y la cara visible hacia fuera lamentablemente es el SIMCE, entonces hay que empeñarse en

que les vaya bien, que aprendan, si al final es la misma materia que ellos ven. Ahora ¿Qué está pasando?, no sé. Nosotros hemos barajado hartas cosas, características de los niños de ahora con respecto a los de antes, que han cambiado.

**Ent:** Entonces habría que hacer un cambio...

**Prof:** Sí, pero no le hemos dado al “gato”. Pero lo bueno de acá, es que la mayoría tratamos de mejorar, nos cuesta, tratamos de ver dónde están las falencias... pero, no se... no hemos llegado al asunto de que estoy haciendo mal.

**Ent:** ¿Pero se reúnen todos los profesores y ven el tema?

**Prof:** Claro, en la reunión de departamento, nosotros tenemos departamentos de matemáticas, se ven las falencias, incluso el análisis del SIMCE en general, o sea todo el colegio analiza el SIMCE, el curso que sea, los 4°, 6°, 8°, el curso que está, ese se analiza los resultados, se ve en lo que están bien, en lo que están mal... después por departamento tratamos de remediar. Cada departamento que podría aportar a ese eje que está desfavorecido... pero al final no sé.

**Ent:** Profesora y usted ¿Qué opina respecto al programa de matemáticas del MINEDUC con respecto a la resolución de problemas matemáticos? ¿Está bien enfocado? ¿Si se aborda cómo debe ser?

**Prof:** Bueno eso se da en todos los objetivos de aprendizaje, aparece resolución de problemas... pero ¿a qué te refieres? ¿Si está bien enfocado?

**Ent:** ¿Qué opina usted respecto a la resolución de problemas? ¿Cómo está abordado en el programa de estudio?

**Prof:** Yo creo que está bien, pero pasa que... mira... es como cuando uno estudia en la universidad, te enseñan todo el ideal, “esto es lo que el niño tiene que saber”... “esto lo que va hacer el niño”, incluso en nuestras planificaciones cuando uno estudiaba, son muy distintas a las de nosotros ahora que estamos

trabajando, porque uno cuando planificaba, trabajaba como con el alumno ideal... y no, no está el alumno ideal, de 34 o 35, ¿serán 2?, a veces ninguno dentro del aula... Entonces hay harta... a ver... como te explico... En estas nuevas generaciones yo he notado un cambio, si bien es cierto los chicos de ahora manejan harta información, incluso saben cosas que uno no tiene idea, y uno tiene que empezar a estudiarlas ahí se da cuenta que estaban en lo cierto. Pero también está el “no querer hacer”, como que no quieren pensar los chiquillos... Por ejemplo ahora yo estoy viendo con un curso, ecuaciones simples, un 3° básico, que ni son ni complicadas las ecuaciones, incluso trabajamos con un ámbito numérico muy bajo, pues ellos están en la decena de mil y trabajamos solamente con la decena, como para que ellos visualicen la numeración... y les cuesta, como que no quieren pensar, por ejemplo cuando uno les dice “a ver, tengo 20 y le agregue una cantidad y ahora tengo 40”, y me da la impresión de que ellos se niegan a pensar, y quedan pegados en que hay que hacer... “ya escribamos la ecuación”, ya la escribimos, hacemos la expresión numérica... por ejemplo, con 3° terminamos recién la unidad donde venía la operación inversa, suma y resta, que se supone que en la ecuación simple, generalmente utilizan la operación inversa para la resolución, ahora viene la aplicación... vimos que era la familia y todo... pero ahí quedan pegados, como que ellos no logran... lo que aprendieron en esta unidad yo la puedo utilizar... y yo les digo “pero chiquillos si recién hicimos la prueba de... ¿se acuerdan de la familia de operaciones? ¿Operaciones inversas?”, “si” decían, “ya po, a ver”

**Ent:** Les cuesta como entrelazar un contenido con otro... sino que son cosas separadas.

**Prof:** Claro, me da la impresión... y tan sencillo como eso ahh?... no solo lo digo verbalmente, sino que está escrito en su guía... “tengo 20 y me agregaron algo más y ahora tengo 40 ¿cuánto me agregaron?”, y ahí se bloquearon.

**Ent:** A lo mejor les costara la comprensión? ¿El lenguaje que uno utiliza?

**Prof:** Nosotros hemos analizado, una cantidad de veces. Cada vez que hay SIMCE después viene el análisis, y en uno de los inicios se dijo “ya, no se comprende la resolución de problema ¿por qué?, porque los niños no tienen la comprensión lectora”, y pensamos que era ese el problema y le dimos con la comprensión lectora y empezamos a generar actividades de la comprensión lectora. Se han hecho un montón de cosas con relación a la comprensión lectora, todo tiene que leerse, incluso los 15 minutos de lectura, y analizamos el texto, el significado de las palabras.

**Ent:** Eso también ¿ayuda a la comprensión lectora para resolver los problemas?

**Prof:** Debería ayudar, pero cuesta. Los chicos más aventajados lo logran, si, pero no es generalizado.

**Ent:** ¿Quedan algunos como rezagados?

**Prof:** Claro. Como te mira y te dicen que “si, entendí”; pero en el fondo sabes que no...

**Ent:** Es como “para que no me pregunte de nuevo”.

**Prof:** Parece como que ellos no logran.... les hemos estado todo así, abiertamente, que ahora ellos no quieren buscar respuestas, quieren que todo se lo den así... ojalá yo le dijera “20 más 20, cuánto es?, 40”, si yo les digo “tengo 20, algo me agregaron y ahora tengo 40 ¿cuánto me han agregado?.

**Ent:** Es como que la estrategia que uno utiliza está fallando?

**Prof:** Es como cuando tú les dices “recorrió de la casa a la escuela 2 kilómetros y de la escuela a la plaza 5 kilómetros, ya, entonces ahora ¿cuánto les falta para recorrer si llegue de aquí a la casa, cuánto falta de la casa a la escuela”, y ahí quedan. Ellos quieren que tú les digas “2 más 2, 4”, “a 5 le quito 3, 2”, pero si tú se lo planteas de otro modo, les cuesta. Yo no sé...

**Ent:** ¿Puede ser la estrategia?

**Prof:** Puede ser la estrategia, pero yo no logro en mí encontrar, en mí, trato de hacerlo de hacerlo pensar...

**Ent:** la estrategia que usted utiliza ¿la utiliza de forma paralela con alguna indicación que da el programa por ejemplo? Porque el programa viene con indicaciones, ayudas...

**Prof:** En algunas ocasiones me fijo en las indicaciones, pero... más veo los textos, busco textos nuevas más lo que da ministerio, yo uso los libros del ministerio, en algunas áreas son buenos, en otras no tanto, pero rescato lo positivo. Busco por otros lados, por internet, otros libros del colegio, se compran más libros, un modo de plantear.

**Ent:** Pero ¿está de acuerdo con el programa? ¿Le cambiaría algo? ¿A lo mejor está fallando? Porque es también un ayuda para muchos profesores. ¿Puede que no sea una ayuda tan eficiente?

**Prof:** El programa de estudio, yo sí. Yo por lo menos planificó en relación a él. Yo trato de enmarcarme dentro del plan del programa de estudio, no lo hago en relación al libro, porque a veces no coinciden, puede ser que el libro venga con una unidad que yo después la veo al final.

**Ent:** No sigue el programa a ciencia cierta, pero se apoya en él, para hacer sus clases.

**Prof:** Si.

**Ent:** Pero no lo ve de forma lineal, primero esto, y después lo otro...

**Prof:** Si. Yo tomo el programa y lo ve tal cual está. Primer objetivo, segundo, tercero... tal cual, en el mismo orden en el que van apareciendo. Ahora, las sugerencias de las actividades, a veces las considero, otras veces no. pero lo que es el plan de estudio, yo me guio harto. Por ejemplo, con los indicadores de evaluación yo me hago el objetivo de la clase.

**Ent:** Las planificaciones que usted utiliza ¿son las que utiliza el colegio en general?

**Prof:** La estructura. Pero nosotros planificamos, cada uno, individual.

**Ent:** ¿Usted está de acuerdo con esa estructura? ¿La cambiaría, modificaría, la eliminaría?

**Prof:** Desde que comencé a trabajar, siempre hubo planificaciones. Era una cuestión que era lógico, porque en la universidad te enseñaron que tenías que planificar tu clase. Pero la planificación en sí, me ocupa mucho tiempo, por ejemplo, el fin de semana pasado lo ocupe todo el sábado en planificar. Yo pienso a veces que ese tiempo que ocupó en planificar, lo podría ocupar en generar actividades que sean más entretenidas para los niños, más lúdicas tal vez.

**Ent:** Como para llamar su atención.

**Prof:** Claro. Entonces, en este empeño de planificar, y ahora qué es planificación clase a clase, te demanda hartos tiempos. No justifico que ese es el motivo por el cual bajaron, pero el año pasado... se dio la garantía de que el colegio decidía si planificaba clase a clase o no. Este colegio decidió que no, se le preguntó al cuerpo docente, y obviamente todos dijimos que no. Lo que se hizo el año pasado fue, el plan anual y la red de contenidos... la ruta de aprendizaje perdón... el plan anual y la ruta de aprendizaje, con eso uno planificaba. Yo aparte de eso, porque uno tiene que tener como bien claro lo que va a hacer tu clase, yo tenía un cuaderno... yo siempre le he hecho así, los indicadores de evaluación yo los transformo en objetivos, y son lo que yo voy viendo clase a clase, y depende a la experiencia que yo he tenido digo yo "no, aquí se demoran más de una clase en aprenderlo, aquí tenemos que usar las 3 clases de la semana en esto", lo voy desglosando... y el año pasado, como no teníamos que planificar clase a clase, fue genial, porque uno se dedicaba más que nada a buscar, texto, por ejemplo yo busco hartos en internet, porque hay un montón, pero no todas las actividades sirven... hay libros digitales que uno puede descargar, y uno hace como un collage de lo que aparece, esto me sirve,

no me sirve, esto está curioso, está más entretenido... incluso a veces de repente uno copia tal cual porque a la vista se ve bonito, así como para los niños, que la figurita, que esto, que la letra más grande, más bonita.... No sé... pero eeehhh... fue genial no planificar clase a clase. Este año con el DUA, que nos hicieron la capacitación, volvimos a la clase a clase... lo que habíamos ganado el año pasado, lo perdimos este año.

**Ent:** Entonces ¿no está de acuerdo con esa planificación clase a clase?

**Prof:** Mira, no te digo que es inútil, te sirve, pero uno puede hacer otra cosa. Yo el año pasado trabajé bien... con la ruta de aprendizaje, yo me desglosaba en mi cuaderno, incluso yo lo hacía a mano, era algo tuyo personal, ni siquiera tenías que enviarlo a UTP... tenía mi cuadernito, y en mi cuaderno, yo el día viernes en la tarde, yo planificaba la clase de la semana siguiente... entonces yo iba planificando, pero ni siquiera era planificación, sino que era determinar el objetivo de la clase que iba a trabajar en cada uno, y en relación a ello, el día sábado yo buscaba actividades, el lunes traía mis hojitas para imprimir, las guías, o si me servía el texto, ocupaba el texto... era más simple, menos tiempo.

**Ent:** Sí pues, el tiempo que ocupa de usted, de su tiempo personal...

**Prof:** Y ese tiempo libre...que... qué me dices tú.... mira, yo tengo ahora una ventana, pero esta ventana ya la destine a apoyar a los alumnos con problemas de decreto, el 170.

**Ent:** Pero aun así el tiempo...

**Prof:** Claro...y andas alcanzada... pero la resolución de problema en sí, fíjate que yo no sé dónde... la comprensión, el no querer pensar, como que se niegan al raciocinio... siempre los más aventajados llegan a la resolución...

**Ent:** Y los demás quedan a la espera....

**Prof:** Y los otros quedan como ahí, esperando, y hay algunos que literalmente no hacen nada y esperan pacientemente... tú te fijas en las clases... hay

muchos que esperan... porque tú no te puedes tirar toda la clase para revisar la tarea... tienes que esperar un tiempo que sea prudente, y luego empezar a revisar en la pizarra para poder dar respuesta a las preguntas que aparecían... que la clase tiene que avanzar, y hay algunos que recién ahí empiezan a anotar el resultado.

**Ent:** Entonces, para evaluar a todos los estudiantes en relación a los problemas matemáticos en este sentido ¿qué instrumentos utiliza para saber si aprendieron o no?

**Prof:** ¿Antes de la evaluación dices tú?

**Ent:** Todas las evaluaciones que usted utiliza.

**Prof:** Los que es en clases nada más... uno, con el asunto de ir preguntando... irles enseñando, por ejemplo, yo siempre les explico que si... el ámbito numérico en el problema en sí es muy amplio, achicarlo para entenderlo, porque a mí, me acuerdo que un profesor me lo enseñó así, Cada vez que usted tenga un problema con enunciado y las cantidades son como grandes, achíquelo pues, decía, o dibuje el problema... y yo eso les hago, de repente les dibujó el problema, o le achicó a un ámbito pero... al ámbito del 10 ponte tu...para que puedan por ejemplo , “tenía 20, ya no digamos 20, tenía 2 pesos, le agregaron más dinero , ahora tengo 40 pesos... ya... tenía 20 pesos... 20 les digo yo... ya ahora tiene 20 pesos, ya sumamos 10, 20... y ahora tiene 40, ¿cuánto le agregaron? si usted tenía estos 20”. Y ahí como que... pero no lo utilizan como estrategia siempre, como que el momento “ahhh”, pero tu después tú le planteas un problema, de nuevo quedan ahí, bloqueados...

**Ent:** Es el mismo problema, sino que le cambia los números y aun así les cuesta...

**Prof:** Claro.... ummm...

**Ent:** Pero por ejemplo... en las pruebas, en las guías, que son con evaluación al libro, o trabajos con resolución de problemas... utiliza también por ejemplo,

¿tratar de modificar esos enunciados?, la complejidad a lo mejor cambia... o a todos lo mismo no más y... hacemos el mismo ejercicio en clases y después lo modificamos en la prueba, o viceversa.

**Prof:** Claro, en la prueba yo generalmente trato de enfocarlo igual que en el... en clases, en las guías, ya... la transferencia así como que, ahora le paso así y en la prueba se la voy a modificar, no “puh”, no corresponde creo yo, pero...

