

La autoestima y su efecto en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de  
Matemáticas en los estudiantes de 2º año básico en dos establecimientos  
educacionales: un colegio particular en la comuna de la Reina y un colegio  
subvencionado en la comuna de Lo Barnechea

Alumnas: Andrea Allende

Victoria Villar

Profesor Guía: Claudia Coñuecar Vejar

Tesis para optar por el grado de: Licenciado en Educación  
Tesis para optar al título de: Profesor de Pedagogía en Educación Básica

Santiago, 2016

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO I - Indagaciones Preliminares</b>	<b>5</b>
<b>1.1: Introducción:</b>	<b>6</b>
<b>1.2: Planteamiento del problema:</b>	<b>7</b>
<b>1.3: Pregunta de investigación:</b>	<b>9</b>
<b>1.4: Objetivos:</b>	<b>9</b>
1.4.1: Objetivo general:	9
1.4.2: Objetivos específicos:	10
<b>1.5: Antecedentes Empíricos:</b>	<b>11</b>
<b>1.6: Justificación:</b>	<b>15</b>
<b>CAPITULO II - Marco Teórico</b>	<b>17</b>
<b>2.1 Autoestima:</b>	<b>18</b>
<b>2.2 Aprendizaje:</b>	<b>24</b>
<b>2.3 Habilidades de aprendizaje de las Matemáticas:</b>	<b>28</b>
2.3.1: Habilidades:	31
2.3.2: Ejes temáticos:	33
2.3.3: Actitudes:	35
2.3.4: Evaluación del aprendizaje Matemático:	35
<b>2.4 Desarrollo cognitivo de los estudiantes en 2º año básico:</b>	<b>37</b>
<b>CAPITULO III – Marco Metodológico</b>	<b>40</b>
<b>3.1: Diseño de Investigación:</b>	<b>41</b>
3.1.1: Interaccionismo simbólico:	44
<b>3.2: Método de Estudio - Estudio de Casos:</b>	<b>46</b>
<b>3.3: Instrumentos de recolección de datos:</b>	<b>48</b>
3.3.1: Entrevista:	48
3.3.2: Validación del Instrumento de recolección de datos:	50
3.3.3: Escala de Likert:	58

3.3.4: Coeficiente de fiabilidad: Alfa de Cronbach:	_____	59
3.3.5: Análisis de los resultados de la escala de Likert:	_____	74
<b>3.4: Antecedentes de contexto:</b>	_____	<b>78</b>
3.4.1: Colegio particular en la comuna de La Reina:	_____	78
3.4.2: Colegio subvencionado en la comuna de Lo Barnechea:	_____	81
<b>3.5: Sujetos de la muestra:</b>	_____	<b>85</b>
<b>CAPITULO IV – Técnicas de Análisis de la Información</b>	_____	<b>87</b>
<b>4.1: Procedimiento de Análisis:</b>	_____	<b>88</b>
<b>4.2: Etapas de análisis:</b>	_____	<b>90</b>
<b>4.3: Análisis de los datos:</b>	_____	<b>95</b>
4.3.1: Entrevista 1 – Colegio Particular de la comuna de La Reina:	_____	95
4.3.2: Entrevista 2 – Colegio Subvencionado de la comuna de Lo Barnechea:	_____	147
<b>4.4: Análisis descriptivo por categorías:</b>	_____	<b>190</b>
<b>CAPITULO V – Conclusiones y Sugerencias:</b>	_____	<b>206</b>
<b>5.1 Conclusiones:</b>	_____	<b>206</b>
<b>5.2 Sugerencias:</b>	_____	<b>221</b>
<b>CAPITULO VI – Bibliografía</b>	_____	<b>222</b>
<b>CAPITULO VII – Anexos</b>	_____	<b>231</b>
Anexo 1: Entrevista colegio particular en la comuna de La Reina:	_____	232
Anexo 2: Transcripción de audio de entrevista del colegio particular del la comuna de La Reina:	_____	234
Anexo 3: Entrevista colegio subvencionado en la comuna de Lo Barnechea:	_____	244
Anexo 4: Transcripción de audio de entrevista del colegio particular del la comuna de Lo Barnechea:	_____	247
Anexo 5: Escala de Likert – Versión para los estudiantes:	_____	253

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mi esposo por ayudarme y apoyarme en este proceso y también por haber creído en mí. Cada palabra de aliento hizo que siguiera adelante y no me rindiera. Gracias por creer en mí. A mis hijas por la paciencia de esperarme cada día y recibirme siempre con una sonrisa. Ahora tendremos todo el tiempo el mundo.

A mi amiga Kathy, que me apoyó y cuidó de mis hijas cuando yo no estaba.

A mi compañera de tesis, Andrea. Gracias por la paciencia infinita que hicieron que esto fuera posible. Tantas idas y venidas, tantas horas despiertas, finalmente rinden su fruto! A mi familia en Uruguay que siempre me dio palabras de apoyo desde lejos. Por último, un agradecimiento especial a mi profesora guía, Claudia Coñuecar, que con mucha paciencia nos indicó que camino seguir hasta llegar al final de este largo trabajo de investigación y con su sentido del humor, hizo que el camino sea más ameno.

Victoria Villar

Quiero agradecer, Primeramente a DIOS quien en su gran amor me ha guiado y fortalecido durante este camino. A cada uno de los integrantes de mi familia; A mi Marido por su paciencia y entrega incondicional, por estar siempre a mi lado cuando más lo necesito, sin su estímulo y confianza no sería posible. A mis hijos, los soles que iluminan los días más grises, por regalarme su tiempo, su amor y comprensión. A mis padres, por instarme a seguir siempre avanzando y aprendiendo. A mis suegros por su apoyo, en cuidar de Noelia muchas veces. Por último un reconocimiento a nuestra profesora guía, por su sensatez en tiempos de locura y su locura en tiempo de sensatez.

¡Muchas gracias!

Andrea Allende

## **CAPÍTULO I - Indagaciones Preliminares**

## **1.1: Introducción:**

Este trabajo tiene como finalidad investigar el efecto de la autoestima, en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas, en estudiantes de 2° año básico de dos establecimientos educacionales: un colegio particular en la comuna de La Reina y un colegio subvencionado en la comuna de Lo Barnechea.

En el proceso natural de desarrollo integral de los estudiantes, la escuela y la familia juegan un rol primordial para la adquisición del aprendizaje. La obtención de habilidades en estos dos ambientes, pueden promover un desarrollo pleno que ayude a enfrentar los desafíos que la vida misma plantea.

Conocer las emociones ayuda a tener una mejor calidad de vida para poder realizar las tareas o trabajos de manera eficiente, además de favorecer a una buena relación consigo mismo y con los demás y sobre todo a tomar buenas decisiones en la vida. En la sociedad actual, se evidencia escaso tiempo para compartir con la familia y amistades y para el ocio y la recreación entre otras. Esto sucede en un gran porcentaje de las familias, ya sea por demasiada carga laboral o el vertiginoso quehacer diario. Lo mismo se puede evidenciar en los establecimientos educacionales, en donde los docentes cuentan con poco tiempo para encontrar soluciones a los problemas emocionales de los estudiantes o también se observa la falta de profesionales especializados como psicólogos, orientadores y psicopedagogos, que puedan apoyar la labor docente. Sí bien todos los establecimientos educacionales tienen horas destinadas a Orientación, en donde se deben cubrir objetivos relacionados con las emociones y lo afectivo, entre otros, la gran cantidad de responsabilidades con las cuales los docentes deben cumplir, entorpecen las oportunidades para trabajar algo tan importante como la autoestima.

Las habilidades sociales y emocionales son muy importantes para el desarrollo exitoso de actividades cognitivas en la escuela. Investigaremos específicamente, si la autoestima afecta dicho proceso en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas. A su vez, se contrastarán dos establecimientos educacionales, un colegio particular en la comuna de La Reina y un colegio subvencionado en la comuna de Lo Barnechea.

## 1.2: Planteamiento del problema:

La práctica pedagógica, la observación de clases, las opiniones y comentarios de los docentes en los consejos de profesores y otras reuniones, han contribuido a detectar que existe un problema, relacionado con la autoestima, el cual se pretende determinar a través de este trabajo. Éste será el eje que conduce la investigación, con el objetivo de analizar el efecto de la autoestima en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas en los estudiantes de 2º año básico. A su vez, pretende comparar los efectos en dos establecimientos educacionales: un colegio particular, ubicado en la comuna de La Reina, y otro subvencionado, ubicado en la comuna de Lo Barnechea, que son dos realidades distintas.

De todas las asignaturas impartidas en 2º año básico, se observan mayores dificultades en el desarrollo de las habilidades lógico Matemáticas, en donde los estudiantes verbalizan y manifiestan sentirse inseguros e incapaces de enfrentar los desafíos que el estudio de la asignatura plantea.

En ambos colegios, el particular en la comuna de la Reina y el subvencionado en la comuna de Lo Barnechea, se observan similares características en los estudiantes de 2º año básico en cuanto a la inseguridad e incapacidad de enfrentar los desafíos con respecto al aprendizaje de la asignatura de Matemáticas. Por una parte, en el colegio particular de la comuna de La Reina, sí bien los estudiantes tienen los recursos pedagógicos necesarios para la enseñanza efectiva de esta asignatura, algunos de ellos presentan bajo rendimiento. Esto se evidencia con el promedio de notas del curso durante el año 2015:

Establecimiento	Promedio de notas
Particular pagado, comuna de La Reina	5,8

Adicionalmente a las notas, la disposición al trabajo de esos estudiantes, se ve afectada por inseguridad y otros factores que influyen a su vez, como:

desmotivación, desinterés y frustración. En contraste, hay estudiantes que sí logran los objetivos propuestos en los programas de estudio, y se observan más seguros de sí mismos relacionándose de mejor forma con sus pares, ya sea en juegos, tareas grupales u otras actividades.

En el colegio subvencionado de la comuna de Lo Barnechea, se observa un número mayor de estudiantes que presentan dificultades en la asignatura de Matemáticas. Esto se evidencia con el promedio de notas del curso durante el año 2015:

Establecimiento	Promedio de notas
Particular subvencionado de la comuna de Lo Barnechea	5,2

A su vez, los estudiantes con bajo promedio en la asignatura de Matemáticas de este establecimiento educacional se muestran inseguros, tímidos y manifiestan otros indicadores de comportamiento tales como: irresponsabilidad, falta de autocontrol, conductas desafiantes y/o agresión, que interfieren en el buen desempeño académico de la asignatura y también en el ámbito social o en su relacionamiento con los demás.

La asignatura de Matemáticas requiere de una serie de habilidades de gran importancia para que el aprendizaje sea eficaz y mantenido en el tiempo. Dichas habilidades no son solamente el saber, sino que también el saber hacer, integrar y transferir los conocimientos a todo lo que nos rodea, y no solo dentro del área de las Matemáticas.

La asignatura de Matemáticas pretende desarrollar ciertas habilidades específicas. Las habilidades son: *“Capacidades para realizar tareas y para solucionar problemas con precisión y adaptabilidad. Una habilidad puede desarrollarse en el ámbito intelectual, psicomotriz, afectivo y/o social”*. (MINEDUC, 2012:12) Específicamente las habilidades necesarias en la asignatura de Matemáticas son las siguientes:

- Argumentar y comunicar
- Modelar

- Representar
- Resolver problemas

El ser humano requiere de las Matemáticas como herramienta fundamental en su desarrollo, tanto intelectual como también social y emocional, ya que ayuda en la lógica del pensamiento, en la adquisición de un razonamiento ordenado y en lo que compete a esta investigación, contribuye en la formación valórica que sustenta la autoestima de los estudiantes, determinando su comportamiento.

Esta investigación pretende, de acuerdo al objetivo general: analizar el efecto de la autoestima en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas en los estudiantes de 2º año básico en dos establecimientos educacionales: un colegio particular en la comuna de La Reina y un colegio subvencionado en la comuna de Lo Barnechea; y a los objetivos específicos: describir los efectos de la autoestima en el aprendizaje de la asignatura de Matemáticas, y comparar la autoestima entre dos establecimientos educativos y su efecto en el aprendizaje de la asignatura de Matemáticas.

### **1.3: Pregunta de investigación:**

¿Cómo afecta la autoestima en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas en los estudiantes de 2º año básico en dos establecimientos educacionales: un colegio particular en la comuna de La Reina y un colegio subvencionado en la comuna de Lo Barnechea?

### **1.4: Objetivos:**

#### **1.4.1: Objetivo general:**

Analizar el efecto de la autoestima en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas en los estudiantes de 2º año básico en dos establecimientos educacionales: un colegio particular de la comuna en La Reina y un colegio subvencionado en la comuna de Lo Barnechea.

#### **1.4.2: Objetivos específicos:**

Se han propuesto los siguientes objetivos específicos que acompañan al objetivo general:

1. Describir los efectos que tiene la autoestima en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas.
2. Comparar la autoestima entre dos establecimientos educacionales y su efecto en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas.

### **1.5: Antecedentes Empíricos:**

Nuestra presente investigación se enmarca en la autoestima y las habilidades de Matemáticas. Existen varios estudios con referencia a las variables de la presente investigación: autoestima, aprendizaje, habilidades de aprendizaje de la asignatura de Matemáticas y las características de pensamiento de los estudiantes de 2º año básico.

Con respecto a la autoestima, una investigación realizada por Castex, Montecinos y Quiroz sugiere que: *“Cuando un niño fracasa en un área específica del rendimiento escolar, su autoestima se ve amenazada. En cambio, cuando tiene éxito, el niño se siente aprobado, aceptado y valorizado y los sentimientos asociados a esas situaciones de éxito van a ir modificando positivamente las percepciones que el niño tiene de sí mismo”*. (Castex, Montecinos, Quiroz, 2002:17)

Otra investigación realizada por Monzón señala que: *“La autoestima ha suscitado un gran interés en la comunidad científica y en los educadores porque se considera un factor clave en el desarrollo emocional, afectivo, cognoscitivo y social. Toda persona que se encuentra bien consigo misma es capaz de afrontar y resolver todos los problemas que se le presenten en la vida”*. (Monzón, 2012:1)

Es importante considerar que la autoestima se vivencia en la relación que los individuos tienen con el otro o con su entorno: *“Estudios realizados con niños y adolescentes han encontrado relaciones significativas entre la autoestima positiva y la cooperación, las habilidades sociales, la felicidad, la tolerancia al estrés, la flexibilidad, la adaptación a los cambios, la integración social y la capacidad de trabajar en equipo”*. (Oros y Vargas, 2011:158)

Por otro lado: *“La autoestima global débil, o alguna de sus dimensiones, se ha visto asociada a síntomas de depresión”*. (Bragado, Hernández Lloreda, Sánchez-Bernardos en Oros y Vargas, 2011:159)

Uniendo la autoestima con el rendimiento escolar se puede señalar que: *“Al comparar estudiantes con alto y bajo rendimiento escolar, se ha encontrado que éstos últimos presentan baja autoestima y conducta delictiva y rebelde,*

*sentimientos de ineficacia personal y ausencia de expectativas profesionales”.* (Felner, Harter, Hernández y Sánchez en Caso y Hernández, 2007:489)

L’Ecuyer describe lo siguiente: *“El ingreso a la escuela implica un torrente de nuevas experiencias que ponen de manifiesto las insuficiencias del sistema perceptual adquirido. Es un período intenso en el que las nuevas autopercepciones e imágenes de sí mismo incrementan el sentido de la identidad y repercuten en la autoestima”.* (L’Ecuyer en Muñoz, 2011:34)

En una investigación realizada por Muñoz: *“Los niños y niñas con autoestima baja, son quienes presentan las notas más bajas tanto en el ramo de lenguaje como en el ramo de matemáticas”.* (Muñoz, 2011:132)

Otra variable que se ha considerado en la investigación que se lleva a cabo, da cuenta de las habilidades de aprendizaje que los estudiantes de 2º año básico deben desarrollar. Como se señala anteriormente las habilidades son: *“Capacidades para realizar tareas y para solucionar problemas con precisión y adaptabilidad. Una habilidad puede desarrollarse en el ámbito intelectual, psicomotriz, afectivo y/o social”.* (MINEDUC, 2012:12)

Por otro lado estas habilidades de aprendizaje deben estar presentes en todos los establecimientos educacionales, ya que en el futuro los estudiantes las utilizarán en su quehacer diario. *“En el plano educativo, las habilidades son importantes, porque el aprendizaje involucra no solo el saber, sino también el saber hacer y la capacidad de integrar, transferir y complementar los diversos aprendizajes en nuevos contextos. La continua expansión y la creciente complejidad del conocimiento demandan cada vez más capacidades de pensamiento que sean transferibles a distintas situaciones, contextos y problemas”.* (MINEDUC, 2012:12)

Finalmente, los expertos del MINEDUC señalan que: *“Las habilidades son fundamentales para construir un pensamiento de calidad y, en este marco, los desempeños que se considerarán como manifestación de los diversos grados de desarrollo de una habilidad constituyen un objeto importante del proceso educativo. Los indicadores de logro explicitados en estos Programas de Estudio, y también las actividades de aprendizaje sugeridas, apuntan específicamente a un*

*desarrollo armónico de las habilidades cognitivas y no cognitivas*". (MINEDUC, 2012:12)

Con respecto al aprendizaje, muchas investigaciones ponen su foco en el aprendizaje significativo. Por ejemplo Alonso señala que: *"Lo que se ha aprendido significativamente se retiene durante mucho más tiempo y ejerce un efecto dinámico sobre la información anterior, enriqueciéndola y modificándola"*. (Alonso, 2010:10)

A su vez, no se puede dejar de mencionar que: *"El proceso de aprendizaje se inicia en el momento en que el aprendiz experimenta la ruptura del equilibrio inicial de alguno de sus esquemas. Para ello se tiene que producir un desequilibrio cognitivo, esto es, la aparición de algo que no encaja en sus conocimientos previos, ya sea porque los contradice en parte o porque aporta elementos nuevos que no puede integrar"*. (Alonso, 2010:11)

El aprendizaje de las habilidades de Matemáticas es otro aspecto fundamental a mencionar en la presente investigación.

Una investigación realizada por Torres y Vargas cuyo objetivo es aportar a una mejor adquisición de aquellas destrezas de cálculo y razonamiento matemático, señala que: *"El desarrollo del pensamiento matemático comienza a edades muy tempranas y ya en la etapa pre-escolar el niño desarrolla nociones espaciales y temporales necesarias para avanzar en la construcción de nociones matemáticas más complejas"*. (Torres y Vargas, 2010:33). Por otro lado las mismas autoras también plantean que: *"Los números están en todo el universo que rodea al niños. Es por eso que es necesario brindarles oportunidades didácticas para adquirir habilidades y destrezas indispensables para la construcción de este tipo de pensamiento"*. (Torres y Vargas, 2010:33).

Otro autor señala con respecto al aprendizaje de Matemáticas que: *"Los aprendizajes matemáticos, de modo muy especial, constituyen una cadena en la que cada conocimiento va enlazado con los anteriores de acuerdo a un proceder lógico. El nivel de dificultad de los contenidos no solo viene marcado por las características del propio contenido matemático, sino también por las características psicológicas y cognitivas de los alumnos"*. (Carrillo, 2009:2)

En cuanto a la didáctica de Matemáticas se dice lo siguiente: *“Quienes están vinculados con la didáctica de las matemáticas consideran que las y los estudiantes deben adquirir diversas formas de conocimiento matemático en y para diferentes situaciones, tanto para su explicación posterior como para fortalecer estrategias didácticas en el proceso de aprendizaje y enseñanza”*. (Lozada y Ruíz, 2011:40)

La última variable a mencionar es las características de pensamiento de los estudiantes de 2º año básico.

El psicólogo suizo Jean Piaget estudió e investigó la influencia de la herencia biológica y del medio externo en el desarrollo psíquico e intelectual del niño. A su vez señaló la existencia de diferentes etapas en su evolución. Hay varios autores que destacan la obra de Jean Piaget y siguen utilizando sus teorías en la actualidad. Las psicólogas Arancibia, Herrera y Strasser señalan que: *“Aun cuando algunos experimentos y revisiones de la teoría piagetiana cuestionan algunos de sus principios, la Teoría Genética y la del Desarrollo cognitivo siguen siendo fuente importante de revisión para todos quienes trabajan en el área de la educación. Los experimentos han indagado en las habilidades que han de esperarse para cada estadio, en sus límites y rigurosidad con que habrá o no de considerárselos”*. (Arancibia, Herrera, Strasser, 2007:91)

En cuanto a las etapas de evolución de los niños, a la edad de los 7 años, se encuentran en la etapa de las operaciones concretas. De dicha etapa cabe destacar lo siguiente: *“Los niños realizan operaciones mentales que les permite razonar de forma lógica acerca de los acontecimientos concretos”*. (Myers, 2004:149)

Con esta investigación queda evidenciado que existen distintas miradas con respecto a la autoestima y el aprendizaje y que al avanzar en el estudio se determinará en qué medida están relacionados. Por otro lado, cada uno de los estudios realizados por los distintos autores e investigadores, motivan y conducen a la necesidad de profundizar en la interrogante de este trabajo, que si bien, se contextualiza en dos realidades distintas, se podría extrapolar a otros contextos.

## **1.6: Justificación:**

La importancia de este trabajo radica en la necesidad de investigar si existe alguna relación entre la autoestima y el aprendizaje de las habilidades de Matemáticas, es decir, comprobar si la autoestima tiene o no incidencia en como aprenden los estudiantes dicha asignatura.

El problema fue detectado en diferentes instancias, tales como la práctica pedagógica, la observación de clases, los comentarios de los docentes en consejos de profesores, entrevistas con apoderados y también conversaciones con los estudiantes. Agregado a ello, fueron un llamado de atención para nosotras, las notas obtenidas por algunos de los estudiantes en la asignatura de Matemáticas. Esto en conjunto con todo lo mencionado anteriormente, nos motivaron a realizar este trabajo de investigación.

A pesar de que la autoestima es un tema que se ha tratado en profundidad a lo largo de los años y ha sido comprobado por varios autores que la misma, sí afecta el aprendizaje, la exploración de la autoestima relacionado con el aprendizaje de las Matemáticas en dos establecimientos educacionales de la Zona Oriente, es un nuevo enfoque que se le da. A su vez, otra gran motivación para nosotras fue el poder contrastar y comparar la incidencia de la autoestima en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas en dos establecimientos educacionales muy diferentes uno del otro: uno particular en la comuna de la Reina y otro subvencionado en la comuna de Lo Barnechea. Ambos establecimientos educacionales claramente manifiestan distintas realidades, ya sea socio cultural, económica, de tipo organizacional e infraestructura, la realidad de los estudiantes y el nivel socioeconómico.

Los beneficiarios directos de este trabajo de investigación, serían en primer lugar los docentes y los estudiantes de ambos establecimientos educacionales. Sin embargo, ellos no serían los únicos que se verían afectados positivamente por dicha investigación, ya que también sería conveniente para los padres y apoderados, el equipo de gestión y todos los otros profesionales que trabajan en ambos establecimientos educacionales, vale decir psicólogos, psicopedagogos, fonoaudiólogos y educadoras diferenciales. Dicho todo lo anterior, de este trabajo

de investigación se beneficiaría toda la comunidad de ambos establecimientos educacionales.