**Ent:** La dificultad por ejemplo...

**Prof:** Pero la dificultad se coloca, pero sabes tú que de repente te da miedo, te asusta poner como ejercicios muy difícil... porque uno dice “¿Y si les va tan mal?, no entienden?”...

**Ent:** Baja mucho el promedio... a algunos les cuesta más...

**Prof:** Claro...

**Ent:** Las notas igual asustan a los niños...

**Prof:** Sí... y caen de repente , yo por ejemplo tengo un alumno de 3°, que él ya se declaró ya malo para las matemáticas, entonces como él es malo... “si yo soy malo, yo no sé hacerlo, nunca entiendo nada”, como que él reposa en esa determinación... que él solito como que se encuadro, yo le digo que “no pues”, si a él le cuesta matemáticas, lo que tiene que hacer es aplicar el doble de esfuerzo no más... todos aprenden lo mismo, el ritmo es distinto... pero... no sé si entenderán. Yo les digo que “yo no entiendo a la primera vez, yo ocupo el doble del tiempo para poder aprender algo nuevo... y eso no quiere decir que no voy a aprender, aprendo igual que el resto, necesito aplicar más tiempo no más “.

**Ent:** Algunos estudiantes les cuesta y como que dicen “ya, yo no sirvo para esto” y ahí quedó...

**Prof:** Y lo otro, que el apoderado como... bueno, en realidad en cierta medida tienen razón, porque las matemáticas de ahora no son las mismas de 20 años atrás. Yo hacía matemáticas, y ahora es muy distinto a lo que se enseña

ahora... la metodología, todo... entonces los apoderados, aquellos que colaboran, los pocos quedan, ya no son muchos los que colaboran, los niños se vienen con lo que aprendieron aquí nada más, y así llegan a la prueba..

**Ent:** No hay como reforzamiento... nada.

**Prof:** Nada, la mayoría... yo me doy el tiempo, a veces, cuando los veo muy titubeante en las pruebas, o veo que dejan... uno echa una miradita en los pasillos, y ve que algunos tienen muchos errores y les preguntó "¿tú estudiaste antes de la prueba?", los niños dicen "no, no estudio"... y los pocos que estudian en casa, a los papás se les ha hecho difícil este nuevo método de aprender... se les dificulta...

**Ent:** todo... muy distinto...

**Prof:** Por ejemplo yo tengo 1° básico, y las mamás a veces no saben... y estamos en el ámbito, hasta el 20 no más, y aun así se les dificulta, porque el procedimiento es distinto... como ahora se introduce lo que es descomponer, y ahí tú le pones la descomposición el apoderado se bloquea... multiplicando descomponiendo, no da toda la clase multiplicando descomponiendo, al otro día ya, y le mandas, yo le mando más de dos ejercicios no, es más que nada para que en la casa, haga algo relacionado con matemáticas. y van y vuelven con el estilo antiguo, sin descomponer...

**Ent:** ¿Y usted cree que es malo eso?

**Prof:** No tanto como malo, pero no le da al alumno la posibilidad de aprender distintas estrategias. Porque tú ahora les enseñas el mismo objetivo, el mismo resolución de ejercicio, pero le muestras dos o tres estrategias distintas para resolverlo...

**Ent:** Para que tenga una variedad de estrategias...

**Prof:** Claro... entonces se supone que la idea del programa, que yo les enseñe varias estrategias, pero después el alumno elige la que le acomoda. Y en esto de la descomposición, que se ha logrado en algunos, sabes tú que alumnos,

logran ahora, que son la minoría, logran hacer cálculo mental de números mucho más grandes... hacen cálculo mental porque, porque aprendieron la estrategia de descomponer, y cuando uno descompone claro que es más fácil. A mí jamás nunca me enseñaron, ni siquiera. Yo descomponía, pero no tenía idea para que descomponía, nunca me lo relacionaron con la numeración, con el asunto del dinero... para mí el dinero y los números eran como dos cosas distintas... en cambio ahora te lo mezclan, qué es lo mismo. Cuando tu descompones, en el fondo lo que tú estás haciendo es traducir en monedas, en dinero ese número...

**Ent:** es mucho más fácil también...

**Prof:** y es más fácil...

**Ent:** si esa es la idea... que los niños aprendan cosas que puedan utilizar...

**Prof:** Entonces... tú te sientes bien, pero no no... en el sentido de que “ahhh, por lo menos dos o tres lo están haciendo”, pero, ¿y la masa?...

**Ent:** ¿Dónde queda?

**Prof:** Claro... la masa levita, y todavía en el ciberespacio, esperando...no se... que venga una nave y que...

**Ent:** Como que algunos niños piensan que las matemáticas son para los privilegiados que pueden aprender, y los demás quedan como “bueno, aprendí lo que se puede no más”...

**Prof:** Claro...

**Ent:** Entonces como que algunos quedan... yo me he dado cuenta que algunos estudiantes, son como muy... “ya, no aprendí esto” y ahí quedan...

**Prof:** Que se conforman...

**Ent:** Tienen poca tolerancia a la frustración... se frustran y se quedan ahí...

**Prof:** Se conforman... y ya así “no, si yo siempre he sido malo para las matemáticas, así que me da lo mismo reprobar matemáticas de nuevo, si paso igual con un rojo”.

**Ent:** No le ven como la....

**Prof:** La importancia...

**Ent:** O por ejemplo... la conexión que pueden hacer con las matemáticas con las otras asignaturas... es como algo ajeno, muy distinto...

**Prof:** y uno lo establece... se los dice... una y otra vez... Por ejemplo la otra vez, acá los chicos de 4ºdijeron que habían ido a comprar y usaron el cálculo mental y se dieron cuenta que faltaba dinero... los del 4º a, 4ºb perdón...que llegaron como curiosos, "hicimos cálculo mental profesora", y después sacaron la cuenta y les faltaba dinero y el Lucas afortunadamente andaba trayendo y los salvó... pero bien pues viste... vieron la utilidad del redondeo, ¿para qué me sirve redondear?, yo les decía " si para comprar". Por ejemplo cuando tú vas... ¿cuántas personas llegan?, les dicen, y así pasan los adultos, llegan a la caja y empiezan a " a esto no, esto no"... porque no le alcanza el dinero, no hizo un redondeo, no sacaron, no cierto, una estimación de cuanto voy a gastar en todo esto. Claro le digo yo, si usted tiene, sabe no cierto, usar el redondeo, estima, va cuánto va a gastar y no pasa vergüenza... porque más encima algunos van con tarjeta, y la tarjeta "no, la tarjeta, no alcanza", ya entonces no tiene cupo, y empiezan , saca y saca, y uno atrás esperando todo el rato.... Entonces ellos ven la utilidad... a parte que los problemas con enunciado están acorde a su nivel, pienso yo puh, no sé. Trato de hacer las cosas que ellos... las cartas, los stickers ...

**Ent:** Cosas que ellos conocen...

**Prof:** Claro...

**Ent:** Que puedan tener a la mano...que tengan...

**Prof:** De experiencias de ellos como niños, y uno le plantea ahí mismo, y el típico que "me regalaron cuánto dinero, o salí a comprar"...

**Ent:** Y los dulces por ejemplo, los cumpleaños, las tortas, cosas por el estilo... cosas que ellos conocen...

**Prof:** Claro.. La multiplicación siempre se usa con los cumpleaños, tanto invitados, necesito dar, no sé, dos cuchufli a cada uno, ¿cuánto tengo que comprar? ...

**Ent:** Pero a veces ni si quiera es porque comprenden el problema, porque... ellos saben hacer las operaciones muchas veces... no sé.. Saben que hay que sumar, restar, eso lo sabe hacer, pero no saben cómo llegar a “eso”...a lo mejor la comprensión lectora....

**Prof:** La expresión numérica... claro...

**Ent:** la comprensión lectora ¿es donde están fallando o no?

**Prof:** Sí puh... si una vez te digo yo que llegamos a la conclusión que era la comprensión lectora, y ahí se empezó a dar arto a la comprensión, y fíjate que subieron los resultados SIMCE en lo que era la lectura...

**Ent:** Pero enfocado en matemáticas?...

**Prof:** Pero enfocado en matemáticas, fíjate que subieron, lo que es numeración, subió... lo que había bajado acá es geometría...

**Ent:** Pero en geometría por ejemplo ¿utilizan problemas para,... utilizar algunos ámbitos geométricos?... porque se puede hacer... se puede utilizar problemas con enunciados para trabajar con geometría

**Prof:** Más que nada en la comparación, o a veces en las características, la típica adivinanza... “yo soy un cuerpo que tengo una superficie curva o estoy formado solamente por una superficie curva... ya la esfera”... como característica....

**Ent:** Pero así como enunciado, un problema, que ellos tengan que pensar, que tengan que dibujar, que tengan que hacer un par de cosas para poder llegar a un....

**Prof:** Es que los programas se plantean como vistas, las vistas de un cuerpo geométrico, que tenga la capacidad de verlo, por debajo, una vista inferior, lateral...

**Ent:** Como que... algo muy descriptivo... describir los cuerpos geométricos... o hacer comparación de un cuerpo geométrico con otro, pero no algo así como que los haga pensar la geometría... porque más adelante utilizan problemas con enunciado para trabajar con geometría

**Prof:** Este es más que nada para identificar, conocer los cuerpos geométricos, compararlos, en que se parecen, en qué se diferencian.

**Ent:** Igual, al menos más adelante, en 7° o 8° más o menos, empiezan a utilizar por ejemplo... no en 6°, potencias, y a veces las potencias igual la utilizan con geometría...

**Prof:** No sé... en el segundo ciclo jamás he hecho clases en matemáticas. Yo hago de primero a cuarto...

**Ent:** Los profesores en matemáticas de 5° para adelante le han dicho.... “no vieron esto”...

**Prof:** Siempre... cuando se hace la reunión de departamento, entonces ahí, hay como una descarga, los profesores que reciben dan a conocer cómo recibieron a los chicos, falencias. Generalmente las falencias, obvio, no te van a decir lo que está bien, que no vieron esto y todo eso... y generalmente tratamos de remediar, por ejemplo, matemáticas... en lenguaje un tiempo que analizamos y dijimos que “ya, los niños no manejan el lenguaje matemático, por eso es el problema”... Hemos analizado sabes tú, como que ya después me hablan de análisis yo digo “ahhh no”....

**Ent:** Otra vez....

**Prof:** Ya, analizamos, llegamos a una conclusión que el alumno no conoce el lenguaje matemático. Entonces la profesora de segundo ciclo dieron “ustedes las de primer ciclo van a tener que utilizar las palabras como corresponde, ya, el signo mayor, menor, igual, expresión numérica, ya, lo que corresponde”, y empezamos así... que la frase numérica, al comienzo sale la frase numérica, pero ya, nos dijeron que mejor expresión numérica, de 5° a 8° viene la

expresión numérica, entonces veámoslo de primero, para que el niño maneje, la tabla de valor posicional.... y todo lo que tiene que ver...

**Ent:** El lenguaje matemático...

**Prof:** Y de hecho lo estamos haciendo así, desde primero que estamos con todo lo que es el lenguaje matemático...

**Ent:** Y en los enunciados también con problemas, hay lenguaje matemático...

**Prof:** Cuando hacemos la situación problemática, luego la expresión numérica, y al lado, respuesta a la pregunta.

**Ent:** ¿Tratan de que los profes se complementen? Por ejemplo en lenguaje y matemática, hay alguna relación, han hecho una clase conjunta?

**Prof:** A eso no hemos llegado...

**Ent:** En otros colegios, al menos he escuchado de mis compañeros que de repente juntan un poco las asignaturas y nos las separan tanto... Por ejemplo, un problema en matemática lo puede utilizar en lenguaje para analizar cierta cosa, las palabras, sinónimos antónimos... o cosas por el estilo...

**Prof:** Claro...

**Ent:** Entonces de repente pasa que encuentran muy separadas una asignatura con la otra, siendo que podrían complementarse y trabajar juntas y mejorar. Porque... la comprensión lectora en sí, se trabaja primero entre comillas en lenguaje... de ahí, desde lenguaje se traspasa...

**Prof:** A todas las demás asignaturas...

**Ent:** En específico en matemáticas, tienen que tener una comprensión lectora, para poder entender lo que está leyendo y poder responder lo que se le pregunta... si no entiende lo que están preguntando, o lo que quieren saber, no van a llegar a una respuesta... eso a veces pasa...

Ya profesora... algo más que usted quiera agregar, que yo no le haya preguntado que crea que es necesario comentar

**Prof:** Con respecto al programa. El programa de estudio, el de ahora yo lo encuentro, el modo de pasar la materia, lo encuentro bien aterrizado. Por ejemplo en 1° año la operatoria se ve del 1 al 20, que lo encuentro genial. El niño entiende bien lo que es la suma y la resta... tú ves más numeración, pero lo que es operatoria, hasta el 20. Y el 20 es un ámbito que el niño lo, es tangible, lo toca, está ahí...

**Ent:** Lo puede manejar...

**Prof:** Claro...entonces incluso lo puede dibujar... 20 palitos, a quien no le cuesta, con la recta numérica, que avanzamos, que retrocedemos... Pero a que lo que voy, yo lo encuentro bueno, en varios aspectos... pero lo que yo le criticaría, mucho contenido... mucho contenido sabes tú... harta matemática, tiene un montón de contenido...

**Ent:** Más que otras asignaturas?

**Prof:** No lo sé... no lo sé si más que otra, pero a mi parecer es mucho... sabes tú, cual es el drama, mira porque.. Si yo tuviera menos contenido y veo que...

**Ent:** cómo acotar los más importante?

**Prof:** Objetivo de aprendizaje... si yo tuviera menos objetivos de aprendizajes, para abordar en un año, tal vez me daría el tiempo para reforzar lo que no quedo bien afianzado...

**Ent:** Es muy largo...

**Prof:** Entonces, en que cae uno... mira, yo te voy hacer bien honesta, uno como profesor cae en que tu pasas un objetivo o pasas una unidad, terminó, y vamos a la otra, terminó, vamos a la otra, a la otra, a la otra. Es un galope, vamos avanzando, porque tú trabajas contra el tiempo, porque?, porque tú a fin de año, la jefe de UTP te dice ¿cómo están los contenidos?, ¿cómo se llama cuando tú abarcas todos los contenidos?, tiene un nombre, bueno, me olvide...bueno, te preguntan cuántos objetivos de aprendizaje viste, ¿viste todos los objetivos de aprendizaje? y tienes que justificar ¿porque no viste

esto?, y si tu no... ya, vi esto, la respuesta que tú le des te la aceptan, si eres tú, la clase, pero igual... tienes que ver...