Por último, consideramos que al abordar el tema de la autoestima estamos hablando de un tema trabajado desde diferentes puntos de vista, pero con la salvedad que esta investigación nos proporciona mayor información al respecto, dándonos a conocer en profundidad su relación con el aprendizaje de la asignatura de Matemáticas. A su vez, nos ayuda, en el caso de encontrar una relación entre la autoestima y el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas, a planificar remediales y a su vez a proporcionar a los docentes en el futuro, diferentes estrategias para mejorar la autoestima de algunos estudiantes para así mejorar su rendimiento y sus promedios en la asignatura.

## **CAPITULO II - Marco Teórico**

De acuerdo a nuestra pregunta de investigación, cabe preguntar ¿Qué es autoestima?, ¿Qué es aprendizaje? y ¿Qué relación tiene la autoestima con el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas? A partir de estas interrogantes, será posible aproximar definiciones que servirán para guiar la investigación, considerando el desarrollo cognitivo de los estudiantes que se encuentran en segundo año de educación básica, es decir, estudiantes entre las edades de los 7 y 8 años. Para ello, se analizarán las interrogantes anteriormente mencionadas y el marco teórico se sustentará en fundamentos empíricos proporcionados por autores especialistas en el tema de nuestra pregunta de investigación.

## **2.1 Autoestima:**

La primera variable de nuestra pregunta de investigación que guía el proceso indagatorio, es la autoestima.

En el contexto educativo actual, la autoestima es un concepto relevante, pues pretende ser desarrollado en los estudiantes a través de actividades que los profesores promueven a través de las distintas asignaturas. Algunas de estas actividades son: dinámicas grupales, juegos dirigidos y/o actividades musicales y artísticas, en donde los estudiantes realizan distintas tareas que podrían reforzar su autoestima, y a su vez podrían ayudar en el aprendizaje de las distintas asignaturas, específicamente, y en concordancia con nuestro estudio de investigación, de las Matemáticas. Pese a ser un concepto trascendental para la educación escolar, desde la experiencia, las observaciones y las conversaciones con otros docentes, existe la percepción de que hay un desconocimiento desde el punto de vista psicológico en la preparación de los profesionales de la educación, que va en desmedro de la didáctica asociada a la autoestima, y que esta falta de preparación impacta en el aula y en el aprendizaje de las distintas asignaturas.

La autoestima es un concepto complejo de definir debido a que diferentes autores tienen su propia concepción de la misma. Sin embargo, las definiciones encontradas tienen elementos en común como: autovaloración, auto concepto y

que es un juicio personal que la persona tiene de sí misma. Dichos conceptos están condicionados de acuerdo a la singularidad de cada autor. A su vez, la autoestima es un concepto reciente, es más, es uno de los grandes descubrimientos de las ciencias de la conducta del siglo XX.

*“El término autoestima es, sin duda, uno de los más ambiguos y discutidos en el ámbito de la psicología. Autoaceptación, autoajuste, autovaloración, autoestima, auto concepto, autoimagen son términos que se usan indistintamente para significar el concepto, positivo o negativo, que uno tiene de sí mismo”.* (Ortega, Mínguez, Rodes, 2001:47)

A su vez, el concepto de autoestima está formado por otras nociones que por sí solas, tienen su propia definición, y dependiendo del autor que la defina, utilizan unos u otros conceptos, los cuales pueden complementar o confundir al lector. Debido a esto es importante apoyarse teóricamente en varios autores e investigar gran cantidad de definiciones, para finalmente tomar la más acertada y la que más se adapte a la investigación.

La primera definición que se tratará es la siguiente: *“Autoestima es un juicio personal de mérito que se expresa en las actitudes que posee el individuo hacia él mismo. O sea, una evaluación que un individuo hace y mantiene constante en relación a sí mismo; expresa una actitud de aprobación o desaprobación e indica la medida en que el individuo se cree a sí mismo capaz, significativo, con éxito y con valía”.* (Coppersmith en Roche, 1995:49)

En la actualidad, gran cantidad de autores, realizan estudios e investigaciones sobre la autoestima debido a que hay una mayor conciencia sobre su importancia. *“Reconocemos que así como un ser humano no puede esperar realizarse en todo su potencial sin una sana autoestima, tampoco puede hacerlo una sociedad cuyos miembros no se valoran a sí mismos y no confían en su mente”.* (Branden, 1992:17)

Un término que aparece mencionado al investigar sobre la autoestima es la autoestima global. La misma se refiere a la imagen general y aprecio que tiene un individuo de sí mismo. Con respecto a autoestima global, se puede decir que: *“En torno a los 7-8 años comienza a delinearse una autoestima global. Al igual que en*

*la etapa preescolar, el autoconcepto y la autoestima se encuentran determinadas por las experiencias concretas del niño y por las prácticas educativas de la familia*". (Palacios e Hidalgo en Martínez y Pérez, 2006:291) Por otro lado, para Kernis, la autoestima global es: *"Un constructo afectivo que consiste en emociones relacionadas con sentirse valorado, querido y aceptado"*. (Kernis en Muñoz, 2011:24) De acuerdo a los autores, se puede decir que la autoestima global abarca distintas áreas: lo social, lo académico, lo familiar y lo corporal; y la autoestima de los individuos podría verse afectada de acuerdo a como se siente la persona en cada una de las áreas mencionadas.

Varios autores coinciden en que la autoestima es un conjunto de percepciones que el ser humano tiene de sí mismo y que juega un rol primordial en el sano desarrollo de la persona. Esto está relacionado con lo anteriormente mencionado sobre autoestima global, es decir con la imagen y aprecio que una persona tiene de sí misma. Si bien en las definiciones que mencionan los diferentes autores expertos en el tema, hay una diferenciación de términos, uno que se repite en reiteradas ocasiones es la autoestima positiva. Ésta es para muchos algo mítico o tal vez intangible ya que es difícil de medir, como la confianza y el perdón. González, escribe en su libro de autoestima lo siguiente: *"La autoestima ha sido definida como un juicio, un sentimiento, una actitud, con una cualidad positiva o negativa, de aprobación o desaprobación respecto de sí mismo"*. (González-Arratia, 2001:18)

Todo ser humano quiere tener una autoestima sana, pero muchas veces es difícil desarrollarla. Por otro lado, pareciera ser que la autoestima sería capaz de abrir otras puertas como el éxito laboral, escolar y también la satisfacción social. Nuevamente González señala que: *"El mantenimiento de la autoestima positiva depende de la exitosa integración de las imágenes de sí mismo tanto positivas como negativas, es decir, de sentirse bueno en algunos momentos y malo en otros, pero por encima de esto, el establecimiento de sentirse valioso es lo que va a hacer más o menos impermeable a los errores, a las fallas, a las frustraciones y a la crítica externa"*. (González-Arratia, 2001:30) De acuerdo a esta autora, el individuo podría mantener una sana o positiva autoestima a lo largo de su

desarrollo integral, al simplemente tener una buena autoimagen de sí mismo, pero a su vez, aceptando los errores en ciertos momentos de la vida, que también generan instancias de aprendizaje y de autoconocimiento.

Reasoner, al definir la autoestima, menciona el aspecto social y dice que es: *“La apreciación del propio valor e importancia, caracterizada por la posibilidad de responsabilizarse de uno mismo y de actuar de manera responsable hacia los demás”*. (Reasoner en Valek de Bracho, 2007:33) Según Reasoner, autoestima es actuar de una manera tal que no afecte negativamente a las personas que nos rodean.

Por otro lado, Laporte hace otra contribución con respecto a la autoestima, señalando que la misma no es otra cosa más que reconocer las debilidades y fortalezas en uno mismo. El autor dice que: *“Autoestima es tener la certeza interior de la propia valía; es la conciencia de ser un individuo único, de ser alguien que no solamente tiene capacidades, sino también limitaciones”*. (Laporte, 2006:9) Los términos mencionados por Laporte: debilidades y fortalezas, comienzan a visualizarse en los primeros años de vida. La individualidad del ser, se genera en el seno familiar, donde somos aceptados y considerados como únicos e irrepetibles.

Otro reconocido autor llamado Feldman señala que la autoestima es muy importante en el desarrollo del individuo, y que no solamente la familia incide en la misma, sino que también lo hace el entorno escolar en el que se encuentran los estudiantes: *“Uno de los más valiosos y duraderos regalos que los maestros y padres pueden ofrecer a los niños es un sentido positivo de sí mismos. Sin él, los niños crecen negativos, dependientes, ansiosos, reservados, inferiores y más proclives a decir sí a las drogas y a abandonar los estudios”*. (Feldman, 2005:7) En las palabras del autor, se aprecia la importancia de la autoestima en el tiempo, en formar individuos integrales que sirvan y se comprometan con la comunidad a la cual pertenecen.

Otro autor que menciona la importante relación entre la autoestima y los estudios y el desempeño académico es Alcántara, él señala que: *“Cada día somos testigos de la impotencia y decepción en sus estudios de los niños o adolescentes*

*con un bajo nivel de autoestima. A su vez, las nuevas experiencias negativas refuerzan el autodesprecio cayendo en un círculo vicioso autodestructor. Las bajas calificaciones, los comentarios negativos de los padres, los profesores y los propios compañeros, determinan un autoconcepto nocivo que aplasta al estudiante como una loza pesada. Por el contrario cuando los niños poseen una autoestima positiva, o la recuperan gracias a una acertada intervención pedagógica, se observa un buen rendimiento en sus estudios”.* (Alcántara, 2004:10) De las palabras del autor, se puede decir que es importante que los docentes tengan el perfeccionamiento adecuado para poder intervenir dentro del aula, generando de esta forma en los estudiantes, niveles de satisfacción personal que ayuden en su autoestima y a su vez en su buen desempeño académico. Por otro lado no se puede dejar de mencionar que la familia y los pares son igual de importantes que los profesores en cuanto a la incidencia que sus acciones puedan tener en el desarrollo de la autoestima.

Según un estudio publicado por la revista de psicología Castalia en el año 2009 aplicado a estudiantes de 7° y 4° medio, develó lo siguiente: 43% de los estudiantes considera que tiene mala suerte, alrededor de un 76% no cree tener liderazgo y un 61% no se siente popular entre sus compañeros. (Revista Castalia-Universidad Academia de Humanismo Cristiano, 2009) De acuerdo a este estudio realizado, podemos decir que los jóvenes en Chile poseen una baja autoestima. A su vez se puede señalar que es importante desarrollar y potenciar la autoestima positiva en edades tempranas, y de acuerdo a nuestra investigación, en el ámbito educativo, desde los primeros años de escolaridad. De esta manera se posibilitaría en las generaciones futuras, un cambio frente a las variables que la investigación de la revista Castalia muestra y un mejor desenvolvimiento en su vida futura.

De acuerdo a lo anteriormente mencionado con respecto a autoestima y aprendizaje, varios autores relevantes, argumentan estar de acuerdo en que la autoestima pudiera tener incidencia en el rendimiento escolar. La autoestima es la valoración que una persona tiene de sí misma y se va nutriendo de las distintas experiencias que el individuo tiene en su vida cotidiana. Se debe tener en cuenta

que el individuo pasa la mayor parte de su tiempo en el ámbito escolar y también en su hogar junto a su familia. No es extraño que exista una relación entre autoestima y rendimiento escolar ya que lo que vive el estudiante en la escuela, contribuye en su autovaloración además de ayudar en su sensación de competencia. A su vez, el estudiante con estas características debiera enfrentar distintos desafíos con mayor confianza y creatividad. (Milicic en Arancibia, Herrera y Strasser, 2007) Para reafirmar lo señalado por Milicic, las mismas autoras afirman que: *“Sin duda, la experiencia escolar será un factor determinante para el desarrollo de la autoestima, dado el gran impacto de las experiencias de rendimiento escolar tanto en el niño como en su familia”*. (Arancibia, Herrera y Strasser, 2007:211)

Finalmente, se hace referencia a cómo la autoestima puede afectar no solamente al niño durante la etapa escolar, sino que también puede incidir en su vida durante la adultez. Esto respaldaría la pregunta de investigación indicando que la autoestima podría afectar no solamente el desempeño académico de los estudiantes, sino que también afectaría su vida como adulto. *“La experiencia escolar determinará en forma importante el bienestar socioemocional de un niño y tendrá efectos significativos durante la vida adulta de éste”*. (Milicic en Arancibia, Herrera y Strasser, 2007:211)

Como conclusión, podemos decir que la autoestima incide en el desarrollo integral del individuo y dentro de este desarrollo integral se encuentra el aprendizaje, el cual es el eje que orienta y guía nuestra investigación. De todas las definiciones mencionadas de autoestima, seleccionamos aquella que consideramos de mayor relevancia frente a nuestro estudio y es la siguiente: *“Autoestima es un juicio personal de mérito que se expresa en las actitudes que posee el individuo hacia él mismo. O sea, una evaluación que un individuo hace y mantiene constante en relación a sí mismo; expresa una actitud de aprobación o desaprobación e indica la medida en que el individuo se cree a sí mismo capaz, significativo, con éxito y con valía”*. (Coppersmith en Roche, 1995:49) La misma se considerará a lo largo de esta investigación al abarcar otras variables.

## 2.2 Aprendizaje:

Debido a que la autoestima incide en el aprendizaje, se considera importante investigar y ahondar sobre el mismo, buscando información proporcionada por autores expertos en el tema, para así profundizar y abordar otros aspectos de este estudio.

Al igual que la autoestima, aprendizaje tiene una gran cantidad de definiciones y enfoques distintos. Sin bien todos los autores coinciden en que el aprendizaje es importante, cada uno tiene su punto de vista bien definido y su enfoque en lo que respecta a las causas, los procesos y las consecuencias del aprendizaje.

Sin embargo, hay una definición que no se puede dejar de mencionar, ya que es la aceptada por varios autores. Esta definición señala que: *“El aprendizaje es un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad de comportarse de cierta manera, el cual es resultado de la práctica o de otras formas de experiencia”*. (Schunk, 2012:17) De acuerdo a esta definición, aprendizaje implica un cambio, perdura en el tiempo y sucede a través de las experiencias que el individuo tiene. Al hablar de cambio, nos referimos a que, al aprender el individuo aplica habilidades aprendidas en algo nuevo. Con respecto a que perdura en el tiempo, nos referimos a que lo que el individuo aprende, queda en la memoria, para ser utilizado en algún otro momento. Por último, se habla de experiencias ya que el aprendizaje implica hacer o practicar, es decir, la persona pone en práctica lo que ha aprendido. De esta manera se evidencia y se hace visible si ha adquirido el aprendizaje como tal.

Por otro lado, *“El aprendizaje es el proceso de adquisición cognoscitiva que explica, en parte el enriquecimiento y la transformación de las estructuras internas, de las potencialidades del individuo para comprender y actuar sobre su entorno, de los niveles de desarrollo que contienen grados específicos de potencialidad”*. (González, 2001:2) Como señala González, aprendizaje es cuando internamente dentro del individuo hay un desarrollo en sus habilidades que luego le sirven para desenvolverse en el medio que lo rodea. El aprendizaje sucede cuando hay motivación e interacción con otros individuos.

Si bien hay una gran cantidad de teorías que abordan el tema de aprendizaje y que las mismas datan de hace ya varios años, se hará referencia a las teorías de Jean Piaget, Lev Vygotsky y David Ausubel, por considerarlas las de mayor incidencia en la actualidad. Varios de los autores que definen aprendizaje o realizan estudios sobre cómo se da el aprendizaje en los individuos, toman en cuenta las teorías de estos autores. Cada uno de ellos ha realizado importantes contribuciones en la formación de educadores de todos los tiempos.

Por un lado, Piaget e Inhelder ponen gran énfasis en el desarrollo madurativo del estudiante señalando que ellos construyen su propio aprendizaje al interactuar con el mundo que los rodea, es decir, el medio en el que se desenvuelven es fundamental para que suceda el aprendizaje. *“Las influencias del ambiente adquieren una importancia cada vez mayor a partir del nacimiento, tanto desde el punto de vista orgánico como del mental. La psicología del niño no puede, pues, limitarse a recurrir a factores de maduración biológica, ya que los factores que han de considerarse dependen tanto del ejercicio o de la experiencia adquirida como de la vida social en general”.* (Piaget e Inhelder, 1969:12) A su vez, señalan que: *“Hoy sabemos que la inteligencia procede ante todo de la acción y que un desarrollo de las funciones sensomotoras en el pleno sentido de la libre manipulación, así como de la estructuración perceptiva favorecida por esta manipulación, constituye una especie de propedéutica indispensable para la formación intelectual”.* (Piaget e Inhelder, 1969:114) Según lo señalado por Piaget e Inhelder, para que haya aprendizaje, el niño debe hacer e interactuar con el medio. Es por eso que las Matemáticas en la edad de 6 años es prominentemente concreta y es necesario que el estudiante actúe con materiales que pueda manipular, tocar y ver.

Por otro lado, Vygotsky hace referencia a la interacción social, diciendo que ésta es de suma importancia en el desarrollo y en el aprendizaje. A su vez, habla por primera vez del concepto de Zona de Desarrollo Próximo, señalando que: *“Es la distancia entre el nivel real de desarrollo y el nivel de desarrollo potencial. Para determinar este concepto hay que tener presentes dos aspectos: la importancia del contexto social y la capacidad de imitación. El aprendizaje escolar ha de ser*

*congruente con el nivel de desarrollo del niño, puesto que ambos interactúan, además éste se produce más fácilmente en situaciones colectivas*". (Vygotsky en Contador y Herrera 2011:25)

Por otro lado, Ausubel, menciona el aprendizaje memorístico y el aprendizaje significativo, siendo el último el más relevante en su obra. Ballester señala que: *"David Ausubel, Joseph Novak y Helen Hanesian, especialistas en psicología educativa de la Universidad de Cornell, que tienen como precedente a Vygotsky, han diseñado la teoría de aprendizaje significativo, aprendizaje a largo plazo, o teoría constructivista, según la cual para aprender es necesario relacionar los nuevos aprendizajes a partir de la ideas previas del alumnado"*. (Ballester, 2002:16) Otra autora señala sobre aprendizaje significativo lo siguiente: *"El aprendizaje significativo es un proceso por medio del que se relaciona nueva información con algún aspecto ya existente en la estructura cognitiva de un individuo y que sea relevante para el material que se intenta aprender"*. (Méndez, 2008:91) Para que el aprendizaje sea significativo los contenidos deben relacionarse de modo no arbitrario y sustancial con lo que el estudiante ya sabe. Según Ausubel: *"Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición"*. (Ausubel, 1983:18)

Existe la necesidad de organizar el proceso de enseñanza, de tal manera que los subsunsores, entendiéndose éstos como los aprendizajes ya asimilados por los estudiantes y que siempre precedan a los conceptos más complejos que necesitan anclaje. Por otro lado el aprendizaje mecánico, contrariamente al aprendizaje significativo, se produce cuando no existen subsunsores adecuados, de tal forma que la nueva información es almacenada arbitrariamente, sin interactuar con conocimientos pre-existentes. Es importante recalcar que el aprendizaje significativo no es la simple conexión de la información nueva con la ya existente en la estructura cognoscitiva del que aprende, por el contrario, sólo el aprendizaje mecánico es la simple conexión, arbitraria y no sustantiva; el aprendizaje significativo involucra la modificación y evolución de la nueva

información, así como de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje. (Ausubel, 1983)

En una investigación realizada por Ballester, y apoyando la teoría de Ausubel del aprendizaje significativo, se señala que: *“Aprendizaje es construcción de conocimiento donde unas piezas encajan con otras en un todo coherente”*. (Ballester, 2002:16) Esta afirmación sugiere que para el aprendizaje sea significativo, debe haber un anclaje de los conocimientos previos que los estudiantes poseen, con los que se enseñarán. El aparato cognitivo se configura por esquemas de conocimiento que son estructuras de datos para representar conceptos genéricos almacenados, aplicables a experiencias externas. (Ausubel, 1983)

Por otro lado, varios autores han realizado investigaciones o han escrito sobre el aprendizaje en la escuela. Vosniadou, que ha escrito para la Unesco en reiteradas ocasiones señala que: *“El aprendizaje en la escuela requiere que los estudiantes presten atención, observen, memoricen, entiendan, establezcan metas y asuman la responsabilidad de su propio aprendizaje. Estas actividades cognitivas son imposibles sin la participación activa y el compromiso de los alumnos. Los maestros deben ayudar a los estudiantes a ser activos y orientar sus metas, al construir sobre su deseo natural de explorar, entender cosas nuevas y dominarlas”*. (Vosniadou, 2000:9)

Para finalizar, hay que destacar que los estudiantes no aprenden en forma aislada y que hay una gran cantidad de factores que podrían favorecer el aprendizaje. Entre esos factores está la autoestima, la cual según varios autores citados en este trabajo de investigación, coinciden en que sí afecta el aprendizaje. Es decir, el tener una autoestima sana, haría que los estudiantes aprendieran mejor, obteniendo mayores y mejores logros en la escuela.

### **2.3 Habilidades de aprendizaje de las Matemáticas:**

Nuestra investigación ha considerado la autoestima y el aprendizaje desde la mirada experta de diferentes autores. Agregado a esto, se debe abordar también el aprendizaje en la asignatura de Matemáticas, debido a que es una de las variables presente en la pregunta de investigación.

Como se ha señalado, el aprendizaje en general y en específico de Matemáticas en los estudiantes, busca el desarrollo del pensamiento, y que sea capaz de reconocer, enfrentar y resolver los diferentes problemas a los cuales los ellos se puedan enfrentar. Según los hechos concretos y la observación que se puede realizar en el contexto de las salas de clases y fuera de ellas, los estudiantes se ven constantemente enfrentados a problemas de índole Matemáticos. Los números están presentes en su vida diaria, los utilizan en sus juegos como por ejemplo al saltar a la cuerda, cuentan y cantan números, al subir o bajar escaleras cuentan los escalones, leen números en letreros y calles, memorizan números telefónicos, entre muchas otras. Los números son parte de sus pensamientos, y consiente e inconscientemente los consideran en sus decisiones. Su aprendizaje involucra desarrollar capacidades cognitivas claves, como visualizar, representar, modelar y resolver problemas, simular y conjeturar y reconocer estructuras y procesos. Asimismo, el incluir las Matemáticas en el aprendizaje, amplía el pensamiento intuitivo y forma el deductivo y lógico. Las Matemáticas constituyen un dominio privilegiado para perfeccionar y practicar el sentido común, el espíritu crítico, la capacidad de argumentación, la perseverancia y el trabajo colaborativo.

Se dice que: *“El proceso de aprender matemática, interviene en la capacidad de la persona para sentirse un ser autónomo y valioso en la sociedad”*. (MINEDUC, 2012:32). Por otro lado se señala que: *“El conocimiento matemático y la capacidad para usarlo tienen profundas consecuencias en el desarrollo, el desempeño y la vida de las personas. En efecto, el entorno social valora el conocimiento matemático y lo asocia a logros, beneficios y capacidades de orden superior. De esta forma, el aprendizaje de la matemática influye en el concepto que niños, jóvenes y adultos construyen sobre sí mismos y sus*

*capacidades*". (MINEDUC, 2012:32) Considerando entonces las consecuencias de conocer y adquirir dichos conocimientos surge la pregunta: ¿Cómo aprenden las habilidades Matemáticas los estudiantes? Se intentará responder dicha pregunta a la luz de diferentes autores e investigaciones, considerando las propuestas que ellos plantean.