**Ent:** justificar porque no se vio...

**Prof:** Justificar porque usted no alcanzó a verse. Y ese objetivo, al año siguiente lo tienes que ver como la unidad cero, comienzas con eso, entonces ya...

**Ent:** Si o si tiene que verse...

**Prof:** Se tiene que ver a los años siguiente. Ya, yo lo hacía así, pero resulta que como en matemáticas la red es tan larga, de nuevo me quedaba con una cola, y siempre andaba con una cola, y que al otro año tenía que tomar. Ya, este año le dije a la jefe de UTP, como que entre 3° y 4° ponte tú, los contenidos son muy parecidos... el ámbito empieza como a... son muy parecido...

**Ent:** Sube el ámbito numérico pero son parecidos...y la dificultad.

**Prof:** Ponte tú ves fracciones, y ves fracciones. Pero acá las fracciones son como más simples, acá las fracciones son como más "complicaditas". Pero, yo dije, porque no parto de lo más básico este año y sigo, porque si comienzo ya de nuevo con lo que no alcance a ver el año pasado... menos mal que me lo aceptaron. Pero los años anteriores, siempre con la cola, y siempre...

**Ent:** Queda....

**Prof:** Va quedando, entonces... no sé si fuera un poquito menos, a lo mejor yo lo pasaría bien, y hasta si me quedara tiempo, hasta reforzaría, no sé, aquello que quedó débil...

**Ent:** Son muchos los objetivos que se trabajan...

**Prof:** Sí, hartos...

**Ent:** Algunos serán innecesarios, o algunos podrían juntarse?

**Prof:** Pero hay cosas que tú tienes que verlas, ponte tu... mira, ya... en el programa aparece multiplicación y división, juntos, salen juntos, entrelazados. Pero yo te lo doy por escrito si yo paso división y multiplicaciones enlazadas

uno con otro, voy a tener una “melcoche de cosas”... Yo prefiero a la antigua, pasamos multiplicación, incluso con los 4º, multiplicación, ellos aprendieron, mira, la gran mayoría se ha aprendido las tablas de multiplicar, porque hay test, incluso este viernes terminamos con el último test de tablas de multiplicar, rapidito, cortito, de 6 preguntas no más, 6 ejercicios... más que nada para obligarlos a estudiar, si al final tienes que obligarlos a estudiar a los chiquillos... ya, no te digo todos, pero en 4ºb, que es donde hago clases, se saben las tablas, porque he estado revisando y no les ha ido mal. Y son tablas, no de corrido, sino que ponte tu... tal día va hacer la tabla del 0 y del 1, cosa que se las aprenda... después la del 2 y el 3, y pregunto 2 por 4, 2 por 1, 2 por 6, y la otr 3 por 4, 3 por 3, 3 por 9, y así, saltaditas, no van de corrido, cosa que no...

**Ent:** Para que no se las aprenda solamente de memoria...

**Prof:** Claro, los que la aprenden de memoria te la escriben, y los que no, ahí, contando. Pero ya saben que es una suma iterada... y terminamos con eso y ahí empiezo con la división. La tomo como familia de operaciones de nuevo, con la operación inversa, y ahí introduzco la división. Pero si yo al tiro meto, porque en el programa aparecen juntos, inmediatamente...

**Ent:** Salen juntos, si para comprobar una divisiones se tiene que multiplicar. Al menos así se ve en algunos...

**Prof:** No sé, pero a mi parecer, como que los chiquillos se van a confundir más todavía.

**Ent:** No está de acuerdo mucho con el programa...

**Prof:** Entonces... en algunas cosas si...

**Ent:** En algunas cosas sí, pero algunas cosas habría que cambiarlas, modificarlas dice usted.

**Prof:** Si.

**Ent:** Ya profesora, ¿algo más de alguna pregunta? del SIMCE, de los objetivos, de las planificaciones, de los instrumentos de la evaluación que usted utiliza. Las estrategias ya las vimos... no, yo creo que bastante extensa nuestra entrevista. Muchas gracias

#### **Docente informante B. 4° básico**

#### **Matemáticas**

#### **Técnica de recolección de datos: Entrevista**

**Entr:** La primera pregunta dice: ¿Cómo le ha ido en sus escuelas o colegios donde ha tenido que realizar la prueba SIMCE estos últimos años?

**Prof:** Yo la he dado una sola vez, la di el año 2013 y tuve buenos resultados

**Entr:** Buenos resultados. ¿En matemática y en lenguaje cuáles fueron los resultados?

**Prof:** Mmm, aproximadamente, en matemáticas doscientos ochenta y, casi dos noventa, si, y en lenguaje dos setenta y seis, eso me acuerdo

**Entr:** Fue el año dos mil...?

**Prof:** Dos mil trece. O sea igual no es un puntaje excelente comparado con colegios de excelencia ni nada pero dentro de nuestro nivel de tipo de colegio estaba bien, estaba bien yo, como curso, mi curso

**Entr:** ¿Usted era profesora jefe?

**Prof:** Yo era profesora jefe, pero nosotros cuando la rendimos, igual que ahora son tres cursos, A, B y C y salen tres puntajes, entonces a los otros cursos no

les fue muy bien, por lo tanto el puntaje, digamos final, fue bajo, entre los tres cursos fue bastante bajo

**Entr:** Ah claro, entonces destacó el curso

**Prof:** Mi curso, claro

**Entr:** ¿Fue en el mismo colegio?

**Prof:** El mismo colegio, si, y ahora es segunda vez que la voy a dar este año. Igual yo tengo altas expectativas, espero que les vaya bien porque he hecho de todo, de todo para que les vaya bien a todos

**Entr:** ¿Y tomó, por ejemplo precauciones que no tomó la primera vez, que quizás le fue bien, pero que si hubiese hecho esto le habría ido mejor?

**Prof:** Exacto, yo lo vi reflejado en la prueba de lenguaje, que yo no reforcé mucho lo que era escritura, entonces cuando había preguntas de escritura las saltaba y eso fue un error porque yo creo que en eso pudimos haber avanzado, y ahora he desarrollado más esa parte de la escritura, porque vienen preguntas, dos o tres preguntas pero donde tienen un espacio amplio, un espacio donde el niño tiene que explayarse, tienen que redactar bien y eso me ha costado mucho, pero ahora con esta generación lo estoy reforzando bastante, así como no lo hice con el curso anterior. Y en matemática ¿Qué pudo haber como falencia? La resolución de problemas igual. Ahora estamos haciendo todos los días resolución de problema, como dándole a todo eso. Todos los días hacemos dos o tres problemas, con distinta eh, suma, resta, multiplicación y división. Y lo que me he dado cuenta que va a venir ahora por ejemplo igual son ecuaciones e inecuaciones, que en el libro no viene como objetivo fijo eso, sino que viene en todas partes, entonces a los niños igual les cuesta mucho comprender eso, y vienen varias preguntas en el SIMCE y eso tampoco lo reforcé mucho con el curso anterior entonces igual lo hemos reforzado, estamos enfocados en eso también.

**Entr:** Bueno la pregunta que sigue dice ¿Cuál es su opinión respecto a los programas de estudio de la asignatura de matemática establecidos por el Ministerio de Educación en relación a la resolución de problemas matemáticos?

**Prof:** Mmm...yo creo que son buenos los planes y programas, los objetivos que tienen planteados, pero de repente no están muy adecuados a la realidad

**Entr:** Claro, también dice ¿Está de acuerdo o propondría otro enfoque?

**Prof:** mmm...no, si estoy de acuerdo, estoy de acuerdo con los objetivos que traen porque igual desarrollan distintos tipos de habilidades, pero lo que no me gusta mucho por ejemplo es los textos de estudio que viene, que el nivel es demasiado elevado, como que los objetivos que trae es uno pero después yo voy a trabajar con los niños en un nivel muy elevado. No hay coherencia en eso, yo por ejemplo el texto de estudio que nos entrega el misterio con los planes y programas o con los planes que trae el curriculum y todo. Yo encuentro que de repente quedamos nosotros como profesores, varios ejercicios quedamos así como ¿De dónde los sacaron? O sea es algo de muy alto nivel para supuestamente lo que me están pidiendo a mí. Entonces al final opté por no ocupar más el libro, por ejemplo en la unidad de división, que venía muy complicado para los niños, y al final tuve que sacar de otro lado, por ejemplo yo misma pensar otro material que sea más acorde a lo que me están pidiendo porque eso era muy elevado lo del texto de estudio. Entonces en ese asunto no, como que no sé si me entiendes. Estoy de acuerdo y no estoy de acuerdo, en algunos puntos.

**Entr:** Claro, en lo que es material se difiere mucho con el objetivo. Por ejemplo yo tuve una situación, un ramo en donde analizamos ciertos objetivos de aprendizaje que creo que eran de sexto, pero todos con objetivos distintos con el profesor Ortiz, y empezamos a analizarlos para compararlos con las actividades que venían programadas y con los objetivos específicos que vienen,

y no eran coherentes, ni en los ejercicios y hay muchos, entonces si uno detalladamente se pone a analizarlos...

**Prof:** Claro, es que uno como que no los analiza, entonces uno copia, lee, entonces si uno los analizara correctamente, hay muchos errores. Entonces lo que generalmente hacemos los profesores corregirlos un poco, sin decir que está malo, adecuar, solamente haciendo eso.

**Entr:** Claro, uno tiene como ese respeto hacia la estructura que tienen las planificaciones, pensando que ahí hay tipos que saben entonces por algo está ahí.

**Prof:** Y uno tiene que guiarse y todo pero...

**Entr:** La segunda pregunta es ¿Cree usted que los Objetivos de Aprendizaje propuestos para fomentar la comprensión lectora facilitan la resolución de problemas matemáticos?, ¿Por qué?, ¿Qué le agregaría, modificaría o quitaría?

**Prof:** Es que los objetivos en si, como te digo están bien, pero igual los modificamos porque de repente están muy elevados, entonces como que yo los veo en mi realidad y los adecúo, a la realidad de los niños porque igual tengo hartos niños con... de integración por ejemplo, entonces yo tengo que ir adecuando a ese tipo de niños, pero yo considero que están buenos, solo de repente muy elevados.

**Entr:** Muy elevados, claro, pero eso en cuanto al material, ¿Pero en cuanto al objetivo solo?, porque usted trabaja con el objetivo y la actividad

**Prof:** Con la actividad si, y uno va adecuando, colocando más actividades de las que vienen,

**Entr:** ¿Entonces usted quita actividades y coloca actividades propias?

**Prof:** Si

**Entr:** Y ¿De dónde busca por lo general ese material?

**Prof:** De libros de años anteriores o en internet

**Entr:** ¿De alguna página en específico?

**Prof:** No, de google, de todo tipo de páginas si hay hartas páginas

**Entr:** Pero por ejemplo ¿De algún soporte Universitario? No sé si usted tiene acceso a la Biblioteca Universia

**Prof:** No, solamente lo que yo busco, es que como ya he tenido cursos anteriores, ya tuve de primero a cuarto, como que ahí guardé todo, entonces ahora he ido modificando

**Entr:** Ahh, es que eso es un problema, por ejemplo hay mucho material que es lo que uno tiene a mano no más y ahí uno lo utiliza, también lo que está en internet que tampoco uno puede decir que es lo mejor y lo que está en los libros, cuando uno es profesor ve la realidad que quizás tampoco puede ser lo mejor y uno después cuando sale de la Universidad queda sin todo ese material nuevo que va saliendo todos los días, todos los años y algunas capacitaciones que están ahí, libros importantes y queda sin acceso a ellos, o sea tendría que pagar para poder tener acceso a ellos

**Prof:** Si, para tener acceso a un mejor material.

**Entr:** Entonces después el profesor difícil que se dé cuenta de algunas cosas también porque...

**Prof:** Estamos igual por ejemplo yo estoy ocupando las cosas que ocupe hace cuatro años atrás porque no han cambiado mucho imagínate, porque yo estoy viendo lo mismo, lo mismo, lo mismo entonces...en matemática varía un poco más, pero lo que es historia, lenguaje, ciencias, es lo mismo de hace cuatro años. Yo tengo mucho material guardado que he ido ahora adecuando no más

**Entr:** Claro, yo igual me planteo lo mismo, ¿Cuántos años lleva usted siendo profesora?

**Prof:** Este es mi octavo año aquí pero salí hace diez años

**Entr:** En el 2007, entonces igual me analizo a mí mismo y me proyecto en cinco años más y digo ya, voy a estar enseñando lo que aprendí, lo que yo creo que esté correcto, pero después al sexto año ¿Qué tengo que hacer como profesor?

O sea ¿Qué haría usted en ese caso?, ¿Cuáles han sido sus reflexiones cada, yo pongo cinco años pero pueden ser otros años más.

**Prof:** O sea, yo por ejemplo, si a mí me ha dado resultado mi forma de trabajar yo sigo igual pero siempre preguntándome en qué he fallado y como ir mejorando, pero es la misma forma que me ha dado buenos resultados.

**Entr:** Claro, yo creo que los profesores van construyendo un modelo de enseñanza

**Prof:** Claro, y ahí se hace súper fácil después, y si te das cuenta que no dio buenos resultados tienes que ir cambiando, modificando cosas que de repente siento que no dan resultado, pero hasta el momento bien, igual llevo ocho años aquí en el colegio, aparte que siento que el colegio permite cierto, como que te deja libre.

**Entr:** ¿Hay una flexibilidad frente al cambio?

**Prof:** Flexibilidad, entonces yo no sé si en el otro colegio estaría tan bien como estoy acá porque acá dan la libertad, flexibilidad para trabajar todo como tú quieras y las jefas de UTP de otros colegios que son tan así, que te presionan y al final eso es peor

**Entr:** ¿Y el director cómo trabaja con ustedes?

**Prof:** Él va una o dos veces al año a ver las clases

**Entr:** Ahh, a ver las clases... ¿Cómo es la gestión que hace?

**Prof:** Es que el después te dice lo que vio, las cosas buenas, las cosas negativas, pero finalmente te dice más cosas positivas de la clase, nunca te va a decir como que se te olvidó algo, todo constructivo, te marca el inicio el desarrollo y el final, entonces se fija siempre en eso, en los tiempos y en las etapas de la clase. Igual hay veces en que nos juntamos las tres profesoras del nivel y el viene a conversar con nosotras preguntando cómo estamos, qué necesitamos, cómo avanzamos

**Entr:** Vamos a hacer la tres ¿Está de acuerdo con el formato de planificación que utiliza el establecimiento?

**Prof:** Yo si estoy de acuerdo, porque ya está hecho, y como te expliqué delante uno está libre para poder cambiar algo, modificarlo. No es algo esté impuesto y te digan tienes que hacerlo aquí. Si a ti te acomoda como lo estás haciendo lo dejas, si no puedes cambiar algunas cosas pero a mí me gusta el sistema porque ahí está todo, vienen hartas actividades, viene material, después viene la prueba que tú la puedes ocupar o la modificas. Yo la modifico y después los niños pueden ir a hacer la prueba a la sala de computación, tienen acceso a todo eso mediante el programa. Yo la encuentro súper buena, es súper completo también, lo hemos hecho así y ha dado súper buenos resultados, aparte no tienes que hacer la típica evaluación escrita.

**Entr:** ¿Y cómo se llama el programa?

**Prof:** MasterClass

**Entr:** ¿Y viene con las actividades y todo?

**Prof:** Si, viene mensualmente la unidad, clase a clase

**Entr:** Ahh mensualmente

**Prof:** Si pero ahora tenemos hasta diciembre

**Entr:** Ahh pero ¿todos los años son distintas o son las mismas?

**Entr:** La cuatro dice así ¿qué instrumento de evaluación utiliza para valorar los aprendizajes de los estudiantes del área de la resolución de problemas matemáticos que utilizan enunciados?

**Prof:** Ya, la prueba escrita es el principal instrumento que yo utilizo y también mando muchos trabajos para la casa para que trabajen con sus papás, trabajos prácticos para que trabajen con sus papás. Estoy mandando como 10 o 15 problemas depende lo que viene, por ejemplo, estamos viendo suma y resta y envío de suma y resta, ahora estamos con la división y vienen problemas con la

división, y después van a venir mezclado con las 4 operaciones. Además de trabajos prácticos venimos a la sala de computación y también evalúo eso las pruebas que tuvimos ahí. Hay una página en internet que se llama thatquiz.com que ahí trabajamos no sé si te acuerdas.

**Entr:** ¡ah sí! Si me acuerdo.

**Prof:** Ahí le mando Todas las semanas ejercicios para que resuelvan en sus casas, estos con un código ingresan y trabajan.

**Entr:** ¿Cómo ayudan a los apoderados a trabajar en esa página?

**Prof:** No, los niños ya saben cómo funciona, ya estamos desde el año pasado con el mismo sistema así que ya lo conoce. Ellos ya se manejan y es así cómo yo evalúo.

**Entr:** ¿existió alguna capacitación para aprender a utilizar estos recursos?

**Prof:** No, a mí me explicó el director cómo utilizarlo. Además, es súper fácil para ellos utilizarlos, ellos se manejan mucho.

Así que finalmente estoy con esto, con las guías, con los trabajos prácticos y la sala de computación.

**Entr:** ¿Cuál es el grado de complejidad en los problemas que utilizan usted?

¿Qué dificultades presentan los estudiantes para resolverlos? Y ¿hace adaptaciones para ello?

**Prof:** Los tipos de problemas como bien decías tú una de mis estrategias es realizar desde los más sencillos a los más complicados, pero me he dado cuenta que cuando tienen más de una operación los niños han tenido más problemas, porque ellos Generalmente ellos no leen el problema solamente ven los números, entonces tengo Varios casos en donde el alumno o la alumna en este caso sólo ve los números y sabe sumar y restar solamente. Y no piensa en

otra operación, sólo suma y resta, todo los suma y resta suma y resta suma y resta. Entonces cuando ven varias cifras no saben qué hacer.

**Entr:** ¿Pero no será porque no entienden el enunciado y no lee lo que busca el problema? Porque yo creo que ella ve los números y sólo piensa en sumar y restar y no le da importancia al texto qué le dice lo que busca el problema con esos números.

**Prof:** yo les explicó lo que tienen que hacer, de que tienen que leer la pregunta antes y bueno, yo creo que hay algunos que no leen.

**Entr:** ¿Puede ser que quizás los estudiantes al entrar a la sala y a la clase de matemáticas preferentemente separen la asignatura de lenguaje o cualquier otra y sólo se enfocan en realizar operaciones y creen que por estar en matemáticas no hay necesidad de leer o comprender el enunciado?

**Prof:** claro de súper marcado eso y ahí tenemos problemas Y entonces no se saben enfrentar a eso cuando tienen dos o tres o más cifras Cuando le dice pagó con esto cuánto le dieron devuelto Después van multiplicaciones y después para las sumas y después las restas Y ese tipo de problemas es el que más les ha gustado a los niños. Igual he estado revisando y haciendo adaptaciones, sobre todo en los problemas en los cuales más se han equivocado. Los analizamos en clases, en la pizarra y les entregó guías con ejercicios de los que más les cuestan, los más complicados para ellos que son cuando vienen con más de una operación y cómo estamos haciendo tantos ensayos de simce después se repiten es esos tipos de problemas y ahí es donde hay más errores.

**Entr:** ha trabajado alguna vez en la clase de lenguaje con los textos los problemas que utilizan matemáticas para reforzar así la comprensión lectora?

**Prof:** La verdad que no sólo textos de comprensión lectora pero nunca hago los problemas de matemática. Pero no lo había pensado y creo que debería hacerlo.

**Entr:** Esto se lo menciono porque, por ejemplo, en la PSU sucede que después de que termina la prueba todos los jóvenes, mencionan ciertos problemas con enunciados muy interesantes que queda en el recuerdo de todos los estudiantes y que no solo se encuentran en la prueba de lenguaje, sino que también en la de matemática y física. ¿Puede de alguna manera mejorar la comprensión lectora trabajando estas dos áreas en clases según usted?

**Prof:** “mm” es complicado para ellos, están acostumbrado a leer un texto y responder sobre este Lenguaje, pero cuando ven estos problemas largos, con un enunciado largo en matemáticas les da flojera y no quiere leerlos, y no saben qué hacer y empiezan algunos a inventar ejercicios sin pensar ¿por qué me están haciendo hacer esto? ¿Qué me están preguntando? ven un problema muy largo o con mucho número y dicen “a ya, no lo hago” pienso q hay muchos niños así, es que no les gusta leer y son poquísimos los que los leen y les gusta la lectura. Así menos los van a resolver si no les gusta leer, eso falta mucho “fomentar la lectura” y trabajar la comprensión lectora.

**Entr:** profesora ¿podría ser que los estudiantes que no rinden bien en matemáticas puede que sea causa de sus problemas de comprensión lectora?

**Prof:** si, yo igual creo eso, porque uno les pone un ejercicio y “buuuu” lo hacen al tiro, pero cuando es un problema “uuhh” les cuesta un mundo y eso que veces las operaciones de los problemas son más fáciles.

Me preguntan ¿Cómo puedo resolverlo? ¿Cómo lo respondo? Entonces no sé, no piensan antes. Ahí les falta comprensión lectora.

**Entr:** por eso le pregunté ¿qué piensa usted de las planificaciones del establecimiento?, porque a veces uno sigue las actividades que propone los programas de estudio y aun así se siguen manifestando estos problemas.

**Prof:** si, la verdad es que uno tampoco se pone a pensar y a cuestionar las planificaciones, uno cree que los que las hacen saben de esto y uno cree que está todo bien.

**Entr:** ¿y en el colegio usted a recibido alguna capacitación sobre este tema? (la comprensión lectora en los problemas de matemáticos. con enunciado)

**Prof:** No, no hemos tocado este tema, pero si hemos hecho sobre otros y hemos tenido charlas de parte del colegio.

**Entr:** Ya, ahora vamos con la última. De acuerdo al contexto en el que se encuentran sus estudiantes ¿Qué estrategias de aprendizaje utiliza?

**Prof:** Bueno, generalmente siempre comienzo la clase con ejemplo, ejemplos cotidianos, en introducir lo que vamos a hacer, el objetivo y varios ejemplos. Después dejo que ellos trabajen solitos haciendo ejercicios similares.

**Entr:** ¿los ejemplos los saca de alguna parte o usted los crea?

**Prof:** yo los creo. Al principio más fáciles, después más complicados y así... pero generalmente yo empiezo la clase con ejemplos y después que trabajen solos, pero después ellos me preguntan si es que tienen dudas y eso. Ah y trabajaba con el texto, pero, ahí encuentro algo complicado porque el texto de matemática viene un con cuadernillo y este lo encuentro súper bueno, pero, no así el texto de estudio que tiene un montón de cosas muy complejas, y el cuadernillo de estudio es más básico, "mmm" no sé si tan básico, pero, es más fácil para los niños trabajar, por eso trabajo harito con ese cuadernillo y generalmente por eso traigo guías de refuerzo, de aprendizaje y cosas así

**Entr:** entonces en cuanto a las otras etapas ¿cómo lo hace? Ya me dijo que en el inicio trabaja con ejemplos cotidianos, entonces ¿qué hace después en el desarrollo y posteriormente en el cierre?

**Prof:** “emm” guías de trabajo también o uso de pizarra y la data donde traigo a veces ejercicios que saco de internet y en los cierres generalmente una guía más o una tarea para la casa.

**Entr:** Pero con que contenido más menos ¿materia nueva?

**Prof:** No, solo como un resumen de lo que hemos visto. O sea, por ejemplo, si hoy día vimos la división, como toda la introducción con ejercicios sencillos la primera clase y después mientras vamos avanzando las clases va aumentando la complejidad, pero, siempre en el trabajo al comienzo de la introducción yo, después, trabaja el niño y después, hacemos una tarea o trabajo para la casa.

**Entr:** ¿y alguna estrategia de motivación que usted utilice generalmente? Por ejemplo: dar puntos...

**Prof:** si, esa misa, dar puntos, pero el problema es que siempre son los mismos, de repente yo pienso si será bueno dar puntos extra para las pruebas si siempre son los mismo quienes se los ganan, porque generalmente trabajamos contra el tiempo y ya, lo que terminan primero son los que van a tener punto y siempre son los mismos, entonces yo digo “que pasa con el resto”, eso lo que me cuestiono sobre eso.

**Entr:** ¿y son a los que les va mejor quienes siempre ganan los puntos?

**Prof:** si po, entonces ellos son rapiditos y se ganan sus 5 puntos, y “mm” no sé, siempre son los mismo y entonces yo digo “qué hago con el resto” que no van a alcanzar porque no tienen las mismas capacidades para terminar que las que tiene el compañero y entonces ellos nunca van a tener puntaje extra, pero yo sé que lo pueden hacer, pero en mayor cantidad de tiempo. Así que eso, generalmente utilizo esa de “puntos extra” ah y también entrego guías para

colorear como de premios o una cosa así independiente de que no sea de la asignatura.

**Entr:** sí, a veces es bueno sacarlos un poco de lo que están haciendo siempre. En un colegio en el cual yo hice una práctica, después de terminar una actividad la profesora dejaba a los estudiantes leer cualquier libro de los que ella tenía o tenían permiso de traer uno ¿cree usted que estas actividades así puedan utilizarse para motivar a los estudiantes ya la vez reforzar la comprensión lectora?

**Prof:** Es una buena idea, no se me había ocurrido, aquí los estudiantes míos les encantan las sopas de letras y siempre les traigo muchas como premios.

**Entr:** ¿usted cree que hay algún miedo en los profesores a probar estrategias nuevas de motivación y refuerzo de que estas no les resulten y pierdan tiempo innovando?

**Prof:** mm sí, pero yo creo que por falta de tiempo yo no lo hago, porque no creo que sea por miedo a que no resulte sino más bien por falta de tiempo y como que uno se queda con lo que tiene, pero, uno podría innovar mucho más, pero, después piensa uno, "tengo como 30 niños y tengo que preparar todas las clases". Además, te exigen que tengas todas las notas puesta y pases todos los contenidos, revisar las pruebas, un montón de cosas y entonces el tiempo... y uno busca lo más fácil y digo "esto me sirve ah ya", pero, pienso que es cosa de tiempo más que nada

**Entr:** ah ya. Seguimos ¿Encuentra adecuadas las estrategias que usted utiliza para el desarrollo comprensión lector en la resolución de problemas matemáticos? En caso que se las exijan ¿utilizaría otras? ¿Cuáles?

**Prof:** ahora que tú me lo dices pienso más en el tema y que debería enfocarme más en eso, pero no te podría contestar que otra estrategia utilizaría, porque no me acuerdo en este momento, pero si me ayudaran y presentaran una buena

sí, no habría problemas de mi parte en implementar otras estrategias nuevas a mi forma de trabajo. Pero como te dije trabajo siempre de la misma manera por eso uno necesita más apoyo en ese sentido, no sé por ejemplo si a otro profesor le hizo efecto esta estrategia y así podría mostrarla y uno así la podría probar también, pero, uno como que ni conversamos con los demás profesores.

**Entr:** ¿es porque quizá nos tienen instancias para trabajar y ayudarse con los otros profesores?

**Prof:** si, nosotros tenemos media jornada, no jornada completa así que entonces es complicado conversar con los otros profesores, nosotros llegamos y nos vamos y así es todos los días. Excepto en el consejo, pero en el consejo se tocan otros temas, entonces instancias para esto “mm” no hay muchas.

**Entr:** mm Claro, ¿Hay algo más que usted podría agregar?, algo que no le pregunte y cree debemos saberlo?

**Prof.:**“mm” no en estos momentos, creo que no.

**Entr:** bueno no sé si le molesta ahondar un poco más en lo que es la comprensión lectora en las matemáticas. ¿Usted se ha propuesto antes o ha pensado ahora mismo quizá proponerse una meta para mejorar en ese aspecto para facilitar el trabajo con sus estudiantes?

**Prof:** sí, claro que sí, sobre todo ahora, por ejemplo, me gustó mucho eso de trabajar en lenguaje con materia de matemática, tomar los problemas y leer si resolver los ejercicios, sino más bien comprender y saber que tengo que responder o hacer. Y si porque encuentro que esa parte está muy baja y está en todo, en los simce y es terrible.

y como que ahora me estoy cuestionando más en ese aspecto y es bueno.