En primer lugar es válido conocer las experiencias de investigadores a lo largo del tiempo y en otras latitudes. En varios países desarrollados se ha experimentado un notable cambio en las formas de concebir y organizar la educación de Matemáticas. En el viejo continente, surgió el enfoque formalista de Jean Piaget, sustentado en la idea de que el individuo es el elemento central en la construcción de significados, donde la inteligencia es el eje principal del aprendizaje. Estas ideas incidirían luego en el surgimiento del constructivismo.

Otra teoría que incidió en el constructivismo fue el enfoque de Lev Vygotsky, el psicólogo ruso que desarrolló una teoría que considera como determinante en el aprendizaje del individuo, el entorno sociocultural. Ambos autores plantean diferentes teorías, que a la hora de analizarlas confluyen en mayor o menor medida en la percepción que tenemos sobre la interrogante en cuestión, y sobre las cuales ya se han expuesto anteriormente.

Por otra parte cabe mencionar lo que sucede en Sudamérica, donde la inserción del constructivismo a la educación se produce a principios de los años 90, dando gran importancia al sujeto, como principal actor de su aprendizaje, otorgándole importancia dentro de las políticas educativas como eje de referencia para todas las definiciones y programas desarrollados.

Concretamente en Chile la reforma educativa de 1990, tiene como pilar el enfoque constructivista del aprendizaje de las Matemáticas. Este enfoque se define como un organismo que desarrolla procesos cognitivos y afectivos en un escenario de aprendizaje y no deja de lado el modelo conductista. Esta reforma se ha desarrollado con implantaciones semejantes a la de España, adoptando un enfoque que se denomina competencias Matemáticas. Se dice de la competencia: *"El concepto de Competencia se deriva del verbo "competeter" que a partir del siglo XV vino a significar "Pertener a" "incumbir", dando lugar al sustantivo*

*”competencia” y al adjetivo “competente” para indicar algo “apto”, “adecuado”; de forma que competencia hace referencia a capacitación”. (Levy y Leboyer en Agut y Grau, 2001:3)*

Por otro lado, se dice que: *“La competencia implica las aptitudes y habilidades de un sujeto pero tiene un condicionante o requisito imprescindible. Éstas deben haberse puesto en juego en la vida concreta del sujeto en sus actividades. Es decir que toda competencia implica en cierta forma un saber hacer en algún campo o actividad. Es un saber hacer bien operativo y validado por la experiencia. A las competencias se llega por medio de objetivos, es decir, por medio de capacidades concretas, que hay que organizar”.* (Rico y Lupiáñez, 2008:215) Estas competencias, a las que se refieren Rico y Lupiáñez, son las que orientan el currículo para luego ser desarrolladas.

Con respecto a la competencia, Arnau y Zabala señalan que: *“Ha de identificar aquello que necesita cualquier persona para dar respuesta a los problemas con los que se enfrentará a lo largo de su vida. Por tanto, competencia consistirá en la intervención eficaz en los diferentes ámbitos de la vida mediante acciones en las que se movilizan, al mismo tiempo y de manera interrelacionada, componentes, actitudinales, procedimentales y conceptuales”.* (Arnau y Zabala, 2007:41)

En relación a las competencias de la asignatura de Matemáticas se puede señalar que: *“La competencia matemática implica la capacidad de un individuo de identificar y entender el papel que las matemáticas tienen en el mundo, para hacer juicios bien fundamentados y poder usar e involucrarse con las matemáticas”.* (OCDE, 2006:13)

En relación a esto último expuesto, resalta la idea que los estudiantes en la educación básica chilena, desarrollan la formación de las competencias Matemáticas y éstas se logran cuando ellos permiten darle sentido a los contenidos que aprenden, relacionándolos con su vida diaria. A su vez, de acuerdo a lo mencionado por los mismos docentes, surge la idea de que en los primeros niveles, cuando exploran y manipulan una gran variedad de materiales

concretos y didácticos, es donde se potencia la base sólida que dará pie a las competencias de orden superior.

El tránsito hacia la representación simbólica es más sólido si luego de manipular y experimentar se permite la etapa en que de lo concreto vaya hacia lo icónico, de allí a lo simbólico y por último a lo abstracto. Los expertos del Ministerio de Educación en Chile señalan que: *“Los Objetivos de Aprendizaje de Matemática mantienen permanentemente esa progresión de lo concreto a lo pictórico (icónico) y a lo simbólico (abstracto) en ambos sentidos, que se denomina con la sigla COPISI”*. (MINEDUC,2012:3)

En Chile la Organización Curricular está diseñada bajo la propuesta de Las Bases Curriculares y éstas establecen Objetivos de Aprendizaje (OA) que integran habilidades, ejes temáticos y actitudes que están interrelacionadas entre sí. A continuación se presentan y se explican cada una de ellas:

### **2.3.1: Habilidades:**

Dentro de las habilidades cabe destacar las siguientes: resolución de problemas, argumentar y comunicar, modelar y representar.

- **Resolución de Problemas:**

*“Resolver problemas es tanto un medio como un fin para lograr una buena educación matemática. Se habla de resolución de problemas, en lugar de simples ejercicios, cuando el estudiante logra solucionar una situación problemática dada, sin que se le haya indicado un procedimiento a seguir. A partir de estos desafíos los alumnos primero experimentan, luego escogen o inventan estrategias (ensayo y error, metaforización o representación, simulación, transferencia desde problemas similares ya resueltos, etc.) y entonces las aplican. Finalmente comparan diferentes vías de solución y evalúan las respuestas obtenidas”*. (MINEDUC, 2012:5)

- **Argumentar y comunicar:**

*“La habilidad de argumentar se aplica al tratar de convencer a otros de la validez de los resultados obtenidos. La argumentación y la discusión colectiva sobre la solución de problemas, escuchar y corregirse mutuamente, la estimulación a utilizar un amplio abanico de formas de comunicación de ideas, metáforas y representaciones, favorece el aprendizaje matemático”. (MINEDUC, 2012:5)*

- **Modelar:**

*“Modelar es el proceso de utilizar y aplicar modelos, seleccionarlos, modificarlos y construir modelos matemáticos, identificando patrones característicos de situaciones, objetos o fenómenos que se desea estudiar o resolver, para finalmente evaluarlos. El objetivo de esta habilidad es lograr que el estudiante construya una versión simplificada y abstracta de un sistema, usualmente más complejo, pero que capture los patrones claves y lo exprese mediante lenguaje matemático. A partir del modelamiento matemático, los estudiantes aprenden a usar una variedad de representaciones de datos y a seleccionar y aplicar métodos matemáticos apropiados y herramientas para resolver problemas del mundo real”. (MINEDUC, 2012:5)*

- **Representar:**

*“Al metaforizar, el alumno transporta experiencias y objetos de un ámbito concreto y familiar a otro más abstracto y nuevo, en que habitan los conceptos que está recién construyendo o aprendiendo. 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”. (MINEDUC, 2012:6)*

Cada uno de las habilidades mencionadas, se desarrollan de acuerdo a las características personales de los estudiantes, los cuales potenciarán unas u otras

en distinta medida. De acuerdo a esto, un ejemplo sería el siguiente: cuando un estudiante debe desarrollar la habilidad de argumentar y comunicar, el mismo se verá afectado o potenciado, según su capacidad personal para verbalizar, exponer en público y explicar y evidenciar un trabajo. En relación a las habilidades de las Matemáticas, se pretende en esta investigación, indagar sobre la incidencia que podría tener la autoestima en el aprendizaje de las mismas.

### **2.3.2: Ejes temáticos:**

Dentro de los ejes temáticos se mencionarán: números y operaciones, patrones y álgebra, geometría, medición y datos y probabilidades.

- **Números y Operaciones:**

*“Este eje abarca tanto el desarrollo del concepto de número como la destreza en el cálculo mental y el uso de algoritmos”. (MINEDUC,2012:6)*

- **Patrones y Álgebra:**

*“La percepción de los patrones les permite predecir y también fundamentar su razonamiento al momento de resolver problemas. Una base sólida en patrones facilita el desarrollo de un pensamiento matemático más abstracto en los niveles superiores, como es el pensamiento algebraico”. (MINEDUC,2012:7)*

- **Geometría:**

*“En este eje se espera que los estudiantes aprendan a reconocer, visualizar y dibujar figuras, y a describirlas características y propiedades de figuras 3D y figuras 2D en situaciones estáticas y dinámicas. Se entregan conceptos para entender la estructura del espacio y describir con un lenguaje más preciso lo que ya conocen en su entorno. El estudio del movimiento de los objetos - la reflexión, la traslación y la rotación— busca desarrollar tempranamente el pensamiento espacial de los alumnos”. (MINEDUC,2012:7)*

- **Medición:**

*“Este eje pretende que los estudiantes sean capaces de identificar las características de los objetos y cuantificarlos, para poder compararlos y ordenarlos. Las características de los objetos - ancho, largo, alto, peso, volumen, etc., permiten determinar medidas no estandarizadas. Una vez que los alumnos han desarrollado la habilidad de hacer estas mediciones, se espera que conozcan y dominen las unidades de medida estandarizadas. Se pretende que sean capaces de seleccionar y usar la unidad apropiada para medir tiempo, capacidad, distancia y peso, usando las herramientas específicas de acuerdo con lo que se está midiendo”. (MINEDUC, 2012:7)*

- **Datos y Probabilidades:**

*“Este eje responde a la necesidad de que todos los estudiantes registren, clasifiquen y lean información dispuesta en tablas y gráficos, y que se inicien en temas relacionados con las probabilidades. Estos conocimientos les permitirán reconocer gráficos y tablas en su vida cotidiana. Para lograr este aprendizaje, es necesario que conozcan y apliquen encuestas y cuestionarios por medio de la formulación de preguntas relevantes, basadas en sus experiencias e intereses, y después registren lo obtenido y hagan predicciones a partir de ellos”. (MINEDUC, 2012:7)*

En cuanto a los ejes temáticos, cabe destacar que los estudiantes podrían favorecerse en su adquisición, al tener ciertas habilidades ya desarrolladas. Cada eje temático hace uso de cada una de las habilidades anteriormente mencionadas: resolución de problemas, argumentar y comunicar, modelar y representar. A su vez, los ejes temáticos son progresivos, es decir, se trabaja desde lo más simple a lo más complejo, proporcionando a los estudiantes una base en donde puedan sentirse seguros y autónomos pudiendo favorecer su autoestima.

### **2.3.3: Actitudes:**

Las actitudes a desarrollar por los estudiantes de 2º año básico son las siguientes:

- *Manifestar un estilo de trabajo ordenado y metódico.*
- *Abordar de manera flexible y creativa, la búsqueda de soluciones a problemas.*
- *Manifestar curiosidad e interés por el aprendizaje de las Matemáticas.*
- *Manifestar una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades.*
- *Demostrar una actitud de esfuerzo y perseverancia.*
- *Expresar y escuchar ideas de forma respetuosa.* (MINEDUC, 2012:8)

### **2.3.4: Evaluación del aprendizaje Matemático:**

Para complementar la investigación y considerando que el aprendizaje como proceso requiere de la evaluación como instancia constitutiva, es que surge la importancia de mencionar dentro del aprendizaje de habilidades en la asignatura de Matemáticas, la evaluación.

De la concepción tradicional de la evaluación, situada como acto final, hoy se reconoce que no es ni un acto final, ni un proceso paralelo, sino algo imbricado en el mismo proceso de aprendizaje, creándose relaciones interactivas y circulares.

Los estudiantes al tiempo que realizan su aprendizaje efectúan reiterados procesos valorativos de enjuiciamiento y crítica, que le sirven de base para tomar las decisiones que le orientan en su desarrollo educativo.

El proceso de evaluación en general ayuda, tanto al docente como a los estudiantes, a conocer los avances y las aéreas que necesitan fortalecerse para continuar el proceso de aprendizaje. Con esta información, el docente puede tomar decisiones para modificar su plan de trabajo y adecuarlo mejor a las necesidades de sus estudiantes. Por su parte, los estudiantes podrán focalizar sus esfuerzos, con la confianza que podrán mejorar sus resultados.

La evaluación específicamente en la asignatura de Matemáticas debe constituirse en la recopilación sistemática de trabajos realizados por los

estudiantes, de tal manera de recibir información sobre lo que saben y lo que son capaces de hacer, involucrándose activamente en su proceso de aprendizaje. De esta manera la propia reflexión, autoevaluación y coevaluación resultarán una herramienta efectiva para utilizarlas en el aprendizaje autónomo e individual. El propósito es generar en el estudiante un sentido de compromiso y valía de su propio aprendizaje, siendo un aporte en la autovaloración de su propio ser.

Se reconoce que el conocimiento y la regulación de los propios procesos cognitivos son la clave para favorecer la capacidad de aprender a aprender. Es importante saber manejar su propio proceso de aprendizaje. *“La devolución y comunicación de los resultados se convierte en una actividad crucial para evaluar la construcción de conocimientos, y por otra parte para elaborar otros nuevos. Al compartir la información con los alumnos se logra que se impliquen activa y personalmente en la valoración y mejora del aprendizaje”.* (MINEDUC, 2012:24)

Al comenzar el proceso de enseñanza – aprendizaje, se deben considerar la planificación y la evaluación además de tener en cuenta las individualidades de los estudiantes, entendiendo que cada uno requiere un determinado análisis de lo que ha aprendido. Al evaluar de acuerdo a sus características, se obtendrá información relevante para la toma de decisiones, mejorar los resultados alcanzados y entregar retroalimentación sobre su proceso de aprendizaje. En este sentido la inclusión de diferentes métodos e instrumentos, intencionan el proceso los cuales ayudaran a decidir al docente el mejor instrumento a utilizar.

Siempre es necesario considerar cuales serán los objetivos a evaluar y que instrumento entregará mayor información al respecto, establecer los criterios de evaluación informando a los estudiantes sobre los mismos con los que su trabajo será evaluado y dando ejemplos de los niveles deseados de rendimiento.

Para finalizar, señalizamos que una de las potencialidades de la evaluación que en la actualidad se enfatiza es su capacidad para el empowerment. (Figuera y Paisano, 2006) Es decir, reconocer lo beneficios del propio proceso de evaluación para el desarrollo de habilidades que permiten a las personas mejorar por sí mismas sus actuaciones. De esta manera, a medida que los estudiantes aprenden a autoevaluarse, también sabrán identificar y expresar sus necesidades,

a establecer objetivos y expectativas, a realizar un plan de acción para conseguirlos, a identificar recursos, establecer los pasos lógicos y necesarios para alcanzar las metas, valorar el esfuerzo realizado y sus propios logros.

#### **2.4 Desarrollo cognitivo de los estudiantes en 2º año básico:**

Durante décadas se han generado múltiples discusiones acerca del desarrollo cognitivo y su relación con el aprendizaje de los niños. A continuación, para contextualizar la información y orientar la investigación, se presentan y describen dos teorías sobre el desarrollo del pensamiento cognitivo en los estudiantes de 2º básico, cuyas edades fluctúan entre los 7 y 8 años de edad. Considerando que cada etapa de desarrollo de los individuos tiene ciertas características que lo identifican y diferencian, resulta importante conocer la etapa de desarrollo cognitivo de los estudiantes sobre los cuales está dirigido el estudio.

Un autor reconocido por su trayectoria en lo que respecta a las teorías del desarrollo del niño, Piaget, señala que los procesos de pensamiento cambian de manera radical, aunque con lentitud, desde el nacimiento a la madurez. Pérez señala que: *“La teoría de Piaget es interaccionista, es decir, el crecimiento de la inteligencia se encuentra sujeto a un mecanismo regulador, denominado factor de equilibrio el cual interacciona las causas del desarrollo de la inteligencia: la herencia, la maduración psicológica, el ambiente”*. (Pérez, 2009:27) En otras palabras, las causas del desarrollo de la inteligencia no se explican por separado ni entregan el resultado de como aprendemos por completo, sino que existe una coordinación entre ellas. Las personas realizamos innumerables pruebas de acierto y error, aquellas acciones que sirven para el desarrollo son aquellas que generan desequilibrio y conducen a un esfuerzo para restablecerlo. Entonces el equilibrio es el regulador que permite la incorporación de la nueva experiencia.

Entre las teorías de Piaget, destacamos la que hace mención sobre las etapas de desarrollo del niño, específicamente en este caso, la etapa de las operaciones concretas que abarca las edades entre los 7 y 11 años.

Durante los primeros años de educación básica, el niño comienza a utilizar las operaciones mentales y la lógica para reflexionar sobre los hechos. Un ejemplo de esto es que al decirle que ordene por tamaño tres palitos, lo primero que el niño hará, será el proceso mental, es decir los ordenará en su mente, sin efectuar acciones físicas aún. Esta capacidad de aplicar la lógica y las operaciones mentales le permite abordar los problemas en forma más sistemática que un niño que se encuentre en la etapa pre operacional. De acuerdo con Piaget, el niño ha logrado varios avances en la etapa de las operaciones concretas. Primero, su pensamiento muestra menor rigidez y mayor flexibilidad. El niño entiende que las operaciones pueden invertirse o negarse mentalmente. Así pues, el pensamiento parece menos centralizado y egocéntrico.

Linares sugiere que: *“El niño de primaria puede fijarse simultáneamente en varias características del estímulo. En vez de concentrarse exclusivamente en los estados estáticos, ahora está en condiciones de hacer inferencias respecto a la naturaleza de las transformaciones. Finalmente, en esta etapa ya no basa sus juicios en la apariencia de las cosas”*. (Linares, 2008:12)

Otra teoría de desarrollo del pensamiento en estudiantes de 7 y 8 años es la de Lev Vygotsky quien le da énfasis a las relaciones del individuo con la sociedad. Plantea que no es posible entender el desarrollo del niño, si no se conoce la cultura donde se cría. Por otra parte señala que los patrones de pensamiento del individuo no se deben a factores innatos, ya que son producto de las instituciones culturales y de las actividades sociales. Es así como se puede señalar que: *“Las interacciones sociales con compañeros y adultos más conocedores constituyen el medio principal del desarrollo intelectual”*. (Weistch y Tulviste en Linares, 2008:21) En otras palabras los niños aprenden de otros que saben más, de aquí que sea trascendente el proceso escolar donde surgen la mayor cantidad de interacciones con el entorno. Los conceptos fundamentales de dicha teoría son: el lenguaje y la zona de desarrollo proximal (ZPD).

En lo que se refiere al lenguaje, para Vygotsky es la herramienta psicológica que más influye en el desarrollo cognoscitivo. El autor afirma que el pensamiento y el lenguaje, como funciones mentales superiores, se desarrollan en

una continua influencia recíproca, es decir, ambos tipos de comportamientos son aprendidos mediante los mismos mecanismos de condicionamiento. En esa íntima interrelación, Vygotsky pensaba que el lenguaje podía determinar el desarrollo del pensamiento. El autor señala que: *“En suma el desarrollo evolutivo del niño, de hecho, es el resultante no tanto de cambios en las dos funciones como de cambios en las conexiones mutuas entre ellas”*. (Vygotsky en Valdéz, 2013:12)

*En lo que respecta a la zona de desarrollo proximal, Vygotsky lo definió como: “La distancia entre el nivel de desarrollo real determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz”*. (Vygotsky en Barba, Cuenca y Gómez, 2007:8)

En su teoría incluye las funciones que están en proceso de desarrollo pero que todavía, no se desarrollan plenamente. Esto representa lo que el niño puede hacer por sí mismo y lo que puede hacer con ayuda. El desarrollo cognoscitivo depende en gran medida de las relaciones con la gente que está presente en el mundo del niño y las herramientas que la cultura le da para apoyar el pensamiento.

Se puede concluir que Piaget y Vygotsky concuerdan en que: *“El aprendizaje y el desarrollo psíquico están interrelacionados desde los primeros días de vida del niño”*. (Vygotsky en Barba, Cuenca y Gómez, 2007:8)

Como hemos visto en estas dos teorías, el desarrollo cognitivo de los estudiantes está ligado a una serie de interacciones que se complementan y forman un proceso, el cual se inicia desde los primeros días de vida, pero que en la etapa escolar se potencian y se comienzan a desarrollar a plenitud. De aquí entonces que recobra importancia el contexto escolar, y las interacciones que aquí se generen.

## **CAPITULO III – Marco Metodológico**

### 3.1: Diseño de Investigación:

La investigación cualitativa, que es el diseño que se trabaja en este estudio, es un sistema riguroso, cuidadoso y sistematizado mediante la producción de nuevos conocimientos, los cuales constituyen la solución o respuesta a distintas interrogantes, como en nuestro caso, ¿Qué efecto tiene la autoestima en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas en los estudiantes de 2º año básico de dos establecimientos educacionales?

A continuación haremos referencia a la investigación cuantitativa y cualitativa, diferenciando cada una de ellas y mencionado sus características más relevantes.

Según los autores Pita y Pértegas: *“La investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables”*. (Pita y Pértegas, 2002:1) Como datos cuantitativos se entiende aquellos que se pueden medir, comparar y asociar a variables dependientes e independientes una de la otra. A su vez señalan que: *“La investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede. Tras el estudio de la asociación o correlación, pretende, a su vez, hacer inferencia causal que explique por qué las cosas suceden o no de una forma determinada”*. (Pita y Pértegas, 2002:1) Esto hace referencia a la objetividad para alcanzar el conocimiento de lo que se está investigando, logrando resultados tácitos y precisos.

Las características principales de la investigación cuantitativa son las siguientes:

- *Basada en la inducción probabilística del positivismo lógico.*
- *Medición penetrante y controlada.*
- *Objetiva.*
- *Inferencias mas allá de los datos.*
- *Confirmatoria, inferencial, deductiva.*
- *Orientada al resultado.*

- *Datos sólidos y repetibles.*
- *Generalizable.*
- *Particularista.*
- *Realidad estática.* (Pita y Pértegas, 2002:2)

Es importante señalar que la investigación cuantitativa tiene algunas desventajas para este estudio de indagación. La principal es que deja de lado, el contexto de la investigación, desestimando el ambiente natural en donde suceden las cosas. A su vez, requiere de una muestra de sujetos mayor para ser legitimada y obtener precisión en los resultados.

Por otra parte el enfoque cualitativo busca entender el contexto social en donde los sujetos de la muestra se desenvuelven en su vida cotidiana, para poder comprender como viven, que piensan, cuales son sus actitudes y también como actúan.

Adicionalmente utiliza variados instrumentos que proporcionan valiosa información en relación a las variables de investigación. Según Hernández, Fernández y Baptista, la investigación cualitativa se utiliza para recolectar datos, sin asociar los mismos a una medición ni a números, sino que se focaliza en la utilización de herramientas, tales como: entrevistas abiertas, observaciones no estructuradas, interacción con grupos, diálogos, reflexiones y autoanálisis. (Hernández, Fernández y Baptista, 1998)

Por otro lado, la investigación cualitativa otorga la posibilidad de ser aplicada en distintas disciplinas, además de abarcar variados campos de investigación. *“La evolución de la investigación cualitativa no puede concebirse sino es desde la consideración del proceso seguido por cada una de las diferentes áreas que han conformado esta manera de entender la investigación en el campo de las ciencias sociales, sobre todo desde la antropología y sociología”.* (Rodríguez, Flores y García, 1996:24) Debido a que se considera el proceso, y no sólo los resultados, dicho enfoque sería apropiado para la investigación que se lleva a cabo y que trata de la autoestima y su efecto en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas en los estudiantes de 2º año básico.

La investigación cualitativa, se remonta a tiempos remotos en el pasado, específicamente a la cultura grecolatina conociéndose varios aspectos de esta metodología en las obras de Heródoto y Aristóteles. A su vez, ha sido utilizada por las Ciencias Sociales a lo largo de la historia hasta la actualidad, volviéndola una técnica muy utilizada en investigaciones de este tipo. (Taylor y Bogdan, 1987)

Una definición de investigación cualitativa es la siguiente: *“La investigación cualitativa se considera como un proceso activo, sistemático, y riguroso de indagación dirigida, en el cual se toman decisiones sobre lo investigable, en tanto se está en el campo objeto de estudio”*. (Pérez, 2008:46). La definición refuerza todo lo anteriormente expuesto, sugiriendo que es un enfoque dinámico, metódico y preciso, pero que a su vez, el investigador puede hacer cambios dentro del mismo contexto en donde se lleva a cabo la investigación si es que lo considera propicio y necesario.

Según Bogdan y Biklen la investigación cualitativa tiene 5 características principales:

- El contexto natural es la fuente directa del dato y el investigador es el instrumento principal de la investigación.
- Describe detalladamente los datos recolectados ya sea con palabras e imágenes.
- Se le da mayor importancia al proceso que el resultado.
- Se relaciona y organiza la información recogida en forma minuciosa y sin prejuicios ni preconceptos.
- El establecer un diálogo con el sujeto es primordial para asegurar la construcción objetiva de los datos. (Bogdan y Biklen, 1994)

El enfoque cualitativo da la posibilidad de introducirse y aclarar en cierta medida, las incógnitas de los fenómenos que se dan en el contexto educacional, es decir asiste la problemática de los sujetos: estudiantes, docentes y apoderados/as que componen la unidad educativa. La investigación cualitativa: *“Trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones, su estructura dinámica”*. (Pita y Pértegas, 2002:9)

Considerando entonces ambos métodos de investigación, decidimos que el enfoque de investigación más apropiado es el cualitativo, ya que la investigación requiere de la recolección de datos provenientes de la realidad en la cual los sujetos de la muestra se encuentran insertos, en nuestro caso, los docentes de 2º año básico, de quienes se investiga cómo afecta la autoestima en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas. Se buscará desentrañar que hay detrás de autoestima y aprendizaje y también las dificultades que presentan las Matemáticas como ciencia, aplicada en el aula. Todo esto, sin dejar de lado lo más importante, que es el contexto social, cultural y económico en donde se encuentran insertos los estudiantes de 2º año básico de dos establecimientos educacionales.

### **3.1.1: Interaccionismo simbólico:**

El método que apoyará y que se utilizará en esta investigación es el interaccionismo simbólico. Este método se basa en la interrelación e intercomunicación que se da entre las personas, dándole importancia al significado de los símbolos por el cual interactúan los individuos.

De acuerdo con Blumer, Manis, Meltzer y Rose, algunos de los principios básicos del interaccionismo simbólico son los siguientes:

- *Se da en el ser humano ya que están dotados de pensamiento.*
- *El pensamiento sucede cuando hay interacción social.*
- *Es durante la interacción social cuando los individuos aprenden los significados y símbolos que les permite ejercer la capacidad de pensamiento.*
- *Los significados y símbolos son los que permiten a las personas interactuar.*
- *Los individuos tienen la capacidad de modificar los significados y símbolos.*
- *Los individuos son capaces de interactuar consigo mismos, y debido a esto pueden cambiar significados y símbolos para cambiar su accionar.*
- *La acción y la interacción conforman los grupos y la sociedad. (Blumer, Manis, Meltzer y Rose en Ritzer, 1997:237)*

De acuerdo a las características principales señaladas por los autores, la más relevante en la investigación, es la que dice que el interaccionismo simbólico sucede cuando hay interacción entre los individuos, ya que en todo momento, se tomará en cuenta dicha interacción y se interpretará el significado de los símbolos por el cual interactúan los individuos. En otras palabras, el interaccionismo simbólico, permite a los individuos dar un significado a la autoestima y a la relación de la misma con el aprendizaje de las matemáticas. A través de esta investigación se busca desentrañar cual es el significado simbólico que los estudiantes y docentes dan a la autoestima, también se pretende develar cual es la relación e influencia que tiene sobre los estudiantes.

Realizar una investigación es algo muy complejo debido a que es difícil conocer a fondo y con objetividad las distintas realidades sociales. Esto se debe principalmente al carácter cualitativo de los fenómenos sociales, a la gran cantidad de variables que se deben estudiar, a lo difícil que resulta para el investigador tomar una postura neutral frente al estudio que se lleva a cabo y por último a lo complejo que puede resultar un fenómeno social que por lo general varía en el espacio y en el tiempo. Blumer señala que: *“La vida del grupo humano es un proceso a través del cual los objetos van creándose, afirmándose, transformándose y desechándose. La vida y los actos de los individuos van modificándose forzosamente a tenor de los cambios que acaecen en su mundo de objetos”*. (Blumer, 1982:9)

Dicho todo lo anterior, podemos concluir que esta investigación, dadas sus características, utilizará el modelo de investigación cualitativa con el método de interaccionismo simbólico, que beneficiará y dará información pertinente.

### 3.2: Método de Estudio - Estudio de Casos:

Resulta adecuado en esta investigación, la utilización del estudio de caso ya que según señala Stake: *“Es el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes”*. (Stake, 2007:11) En esta investigación, se pretende indagar cómo afecta la autoestima en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas y se estudia el caso singular de los estudiantes de 2º año básico en dos establecimientos educacionales. Además se tratará de comprender las circunstancias del contexto, entrevistando a dos docentes de los dos cursos involucrados en la investigación y aplicando una escala de Likert a sus estudiantes.

Otra definición relevante de estudio de caso a mencionar, es la que señala lo siguiente: *“El estudio de caso cualitativo se puede definir como una descripción y un análisis intensivos y holísticos de una entidad, un fenómeno o una unidad social. Los estudios de caso son particularistas, descriptivos y heurísticos, y en el tratamiento de las fuentes de datos se apoyan fuertemente en el razonamiento heurístico”*. (Merriam en Simons, 2011:638) Esta definición es muy afín a esta investigación, ya que en la misma se indagarán las partes involucradas en el contexto a investigar, y a su vez, se pretende descubrir, como se ha señalado anteriormente, si la autoestima afecta o no el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas, en estudiantes de 2º año básico.

El método de estudio de caso es: *“Una herramienta valiosa de investigación, y su mayor fortaleza radica en que a través del mismo se mide y se registra la conducta de las personas involucradas en el fenómeno estudiado”*. (Yin en Martínez, 2006:4) Es por esta razón que en esta investigación se utiliza dicho método, registrando, como se menciona anteriormente, a través de las entrevistas y la escala de Likert, el comportamiento de los sujetos estudiados. A su vez, en el método de estudio de caso: *“Los datos pueden ser obtenidos desde una variedad de fuentes, tanto cualitativas como cuantitativas; esto es, documentos, registros de archivos, entrevistas directas, observación directa, observación de los participantes e instalaciones u objetos físicos”*. (Chetty en Martínez, 2006:4)

Dicho lo anterior, las entrevistas semiestructuradas realizadas a las docentes de los dos establecimientos educacionales y la aplicación de la escala de Likert a los estudiantes de 2º año básico, se encuentran dentro de las fuentes posibles a utilizar en este método.

Resumiendo las definiciones anteriores, se puede señalar que el estudio de caso es una investigación completa y desde la mirada de diferentes puntos de vista, de un determinado proyecto, en un contexto real, que utiliza diferentes instrumentos de recolección de datos. (Simons, 2011)

El estudio de casos tiene varios aspectos deseables para una investigación cualitativa, los cuales se detallarán a continuación:

- Puede documentar distintas perspectivas, analizar puntos de vista opuestos, demostrar la influencia de los actores clave y sus mutuas interacciones.
- Puede explicar cómo y por qué suceden las cosas
- Ayuda a analizar patrones y vínculos entre factores involucrados
- Es flexible ya que no depende del tiempo ni está limitado por el método, es decir que se puede realizar en pocos días, en meses o varios años incluso
- Puede incluir una gran variedad de métodos
- Lleva a la reflexión del investigador para comprender el caso investigado

(Simons, 2011)

Nuevamente, es necesario resaltar lo conveniente que resulta el método de estudio de caso para esta investigación, principalmente porque el mismo permite acceder a información de gran relevancia para la misma. A su vez, permite profundizar en aspectos importantes que salgan a la luz durante las entrevistas a las dos docentes de los distintos establecimientos educacionales, en donde ellas mismas tendrán la oportunidad de describir desde su perspectiva y punto de vista, el efecto que podría tener la autoestima en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas en sus estudiantes.

### **3.3: Instrumentos de recolección de datos:**

#### **3.3.1: Entrevista:**

En un proceso de investigación es primordial establecer como medio de comprobación a lo expuesto en el marco teórico, las técnicas de recolección de datos, las cuales son la implementación instrumental del diseño escogido. Los instrumentos pueden ser variados, como por ejemplo: cuestionarios, entrevistas y pautas de observación, que tienen una forma y un contenido específico. (Sabino, 1992)

En esta investigación se utiliza la entrevista como instrumento de recolección de datos, la cual permite acercarse a las experiencias de las personas pudiendo observar y darle significado a sus conductas, actitudes y el porqué de éstas, mientras los sujetos narran sus vivencias o historias de vida. Esta herramienta está inserta dentro de los relatos biográficos y son piezas claves dentro de los diseños cualitativos. Troncoso y Daniele señalan que: *“Las entrevistas constituyen uno de los procedimientos más frecuentemente utilizados en los estudios de carácter cualitativo, donde el investigador no solamente hace preguntas sobre los aspectos que le interesa estudiar sino que debe comprender el lenguaje de los participantes y apropiarse del significado que éstos le otorgan en el ambiente natural donde desarrollan sus actividades”*. (Troncoso y Daniele, 2004:2) Por otro lado, reafirmando lo anterior, Angulo y Vásquez señalan que: *“Una entrevista es una conversación con unas características que la distinguen del tipo de encuentros básicamente informales que acontecen en la vida cotidiana. En la entrevista queremos preguntar sobre algo a unos informantes determinados y seleccionados; es decir, las llevamos a cabo con un propósito concreto: recoger información sobre las opiniones, significados y acontecimientos ocurridos en un ambiente o contexto determinado”*. (Angulo y Vásquez en Bravo y Silva, 2014:48)

A su vez, es importante señalar que es relevante para esta investigación utilizar la entrevista debido a que: *“A través de las preguntas y respuestas, se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema”*. (Janesick en Hernández, Fernández y Baptista, 1998:597) Con la

entrevista se pretende que el entrevistador y el entrevistado tengan una comunicación fluida para luego poder tener evidencia importante y relevante al tema que trata la investigación y poder analizar los datos recogidos.

Las entrevistas se utilizan en situaciones que son difíciles de observar. En nuestro caso, permitieron orientar el discurso del entrevistado en función de temas de mayor interés para la investigación, como es el relato de las prácticas y las percepciones de las docentes en relación al efecto que tiene la autoestima en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas.

El tipo de entrevista que se utilizó en esta investigación es la entrevista semiestructurada. La ventaja principal de la misma, es que durante la entrevista, el entrevistador tiene la libertad de realizar preguntas adicionales a las planificadas, pudiendo obtener mayor información sobre el tema a investigar. (Hernandez, Fernandez y Baptista, 1997)

Rogers y Buoy señalan que las entrevistas semiestructuradas tienen las siguientes características:

- Son flexibles ya que no tienen ni un principio ni un final predeterminado.
- Las preguntas se pueden adecuar de acuerdo a las necesidades del entrevistado.
- La entrevista puede relatar anécdotas.
- El entrevistador y el entrevistado siguen un mismo ritmo y dirección durante la entrevista.
- Se le da importancia al contexto social, tomándolo en cuenta también en la interpretación de significados.
- El entrevistador adapta su comunicación y lenguaje de acuerdo a las necesidades del entrevistado.
- Es más amistosa que otro tipo de entrevistas (Rogers y Buoy en Hernandez, Fernández y Baptista, 1997)

### **3.3.2: Validación del Instrumento de recolección de datos:**

La investigación cualitativa trabaja con la información proporcionada oralmente por las personas que son los sujetos de la muestra, en este caso las docentes de dos cursos de 2º año básico de dos establecimientos educacionales de distintas características de contexto.

Con las docentes, se utilizó la entrevista como instrumento de recolección de datos, la cual es una herramienta muy conveniente y apta al momento de recoger las precepciones, significados, sentimientos y actitudes de parte de los entrevistados. Con este instrumento, es primordial y necesario, antes de entrevistar a las profesoras en forma definitiva, validarlo para que este instrumento sea legítimo a la hora de recoger la información necesaria para la investigación. Según Arribas, las percepciones, los sentimientos, actitudes y conductas de las personas son difíciles de comprobar y traspasar a un sistema que se pueda medir. Esto significa que la entrevista puede ser un instrumento complejo de utilizar y por ende su validación es muy importante. (Arribas, 2004)

Las investigaciones cualitativas utilizan variados métodos para demostrar la validez en el contexto de una investigación, lo que permite asegurar la credibilidad de la información y de la entrevista. Esta credibilidad de la información es la que ayudaría a explicar la situación real estudiada, en relación a quién, cómo, cuándo y en qué contextos se genera. En palabras de Martínez, se entiende que para que una investigación tenga validez, sus resultados deben reflejar una imagen lo más completa posible, clara y representativa de la realidad o situación estudiada. (Martínez, 2006) Los procesos de validez tratan de mostrar la realidad tal cual es y los mismos se realizan en el contexto mismo donde sucede la investigación, es decir: *“En un marco del mundo real donde el investigador no intenta manipular el fenómeno de interés”*. (Patton, en Hidalgo, 2005:2)

Las preguntas de la entrevistas se validaron a través de la coherencia y fiabilidad de las mismas y de cómo eran entendidas por los sujetos de prueba, similares en sus características a los sujetos de la muestra. Si las preguntas eran entendidas en su totalidad entonces se validaban y si las preguntas no se

entendían o se necesitaba explicarlas varias veces, entonces se procedía a su modificación.

En el colegio particular de la comuna de La Reina la validación fue realizada con una docente de 2º año básico. La profesora tiene 36 años de edad y ha trabajado anteriormente con estudiantes de 3º, 4º, 5º y 6º básico, ejerciendo como profesora jefe y enseñando la asignatura de Inglés. La docente, además de ser profesora jefe de un 2º año básico, es jefa del departamento de Ciencias Sociales. Tiene un total de 9 años de experiencia en educación y se encuentra cursando un Magíster en didáctica de Ciencias. En su sala de 2º año básico tiene un total de 27 estudiantes. Tiene 19 horas semanales frente a curso, enseñando Inglés, Matemáticas, Ciencias Sociales y Orientación. El curso tiene un total de 8 horas semanales de Matemáticas.

La entrevista se llevó a cabo en una sala durante la hora del almuerzo sin interrupciones. Tuvo una duración de 20 minutos aproximadamente. La docente se mostró relajada y contestó las preguntas una a una sin apresurarse y en forma pausada. A continuación se detalla lo sucedido con cada una de las preguntas de la entrevista:

¿Quiero que me hable sobre sus estudiantes en relación con su clase de Matemáticas? <b>Se mantiene la pregunta</b>
¿Cómo se sienten sus estudiantes en la clase de Matemáticas? <b>Se mantiene la pregunta</b>
¿Creé usted que la clase de Matemáticas es la preferida por sus estudiantes? <b>Se mantiene la pregunta</b>
¿Ve a sus estudiantes motivados en las clases de Matemáticas? <b>Se mantiene la pregunta</b>
¿Cómo puede darse cuenta que sus estudiantes están motivados? <b>Se quita esta pregunta ya que se contesta en la pregunta número 4</b>
¿Son participativos sus estudiantes en la clase de Matemáticas?

<b>Se mantiene la pregunta</b>
¿Sus estudiantes preguntan cuando no entienden?
<b>Se mantiene la pregunta</b>
¿En cuál de las habilidades Matemáticas presentan mayor dificultad sus estudiantes?
<b>Se mantiene la pregunta</b>
¿Que hace usted cuando sus estudiantes presentan dificultades? ¿Qué estrategias utiliza cuando sus estudiantes presentan alguna dificultad? <b>Las dos preguntas se juntan en una, que será la siguiente: ¿Que hace usted cuando sus estudiantes presentan dificultades?</b>
¿Cómo trabaja con sus estudiantes cuando sabe que tiene diferentes estilos de aprendizaje?
<b>Se mantiene la pregunta</b>
¿Con qué recursos cuenta para realizar sus clases de Matemáticas?
<b>Se mantiene la pregunta</b>
¿Cuenta con apoyo de otros profesionales dentro o fuera de las sala de clases para apoyar a los estudiantes con dificultades?
<b>Se mantiene la pregunta</b>
¿Cuándo usted tienes problemas personales, cómo se ven afectadas sus clases?
<b>Se mantiene la pregunta</b>
¿Qué hace cuando sus estudiantes no entienden algún contenido de la clase?
<b>Se mantiene la pregunta</b>
¿Qué opina usted de la autoestima? ¿Creé que afecta el aprendizaje? <b>Se mantiene igual la primera pregunta pero se cambia la segunda por la siguiente: ¿Cree que en general afecta el aprendizaje?</b>
¿Conoce alguna estrategia para fomentar la autoestima en sus estudiantes?
<b>Se mantiene la pregunta</b>
¿Creé que su autoestima como profesional influye en la autoestima de sus

estudiantes? <b>Se mantiene la pregunta</b>
¿Creé que la presión de los apoderados influye en la autoestima de sus estudiantes en las clases de Matemáticas? <b>Se mantiene la pregunta</b>
¿Cómo es el cumplimiento de las tareas enviadas a la casa? <b>Se quita esta pregunta por no ser relevante al no enviar tareas a la casa en el establecimiento</b>
¿Cuáles son los resultados obtenidos por sus estudiantes en general en las pruebas de Matemáticas? <b>Se mantiene la pregunta pero anterior a la misma se pregunta lo siguiente: ¿Qué tipos de pruebas realiza para evaluar logros en las clases de Matemáticas? Este cambio es necesario ya que la profesora habla de los tipos de evaluación al explicar sobre los resultados obtenidos</b>
¿Qué clase de instrumento de evaluación crees usted que influye en forma negativa en la autoestima de sus estudiantes? <b>Se mantiene la pregunta</b>
¿Le gusta enseñar Matemáticas? ¿Por qué? <b>Se mantiene la pregunta</b>

En conclusión: Las preguntas N° 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 22 y 23 se mantienen. Las preguntas N° 5 y 20 se eliminan. La N° 5 no es necesaria ya que se contesta en la N° 4 y la N° 20 no es relevante ya que no se envían tareas a la casa en el colegio particular. Las preguntas N° 9 y 10 se fusionan en una sola por ser similares. La pregunta N° 16 se cambia, redactando una nueva pregunta. Antes de la pregunta N° 21, se redacta una nueva pregunta para complementar la misma en relación a las pruebas e instrumentos de evaluación realizados en las clases de Matemáticas. Con todos los cambios realizados queda validado el instrumento.

Al igual que en el colegio de la comuna de La Reina, la validación en el colegio subvencionado de la comuna de Lo Barnechea fue realizada a una docente de 2º año básico. La docente tiene 38 años de edad y ha trabajado anteriormente con estudiantes de 3º, 4º, 5º y 6º básico, ejerciendo como profesora jefe y enseñando la asignatura de Matemáticas. Además de profesora jefe del 2º año básico, es jefa del departamento de Matemáticas. Tiene un total de 10 años de experiencia. En su sala de 2º año básico tiene un total de 34 estudiantes. Tiene 26 horas semanales frente a curso, enseñando Matemáticas, Lenguaje, Historia y Geografía, Ciencias Naturales, Desarrollo Personal y Tecnología. Enseña Matemáticas un total de 7 horas semanales.

La entrevista se llevó a cabo en una sala durante la tarde después del horario de salida de los estudiantes. Sucedió sin interrupciones y tuvo una duración de 18 minutos aproximadamente. La docente respondió a las preguntas una a una sin apresurarse y sus comentarios fueron de manera pausada con un tono de voz suave y firme sin dubitaciones ni muletillas. A continuación se detalla lo sucedido con cada una de las preguntas :

<p>¿Quiero que me hable sobre sus estudiantes en relación con su clase de Matemáticas?</p> <p><b>Se mantiene la pregunta</b></p>
<p>¿Cómo se sienten sus estudiantes en la clase de Matemáticas?</p> <p><b>Se mantiene la pregunta</b></p>
<p>¿Creé usted que la clase de Matemáticas es la preferida por sus estudiantes?</p> <p><b>Se mantiene la pregunta</b></p>
<p>¿Ve a sus estudiantes motivados en las clases de Matemáticas?</p> <p><b>Se mantiene la pregunta</b></p>
<p>¿Cómo puede darse cuenta que sus estudiantes están motivados?</p> <p><b>Se podría juntar la pregunta 4 y 5</b></p>
<p>¿Son participativos sus estudiantes en la clase de Matemáticas?</p>

<b>Se mantiene la pregunta</b>
¿Sus estudiantes preguntan cuando no entienden?
<b>Se mantiene la pregunta</b>
¿En cuál de las habilidades Matemáticas presentan mayor dificultad sus estudiantes?
<b>Se mantiene la pregunta</b>
¿Que hace usted cuando sus estudiantes presentan dificultades? ¿Qué estrategias utiliza cuando sus estudiantes presentan alguna dificultad?
<b>Las dos preguntas se responden en una sola respuesta ya que son muy similares, podría ser la siguiente: ¿Qué hace usted cuando sus estudiantes presentan dificultades?</b>
¿Cómo trabaja con sus estudiantes cuando sabe que tiene diferentes estilos de aprendizaje?
<b>Se mantiene la pregunta</b>
¿Con qué recursos cuenta para realizar sus clases de Matemáticas?
<b>Se mantiene la pregunta</b>
¿Cuenta con apoyo de otros profesionales dentro o fuera de las sala de clases para apoyar a los estudiantes con dificultades?
<b>Se mantiene la pregunta</b>
¿Cuándo usted tienes problemas personales, cómo se ven afectadas sus clases?
<b>Formular la pregunta de otra manera, porque da por hecho que las clases se ven afectadas , cuando tienen problemas personales. Podría ser ¿Cuándo tiene algún problema personal, sus clases sufren variaciones o cambios? ¿Cuáles?</b>
¿Qué hace cuando sus estudiantes no entienden algún contenido de la clase?
<b>Se mantiene la pregunta</b>

<p>¿Qué opina usted de la autoestima? ¿Creé que afecta el aprendizaje?</p> <p><b>Se mantiene igual la primera, pero da más amplitud de respuesta prese debería cambiar la segunda parte por lo siguiente: ¿Cree que en general afecta el aprendizaje?</b></p>
<p>¿Conoce alguna estrategia para fomentar la autoestima en sus estudiantes?</p> <p><b>Se mantiene la pregunta</b></p>
<p>¿Creé que su autoestima como profesional influye en la autoestima de sus estudiantes?</p> <p><b>Se mantiene la pregunta</b></p>
<p>¿Creé que la presión de los apoderados influye en la autoestima de sus estudiantes en las clases de Matemáticas?</p> <p><b>Se mantiene la pregunta</b></p>
<p>¿Cómo es el cumplimiento de las tareas enviadas a la casa?</p> <p><b>Se mantiene la pregunta</b></p>
<p>¿Cuáles son los resultados obtenidos por sus estudiantes en general en las pruebas de Matemáticas?</p> <p><b>Se mantiene la pregunta</b></p> <p><b>Se puede agregar lo siguiente: ¿Qué tipos de evaluación realiza para evaluar logros en las clases de Matemáticas? Con esta pregunta se entiende mejor y relaciona la pregunta que sigue.</b></p>
<p>¿Qué clase de instrumento de evaluación crees usted que influye en forma negativa en la autoestima de sus estudiantes?</p> <p><b>La profesora no contesta con claridad con respecto a la pregunta se le vuelve a leer y además se dan algunos ejemplos de instrumentos de evaluación utilizados. Debido a esto se mantiene la pregunta, pero se modifica la primera parte ¿Qué tipo de evaluación cree usted que influye de manera negativa en la autoestima de sus estudiantes?</b></p> <p><b>Se dan ejemplos de instrumentos de evaluación, algunos son; pruebas, proyectos, trabajos con tics, trabajos para hacer en el hogar,</b></p>

**etc.**

¿Le gusta enseñar Matemáticas? ¿Por qué?