**Entr:** Muchas gracias, mi profesor de la universidad le envía sus agradecimientos

**Docente informante A. 4º básico**

## **Matemáticas**

### **Técnicas de recolección de datos: Entrevista semiestructurada**

**Miércoles 24 de Mayo 2017**

La entrevista es realizada en una sala de atención a apoderados en el horario que la profesora asignó para realizarla y parte con la profesora diciendo su título

**Ent:** ¿cuál es su título? ¿Profesora de educación básica o básica con mención?

**Prof:** soy profesora de educación general básica.

**Ent:** ok. Ahora, ¿usted sabe cómo le ha ido al colegio en la prueba SIMCE de los últimos años? Si tiene conocimiento de aquello, ¿sabe cómo le fue el año pasado en Lenguaje y Matemáticas?

**Prof:** eeemm ¿en matemáticas me preguntas tú? Eeemm hemos estado estables, tuvimos un reunte y luego nos hemos mantenido, hasta hemos tenido el mismo puntaje del año anterior y este, 282, no hemos subido, pero no hemos bajado.

**Ent:** y en lenguaje, ¿sucedió lo mismo?

**Prof:** en lenguaje hemos bajado.

**Ent:** ¿por el tema de la comprensión lectora?

**Prof:** no sabría decirte el detalle pero si sé que bajó.

**Ent:** mmm ok. Continuemos, ¿Cuál es su opinión respecto de los planes y programas de estudio de la asignatura de matemáticas establecidos por el ministerio de educación en relación a la resolución de problemas matemáticos? ¿Está de acuerdo o propondría otro enfoque?

**Prof:** me parece bien, si, esta ahora más enfocado en la resolución de problemas... me parece una contradicción, si, entre lo que dice el programa, la extensión del programa para mi es complicada porque no te da mucho tiempo...

**Ent:** son muchos contenidos...

**Prof:** son muchos contenidos, pero que este enfocado en la resolución de problemas me parece súper bien, creo se dificulta por la cantidad de contenido, entonces es muy poco tiempo para profundizar en eso y poco tiempo... poca flexibilidad te da, no sé si el sistema, porque no es el programa es el sistema, está demasiado encuadrado...

**Ent:** es que está enfocado en preparar a los estudiantes para el SIMCE

**Prof:** claro, entonces eso te dificulta, hay una contradicción ahí, me gustaría que fuera un poquito más flexible como para poder trabajarlo con más profundidad, con más libertad, a lo mejor, más libertad con los chiquillos para que se den el tiempo de poder profundizar.

**Ent:** con tan poco tiempo en el que se pasan los contenidos el estudiante no es capaz de reflexionar sobre lo que le están pasando.

**Prof:** claro, porque no alcanzamos a hacer un seguimiento más personalizado con cada estudiante.

**Ent:** ok, claro que existe una contradicción porque se pide que se aborden muchos contenidos en tiempo limitado y los estudiantes solo ven pinceladas del contenido o bien lo estudian para la prueba y el SIMCE y luego ese contenido al no ser aprendido de forma reflexiva luego se olvida.

**Prof:** por supuesto, es por eso que los planes deberían ser un poco más flexibles y realistas con el tiempo que dan para ser abordados con los estudiantes.

**Ent:** ¿Cree usted que los objetivos de aprendizaje propuestos para fomentar la comprensión lectora facilitan la resolución de problemas matemáticos? ¿Por qué? ¿Qué le agregaría, modificaría o quitaría?

**Prof:** yo creo que los objetivos los fomentan, creo que los objetivos escritos sí, eeehh, pero creo que hay una gran falencia en la comprensión lectora, me entiendes, creo que los objetivos del programa los tiene claro, pero los resultados no son tan buenos, a los niños les cuesta mucho comprender y por eso en matemáticas tienen mucha dificultad, si te das cuenta los niños no tienen vocabulario y en matemáticas no es que sea un vocabulario extraño, es un vocabulario común y corriente que tienen que usar, entonces la comprensión de las matemáticas se dificulta mucho por la falta de comprensión lectora.

**Ent:** justamente de esto se trata nuestra tesis, de la falta de comprensión lectora que existe en la resolución de problemas matemáticos, en el vocabulario matemático. ¿Entonces usted le agregaría algo, lo modificaría o simplemente se lo quitaría?

**Prof:** ¿al programa de matemáticas o de lenguaje?

**Ent:** eeehh no, sino a los objetivos propuestos de matemáticas para fomentar la comprensión lectora.

**Prof:** no, yo creo que los objetivos están bien, si insisto, es solamente las estrategias, a lo mejor, o los tiempos, yo no me puedo meter en lenguaje porque no hago clases de lenguaje, pero a lo mejor falta un poquito enfocarnos en ese preciso problema pero a nivel general, o sea, usar estrategias que involucren también a la familia, porque es un problema general, no es un problema solo del colegio.

**Ent:** apoyo ese punto, ya que no es solo que la escuela fomente y refuerce la comprensión lectora, sino que también es trabajo de la familia, sea como sea,

se debe practicar la lectura en los hogares y este colegio trata de involucrar a la familia en eso con el plan de lectura diaria evaluada que hacen, el cual encuentro muy bueno que se realice, ojalá que en todos los colegios se aplicara este plan de lectura.

**Prof:** si, de cierta forma se trata de involucrar a los apoderados en el desarrollo de la comprensión lectora pero no solo en la asignatura de lenguaje, sino que de forma transversal, porque además de que, desde cierto nivel, en lenguaje se les hacen controles de lectura, estas lecturas diarias no exigen un texto en específico, sino que da la libertad al alumno y al apoderado de leer lo que ellos quieran, lo que les agrada y así los estudiantes leen a conciencia y comprenden de mejor forma lo que leen. Estas lecturas van registradas en la agenda del colegio, la cual se revisa todos los días y deben venir anotada la lectura y formado por el apoderado o padre del estudiante.

**Ent:** me parece una muy buena iniciativa para el desarrollo de la comprensión lectora en todos los ámbitos, de forma transversal en todas las asignaturas. Continuemos, ¿Está de acuerdo con el formato de planificación que utiliza el establecimiento? ¿Considera que es un formato apropiado para cubrir con las necesidades educativas de los estudiantes?

**Prof:** mmm, el formato, como ya lo tengo internalizado, no me complica a estas alturas, pero creo que es poco real, precisamente por eso, por lo que te había mencionado antes, se proponen unas cosas pero después nos encuadran en ciertos papeles, cierto, nos limitan, nos dicen tiene que trabajar mucho en la resolución de problemas, lo que me parece fantástico, pero usted tiene que tener cuadraditos los tiempos, cuadraditos los contenidos, esta planificación tan cuadrada no me gusta tanto.

**Ent:** es un formato parecido al que usamos en la universidad, muy específico.

**Prof:** si, los aprendizajes esperados, los aprendizajes específicos, las actividades, cierto, las estrategias, los objetivos, la evaluación y eemm... se me olvidó la palabra.

**Ent:** ¿los recursos?

**Prof:** no tenemos indicados los recursos. Y los logros obtenidos, creo, no recuerdo bien la palabra. Es que lo escrito para mí, el papel, en la planificación creo que está demasiado "cuadrado". Te dicen, a lo mejor, para poder normarnos, eemm...

**Ent:** ¿para llevar un orden?

**Prof:** si, para llevar un orden y además te especifican mucho, creo que no tiene sentido, esa es la verdad, no que es que sea malo, creo que no tiene sentido, el que tenga que decir esa palabra en el inicio... etc.

**Ent:** ¿especifican las actividades de inicio, cierre y desarrollo?

**Prof:** si, este año estamos más flexibles, estamos volviendo a ser un poquito más flexible, espero que sigamos así.

**Ent:** en mi experiencia en prácticas progresivas en otro colegios me he dado cuenta que no planifican así, tan detallado, sino que colocan los objetivos y los contenidos, como lo más principal, pero no puntualizan las actividades de inicio, desarrollo y cierre. Si, a veces colocaban, eemm el tipo de evaluación y eso me llamaba mucho la atención, la manera tan flexible y por no decir, eeemm poco detallada de planificar, además se guiaban mucho de los textos escolares.

**Prof:** mm no, acá se hace la planificación clase a clase con todas las especificaciones y los indicadores de logro, eso era lo que me faltaba

**Ent:** ok los indicadores de logro. Bueno y con respecto a la evaluación ¿Qué instrumentos de evaluación utiliza para valorar los aprendizajes de sus estudiantes en el área de la resolución de problemas matemáticos que utilizan enunciados? ¿Cuál es el grado de complejidad de los problemas?, ¿qué dificultades presentan los estudiantes para responderlos?, ¿hace adaptaciones a ellos?

**Prof:** ¿pensando en el cuarto?

**Ent:** si

**Prof:** el cuarto para mi es una complicación porque tú sabes que es primer año que los tomo, por lo tanto los estoy conociendo, son niños que estoy recién conociendo. Este cuarto para mí ha sido súper complicado, porque no tienen un buen vocabulario, no tiene una buena comprensión de lo leído, eemm no saben trabajar en grupo... eemm voy a dejarlos muy mal, pero esa es la realidad entonces para mí el cuarto ha sido como... complicado, todavía no logro meterme en la resolución de problemas específicamente, porque no tienen el... tengo, primero, que modificar todavía para que aprendan a trabajar en grupo por la resolución de problemas matemáticos, para mi gusto, como yo les enseño, tiene que ser trabajado en grupo, para que puedan comentar, que puedan discutir, que puedan llegar a una solución, eemm un buen trabajo compartido, y con este curso no me ha resultado, todavía no logro. Tengo que modificarlo completo.

**Ent:** con modificar ¿se refiere al modo de trabajo que tiene los estudiantes, enseñarles, de cierta forma el trabajo en equipo? Se nota que los niños están quedando un poco atrás en comparación a otros cuartos básicos, porque por lo que yo he visto en las observaciones que he hecho, los estudiantes tienen

dificultad con contenidos que ellos ya vieron el año pasado, como la resta con reserva.

**Prof:** claro, es eso. Estoy enfocada en como nivelar... pero en conocerlos primero, saber exactamente en donde están, porque no sé exactamente dónde están, sé que están muy desparejos, tampoco son homogéneos, entonces estoy en ese proceso, pero para mí la resolución de problemas tiene que ser con trabajo en grupo, en equipo y tiene que ser eemm... en estar enfocados en proponer estrategias, presentar estrategias, expresar estrategias, si las pueden expresar también, y con este cuarto no he llegado, no, no, este cuarto para mí ha sido un poco complicado. Están bastante atrasados en comparación con otros cuartos pasados, no he llegado ni a la mitad del nivel que con los cuartos pasados.

**Ent:** mmm ok, ahora para finalizar, de acuerdo al contexto en el que se encuentran sus estudiantes ¿Qué estrategias de aprendizaje utiliza? ¿Encuentra adecuadas las estrategias que usted utiliza para el desarrollo comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos? en caso que se las exijan ¿utilizaría otras? ¿Cuáles?

**Prof:** claro, es que volvemos de nuevo otra vez a lo mismo, estamos recién empezando con el jefe técnico a aplicar la estrategia nueva para irlos involucrando, eeemm, así que estamos en ese proceso de empezar a buscar, ahora estamos implementando una recién ahora...

**Ent:** ¿y en qué consiste?

**Prof:** en las soluciones simultaneas, se les presenta un problema y ellos tienen que dar cuatro respuestas ahí...

**Ent:** ¿posibles soluciones?

**Prof:** más que posibles soluciones, son aplicaciones. O sea soluciones y aplicaciones, entonces estamos enfocados en que sean capaces de entender ese problema más que solucionarlo, la solución pasa a segundo plano, sino que contextualizarlo, por eso va más a la comprensión del problema.

**Ent:** entonces no podemos decir que le exijan el uso de ciertas estrategias porque están buscando aun con el jefe técnico.

**Prof:** claro, estamos trabajando en eso con el jefe técnico, estamos en un proyecto, como él ya sabe cuáles son mis problemas con ese curso, entonces estamos empezando a implementar estrategias.

**Ent:** si, es que en este curso hay niños que saben mucho, como Nicole y Jusset pero así mismo hay otros que están bastante atrasados.

**Prof:** claro, y lo que más me complica a mi es el tema del trabajo en grupo, yo trabajo mucho el trabajo en equipo, pero con este curso aún no puedo bien, pero espero poder lograrlo, si con esfuerzo todo se puede, así que estamos en eso, en enseñarles el trabajo en grupo.

**Ent:** si, si estamos empezando el año.

## **Docente informate C. 4°básico**

### **Matemática**

#### **Técnica de recolección de datos: Observación**

##### **Clase del 11 de abril**

Después de los estudiantes, ingresa la docente a la sala de clases, solicitando que cada niño se ubique en sus respectivos puestos. Mientras los niños y niñas se sitúan en sus lugares, la docente se pone de pie frente al curso y dice: “Se colocan todos y todas de pie, primero saludamos.”. Buenos días” a lo que los estudiantes responden “buenos días profesora”, la profesora les indica que tomen asiento y que saquen su cuaderno de matemática, mientras los niños buscan su cuaderno, la profesora revisa unas guías. Y les vuelve a indicar a sus alumnos que tomen asiento.

Escribe en la pizarra el objetivo de la clase” Redondear para sumar y restar”, la profesora indica que corresponde a cálculo mental y que reforzaremos el redondeo, luego indica que les realizara una aclaración, indicando que escuchen y señala a sus alumnos que anoten el objetivo de la clase, y la fecha,

Luego realiza una amonestación a sus alumnos indicando que no quiere ver en su clase hojas de cuaderno indicando que a nadie a autorizado sacar hojas del cuaderno, aunque sea un cuaderno que la madre de los alumnos le ha facilitado para sacar hojas, indica que en su clase no corresponde y que si pueden realizarlo en su hogar, pero en la clase de matemáticas no hay autorización para arrancar hojas a ningún cuaderno, la profesora indica que ya lo había señalado la vez pasada. Mientras tanto los alumnos procedían a anotar el

objetivo, luego la profesora les pregunta a los alumnos que si anotaron el objetivo y los alumnos responden todos confirmando con un si.

Luego a profesora vuelve a leer el objetivo de la clase indicando en la pizarra en voz alta,

Luego señala que el cálculo mental les sirve para realizar compras, luego amonesta a una alumna que se encontraba de pie, diciéndole que está hablando, y la alumna se sienta,

Y continúa indicando que cada vez que uno realice una compra ya sea grande o pequeña de cantidad, necesitamos redondear para saber más o menos cuánto dinero necesito, para comprar el producto y no pasar el percalce que nos falta el dinero, indicándonos que retiremos productos que llevamos como el chicle, chupete, porque no alcanza.

Luego le pregunta a un alumno su opinión, y el alumno contesta adecuadamente, y la profesora indica que el alumno conoce bien el manejo porque él le ayuda a su abuela, luego les indica a los alumnos que la abuela del niño tiene un negocio de venta de productos comestibles, la profesora le ordena que en voz alta que diga la respuesta a todo el curso., el niño comunica que uno no puede llegar y comprar, que después se dice a sí mismo que no me alcanza.

Luego la profesora les señala que el redondeo es útil para todos, indicando que los niños a la edad que tienen ya compran solos, diciendo que a veces la madre los manda a comprar pan y algún agregado, mientras tanto una alumna levanta la mano para hablar, y la niña respondía que ella compró dos helados uno para ella y para su hermano indicando que ya se sabía el precio del helado. Y la profesora le pregunta que si sumo de forma escrita o mental y la alumna

responde que sumo mentalmente. Luego la profesora indicó a sus alumnos que la alumna fue a comprar helados y para saber cuánto debía llevar en dinero, utilizó el cálculo mental, luego señala que van a recordar un poco sobre el tema y señala a sus alumnos que guarden silencio.

Luego la docente les señala que recordaran que es el redondeo indicando que existen dos estrategias para el cálculo mental uno con descomposición, donde se suman decenas con decenas y después se agregan las unidades, preguntándoles a sus alumnos que si se acuerdan y los alumnos confirman con un si

Continúa la docente indicando que están repasando el redondeo ,señalando que redondeo significa más o menos, cuánto nos va a salir , señalando que no es un cálculo exacto , luego un estudiante pregunta que si puede ser un poco más o un poco menos y la docente le responde que eso puede ser una variante pequeña que no incide mucho, luego el niño contesta que no es tanto ,y la profesora le afirma que si, luego la profesora recuerda que en la clase anterior habían algunas falencias con respecto a que si el número lo redondean al número menor o al número mayor , y un niño señala a la profesora que cuando hay un número cinco se redondean de a dos, luego la profesora indica que miren hacia la pizarra , y les plantea un ejemplo indicando que si tengo el numero veinte y cinco y les dice que el que se sepa la respuesta que no se la dé , para que el alumno que no se la sepa ,tal vez todavía tiene dudas y indica que resuelva esa duda , luego voltea a la pizarra y señala con la mano que el número veinticinco se traspasa o se ubica dentro de una recta numérica está entre el veinte y el treinta y indica que quien estaría en medio y los alumnos responden el veinte y cinco y la profesora afirma que el número veinte y cinco sería el número que está en medio , siendo exacto , indicando a los alumnos que las matemáticas son bien exactas.

Luego vuelve a señalar en la pizarra que el número veinte y cinco el que justo está en medio pregunta qué dice la regla matemática, mientras justo en ese momento una alumna levanta la mano para dar la respuesta, luego la profesora le concede la oportunidad, la alumna responde que el número veinte y cinco se encuentra en medio de los dos y siempre bajo del número cinco pertenece al número menor de veinte y cinco y el que es mayor al cinco pertenece al número treinta , a la vez la profesora indica que el número veinte y cinco ,cuando justo coincide con el número que es de en medio ,señala que en matemática dice que aproximemos al número mayor , indicando que en este caso entre veinte y treinta ,la profesora pregunta quién es el número mayor y los alumnos responden treinta.

Luego la profesora señala que presten atención.

La profesora procede a realizar un ejemplo en la pizarra e indica, si tenemos el número diez y seis, y les pregunta a los niños el diez y seis entre qué números está y los niños contestan el veinte y la profesora los corrige y les indica que está entre el diez y el veinte

Luego señala a los niños que el que tenga dudas que preste atención y luego les pregunta “¿cuál sería el número del medio entre el diez y el veinte?” y los niños responden erróneamente diez y seis luego la profesora los corrige y les indica que es el quince, luego les indica en la pizarra el número diez y seis y les pregunta donde corresponde en el segmento de la izquierda o el de la derecha , luego los niños responden en el de la derecha .La profesora le indica que si está en la derecha , de cuál está más cerca y los niños responden del veinte , la profesora señala que entonces el número diez y seis debo aproximarlos a, y los niños confirman diciendo al veinte, luego la profesora afirma que este recordatorio varios de los alumnos lo saben ,y a la vez procede a tomar unas

guías en el escritorio y se las señala a los alumnos indicándole que la guía tiene la recta numérica hecha , luego indica que hay personas encargadas de repartir las guías , y los niños comentan entre sí y levantan la mano para participar en repartir la guía ,luego les ordena a dos alumnos que se dirijan adelante , indicándoles que sólo una hoja y la otra no, señalándole que saquen la de arriba y la de abajo no , la profesora le señala que solo una hoja debe recibir cada uno y que en una hoja está impresa por ambos lados luego la profesora se sienta en su escritorio , y los alumnos reparten las hojas, mientras los niños reparten la guía la profesora pregunta si hay algún alumno que se retiró en la mañana y los niños responden que no , ,la profesora le ordena que tomen asiento para contarlos y luego se para de su escritorio y procede a contabilizar a los alumnos y les señala que en la sala se encuentran treinta y uno y hay dos personas ausentes ,que con ellos da un total de treinta y tres y les pregunta a los alumnos quienes faltaron , luego revisa el libro de asistencia , luego la profesora pregunta si el alumno Aníbal asistió a clases y los alumnos responden que no luego la profesora corrige el libro de asistencia , la profesora les dice a los alumnos que reparten las hojas que las guías que sobren se las lleven de vuelta por que son de los niños ausentes ,esto mientras tanto los alumnos comienzan a realizar la guía , luego la profe ordena unas hojas mientras un alumno se acerca a hacerle una pregunta , la profesora le responde y el alumno se dirige a su asiento , luego se acerca una alumna que repartía las guías entregándole las que sobraron , otra alumna más se acerca a la profesora para pedirle su autorización para salir de la sala , luego la alumna sale y cierra la puerta.

Mientras tanto se acerca un alumno con dudas y la profesora lo asiste y le explica. Luego la profesora corrige a un alumno que jugaba con su ropa y le indica que deje tranquila su ropa y que comience a trabajar, y luego el niño se

saca el polerón y la profesora sigue explicándole a la alumna., mientras tanto entra una profesora anexa al curso e ingresa hablar con la profesora de matemáticas ,

Una vez la profesora anexa al curso, termina de hablar con la profesora de matemáticas, procede abandonar la sala de clases.

Luego la profesora realiza una amonestación a sus alumnos indicando que no ve a nadie trabajando, luego se levanta de su escritorio y les indica a los niños que presten atención y que miren la pizarra , mientras tanto los niños hablaban ,para luego la profesora poner orden y indicarles que guarden silencio y les plantea un ejemplo “si tenemos el número treinta y cuatro ¿cuál es la aproximación?” y una alumna responde treinta, luego la profesora confirma diciendo treinta ,y fundamentando que el treinta está más cerca de la recta numérica está más cerca del treinta que del cuarenta y plantea otro ejemplo y anota en la pizarra, consta que si se coloca una centena cuatrocientos veinte y ocho , se va aproximar a la decena , indicando cual es la unidad y cuál es la decena y un niño responde cuatrocientos , la profesora le indica muy bien y sigue explicando y pregunta que cual conservamos y los niños responden cuatrocientos la profesora señala que el número veinte y ocho el que redondean y los niños corrigen automáticamente diciendo treinta , la profesora le confirma repitiendo el número y acotando que algunos se olvidaron de eso , luego le llama la atención algunos alumnos diciendo que escuchen y pregunta que quien se olvidó de lo que ella explica,

Sigue señalando que si tenemos cuatrocientos veinte y ocho, y subrayamos un número significa que debemos aproximar a ese, ósea al número dos que es la decena en este caso entonces la anterior el número más grande se conserva. La profesora subraya el número que hay que redondear e indica que el número

que se puede modificar son todos los que están a la derecha después del subrayado y indica la unidad, decena y centena e indica que se va aproximar a la centena, ahora plantea otro número diciendo setecientos noventa y dos, este número está más cerca del setecientos o de los otros cien e indica que es el número ochocientos, entonces el número redondeado es tres mil ochocientos, luego señala que en la primera parte de la guía solo aparece redondeo e indica que después lo van a trasladar a ejercicios de suma y resta , mientras tanto está de pie revisando guías de dos alumnos. Luego se dirige al puesto de una alumna a explicarle cómo realizar una parte de la guía y así sucesivamente se dirige a los puestos de los alumnos que piden su ayuda , luego un alumno le habla a la profesora indicándole que la necesitaban , e ingresa otra profesora anexa a la sala de clases , le indica unas referencias en unos documentos que portaba y luego se retira de la sala , luego la profesora señala a sus alumnos que no deben tener juguetes en la clase o cualquier objeto que distraiga en la clase , señalando que si se quitan no se devolverá , mientras sigue explicándole a sus alumnos sus dudas en sus puestos , luego se dirige a su escritorio y corrige a sus alumnos señalando que encuentra que hay demasiado paseo y ordena a sus alumnos y les señala que guarden silencio y les recuerda que cuando la profesora habla , los niños deben callarse y observar y escuchan .

Luego lee la pizarra y comunica a sus alumnos diciendo redondea los siguientes números a la decena más cercana y señala la unidad y la decena en la pizarra e indica que para no equivocarse les sugiere a sus alumnos que subraye todas las decenas para recordar que luego lo que aproximan es a la decena , luego señala lo que explico anteriormente diciendo que utilizamos la recta numérica para ver la aproximación o el redondeo y les explica que el redondeo es entre el diez y el veinte el veinte y el treinta o el treinta y el cuarenta y así ,números múltiplos de diez que terminen en cero

,sucesivamente indica en la pizarra la recta numérica con las decenas del cero a cien , luego les indica a sus alumnos que vean la pizarra y les indica que si tenemos la recta numérica , recordamos que el número que está al medio del cero y el diez , y le pregunta a sus alumnos cuál es , los alumnos responden el cinco . y la profesora les pregunta y entre el diez y el veinte , y una alumna responde el quince , luego entre el veinte y el treinta cual esta le pregunta la profesora y los alumnos responden el veinte y cinco y explica por qué hacemos esto e indica que luego de terminar minamos en cuál de los dos segmentos que quedaron en el del medio ,por ejemplo si tuviéramos un número cuatro y les pregunta a los alumnos donde dirige el número cuatro , entre el cero y el cinco o el cinco y el diez y un alumno responde entre el cero y el cinco y señala que en el segmento que ella señala no es necesario colocarlo porque ya está en el segmento de la izquierda ,y pregunta que esto quiere decir que lo aproximó a quien, y los alumnos responden al cero , y la profesora le confirma diciendo que al número menor que en este caso sería el cero , y continúa dando otro ejemplo e indica que si fuera el número ocho y les vuelve a preguntar a los alumnos en cuál de los dos segmentos lo ubico y los niños responden entre el cinco y el diez esto porque está en el segmento de la derecha señala la profe y además les indica que esos mismo se hace con los otros números de mayor valor si, luego corrige a dos alumnos que hablaban indicándole que pongan atención y les señala en la pizarra el número mil doscientos treinta y cuatro , se aproxima a la decena ,como estoy aproximando a la decena los números mayores quedan y los niños responden que quedan iguales , indicando que estos números no sufren ninguna modificación porque estamos aproximando a la decena , por lo tanto la centena no cambia y la unidad de mil tampoco cambia pero si la decena y la unidad cambian ,luego la profesora le pregunta a una alumna , el número treinta y cuatro en qué lugar lo ubicas en la recta ,indicándole la profesora entre el diez y el veinte , el veinte y el treinta o el

treinta y el cuarenta , luego la alumna responde diciendo entre el treinta y el cuarenta , afirmando la profesora que el treinta y cuatro se ubica entre el treinta y el cuarenta , luego indica que para ser más precisos les pregunta cuál sería el de al medio y los alumnos responden el treinta y cinco , entonces le pregunta sobre el número treinta y cuatro en que segmento lo ubicamos en el de la izquierda o el de la derecha y los alumnos responden el de la izquierda.

Una vez la profesora termina el ejemplo anterior , y pregunta a los alumnos si se acuerdan y los niños contestan que sí , luego la profesora les ordena que no quiere ver a ninguno de pie , señalando que irá por los puestos ayudando, mientras los alumnos resuelven la guía ,la profesora los ayuda en sus dudas una vez que termina con 5 alumnos se dirige a su escritorio y señala que solicitará a un voluntario que pase adelante a la pizarra y les señala a sus alumnos que sigan avanzando y que guarden silencio , luego procede a seguir ayudando a sus alumnos , luego le indica a un alumno que cierre la ventana , luego una alumna se acerca a la profesora para que le revise su avance y la profesora le indica que está bien y le devuelve la hoja , luego sigue revisando a los otros alumnos , y señala que para evitar el desorden van a empezar por orden de columnas para pasar a la pizarra , luego un alumno pasa a completar un ejercicio mientras tanto la profesora le indica a otra alumna que pase y así sucesivamente pasan los alumnos de la primera fila , luego pasan cuatro alumnos y la profesora los corrige y les indica que van pasando de a dos hacia adelante , luego le da las instrucciones a los dos alumnos que están en la pizarra , los niños terminan y se dirigen a su asiento , mientras tanto la profesora le explica a otras alumnas , después le pregunta a un alumno que sí está haciendo su tarea, luego pasa una alumna y explica el redondeo del número mil ochocientos cincuenta y siete es igual a mil ochocientos sesenta , luego la profesora la felicita diciendo que estuvo muy bien y les indica a los

alumnos que ese es el redondeo por aproximación y le ordena a la alumna que le pase el plumón a otro alumno , luego la profesora sigue explicando el desarrollo de la guía a sus alumnos individualmente , mientras tanto siguen pasando los alumnos a la pizarra , a la vez la profesora le indica a un alumno que por favor recoja la basura de su puesto

la profesora les indica a los alumnos que presten atención a la pizarra , y les comunica que en el block que revisó se encontraba un error y les plantea el problema , y les pregunta qué pasa cuando el número trescientos noventa y nueve y debo redondear a la decena , a la vez les señala que guarden silencio y le indica solo el número en la recta numérica noventa y nueve este número está entre el noventa y el cien y la profesora le pregunta a los alumnos que numero esta entre el noventa y el cien y los alumnos responden el cien ,luego la profesora les vuelve a preguntar el número noventa y nueve de que está más cerca , del noventa o el cien y los alumnos responden el cien , y luego la profe les plantea que si habían trescientos y le pregunta cuánto hay ahora , y una alumna responde cuatrocientos y también le indica que el trescientos noventa y nueve se aproxima y los alumnos responden al cuatrocientos , luego le indica a un alumno que pase a la pizarra y la profesora le indica en la recta numérica y le pregunta si es la decena la centena queda y le pregunta cambia o queda igual , y responde la profesora diciendo que la centena queda igual y luego le pregunta por el número setenta , de que está más cerca del setenta o del ochenta luego el alumno termina de realizar el ejercicio y procede a pasar otro alumno y así sucesivamente siguen pasando a la pizarra , luego la profesora le indica que guarden silencio , luego les comunica a los alumnos que los ejercicios que quedaron por hacer los tendrán que traer la próxima clase , luego les dice que escuchen y les recuerda que cuando están aproximando están redondeando o al revés cuando aproximo redondeo y depende de la ubicación y

les comunica que alcanzaron a revisar ejercicios donde se redondea a la decena por lo tanto lo que era centena y unidad de mil si es que la tenía , no sufría mayores modificaciones quedaban iguales , por lo tanto lo que si se modifica en la decena y la unidad para luego les señala que siempre deben apoyarse con la recta numérica que estará arriba de cada ejercicio , luego la profesora les indica a sus alumnos que presten atención y les comunica que le llegó una circular y no quiere alborotos , luego le indica a una alumna que reparta a los alumnos el documento y la alumna procede a repartir las hojas , y la profesora les pregunta a sus alumnos que levanten la mano quien tiene lonchera y tres alumnos levantan la mano y luego les vuelve a preguntar quién tiene loncheras en el colegio y dos alumnos levantan la mano ,luego les señala que el papel que se está entregando es de suma importancia ,y que la deben pegar en su agenda, luego la profesora les pregunta cuando no hay clases y les señala que mañana no tienen clases y los alumnos contentos celebran , luego la profesora les aclara que en la tarde no tienen clases y le indica que en la mañana tienen clases normales y a las una veinte se retiran , luego la profesora le indica que salgan de la sala solo los que tengan lonchera , luego los alumnos salen de la sala y se quedan los que no tienen lonchera y siguen trabajando.