**Se mantiene la pregunta**

Se puede concluir entonces que: las preguntas N° 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 20 y 23 se mantienen. Se cambian las preguntas N° 4 y 5, fusionándose en una sola. Se cambia la redacción de las preguntas N° 9, 13 y 15. En la pregunta N° 22 se da mayor información a la profesora para que tenga mayor claridad al momento de dar su opinión. De esta manera el instrumento queda validado con todos los cambios realizados, además de la inclusión de una nueva pregunta.

### **3.3.3: Escala de Likert:**

Otro instrumento utilizado en esta investigación es un tipo de escala para medir las actitudes, llamada Escala de Likert. Esta escala lleva el nombre de Rensis Likert, psicólogo estadounidense que la inventó en 1932 para medir de forma más fiel las actitudes de las personas. Esta escala es fácil de desarrollar y es ampliamente utilizada ya que su desarrollo no requiere de tanto tiempo. Se utiliza principalmente cuando lo que se quiere estudiar es, la apreciación y actitud que tienen las personas sobre un tema en determinado momento, lo cual la hace muy relevante en la investigación que se lleva a cabo ya que, se quiere estudiar el efecto que tiene la autoestima en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas.

Las preguntas de las escalas de Likert son por lo general afirmaciones, a las cuales los entrevistados deben responder si están de acuerdo o no lo están, y en qué medida. Si bien en las versiones iniciales de las escalas de Likert, los entrevistados tenían que elegir entre siete alternativas distintas, en la actualidad, se han reducido a cinco e incluso en ocasiones a cuatro. Las alternativas entre las cuales los entrevistados deben escoger son las siguientes: totalmente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo. (Corbetta, 2007)

La construcción de la escala de Likert tiene cuatro etapas: en primer lugar se planifican las preguntas, en segundo lugar se aplican las mismas a los sujetos de la muestra, en tercer lugar se seleccionan las preguntas y se analiza la coherencia de la escala, en tercer y último lugar se asegura su validez y unidimensionalidad de la escala. (Corbetta, 2007) Una vez terminado el cuestionario cada ítem puede ser analizado separadamente o bien, en determinados casos, las respuestas de un conjunto de ítems Likert pueden sumarse y obtener un valor total. El valor asignado a cada posición es arbitrario y lo designará el propio investigador o diseñador de la encuesta.

Como conclusión, se destaca que los sujetos de la muestra, son esencialmente docentes y estudiantes de dos establecimientos educacionales de diferentes características. Las entrevistas posibilitan el contraste de información recogidos por entrevistas semiestructuradas y además permitirá explorar áreas

más complejas que se resisten a aparecer o esclarecer en instrumentos cuantitativos. A su vez la escala de Likert aportará valiosa información, desde la recolección de la información de la actitud de estudiantes de 2º año de educación básica. Dicha información fue tabuladas y analizada, justificándose de manera tácita la muestra y la aplicación de un procedimiento estadístico.

La validez y la confiabilidad de un estudio puede ser parcial. Sin embargo, una forma de disminuir aquello en lo que tiene relación con la confección de los instrumentos y el análisis de los resultados será: el redactar múltiples preguntas para medir los conceptos usados en el estudio, realizar una buena introducción a cada entrevistado con el fin de generar confianza y responsabilidad en la persona que responderá, se asegurará la confiabilidad de los sujetos encuestados y entrevistados, se adecúa el lenguaje utilizado en ambos instrumentos con el fin de hacerlo pertinente, cercano y familiar a los sujetos que participaron del estudio. Por último, el análisis de los resultados es expuesto a la luz de los objetivos y pregunta de investigación que le darán coherencia.

### 3.3.4: Coeficiente de fiabilidad: Alfa de Cronbach:

En esta investigación se utilizará un coeficiente para medir la consistencia interna o fiabilidad de la escala, denominado Alfa de Cronbach. Según Frías: *“Los instrumentos de medida de los constructos tienen que demostrar que poseen las propiedades psicométricas de validez y fiabilidad. Sus propiedades deben calcularse con cada una de las muestras en las que se aplica, pues no es una propiedad inherente del instrumento y podría ser fiable y válido con una muestra de participantes pero no serlo con otra muestra”*. (Frías, 2014:1). Es por esta razón, que para comprobar la fiabilidad de la escala de Likert diseñada para los estudiantes de 2º año básico de ambos establecimientos educacionales a investigar, se aplicará la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{n}{n-1} * \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^n S_i^2}{S_x^2} \right]$$

•N es el número de ítems,  
 •S<sup>2</sup><sub>i</sub> es la varianza del ítem  
 •S<sup>2</sup><sub>x</sub> es la varianza total.

$$\chi = \frac{\text{pr} = \text{VT (varianza total)}}{\text{N}^\circ \text{ de entrevistados}}$$

$$\chi = \frac{N \text{ pr}}{1 + \text{pr} [n+1]}$$

En primer lugar, se utilizó una planilla Excel, en donde se seleccionan la cantidad de ítems aplicados en la escala de Likert. En nuestro caso el número de ítems en las escalas de Likert es de 24 para ambos colegios. Luego se aplica la fórmula de estadística VARP (A1:A24) dando un resultado para ambos establecimientos educacionales, de 47,9. Al dividirlo por el número total de entrevistados, que son en el colegio particular de la comuna de La Reina un total de 22 estudiantes, se obtiene un resultado de 0,93 y en el colegio subvencionado de la comuna de Lo Barnechea con un total de 30 estudiantes, se obtiene un resultado de 0,94. A continuación se detallan los pasos seguidos para llegar a los resultados mencionados:

- **Colegio Particular de la comuna de La Reina:**

$$\text{Paso N}^\circ 1: \chi = \frac{24 \cdot 47,9}{1 + 47,9 \cdot [24 + 1]}$$

$$\text{Paso N}^\circ 2: \chi = \frac{1,14}{48,9 \cdot 25}$$

$$\text{Paso N}^\circ 3: \chi = \frac{1,14}{1,22}$$

$$\text{Paso N}^\circ 4: \chi = 0,93$$

$\alpha: 0.93$
----------------

- **Colegio Subvencionado de la comuna de Lo Barnechea:**

$$\text{Paso N}^\circ 1: \chi = \frac{30 \cdot 47,9}{1 + 47,9 \cdot [30 + 1]}$$

Paso N° 2:  $\chi = \frac{1,43}{48,9.31}$

Paso N°3:  $\chi = \frac{1,43}{1,51}$

Paso N° 4:  $\chi = 0,94$

$\alpha : 0,94$
-----------------

George y Mallery sugiere tomar en cuenta lo siguiente para evaluar los coeficientes de Alfa de Cronbach:

Coeficiente Alfa	Evaluación
> .9	Excelente
> .8	Bueno
> .7	Aceptable
> .6	cuestionable
> .5	Pobre
< .5	Inaceptable

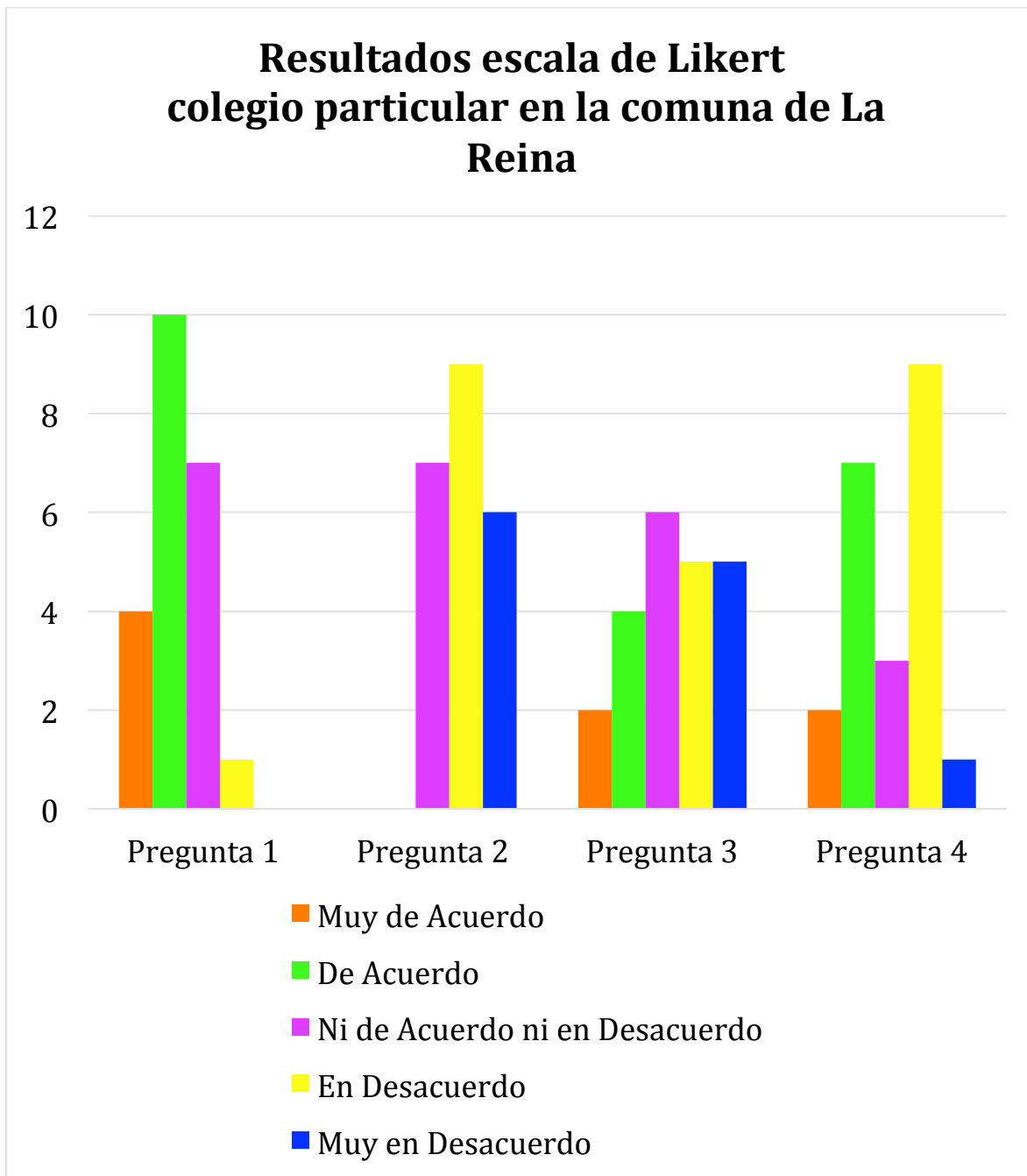
(George y Mallery en Frías, 2014)

Al obtener los resultados, luego de aplicar las fórmulas correspondientes, se puede concluir que el coeficiente de Alfa de Cronbach para ambos colegios es excelente.

A continuación se presentan los gráficos con las respuestas de los estudiantes del colegio particular de la comuna de La Reina:

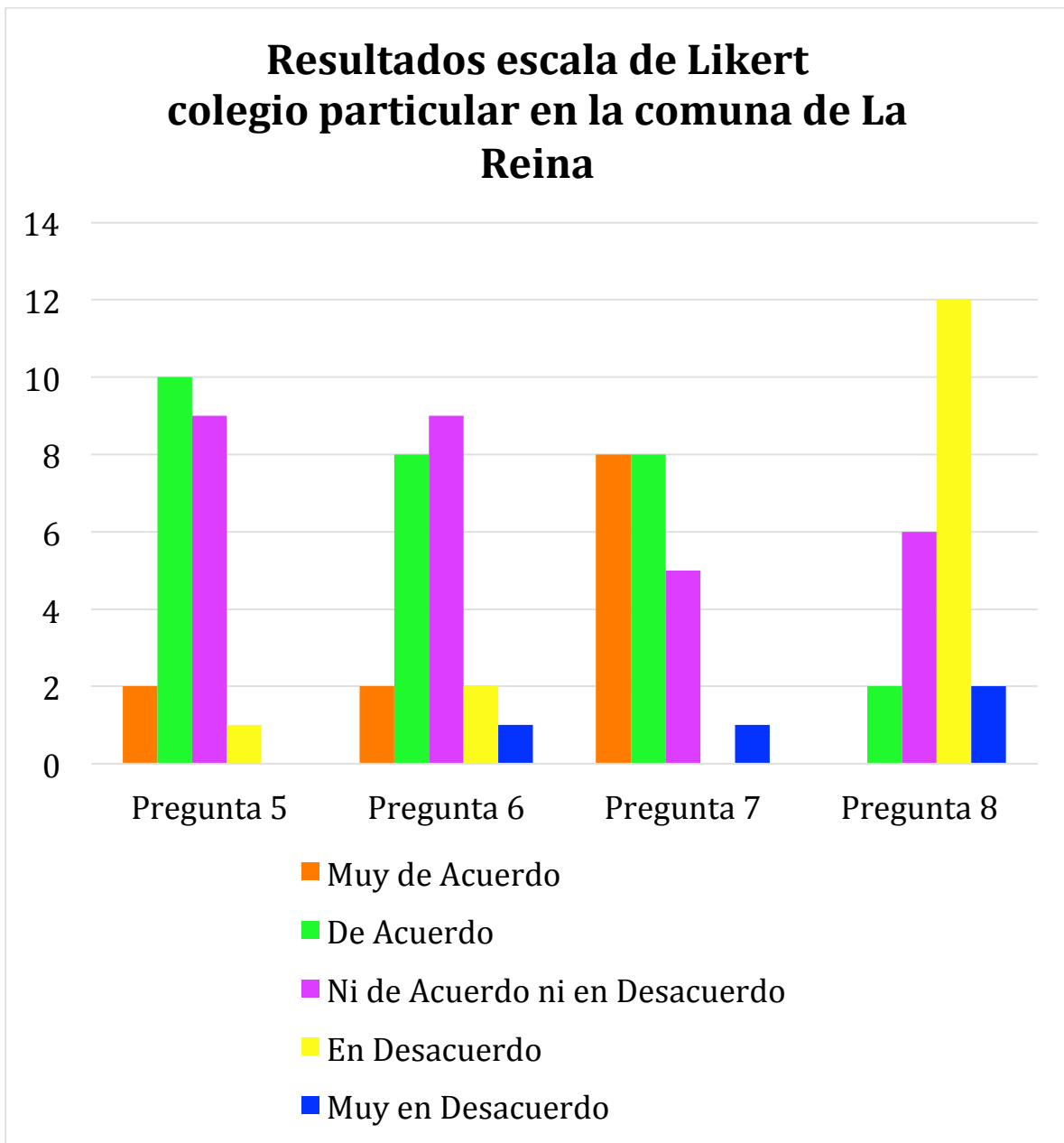
• **Gráfico N° 1 – Pregunta N° 1 a la N° 4:**

1. Me gusta asistir a las clases de Matemáticas.
2. Siempre deajo en último lugar mis tareas de Matemáticas porque no me gustan.
3. Algunas veces me siento tenso(a) e incómodo(a) en las clases de Matemáticas.
4. Me pongo nervioso(a) los ejercicios Matemáticos en clase.



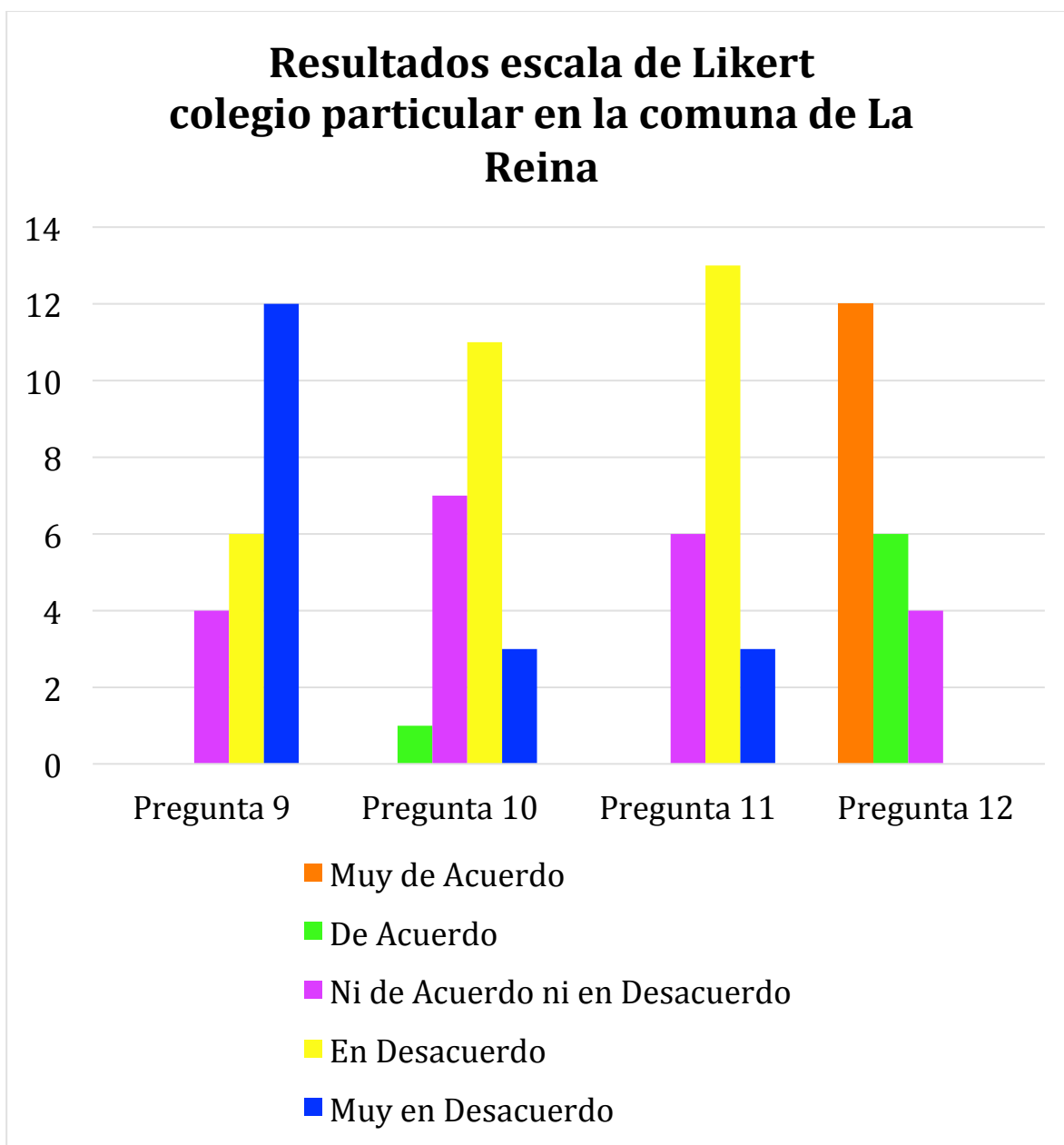
- **Gráfico N° 2 – Pregunta N° 5 a la N° 8:**

5. Disfruto resolviendo los ejercicios Matemáticos en clase.
6. Creo que puedo hacer ejercicios difíciles de Matemáticas.
7. Me siento feliz con mis notas de Matemáticas.
8. Mi mente se pone en blanco y no puedo pensar claramente cuando estoy en las clases de Matemáticas.



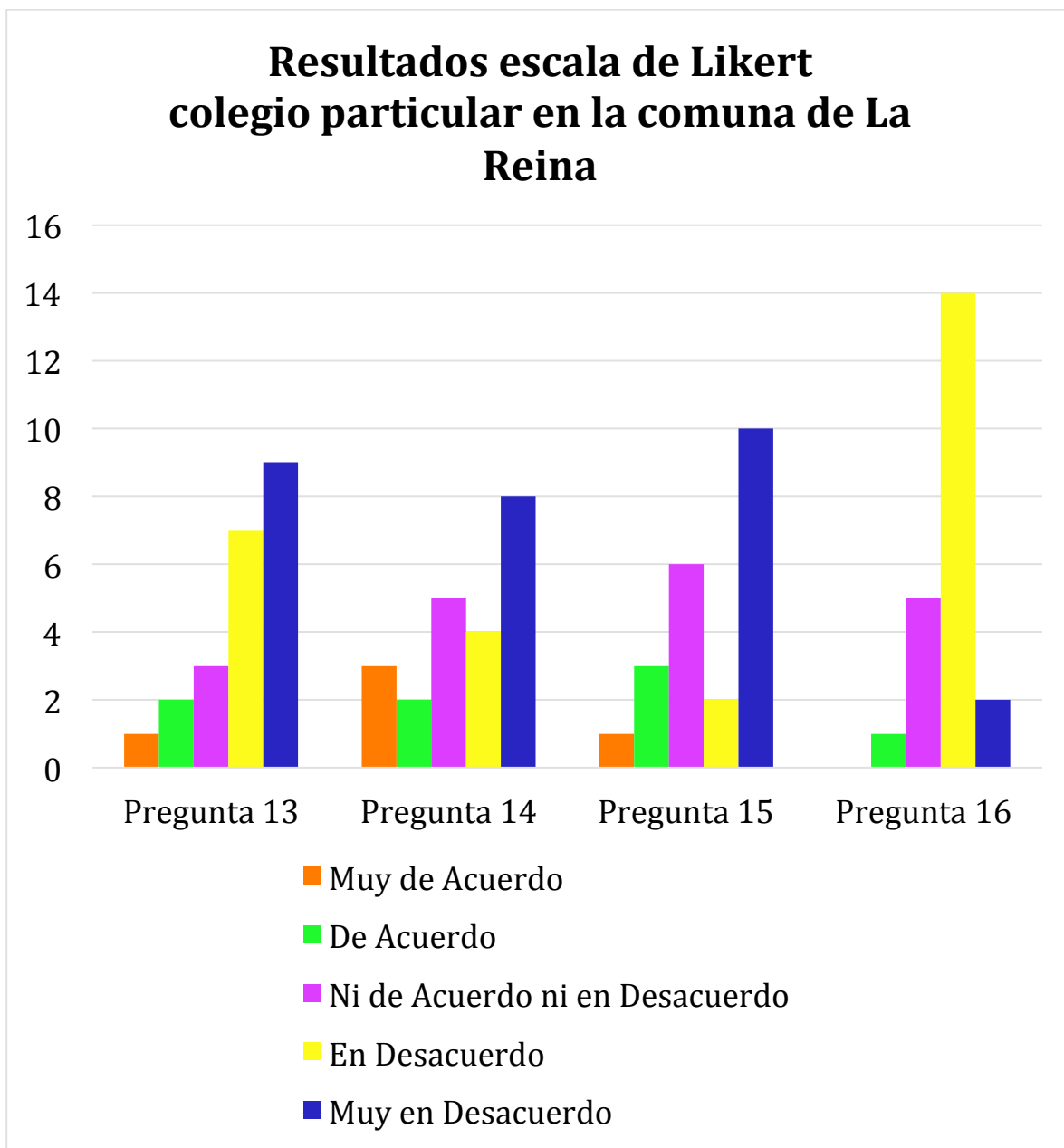
• **Gráfico N° 3 – Pregunta N° 9 a la N° 12:**

- 9. Ojalá nunca hubieran inventando las Matemáticas.
- 10. Necesito ayuda en mi casa para realizar ejercicios de Matemáticas.
- 11. Necesito ayuda al trabajar solo en los ejercicios de Matemáticas en la sala de clases.
- 12. Me siento apoyado(a) por mi profesor(a) en las clases de Matemáticas.



• **Gráfico N° 4 – Pregunta N° 13 a la N° 16:**

- 13. Me pongo a jugar cuando no entiendo lo que se explica en clase.
- 14. Siento vergüenza al preguntarle a mi profesor cuando no entiendo los ejercicios de Matemáticas.
- 15. Siento miedo cuando la profesora me llama a trabajar al pizarrón.
- 16. No levanto la mano para participar en la clase de Matemáticas.



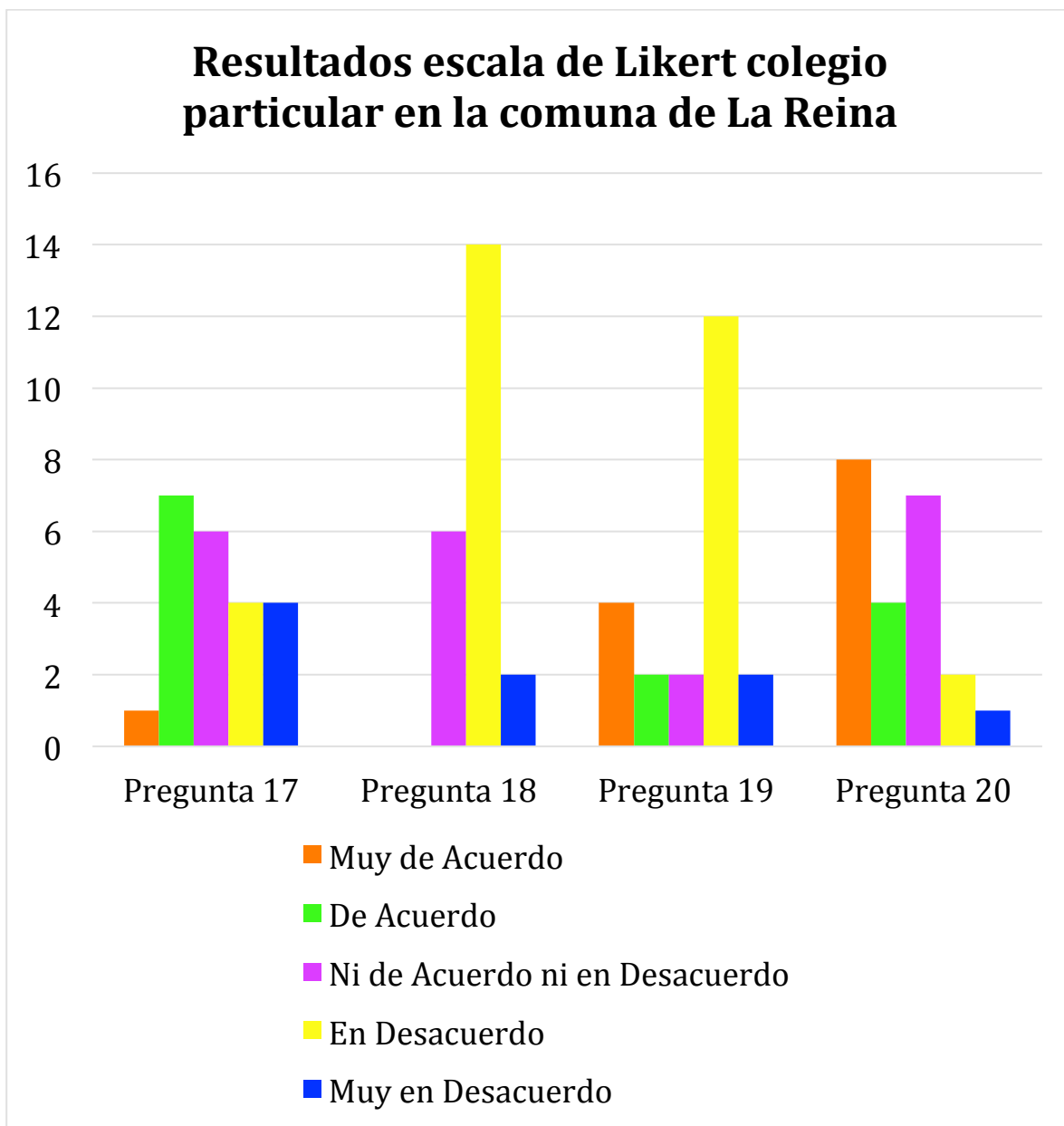
• **Gráfico N° 5 – Pregunta N° 17 a la N° 20:**

17. Me resulta difícil resolver problemas Matemáticos.

18. Mi mente queda en blanco cuando tengo que hacer ejercicios de cálculo mental.

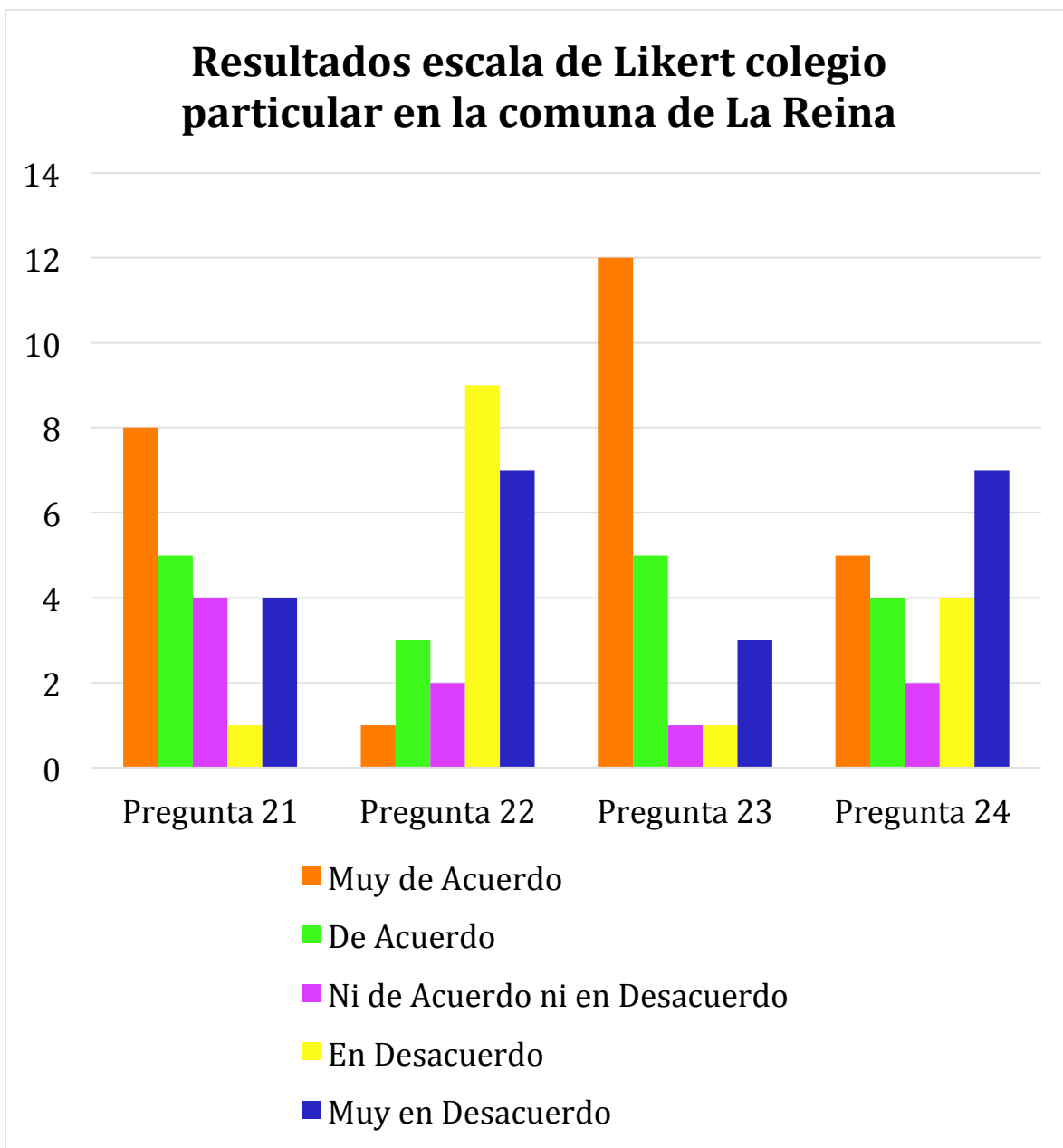
19. Siento temor cuando el profesor(a) alza la voz.

20. Prefiero hacer ejercicios en papel que ejercicios en forma oral.



• **Gráfico N° 6: Pregunta N° 21 a la N° 24:**

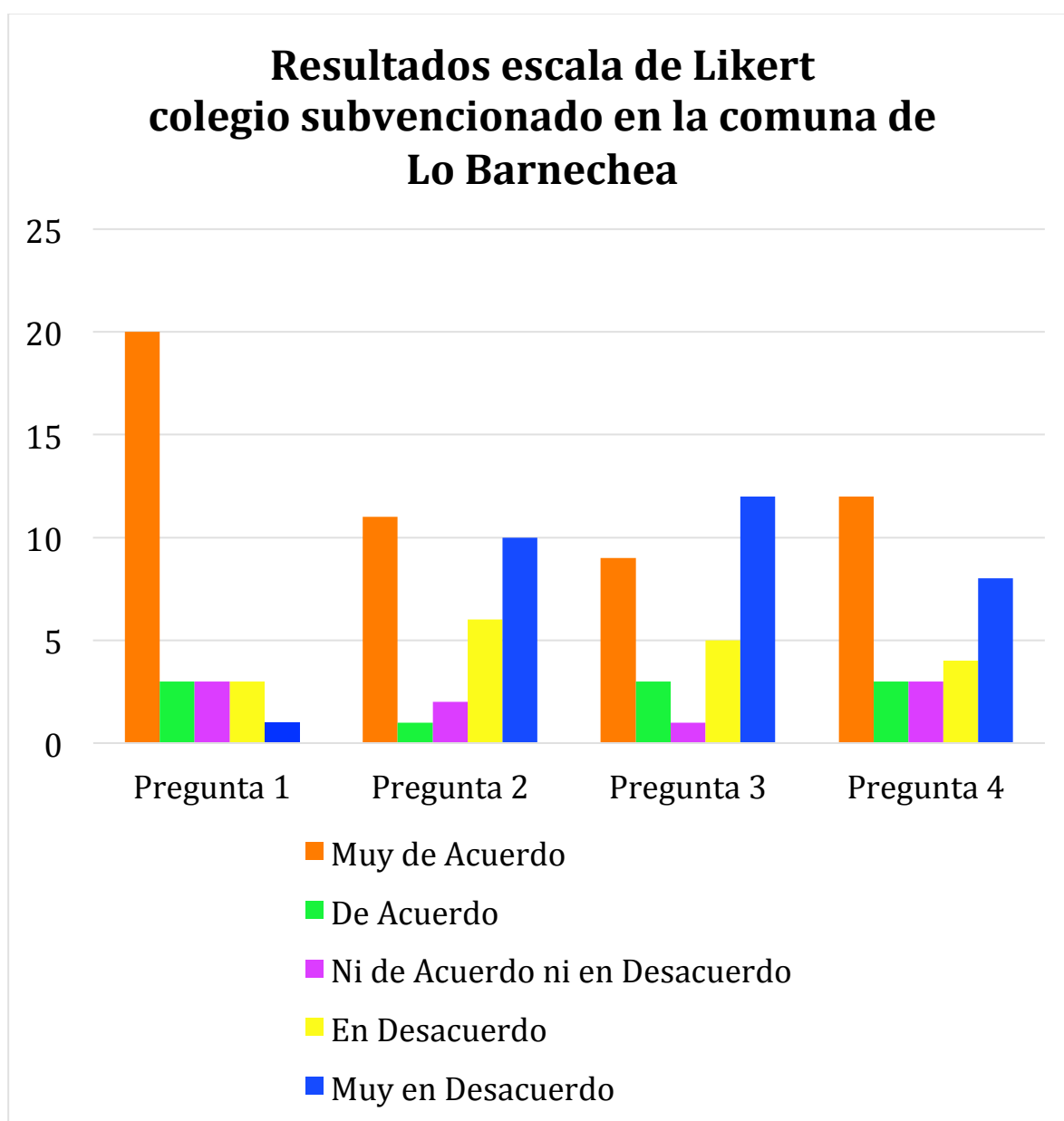
- 21. Siento vergüenza cuando cometo errores y mis compañeros se ríen de mi.
- 22. Me da pena cuando el profesor(a) explica y no entiendo.
- 23. Cuando estoy feliz en las clases de Matemáticas siento que aprendo más.
- 24. Me preocupa sacarme malas notas en Matemáticas porque en mi casa me retan.



A continuación se presentan los gráficos con las respuestas de los estudiantes del colegio subvencionado de la comuna de Lo Barnechea:

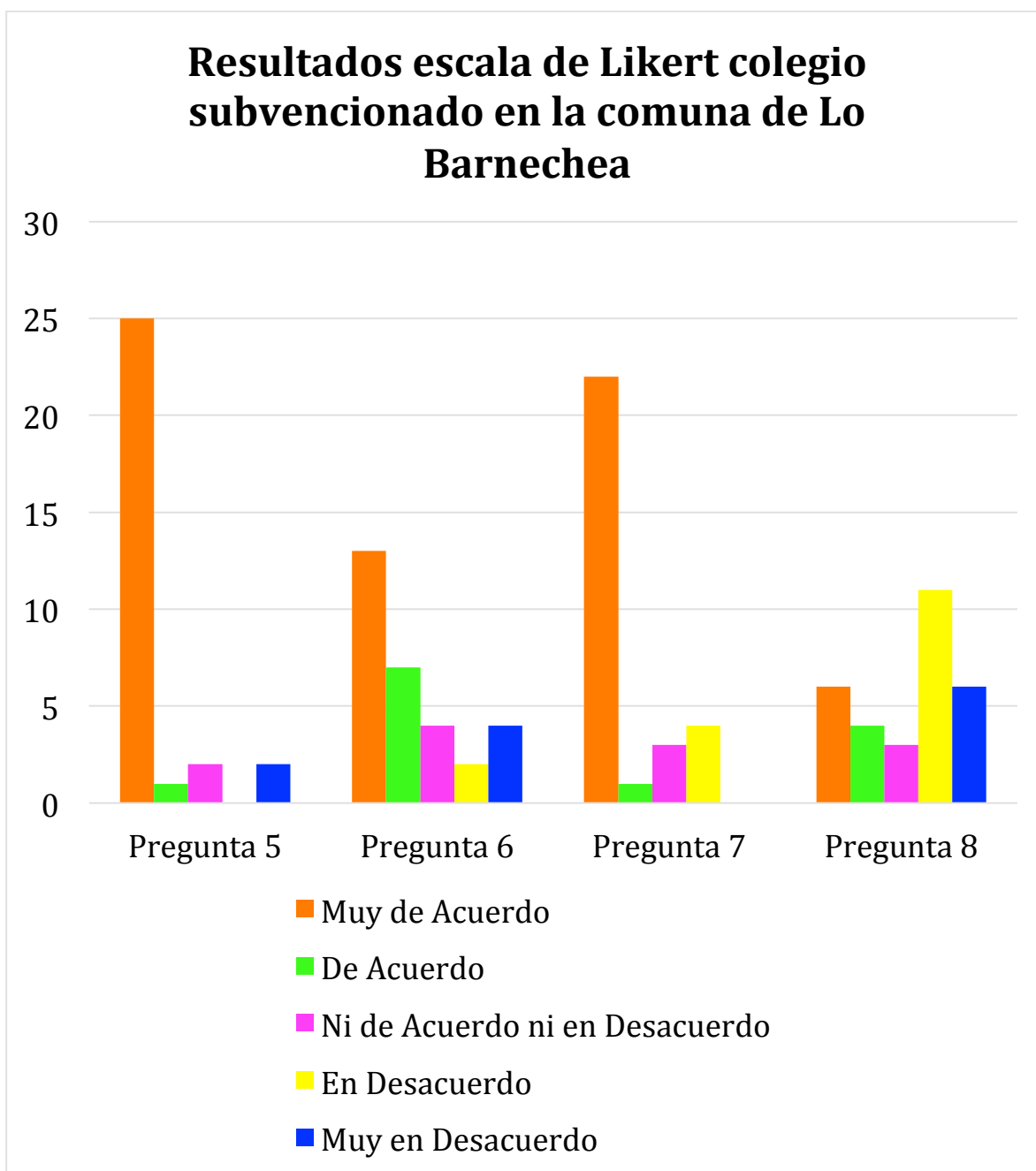
• **Gráfico N° 1 – Pregunta N° 1 a la N° 4:**

1. Me gusta asistir a las clases de Matemáticas.
2. Siempre dejo en último lugar mis tareas de Matemáticas porque no me gustan.
3. Algunas veces me siento tenso(a) e incómodo(a) en las clases de Matemáticas.
4. Me pongo nervioso(a) los ejercicios Matemáticos en clase.



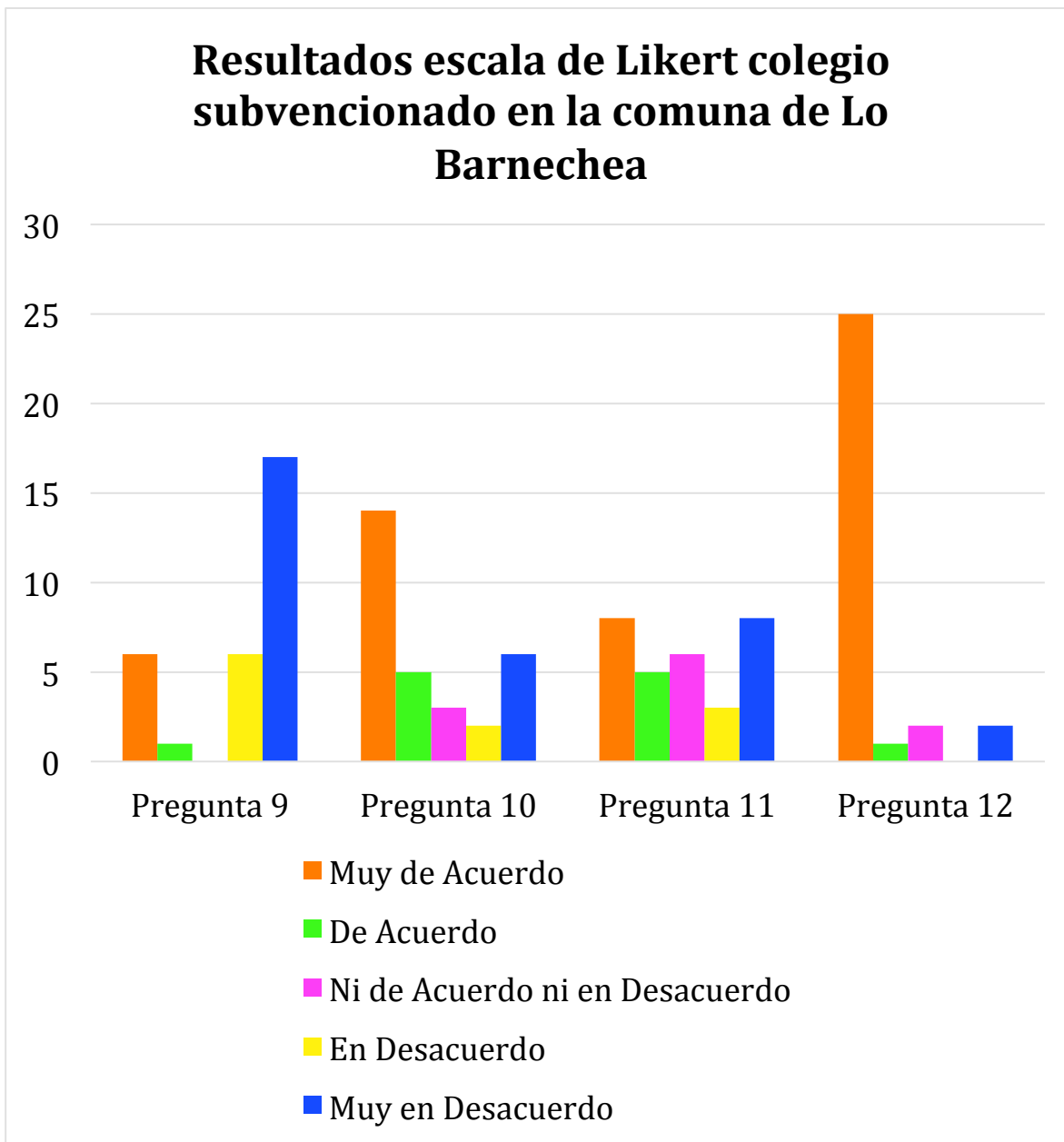
- **Gráfico N° 2 – Pregunta N° 5 a la N° 9:**

5. Disfruto resolviendo los ejercicios Matemáticos en clase.
6. Creo que puedo hacer ejercicios difíciles de Matemáticas.
7. Me siento feliz con mis notas de Matemáticas.
8. Mi mente se pone en blanco y no puedo pensar claramente cuando estoy en las clases de Matemáticas.