## **Docente informate A. 4°básico**

### **Matemática**

#### **Técnica de recolección de datos: Observación**

##### **Clase del 17 de abril**

Los estudiantes entran a la sala y se ubican al lado de sus puestos, la profesora los saluda y ellos responden, luego saludan a la profesora diferencial que se encuentra apoyando las clases y posteriormente toman asiento.

Luego la profesora les comunica el objetivo de la clase en forma oral y les indica que saquen el material que necesitan para la clase. También la profesora les pregunta si es que tenían alguna tarea pendiente a lo que los niños responden que no había tarea.

La profesora comienza a notar que faltan algunos estudiantes, y le pregunta a Agustín quien falta al lado de él y el niño responde que falta Catalina porque no vino, luego le pregunta a Matías quien falta a su lado y el niño responde que falta Antonia.

Luego de todas las formalidades que se hacen antes de comenzar la clase la profesora comienza a recordar lo visto la clase pasada y les confirma que si había tarea o bien dicho algo que quedó sin revisar. Les pregunta a los estudiantes qué fue lo que vieron la clase pasada y los niños dan respuestas como “relacionar operaciones”, “adición y sustracción” entre otras, a lo que la profesora les corrige y les dice que vieron las familias de operaciones. Les pregunta ¿Qué son las familias de operaciones? O mejor dicho que tienen que tener las familias de operaciones. Los niños responden que las familias de

operaciones tienen dos sumas y dos restas y que forman una familia. La profesora les pregunta qué relación tienen las dos sumas y las dos restas y un niño responde que dan un resultado. La profesora les pide que recuerden un poco más y luego les pide que le den un número para formar una familia de operaciones y los niños le dicen 8 luego 10 y la profesora les pregunta que número tiene que ser el tercero y los niños dicen 18. De pronto un niño interrumpe la clase entrando a sala atrasado y la profesora le pregunta si trae pase para poder ingresar a la sala y el niño responde que sí.

Luego continúa con el ejemplo que le dan los niños y les pregunta que, si el tercer número puede ser cualquier número a lo que los niños responden que no, justificando que los números deben formar una familia ya que  $8 + 10 = 18$  y  $18 - 10 = 8$ . Mientras los niños responden cuáles serían las sumas de esa familia de operaciones la profesora les pregunta cómo se llaman los números de una suma a lo que los niños responden sumandos y el resultado se llama suma o total. La profesora los felicita por contestar correctamente. Luego de anotar en la pizarra las operaciones que se pueden realizar con los números que dieron los niños la profesora les pregunta cómo se llaman los números que componen la resta y ellos responden minuendo, sustraendo diferencia o resta. La profesora les refuerza que el minuendo siempre es el número más grande y que el otro es el sustraendo porque sustrae y que el resultado es diferencia o resta. Luego de formar las cuatro operaciones que se forman de los tres dígitos que dieron los niños la profesora les pregunta qué relación tiene las sumas y las restas a lo que los niños responden que son contrarias. Con el ejemplo que los niños le dieron la profesora realiza la explicación para que ellos evidencien la relación contraria que tienen la suma y la resta. Luego de realizar la retroalimentación de la clase anterior le dice a los estudiantes que en esta clase van a ver la estimación para sumar y restar, y los niños toman sus cuadernos y

libros para realizar un repaso rápido para recordar lo que han visto sobre estimación.

Revisan el libro en donde tiene un repaso rápido. Luego les pregunta si es que ese fin de semana recibieron huevitos de chocolate y ellos dicen que sí, la profesora aun así le da un huevito a cada estudiante para motivarlos en la clase y hacer un pequeño break. El repaso rápido lo hacen de manera autónoma antes de comenzar a ver nuevamente y en profundidad el contenido.

Luego del repaso rápido realizado autónomamente la profesora les ayuda con el repaso y les dice:

Ya, dice redondea la unidad de mil, les recuerdan que han visto el redondeo y le pide a un alumno que lea el número que aparece en el libro y lo redondee, el niño lo lee 4963 y lo aproxima al 6000, luego continúan con la actividad y le pide a otra alumna que responda, la niña lee el número 1107 y lo aproxima al 1000. Y así continúan con el repaso respondiéndolo de manera conjunta, ubicando los dígitos entre los dos números a los que se pueden redondear. La profesora les refuerza la lectura de números grandes pidiéndoles que lean los números.

Después de redondear los numero les pide que realicen una suma con ellos y de esta forma pueden estimar sumas de números grandes. Y para comparar la estimación con el resultado real les pide que realicen la suma para obtener el resultado real.

Luego le pide a una alumna que pase a la pizarra para realizar la suma de los números, dictándole los numero y explicándoles que no importa la ubicación de los números para sumar y que siempre se parte sumando por la unidad. La niña resuelve correctamente pero el resultado no es el que los demás tienen ya que la profesora le dicto mal el número. Lo corrigen y la niña vuelve a realizar la suma correctamente.

Después de esto les pregunta en que pueden ocupar la estimación de sumas en la vida cotidiana, a lo que los niños responden que cuando van a comprar para saber lo que va a gastar, y una niña dice que ella ocupa la estimación en el negocio que tienen sus papás en su casa.

Con el paso de la clase le pide a otro alumno que pase a la pizarra para resolver más operaciones, dictándoles los números, pero el niño no ubica la unidad debajo de la unidad, si no que los ubica desordenados, lo que dificulta la resolución de la suma. La profesora se da cuenta del error y lo pone como ejemplo para que los demás no comentan el mismo error. Le dice al estudiante que identifique la unidad, decena, centena y unidad de mil, para resolver el ejercicio. Con este ejemplo de error les dice a los estudiantes que el cuaderno de matemáticas tiene cuadraditos especialmente para ubicar bien los números. Pone ejemplos de estimación de sumas con cosas cotidianas como ir a comprar más de un artículo al negocio, como el pan, la leche, etc. Dándoles los precios y diciéndoles a los estudiantes que estimen cuánto dinero van a necesitar para que puedan comprar. Lo resuelven individualmente y luego para un alumno a la pizarra para resolverlo. El niño se equivoca al hacer su estimación ya que cuando resuelve la suma para saber el resultado real éste no se acerca al valor estimado, debido a que no redondeo correctamente.

Después de ver estos ejemplos de estimación la profesora diferencial realiza una pequeña intervención en la clase para ejercitar la reflexión de problemas en los estudiantes.

La intervención consiste en presentar un power point con un problema de reflexión que ellos deben leer, pensar y luego dar la respuesta que creen que tenga. El problema dice que es lo que Adán y Eva nunca tuvieron y nunca vieron y sin embargo le dieron a sus hijos, algunos niños responden ropa, hermanos, hijos, pero un estudiante responde papá y mamá y es la respuesta

correcta. Luego las dos profesoras explican la respuesta y les dicen que refuercen la lectura.

Luego de esto les pide que a la cuenta de tres deben estar agrupados de a cuatro alumnos, lo que hace que se forme un ruido en la sala. Los grupos deben trabajar con el libro y estar en silencio para escuchar las indicaciones de la profesora. La profesora les pide que cuando se trabaja en grupo se deben organizar y apoyarse entre todos, deben elegir un jefe de grupo para organizar el grupo y que se cumpla con las actividades, deben trabajar en las páginas 22 y 23. La profesora les da dos minutos para elegir al jefe de cada grupo.

Los estudiantes trabajan en las páginas que la profesora les indicó mientras la educadora diferencial y la profesora se pasean por los puestos resolviendo dudas y ayudando a los niños en la correcta realización de la actividad.

En un momento la profesora les pide que coloquen atención para decirles algo, luego de haber paseado por todos los grupos, y les dice que tienen un problema que algunos no saben trabajar en grupo, que las restas se les olvidó y que debido a eso deberán trabajar solo estimación, ya que la resta la deberán repasar la próxima clase.

Por segunda vez la profesora diferencial hace una pausa en la clase para realizar un ejercicio de relajación y concentración, el que consiste en seguir una rutina con los dedos de las manos. Reflexionan sobre la actividad de concentración y definen ellos mismo para qué les sirve realizar aquellos ejercicios.

Luego continúan unos cuantos minutos más con la actividad del libro. Antes de que toquen el timbre la profesora les revisa la actividad de manera oral y resuelven dudas al respecto.

**Docente informante B. 4°básico**

**Matemática**

**Técnica de recolección de datos: Observación**

**Clase del 17 de abril**

La clase inicia con la profesora haciendo un “shh” para que estos se sienten. la docente les pide abrir el libro para revisar uno ejercicios, uno de los estudiantes se pone de pie sobre su mesa y dice “quiero pasar adelante”. La profesora le responde “ yo no he dicho nada sobre pasar a delante”. La profesora luego les dice “ ¿estamos listos con la pagina 10? A los cuan unísonos los estudiantes responden “siiiii”.La docente les dice: en la primera parte recuerden que es lo que hemos estado haciendo en la clase, a lo cual todos responden “redondear”. Ya, pero de que otra manera podríamos decir redondear a lo cual algunos responden “estimar y aproximar”. Ella les dice a los estudiantes que de cualquier manera como se encuentre una de estas 3 palabras es lo mismo. Además les pregunta ¿qué significara redondear? Un estudiante le responde “ cuando hay que cambiar los números” la docente dice ¿cambiar los numero?

¿Fernanda? Ella responde: " cuando tratamos de acercar un número a su decena centena o unidad. Ella le dice que está muy bien y vuelve a repetir la respuesta de la estudiante, luego se percata de un error los ejercicios del libro en cuanto al enunciado de este, ya que dice redondea a la unidad de mil cuando los ejercicios corresponden solo a decenas posiblemente aproximados a la decena y centena más cercana. Y les pide que los hagan solitos hasta el ejercicio 15.

Los estudiantes trabajan en los ejercicios en silencio la profesora les pide que pasen a resolverlos al darles un minuto aprox. de tiempo para resolverlos. Fernanda 1 y 2, Antonela 3 y 4 Martina 5 y 6, Adán 7 y 8, Sofía 9 y 10, Francisca 11 y 12, Antonia 13,14 y 15. Entonces redondear aproximar y estimar es lo mismo. Siguiendo abajo en la página 10 dice que redondea a la decena y la centena más cercana, pero solo los aproximaremos a la centena.

Los estudiantes trabajan en silencio por 2 minutos y la docente le pide que pase Maximiliano 16 y 17, Patricio después Martín, luego Sebastián meza, Javiera, Sebastián Velozo, luego pregunta ¿Quién no ha pasado? Y escoge a Benjamín para que pase a realizar los últimos. Les dice luego de esto " siguiente página, página 12" "primer pez: Martín rayado pesos en quilos: 22, pez vela del pacífico, peso: 98 y atún del pacífico, peso: 197K. Ahora ella les lee las preguntas ¿redondea a la decena más cercana en kilogramos. Aproximadamente ¿Cuánto pesa el Martín rayado? " no estamos preguntando el peso específico de ahí si no a la centena, ósea redondeamos" ¿Qué pez tiene un peso que se redondea a los 200 kg? Unísono los estudiantes responden el atún del pacífico.<sup>33</sup> " Explica ¿Cómo redondearías a la decena más cercana en kilogramos el peso del pez vela del pacífico? ¿Cuánto pesaba el pez vela? 90 responden los niños y la docente dice recuerden a la Decena más cercana, 90. 34. Les lee la pregunta nuevamente: la clase de Miguel

reposito 521 etiquetas de sopa, ¿cómo quedaría 521 redondeado a la decena más cercana? Uno de los estudiantes responde 530 a lo que la profesora sube el tono de voz diciendo " a la decena más cercana" y un estudiante dice 520, a lo cual la profesora dice ¿con que numero me aproximo yo a 30? Y los estudiantes responden 5, 6, 7,8 y 9. Luego la profesora prosigue con la 35. En una recta numérica un numero el numero Z está más cerca de 600 que de 500, ¿qué numero puede ser que este más cercano de las que están en las alternativas? Vean bien cuáles no. Un estudiante dice 601 y la profesora sube el tono de voz preguntando ¿cuál NO podría ser? A lo que Fernanda responde 400 y la profesora la felicita diciéndole "muy bien".

La docente sigue con los ejercicios siguientes en los cuales son operaciones a los cuales les falta un número, pero este se puede deducir con el resultado ya obtenido  $\_ - 7 = 8$ . Todos juntos resuelven los ejercicios junto con la profesora respondiendo entre algunos estudiantes (no todos).