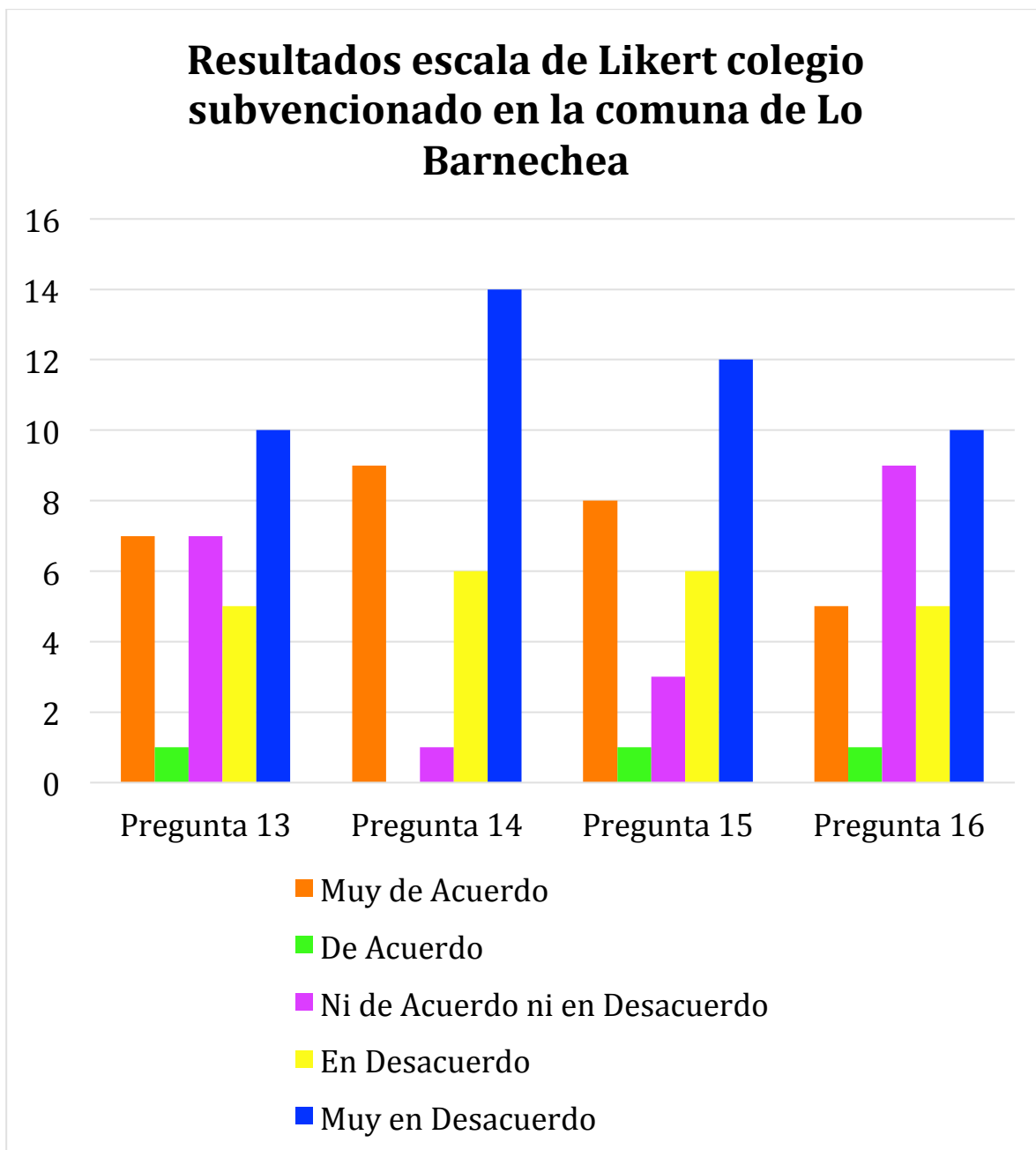
• **Gráfico N° 3 – Pregunta N° 9 a la N° 12:**

- 9. Ojalá nunca hubieran inventando las Matemáticas.
- 10. Necesito ayuda en mi casa para realizar ejercicios de Matemáticas.
- 11. Necesito ayuda al trabajar solo en los ejercicios de Matemáticas en la sala de clases.
- 12. Me siento apoyado(a) por mi profesor(a) en las clases de Matemáticas.



• **Gráfico N° 4 - Pregunta N° 13 a la N° 16:**

- 13. Me pongo a jugar cuando no entiendo lo que se explica en clase.
- 14. Siento vergüenza al preguntarle a mi profesor cuando no entiendo los ejercicios de Matemáticas.
- 15. Siento miedo cuando la profesora me llama a trabajar al pizarrón.
- 16. No levanto la mano para participar en la clase de Matemáticas.



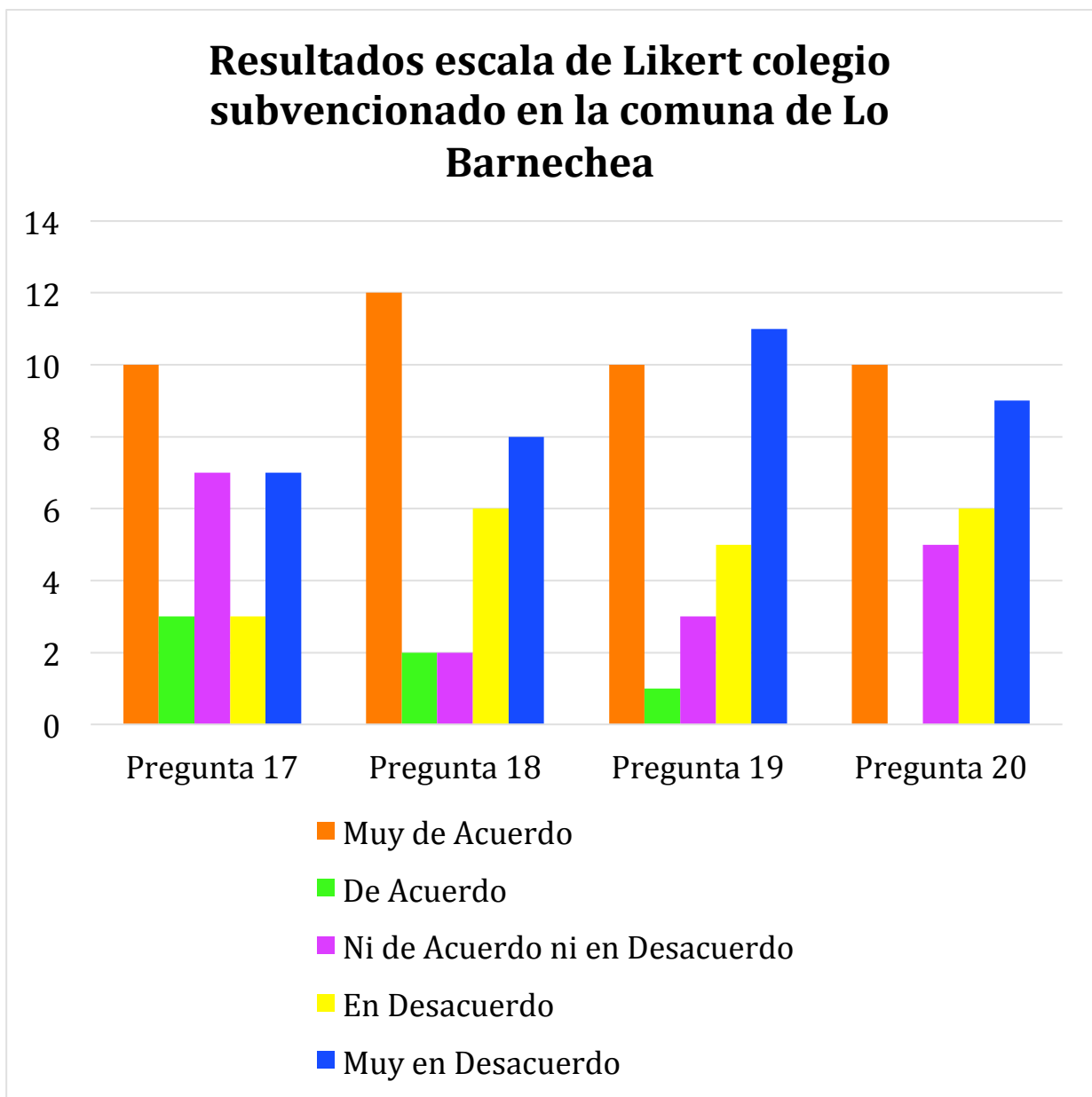
• **Gráfico N° 5 – Pregunta N° 17 a la N° 24:**

17. Me resulta difícil resolver problemas Matemáticos.

18. Mi mente queda en blanco cuando tengo que hacer ejercicios de cálculo mental.

19. Siento temor cuando el profesor(a) alza la voz.

20. Prefiero hacer ejercicios en papel que ejercicios en forma oral.



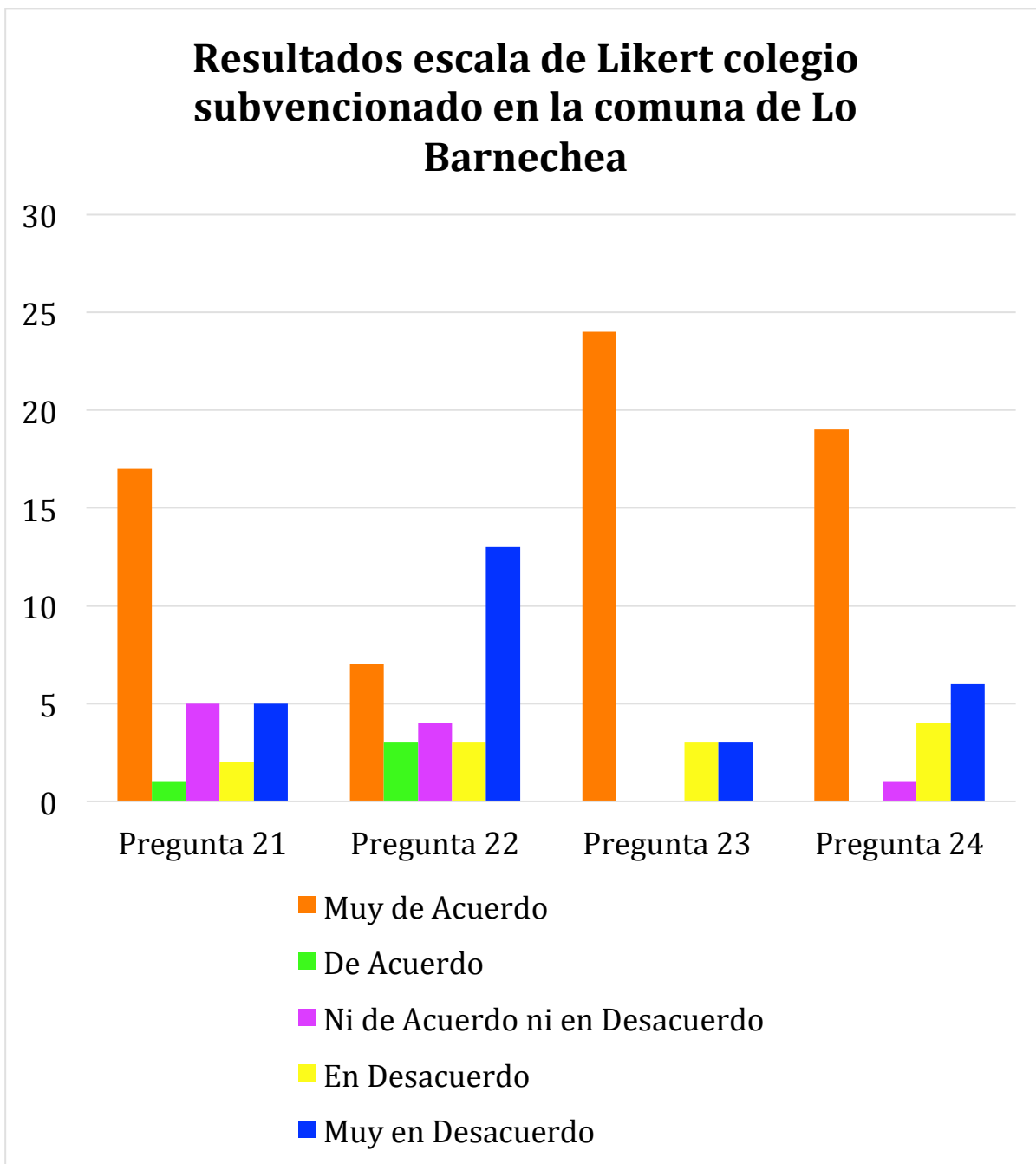
• **Gráfico N° 6 – Pregunta N° 21 a la N° 24:**

21. Siento vergüenza cuando cometo errores y mis compañeros se ríen de mi.

22. Me da pena cuando el profesor(a) explica y no entiendo.

23. Cuando estoy feliz en las clases de Matemáticas siento que aprendo más.

24. Me preocupa sacarme malas notas en Matemáticas porque en mi casa me retan.



### **3.3.5: Análisis de los resultados de la escala de Likert:**

De acuerdo a los gráficos presentados anteriormente, y observando los resultados obtenidos en las preguntas N° 1, 2, 3 y 4, se puede señalar que:

- En ambos colegios, a los estudiantes les gusta asistir a las clases de Matemáticas.
- En cuanto a las tareas de Matemáticas, hay una tendencia mayor de que los estudiantes las dejen de lado en el colegio particular de la comuna de La Reina, ya que los niños señalan que no les gustan. En el colegio subvencionado de la comuna de Lo Barnechea, hay un número mayor de estudiantes que las realizan sin problemas y no manifiestan tener problemas con las mismas.
- Por otro lado, en ambos establecimientos educacionales, hay un balance entre los estudiantes que se sienten tensos e incómodos con las Matemáticas, y los que se sienten bien en la asignatura.
- Por último, se puede decir que en el colegio subvencionado de la comuna de Lo Barnechea, la mitad del curso manifiesta sentir nervios antes los ejercicios propuestos en la asignatura, en contraste con un menor número en el colegio de La Reina.

Observando en los gráficos los resultados obtenidos en las preguntas N° 5,6,7,8 y 9, se puede señalar que:

- En el colegio subvencionado de la comuna de Lo Barnechea, un mayor número de estudiantes disfruta resolviendo ejercicios Matemáticos en las clases. Si bien en el colegio de la comuna de La Reina, un 50% de los estudiantes también parecen disfrutar al realizar los ejercicios en clases, la

mayoría se muestran neutrales ante la pregunta, es decir, a veces disfrutan resolviéndolos y otras veces no.

- La pregunta N° 6, habla de sí los estudiantes se sienten capaces o no de realizar ejercicios difíciles en clases. Las respuestas para ambos colegios son similares.
- Si bien, hay un número mayor de estudiantes que sí se sienten capaces de realizar ejercicios difíciles en ambos colegios, la mayoría manifiestan una respuesta neutral ante dicha pregunta, es decir, en ocasiones pueden realizar ejercicios de mayor dificultad, y otras se sienten más inseguros ante los mismos.
- En cuanto a las notas en la asignatura de Matemáticas, en ambos colegios los estudiantes se sienten felices con las mismas. En la pregunta N° 8, un mayor número de estudiantes en el colegio subvencionado de la comuna de Lo Barnechea, manifiesta no poder pensar claramente al estar en las clases de Matemáticas, en contraparte con un menor número en el otro colegio.

Las preguntas N° 9,10, 11 y 12, proporcionan información a como se sienten los estudiantes con respecto a las Matemáticas, si necesitan apoyo tanto en la casa como también en el colegio y si se sienten apoyados o no por el docente en la asignatura.

- Se puede ratificar en la pregunta N° 9 que a los estudiantes de ambos colegios les gustan las Matemáticas.
- En cuanto al apoyo tanto en la casa como en el colegio, los estudiantes parecen sentirse más seguros de sí mismos en el colegio particular de la comuna de La Reina, ya que un mayor número de niños manifiestan no necesitar apoyo ni en la casa ni en el colegio, para realizar ejercicios de

Matemáticas, es decir, son capaces de trabajar en forma independiente y sin ayuda del adulto.

- En ambos colegios, hay una tendencia a que los estudiantes se sientan apoyados por los docentes a cargo de las asignaturas de Matemáticas.

Las preguntas N° 13, 14, 15 y 16 arrojan los siguientes resultados:

- En ambos colegios, hay un número de estudiantes que juegan cuando no entienden lo que se explica en las clases de Matemáticas. No obstante, ese número de estudiantes es mayor en el colegio subvencionado de la comuna de Lo Barnechea.
- En el colegio de la Reina, los estudiantes parecen sentirse seguros de sí mismos ya que la mayoría no sienten vergüenza al preguntarle al profesor cuando no entienden los ejercicios de Matemáticas. En el colegio subvencionado de la comuna de Lo Barnechea, también lo hacen, pero el porcentaje de estudiantes es mayor al del colegio particular de la comuna de La Reina.
- En ambos colegios, la mayoría de los estudiantes no sienten miedo cuando el docente los llama a realizar ejercicios en el pizarrón. Sin embargo, al igual que en la pregunta anterior, el porcentaje de niños que sí sienten temor, es mayor en el colegio de la comuna de Lo Barnechea.

En el gráfico N° 4 se observa que:

- En cuanto a la participación oral, en el colegio de La Reina, solamente un estudiante afirma no levantar la mano para participar, mientras que en el otro colegio, 6 estudiantes no lo hacen.

- En ambos colegios hay un balance entre el número de estudiantes que les resulta difícil resolver problemas matemáticos y los que no. No obstante, el porcentaje mayor de estudiantes a los que les resulta más difícil la resolución de problemas matemáticos, se encuentra en el colegio subvencionado de la comuna de Lo Barnechea.
- En cuanto a cálculo mental, los estudiantes nuevamente se sienten más seguros en el colegio particular de la comuna de La Reina, ya que ningún estudiante manifiestan tener problemas en esa área, en contraparte del 50% del otro colegio.
- Nuevamente, en el colegio subvencionado de la comuna de Lo Barnechea, un mayor número de estudiantes señala sentir temor cuando el docente levanta la voz en las clases de Matemáticas. En el colegio de la comuna de La Reina, los estudiantes prefieren realizar ejercicios en papel y en el colegio de la comuna de Lo Barnechea, prefieren hacerlo en forma oral.

En las 4 últimas preguntas, de los gráficos se puede concluir lo siguiente:

- En ambos colegios los estudiantes sienten vergüenza cuando sus compañeros se ríen de sus errores.
- Es notorio en ambos colegios, que los estudiantes aprenden más cuando están felices en las clases de Matemáticas.
- Y por último, hay que señalar que en colegio subvencionado de la comuna de Lo Barnechea, un mayor número de estudiantes expresa preocupación al sacarse malas notas en Matemáticas ya que en la casa les llaman la atención. A los estudiantes del colegio particular de la comuna de La Reina, parece no preocuparle ni las notas, ni tampoco el que dirán en la casa sobre las mismas.

### **3.4: Antecedentes de contexto:**

#### **3.4.1: Colegio particular en la comuna de La Reina:**

El colegio particular en que se trabaja la investigación, se encuentra en la comuna de La Reina ubicada en el sector Oriente de la Región Metropolitana, en la precordillera. La comuna cuenta con una población de 96.762 habitantes (CENSO 2002) está compuesta fundamentalmente por grupos socioeconómicos altos y medios altos. Las fuentes de trabajo de los habitantes de la comuna de La Reina, corresponden principalmente al sector comercio y servicios como restaurantes, cines, supermercados y variados comercios entre otros. Con respecto a la educación, existen en la comuna de La Reina 7 establecimientos educacionales municipalizados, 17 en la categoría subvencionado y 27 privados o particulares pagados. Además cuenta con dos jardines infantiles Integra y también se encuentra el Campus La Reina de la Universidad Central además de dos dependencias de la Universidad SEK. Según datos proporcionados por la Municipalidad de La Reina, la situación laboral de los habitantes de la comuna, se caracteriza por tener un bajo nivel de desocupación, proporcionando a su población importantes ventajas con respecto a la mayoría de las comunas del país. Por último, es importante señalar que la comuna de La Reina tiene una muy buena situación en términos de desarrollo humano y los porcentajes de población bajo la línea de pobreza son más bajos que los de otras comunas de la Región Metropolitana. Datos proporcionados por el Ministerio de Desarrollo Social en el año 2014, señalan que el índice de pobreza en la comuna de La Reina era de un 7,3% mientras que en la comuna de San Joaquín era de un 26,9%.

El establecimiento educacional de la comuna de La Reina en donde se realiza la investigación, es bilingüe, particular pagado, con un total de 2300 estudiantes con edades comprendidas entre los 4 y los 18 años. Hay 6 cursos por nivel, de PreKinder hasta 4º medio. En cada curso hay un promedio de 26 estudiantes por sala.

El establecimiento cuenta con un aproximado de 300 trabajadores, de los cuales 70 corresponden a administrativos, 170 son docentes locales y 60 son

extranjeros. El plantel docente se caracteriza por ser emprendedor y dispuesto al cambio, ya que el plantel de directores se renueva en forma regular, trayendo nuevos proyectos e ideas a la institución. Es importante destacar que parte de la planta docente local se ha mantenido en el tiempo, ya que muchos de ellos ejercen en ésta, por más de 25 años, siendo el único establecimiento en el cual han trabajado. El porcentaje de estos docentes asciende a un 40% aproximadamente. Por otro lado, es importante señalar que el plantel docente extranjero, aporta al establecimiento una gran diversidad cultural, es decir, dan a conocer su cultura a sus estudiantes mientras interactúan con la cultura de nuestro país. Por otro lado, traen al establecimiento distintas visiones en lo que respecta a las didácticas y metodologías educativas.

La infraestructura del establecimiento es moderna y muy completa, en una superficie total de 92.000 metros cuadrados, de los cuales, 24.000 corresponden a la superficie construida. Dentro de su equipamiento encontramos 6 salas de computación con una relación de un computador por estudiante, 9 laboratorios de ciencias, 9 salas de música con equipamiento completo, 3 auditorios, 1 gimnasio, 3 bibliotecas, 3 enfermerías, 1 piscina cubierta, 1 sala de máquinas de esfuerzo, 1 teatro, 1 sala de exámenes, 2 comedores, 5 canchas de pasto y una cancha de pasto sintético.

Los apoderados del establecimiento, son en su mayoría profesionales con altos ingresos económicos y los que actualmente se acercan a matricular a sus hijos, en su mayoría son ex alumnos de la institución y buscan para sus hijos aquel establecimiento que a ellos los albergó, hace ya muchos años. Debido a la situación económica de los apoderados, el establecimiento no cuenta con los rangos de vulnerabilidad utilizados generalmente para medir los ingresos familiares.

El establecimiento implementa dos currículos, uno proporcionado por el Ministerio de Educación y el del propio colegio que toma elementos del currículo de Inglaterra. Por medio del currículo, el establecimiento pretende que cada estudiante aprenda mediante la experiencia y la investigación para que así adquiera una comprensión profunda en concordancia con su edad, sus aptitudes y

su potencial. El currículo en los primeros años se centra fundamentalmente en las habilidades básicas con énfasis en las metodologías activas. En los primeros años las clases se imparten solo en inglés ya que se busca la inmersión total en el idioma, y a medida que pasa el tiempo la enseñanza en español aumenta en el horario del estudiante, integrándose los currículos nacionales e internacionales. El programa es exigente y requiere del estudiante una capacidad de trabajo personal y grupal de carácter independiente, ya que está diseñado para prepararlos a desenvolverse en un ambiente laboral de cambios constantes, habilidad que pareciera fundamental en el mundo actual. Hasta 3º año básico, los estudiantes que presentan dificultades en el área de Matemáticas, Lenguaje e Inglés, asisten a talleres de apoyo fuera de la sala de clases a cargo de docentes que cubren los objetivos a trabajar en la sala de clases, pero en grupo de no más de 6 estudiantes. Estos talleres se imparten 4 veces a la semana en cada una de las asignaturas mencionadas. A partir de 4º año básico, a los estudiantes con calificaciones descendidas se les solicita recibir apoyo psicopedagógico o de docentes particulares en forma externa, es decir fuera del horario escolar.

Dentro de sus objetivos educacionales, el establecimiento se propone dar la posibilidad a sus estudiantes el pleno desarrollo de sus potencialidades. El establecimiento cree en una educación que permita a cada uno de sus estudiantes un armónico equilibrio en lo intelectual, moral, social y físico. Por otro lado se le da gran importancia a la disciplina, el buen trato y el servicio a los demás. Es decir, se busca desarrollar estudiantes conscientes y comprometidos con la comunidad local, nacional e internacional.