Los siguientes ejercicios constan del mismo procedimiento y la profesora les pide que los resuelvan solos y cuando terminen pasen a su puesto para revisarlos. Al terminar les pide que pasen a la siguiente página en la cual hay problemas y comienza leyéndoles el primero. Leo puede hacer 12 abdominales y Matías 7 abdominales ¿cuantos abdominales más puede hacer Benito que Matías? ¿Qué operaciones relacionada puedes usar para resolver el problema?. Un estudiante le dice que no entiende y la profesora dice que lean y esperen para que puedan entender ya que hay otro niño involucrado. Ella les dice tenemos 12 de leo y los restamos y nos quedaría 5. Un estudiante se acerca a la profesora para decirle que le duele la muela a lo cual o envía afuera a lavarse y le dice que le recuerde a su madre a llevar al dentista. En la siguiente les lee, Leo puede hacer 12 abdominales. Matías puede hacer 7 abdominales. Sofía hace más abdominales que Matías, pero menos que Benito.

¿Cuáles son las cuatro cantidades posibles de abdominales que Sofía podría haber hecho? Todos dan respuestas distintas y la profesora dice ¿Cómo que 40? Y les dice entonces “la Sofía tiene q hacer más que Matías más q 7 pero menos que Benito que tenía 12, entonces puede ser 8, 9,10 y 11”.

Sigue con la otra pregunta y les lee ¿Cuál de los siguientes números puede utilizarse para formar una familia de números? Les dice que no todas son familias de operaciones, solo una. Una alumna levanta la mano diciendo la A y la profesora le dice “ haber Sofía ¿está dudando? Dígalo con seguridad”. A lo cual ella responde puede ser como  $5+6=11$  y a  $11$  le quito  $6$ .



**PAUTA PARA EVALUAR SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN**

NOMBRE DEL EVALUADOR	Ricardo Iván González Méndez
TÍTULO DEL SEMINARIO EVALUADO:	Estrategias de comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos con enunciados utilizadas en el aula. Un estudio de casos.
ESTUDIANTE (S) AUTOR (ES) DEL SEMINARIO	Lisset Erices Ibáñez, Francisca González Castro, Lissette Jara Olave, Ana María Méndez Ormeño, Jasna Monje Villanueva y Cristian Poza Hernández
CARRERA	Pedagogía en Educación Básica con Mención
PROFESOR GUÍA	Sr. Aladino Araneda Valdés

**Nota: Evalúe de 1.0 a 7.0 cada uno de los indicadores que se presentan esta pauta.**

**A. De La Formulación Del Problema (25%)**

INDICADORES	Nota
1. Construcción del objeto de estudio a partir de la presentación de antecedentes empíricos, contextuales y teóricos.	6.0
2. Supuestos o hipótesis de trabajo en correspondencia con el objeto de estudio.	6.5
3. Objetivos formulados con claridad y coherentes con el problema y el objeto de estudio.	6.7
4. Relevancia del problema de investigación en el contexto de las disciplinas pedagógicas.	6.5
5. Adecuada identificación y/o definición operacional de variables y/o categorías de análisis.	6.2
6. Fundamentación y justificación del problema basado en antecedentes bibliográficos y de trabajos de investigación relevantes en el campo de estudio.	6.0
<b>Promedio</b>	<b>6.3</b>

**B. DEL MARCO TEÓRICO REFERENCIAL (20%)**

INDICADORES	Nota
1. Pertinencia y relevancia de la bibliografía (si corresponde a las disciplinas pedagógicas, actualizadas).	6.2
2. Uso del lenguaje técnico coherente con la temática estudiada.	6.5
3. Calidad y precisión del marco teórico/ Conceptual.	6.4
<b>Promedio</b>	<b>6.4</b>

**C. Del Diseño Metodológico Del Problema (20%)**

INDICADORES	Nota
1. Precisión del enfoque o modelo de investigación.	6.4
2. Presentación del método de investigación y su diseño.	6.2
3. Coherencia entre el enfoque investigativo, las fuentes de recogida de datos y el problema estudiado.	6.6
4. Precisión en la descripción de la población objetivo o de los participantes, su rol y función que cumplen en la investigación.	6.0
5. Precisión de las estrategias y técnicas de recogida de datos.	6.5
6. Descripción del procedimiento investigativo y/o escenarios donde se realiza la investigación.	6.5
7. Control de validez y confiabilidad y/o de credibilidad y consistencia interna de la información.	5.0
8. Consistencia entre unidad de análisis, fuentes y técnicas de análisis de la información.	6.4
<b>Promedio</b>	<b>6.2</b>

**D. DEL CONTENIDO TEMÁTICO Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN (25%)**

INDICADORES	Nota
1. Procesamiento, análisis e interpretación pertinentes de los resultados o hallazgos de investigación.	6.5
2. Presentación de los hallazgos o resultados de forma clara y sintética.	6.4
3. Discusión de los resultados de la investigación.	6.0
4. Conclusiones sustentadas en los resultados o hallazgos.	6.0
5. Explicitación de las proyecciones y de las limitaciones del estudio.	6.1
6. Congruencia entre conclusiones, discusión y sugerencias que se realiza a partir de los resultados o hallazgos de la investigación.	6.2
<b>Promedio</b>	<b>6.2</b>

**E. DE LOS ASPECTOS FORMALES (10%)**

INDICADORES	Nota
1. Títulos pertinentes y sintéticos.	6.0
2. Estructura organizada de los contenidos atendiendo al enfoque y método investigativo.	6.0
3. Correcto uso de ortografía.	5.0
4. Coherencia en la redacción.	6.0
5. Sistematización en la formulación de citas y referencias bibliográficas.	5.0
6. Uso del sistema de citas bibliográficas, de acuerdo a normas APA.	4.0
<b>Promedio</b>	<b>5.3</b>

**2. RESUMEN DE LA EVALUACIÓN**

Aspectos	Ponderación	Nota	Puntaje porcentual
A. De la Formulación del problema	25%	6.3	1.58
B. Del Marco Teórico referencial	20%	6.4	1.28
C. Del Diseño Metodológico de la investigación	20%	6.2	1.24
D. Del Contenido Temático y los Resultados	25%	6.2	1.55
E. De los aspectos formales	10%	5.3	0.53
<b>Nota promedio final</b>			<b>6.2</b>

**3. OBSERVACIONES O COMENTARIO DE SÍNTESIS.**

Resuma su opinión global en un comentario, que a su juicio, revele los aspectos más sobresalientes, tanto en lo referido a las fortalezas, como a las debilidades de este Seminario de Investigación, o indique las modificaciones que a su juicio deben realizarse a este trabajo para proceder a su calificación final.

Se destaca en el trabajo realizado un estudio acotado y enfocado en su propósito y de fácil interpretación. La temática si bien ha sido largamente estudiada, le confiere un carácter de aporte en tanto corresponde al contexto de desempeño reconocible para los investigadores, lo que entrega un mayor valor sobre su formación.

Dicho lo anterior, es preciso señalar una serie de aspectos que deben ser mejorados, los que se refieren a:

Aspectos de Forma:

Se debe incorporar en las referencias autores citados en el corpus del trabajo en las páginas: 3, 9(3), 10(6), 14, 18, 20, 21, 40(2), 45, 48(2), 51, 53, 58 y 67.

Se presentan reiterados errores ortográficos o de escritura en las siguientes páginas y en las cuales se presentan en más de una oportunidad en cada página (consignado entre paréntesis): 3, 4, 5, 7, 8, 9, 15, 19, 20, 21, 22, 25, 26(3), 27(5), 28(7), 29(5), 30(2), 31(3), 34, 35(5), 37(4), 38(3), 39(4), 40(2), 41, 42, 43, 44, 45(2), 48(4), 50(3), 51(2), 52, 53, 54(2), 56, 57, 59(3), 62(2), 63(3), 65, 66(4), 68(5), 69(2), 70(3), 72, 73(9), 74(3) y 75(2).

Se debe ajustar a las normas APA en las páginas: 17(2), 35 y 56.

Se requiere una revisión de la compaginación de títulos de tablas que están en páginas distintas de donde están incorporadas las tablas.


En términos generales requiere una revisión del estilo en cuanto a la descripción de aspectos relevantes que se reiteran innecesariamente, tales como el tipo de dependencia administrativa de los colegios donde se realizó la investigación, esto también ocurre con las técnicas de recogida de información.

Aspectos de Fondo:

El trabajo investigativo requiere una mayor claridad en la discusión de los resultados para visibilizar las conclusiones en función de los objetivos propuestos.

A su vez requiere una mejor anticipación en el relato presentación previa de las categorías de análisis elegidas para abordar el estudio, de las que no se tiene clara referencia.

**Aprobada en Consejo de Facultad / abril de 2011**



FIRMA PROFESOR EVALUADOR

Fecha: 03-10-2017



**PAUTA PARA EVALUAR SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN**

NOMBRE DEL EVALUADOR	Eduardo Andrés Zúñiga Aranda
TÍTULO DEL SEMINARIO EVALUADO:	Estrategias de comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos con enunciados utilizados en el aula, un estudio de caso
ESTUDIANTE (S) AUTOR (ES) DEL SEMINARIO	Erices Ibáñez, Lisset González Castro, Francisca Jara Olave, Lissette Méndez Ormeño, Ana María Monje Villanueva, Jasna Poza Hernández, Cristian
CARRERA	Pedagogía en Educación Básica con Mención
PROFESOR GUÍA	Sr. Aladino Araneda Valdés

**Nota: Evalúe de 1.0 a 7.0 cada uno de los indicadores que se presentan esta pauta.**

**A. De La Formulación Del Problema (25%)**

INDICADORES	Nota
1. Construcción del objeto de estudio a partir de la presentación de antecedentes empíricos, contextuales y teóricos.	6.0
2. Supuestos o hipótesis de trabajo en correspondencia con el objeto de estudio.	4.0
3. Objetivos formulados con claridad y coherentes con el problema y el objeto de estudio.	7.0
4. Relevancia del problema de investigación en el contexto de las disciplinas pedagógicas.	7.0
5. Adecuada identificación y/o definición operacional de variables y/o categorías de análisis.	4.0
6. Fundamentación y justificación del problema basado en antecedentes bibliográficos y de trabajos de investigación relevantes en el campo de estudio.	6.0
<b>Promedio</b>	<b>5.67</b>

**B. DEL MARCO TEÓRICO REFERENCIAL (20%)**

INDICADORES	Nota
1. Pertinencia y relevancia de la bibliografía (si corresponde a las disciplinas pedagógicas, actualizadas).	7.0
2. Uso del lenguaje técnico coherente con la temática estudiada.	7.0
3. Calidad y precisión del marco teórico/ Conceptual.	5.0
<b>Promedio</b>	<b>6.33</b>

**C. Del Diseño Metodológico Del Problema (20%)**

INDICADORES	Nota
1. Precisión del enfoque o modelo de investigación.	7.0
2. Presentación del método de investigación y su diseño.	6.5
3. Coherencia entre el enfoque investigativo, las fuentes de recogida de datos y el problema estudiado.	6.5
4. Precisión en la descripción de la población objetivo o de los participantes, su rol y función que cumplen en la investigación.	5.0
5. Precisión de las estrategias y técnicas de recogida de datos.	6.0
6 Descripción del procedimiento investigativo y/o escenarios donde se realiza la investigación.	6.0
7. Control de validez y confiabilidad y/o de credibilidad y consistencia interna de la información.	6.0
8 Consistencia entre unidad de análisis, fuentes y técnicas de análisis de la información.	6.0
<b>Promedio</b>	<b>6.13</b>

**D. DEL CONTENIDO TEMÁTICO Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN (25%)**

INDICADORES	Nota
1. Procesamiento, análisis e interpretación pertinentes de los resultados o hallazgos de investigación .	7.0
2. Presentación de los hallazgos o resultados de forma clara y sintética.	7.0
3. Discusión de los resultados de la investigación.	6.5
4. Conclusiones sustentadas en los resultados o hallazgos.	6.7
5. Explicitación de las proyecciones y de las limitaciones del estudio.	7.0
6. Congruencia entre conclusiones, discusión y sugerencias que se realiza a partir de los resultados o hallazgos de la investigación.	6.7
<b>Promedio</b>	<b>6.82</b>

**E. DE LOS ASPECTOS FORMALES (10%)**

INDICADORES	Nota
1. Títulos pertinentes y sintéticos.	7.0
2. Estructura organizada de los contenidos atendiendo al enfoque y método investigativo.	7.0
3. Correcto uso de ortografía.	6.5
4. Coherencia en la redacción.	6.5
5. Sistematización en la formulación de citas y referencias bibliográficas.	7.0
6. Uso del sistema de citas bibliográficas, de acuerdo a normas APA.	7.0
<b>Promedio</b>	<b>6.83</b>

**2. RESUMEN DE LA EVALUACIÓN**

Aspectos	Ponderación	Nota	Puntaje porcentual
A. De la Formulación del problema	25%	5.67	1.42
B. Del Marco Teórico referencial	20%	6.33	1.27
C. Del Diseño Metodológico de la investigación	20%	6.13	1.23
D. Del Contenido Temático y los Resultados	25%	6.82	1.71
E. De los aspectos formales	10%	6.83	0.68
<b>Nota promedio final</b>			<b>6.31</b>

**3. OBSERVACIONES O COMENTARIO DE SÍNTESIS.**

Resuma su opinión global en un comentario, que a su juicio, revele los aspectos más sobresalientes, tanto en lo referido a las fortalezas, como a las debilidades de este Seminario de Investigación, o indique las modificaciones que a su juicio deben realizarse a este trabajo para proceder a su calificación final.

La investigación presentada y los hallazgos de la misma son de gran utilidad en el contexto de enseñanza actual, tanto para los profesionales en ejercicio como para los estudiantes en formación inicial.

Es importante observar y considerar los siguientes puntos:

- a. Las categorías de análisis no son presentadas en forma clara, se observan como tal solo al momento de comenzar el análisis de los resultados del informe.
- b. El marco teórico corresponde al tema en estudio y es de relevancia, aun cuando no se profundiza de forma apropiada.
- c. La descripción metodológica es de calidad, aun cuando la población en estudio no se observa con claridad en lo que respecta al rol que cada uno tendrá en el proceso de la investigación, su participación se comprender desde el análisis de los resultados.

**Aprobada en Consejo de Facultad / abril de 2011**

Fecha: 06 de Octubre 2017

FIRMA PROFESOR EVALUADOR