El establecimiento tiene un comité a cargo de convivencia escolar en donde se tratan los temas de importancia, relacionados con la relación entre los estudiantes, entre los estudiantes y los docentes y también entre el establecimiento y los apoderados. Los estudiantes son escuchados cuando tienen problemas con sus pares y en conjunto con los docentes, se buscan soluciones para ayudar en la buena convivencia, y por ende en el aprendizaje.

Los resultados obtenidos en la prueba SIMCE 2015, son de relevancia para el establecimiento por permitirle compararse con otros del sector y por lo cual detallaremos a continuación de acuerdo a los diferentes niveles son:

- 2° básico: Puntaje obtenido en Comprensión de Lectura: 293 puntos, ascendiendo en relación al puntaje obtenido el año anterior.
- 4° básico: Puntajes obtenidos en: Comprensión de Lectura: 319 puntos, ascendiendo en relación al puntaje obtenido el año anterior - Matemáticas 313 puntos, descendiendo en relación al puntaje obtenido el año anterior.
- 6° básico: Puntajes obtenidos en: Comprensión de Lectura: 293 puntos, manteniendo el puntaje obtenido el año anterior – Matemáticas 321 puntos, descendiendo en relación al puntaje obtenido el año anterior – Historia, Geografía y Ciencias Sociales: 298 puntos, sin referencias con respecto al año anterior.

Por lo anteriormente expuesto, este establecimiento educacional cuenta con las condiciones pertinentes, producto del capital cultural de la familia que acoge y de su contexto cultural y socioeconómico, para realizar esta investigación.

#### **3.4.2: Colegio subvencionado en la comuna de Lo Barnechea:**

El otro colegio en que se trabaja la investigación, se encuentra en la comuna de Lo Barnechea ubicada en el sector Nororiente, en la zona pre cordillerana de la Región Metropolitana. Es una de las comunas con el territorio más extenso de todas las que componen el área del Gran Santiago. Dentro de su superficie sólo el 4% se encuentra en área urbana. Cuenta con una población de 103.376 habitantes, según las estimaciones del INE respecto al Censo de Población y Vivienda 2002. El comportamiento de la población comunal por grupos etarios al 2002, revela que es mayoritariamente joven, siendo un 70% de ellas personas con edades menores o iguales a 39 años. Ello implica una población con una demanda permanente por servicios educacionales, de salud, de empleo, etc, según los datos oficiales de la encuesta CASEN 2006.

La situación socio económica de la población comunal varía según las distintas áreas dentro de la comuna. Hay población de nivel socio económico alto, medio y medio bajo y también bajo y pobre.

La comuna de Lo Barnechea se caracteriza por la migración de habitantes de otras comunas, especialmente durante la semana de trabajo habitual. Esto debido a que ha generado una diversidad de fuentes de trabajo, producto de la instalación de centros comerciales de cadena nacional, automotoras, centros de salud privados, instituciones bancarias, restaurantes, entre otros. Por lo tanto, es factible extrapolar el aumento de oportunidades de empleo, especialmente en el sector servicios.

Con respecto a la educación, existen en la comuna 5 establecimientos educacionales municipalizados, 6 en la categoría subvencionado y 17 establecimientos privados o particulares pagados. Además cuenta con dos jardines infantiles Integra y un jardín JUNJI y también se encuentran diferentes Universidades privadas tales como Andrés Bello, Universidad del Desarrollo y Universidad de Chile, además de contar con el Centro de Estudios Culinarios Culinary y el CPEIP, Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas del Ministerio de Educación.

El establecimiento educacional en el cual se realiza la investigación, es subvencionado, con un total de 645 estudiantes con edades comprendidas entre los 4 y los 18 años. Hay 2 cursos por nivel, desde Pre Kínder hasta 4º medio. En cada curso hay un promedio de 32 estudiantes por sala.

El establecimiento cuenta con un aproximado de 113 trabajadores, de los cuales 29 corresponden a administrativos y personal de aseo y 83 son docentes. El plantel docente se caracteriza por ser joven con un promedio de edad de 31 años. El mismo es dinámico, dispuesto al cambio y comprometido con la educación integral de sus estudiantes. Durante el transcurso de la historia del establecimiento, la cual no es extensa, puesto que sus orígenes fueron en el año 1999, ha habido una variada rotación de docentes ante lo cual se ha pretendido incorporar a jóvenes profesionales que recién salen de su proceso formativo.

La infraestructura del establecimiento es diferenciada ya que está dividido en dos sedes: Pre-escolar y Junior de 1° a 4° básico. Esta sede fue adaptada y remodelada para recibir a los estudiantes de primer ciclo básico, ya que en primera instancia y por espacio de aproximadamente 3 años, fue solo Jardín Infantil. La sede Middle y Senior se ubican en otro sector de la comuna, donde antiguamente funcionaba otro colegio municipal. Dicho establecimiento fue remodelado y reasignado por el consejo municipal en el año 2007 y recibe a los estudiantes de 5° básico a 4° Medio.

Dentro de las dependencias de la sede Junior encontramos, en primer lugar el sector pre-escolar, que cuenta con 4 salas de clases, un patio techado, una sala de música y teatro compartida con los alumnos de básica. Además se encuentra en esta ala del establecimiento, la sala de integración y el laboratorio, 3 oficinas de psicólogas, 1 hall de entrada, equipo administrativo y de dirección. El sector de básica cuenta con 8 salas de clases, una sala de computación con una relación de un computador por cada tres niños, 1 biblioteca, 1 enfermería, 2 comedores, uno para estudiantes y otro para docentes, sala de docentes y 2 baños para su uso personal.

Los apoderados del establecimiento, son en su mayoría vecinos de la población y el colegio se encuentra en el grupo socio económico medio-bajo.

El establecimiento educacional implementa dos currículos, uno proporcionado por el Ministerio de Educación y el suyo propio, que toma elementos del currículo denominado cognoscitivo, lúdico e integral. Por medio de este currículo el establecimiento pretende promover la formación de hombres y mujeres íntegros, sustentados en los pilares valóricos institucionales, los cuales son: respeto, solidaridad, honestidad, justicia y tolerancia. A su vez quiere formar seres humanos capaces de aportar creativamente con sus conocimientos a una sociedad más justa y equitativa. El currículo en los primeros años, específicamente en la etapa pre-escolar, se centra fundamentalmente en las habilidades básicas, utilizando para ello, las metodologías activas. Éstas se centran en el estudiante y su capacidad de proponer y construir su aprendizaje, reflexionando sobre su proceso. Hasta 4° año básico, los estudiantes que

presentan dificultades en el área de Matemáticas y Lenguaje, asisten a talleres de apoyo o de reforzamiento en las salas de clases fuera del horario escolar. Estos talleres están a cargo de los docentes a cargo de estos cursos, quienes se turnan para cubrir los objetivos una vez por semana durante 45 minutos, en grupos de no más de 10 estudiantes.

El establecimiento tiene un profesional a cargo de convivencia escolar en donde se tratan los temas de importancia, relacionados con la relación entre los estudiantes, entre los estudiantes y los docentes y también entre el establecimiento y los apoderados. Los estudiantes son escuchados cuando tienen problemas con sus pares y en conjunto con los docentes, se buscan soluciones para ayudar en la buena convivencia, y por ende en el aprendizaje.

Los resultados obtenidos en la prueba SIMCE 2015, los cuales son de relevancia para el establecimiento por permitirle compararse con otros del sector y por lo cual detallaremos a continuación de acuerdo a los diferentes niveles son:

- 2° básico: Puntaje obtenido en Comprensión de Lectura: 228 puntos, descendiendo en relación al puntaje obtenido el año anterior.
- 4° básico: Puntajes obtenidos en: Comprensión de Lectura: 232 puntos, descendiendo en relación al puntaje obtenido el año anterior - Matemáticas 226 puntos, manteniendo el puntaje obtenido el año anterior
- 6° básico: Puntajes obtenidos en: Comprensión de Lectura: 239 puntos, manteniendo el puntaje obtenido el año anterior – Matemáticas 220 puntos, manteniendo el puntaje obtenido el año anterior – Historia, Geografía y Ciencias Sociales: 252 puntos, sin referencias con respecto al año anterior.

Por lo anteriormente expuesto, este establecimiento educacional cuenta con las condiciones pertinentes, producto del capital cultural de la familia que acoge y de su contexto cultural y socioeconómico, para realizar esta investigación.

### 3.5: Sujetos de la muestra:

El muestreo realizado es no-probabilístico. *“Este tipo de muestreo, denominado también muestreo de modelos, las muestras no son representativas por el tipo de selección, son informales o arbitrarias y se basan en supuestos generales sobre la distribución de las variables en la población”.* (Pimienta, 2000:265) Esto significa que los sujetos son escogidos según ciertas características que son necesarias para llevar a cabo la investigación, es decir, no han sido escogidos al azar.

Se realizaron dos entrevistas en el transcurso del estudio, en dos establecimientos educacionales con distintas características: el primero, uno particular en la comuna de La Reina, y el segundo, uno subvencionado en la comuna de Lo Barnechea. Las entrevistadas fueron dos docentes a cargo de dos cursos de 2º año básico. Ambas docentes viven en la Región Metropolitana, cercano a su lugar de trabajo. Cada una de ellas aportó con su experiencia en relación a las Matemáticas, contestando cada una de las preguntas. Ambas mostraron muy buena disposición e interés para con esta investigación.

Se optó por este tipo de muestra, no-probabilística, en lugar de una muestra probabilística, ya que estas docentes permitieron obtener en un menor tiempo muy rica información, proporcionando información relevante y contribuyendo a una mejor comprensión del tema. Esto se debe a que ellas trabajan a diario con los estudiantes en el área de las Matemáticas, abordando el objetivo principal de esta investigación.

Considerar una muestra probabilística hubiera significado dedicar tiempo a otros docentes que no trabajan en el área de las Matemáticas, y que no aportaban lo necesario a nuestro estudio, teniendo que dedicar tiempo a algo no relevante.

La muestra, entonces, consistió de un prototipo de expertos o de sujetos tipo. El sujeto tipo: *“Se utiliza en estudios exploratorios y en investigaciones de tipo cualitativo, donde el objetivo es la riqueza, profundidad y calidad de la información, y no la cantidad, y estandarización”.* (Hernández, Fernández y Baptista, 1998:232)

<b>Sujeto A:</b>	Colegio Particular en la comuna de La Reina
<b>Edad:</b>	51
<b>Ocupación:</b>	Profesora de Inglés - Profesora de Pedagogía Educación Básica
<b>Estudios Profesionales:</b>	Universidad Católica – Pedagogía en Inglés
<b>Años de experiencia:</b>	16
<b>Curso al que enseña:</b>	2º año básico

<b>Sujeto B:</b>	Colegio Subvencionado en la comuna de Lo Barnechea
<b>Edad:</b>	45
<b>Ocupación:</b>	Educadora de párvulos - Profesora de Pedagogía Educación Básica
<b>Estudios Profesionales:</b>	Técnica e Horticultura y Paisajismo - Educadora de Párvulos - Estudiante Pedagogía Básica
<b>Años de experiencia:</b>	10
<b>Curso al que enseña:</b>	2º año básico

## **CAPITULO IV – Técnicas de Análisis de la Información**

#### **4.1: Procedimiento de Análisis:**

Con el propósito de ahondar en la investigación que se lleva a cabo, entendiendo que dicho trabajo está basado en el enfoque cualitativo, consideraremos la importancia del análisis de contenido aplicado a la línea investigativa que busca dar respuesta a: ¿Cómo afecta la autoestima en el aprendizaje de las habilidades de Matemáticas en los estudiantes de 2° año básicos de dos establecimientos educacionales?

Éste tipo de análisis de contenido de tipo cualitativo, ofrece una perspectiva que, interpreta mejor la forma de comprender la realidad, de acuerdo a consideraciones basadas en los abundantes recursos que se extraen del análisis que proporcionan los datos y que se nutren de la compleja y a su vez exuberante riqueza que se da en el valor simbólico de las palabras del discurso oral. Es esta etapa de la investigación la que resulta ser la tarea más fecunda en la medida de que, como consecuencia de la misma, podemos acceder a resultados y conclusiones, profundizamos en el conocimiento de la realidad del objeto de estudio.

Según Cáceres, este tipo de análisis: *“Ha ido variando con los años, desde enfoques centrados en la cuantificación de los resultados, aspecto revolucionario cuando la técnica se dio a conocer por primera vez, hasta enfoques que hacen hincapié en la incorporación del dato cualitativo como la riqueza de este procedimiento”*. (Bardin y Mayring en Cáceres, 2003:55) Este último posibilita entonces llevar a cabo en nuestra investigación, la incorporación de la información verbal otorgada por los entrevistados.

Para Allport, se trata de: *“Un método para estudiar y analizar las comunicaciones de una forma sistemática, objetiva y cuantitativa a fin de medir variables”*. (Allport en Cáceres, 2003:55) Berelson, el primer autor que escribió un libro específico del tema, señala que el análisis de contenido es: *“Una técnica de investigación para la descripción objetiva, sistemática y cuantitativa del contenido manifiesto de las comunicaciones con el fin de interpretarlas”*. (Berelson y Hernández en Cáceres, 2003:55)

Dado que en la investigación cualitativa se suelen utilizar la entrevista, la observación, las preguntas abiertas presentadas mediante cuestionarios, los diarios etc. Entonces el tipo de contenido recogido suele venir expresado en forma de cadenas verbales y no mediante valores numéricos y debido a que la mayor parte de los contenidos son en el curso de investigaciones cualitativas y poseen como característica la de ser expresados en forma de textos.

De acuerdo con las posiciones epistemológicas desde las que son producidos, este tipo de contenido ha recibido la denominación de fenomenológicos, naturalista, etnográficos y su uso se generaliza y expande a otras disciplinas, como la sociología, la psicología, la historia, etc., ajustando el procedimiento a una serie de medios de comunicación. (Cáceres, 2003)

Otro autor que habla sobre este tipo de análisis es Bardin quien propone la siguiente definición: *“Un conjunto de técnicas de análisis de las comunicaciones utilizando procedimientos sistemáticos y objetivos de descripción del contenido de los mensajes, pero a continuación precisa: el propósito del análisis de contenido es la inferencia de conocimientos relativos a las condiciones de producción (o eventualmente de recepción), con ayuda de indicadores (cuantitativos o no)”*. (Bardin en Cáceres, 2003:55)

Krippendorff por su parte expresa que: *“Las limitaciones de esta técnica, en especial las relativas al tratamiento manifiesto, al estilo químico que solo trabaja con lo presente”*. (Pérez en Cáceres, 2003:55). Se hallan superadas porque dicho contenido debe ser considerado una vía de tránsito hacia otra cosa, un mensaje sobre los fenómenos inaccesibles a la observación. El cambio de perspectiva, o mejor dicho la ampliación del enfoque con que se comprende el análisis de contenido, favorece la obtención de resultados, profundos e interpretativos más allá de los aspectos léxicos gramaticales. (Pérez en Cáceres, 2003:55)

En consecuencia, dado la abundante información acerca de la realidad sobre la cual se centra el trabajo del investigador, además de los tiempos en que se utilizan y aplican los diferentes procedimientos que forman parte de la investigación, podemos decir que no existe un modo único y estandarizado de

llevar a cabo un análisis, sí que es posible distinguir en la mayoría de los casos una serie de tareas u operaciones que constituyen el proceso analítico básico. Son los enfoques procedimentales los que aportan las advertencias y recomendaciones para el manejo, la disposición o la representación de los datos considerando que resultan ser de tipo singular y diferenciado y que son la clave a la hora de concluir una investigación.

#### **4.2: Etapas de análisis:**

En lo que continúa respecto al trabajo investigativo y específicamente al llevado a cabo, corresponde la de analizar el contenido. Esta conlleva una serie de decisiones al tener que condensar la información, para así pensar en significados, en sentidos, en categorías y finalmente en conclusiones.

La información que se presenta es infinita y por ello se debe almacenar, codificar, cortar, agregar, examinar y considerar. Cualquiera sea el contenido a analizar, antes de empezar a trabajar con él, es necesario definir una postura teórica, disciplinar o epistemológica, ya que en el trabajo nos encontramos no sólo con situaciones que se registran y analizan mediante distintos tipos de procedimientos sino, también, con discursos que nos interpelan y nos exigen interpretarlos y analizarlos desde distintas perspectivas. Ambos, acciones y discursos se articulan mutuamente. Según Ortí: *“Los discursos entran en [...] la existencia de las significaciones culturales de la comunicación simbólica, estructurada por un sistema de signos intersubjetivos o lenguaje atravesado por el sentido subjetivo (consciente o no consciente) del actor hablante”*. (Ortí, 1986:2)

El procedimiento general de la técnica de análisis cualitativo de contenido, utilizado en esta investigación, manifiesta una serie de etapas las cuales se definirán a continuación con el propósito de orientar al lector y dar información coherentemente de su uso.

El primer intento de organización de la información propiamente tal, es un período dominado por la intuición, pero que tiene por fin establecer una forma de hacer las cosas con respecto al contenido a analizar. De acuerdo a Bardin: *“Este primer paso técnico implica tres objetivos: recolectar los documentos o corpus de*

*contenidos, formular guías de trabajo de análisis y establecer indicadores que den cuenta de temas presentes en el material analizado*". (Bardin en Cáceres, 2003:59) Las guías de trabajo y los indicadores pueden estar definidos de un modo suficientemente flexible como para no obstruir las emergencias de los temas desde el corpus de información seleccionada. *"En efecto, todas las investigaciones comienzan desde cierto número de temas o supuestos no muy definidos que sirven para orientar la investigación pero ellos no son obstáculos a la hora de modificarlos o reemplazarlos por otros que se ajusten mejor a los hallazgos ulteriores"*. (Briones y Rodríguez en Cáceres, 2003:59)

Ésta es una tarea sumamente ardua en el análisis de datos. Como dijimos al comienzo trata de sobre el tomar la decisión de qué información incluir y cuál desechar a la hora de construir los datos en nuestro análisis; para ello es necesario leer y releer el material recolectado para estar familiarizado lo más exhaustivamente posible con la realidad estudiada. Las decisiones respecto a la clase de corpus de contenido que se debe seleccionar, favorecerán la delimitación de contenido y la delimitación del tópico a analizar. Cáceres al respecto nos indica que: *"No será conveniente elegir materias disímiles entre sí para tratarlos a través de un único proceso de análisis de contenido, ya que lo que se pretende es reducir e integrar, en la medida de lo posible, el material en bruto. Demasiada variedad dará lugar a resultados divergentes y dificultades para establecer categorías y relaciones"*. (Cáceres, 2003:60)

El siguiente paso dentro de la técnica utilizada corresponde a la definición de las unidades de análisis; corresponden a los trozos de contenidos sobre los cuales comenzaremos a elaborar los análisis, representan el alimento informativo principal para procesar, pero ajustándolo a los requerimientos de quien utilizará dicha información. En términos de Hernández: *"Las unidades de análisis representan los segmentos del contenido de los mensajes que son caracterizados e individualizados para posteriormente categorizarlos, relacionarlos y establecer inferencias a partir de ellos"*. (Hernández en Cáceres, 2003:61)

Se reconocen dos tipos de unidades de análisis; aquellas denominadas gramaticales que son propias de la comunicación verbal o escrita y las unidades

no gramaticales, en las cuales no se consideran segmentaciones del material, sino otros, materiales y/o documentos que son independientes, como el espacio de tiempo, la cantidad (dimensión), o el tiempo (las conversaciones en vivo, la música o las transmisiones televisivas. No pueden ser abordados en términos de espacio físico) que permiten separar el material para análisis.

Dentro de las unidades de análisis verbales o escritas a las cuales nos referiremos son, los vocablos o palabras: *“En que se buscan y seleccionan éstas según se trate de palabras claves, respecto de un tema o significado particular, o bien de palabras generales según su disposición dentro del texto y su significado conjunto”*. (Briones y Duverger en Cáceres, 2003:61)

Para nuestra investigación se utiliza otra de las formas verbales o escritas, la frase, el párrafo o tema. Éstas son un grupo de palabras reunidas gramaticalmente, no tiene valor por sí solas sino a través del conjunto que constituyen el relato. Es importante que este tipo de unidad tenga separadores reconocibles; podríamos recoger todas las frases separadas entre puntos, o punto y coma u otros.

Esto tiene matices, en efecto, es posible que el investigador esté interesado en conjuntos de palabras no delimitadas explícitamente, sino a través de sus significados, lo que puede llevar a seleccionar más de una frase o más de un párrafo. En estos casos los autores proponen que: *“Es más propio hablar del tema, esto es una proposición relativa a un asunto. Por su flexibilidad, el tema suele ser la unidad de análisis más usada”*. (Briones, Duverger, Hernández y Kerlinger en Cáceres, 2003:62)

Podemos señalar entonces respecto a las unidades de análisis que: *“Primero, en un solo estudio se puede usar más de una unidad de análisis; segundo, las unidades definidas de modo amplio como el ítem requieren menos tiempo de codificación y clasificación, que las unidades pequeñas, como las palabras; tercero, el tema, las frases o párrafos contienen variedad de información y significados y por ello suelen ser más difíciles de analizar que otras unidades; y cuarto, el tema y el ítem (dependiendo de cómo se le defina) son mucho más adecuados para el análisis de los significados y las relaciones entre éstos”*.

(Hernández en Cáceres, 2003:63) El investigador debe tener presente que las unidades de análisis son representaciones segmentadas de la información por lo tanto, estos indicadores que posteriormente serán codificados y categorizados deben poseer la información o material necesaria y fructífero para la realización de los pasos posteriores.

Una vez que se tienen claras las unidades de análisis se procede con el siguiente paso el cual consta de disponer el material separándolo en virtud de dicha unidad, lo relevante es que guarden la suficiente relación, para ser considerada similar. Este procedimiento se lleva a cabo hasta haber clasificado todo el material disponible. A medida que el investigador va realizando este proceso va desarrollando el criterio de clasificación de la información, en toda esta etapa excluye o incluye contenido. Estas agrupaciones reflejarán las intenciones explícitas o implícitas que guían la investigación.

Una vez que los datos han sido segmentados y agrupados conforme a la regla de análisis, surgen entonces las categorías las cuales se pueden definir como: *"Los callejones o casillas en donde el contenido previamente codificado se ordena y clasifica de modo definitivo"*. (Hernández en Cáceres, 2003: 67)

Este momento denominado categorización es donde surge la representación, dado que al agrupar o vincular la información se incorpora la perspectiva crítica en el estudio y por consiguiente, el paso primordial para establecer nuevas interpretaciones y relaciones teóricas. Es aquí donde la tarea depende más del investigador que de otros factores. Es en este momento donde se pone en práctica la creatividad, la capacidad de integración y síntesis. Éste proceso puede ser llevado a cabo por más de un investigador, para asegurar mínimos criterios de regulación en el estudio. En verdad las categorías son el momento culmine de todo análisis y en ellas descansa la(s) pretensión(es) final(es) de la investigación, Berelson señala que: *"El análisis de contenido tiene éxito o fracasa según sus categorías"*. (Duverger en Cáceres, 2003:67)

Una de las pretensiones de la categorización, es relacionar el material segmentado e identificado por códigos, a partir de los criterios propios del investigador, dando lugar a categorías de mayor nivel de abstracción. Esto

depende de que las normas de codificación hayan sido adecuadamente desarrolladas de modo tal que el paso desde los códigos a la conceptualización final de la categoría sea suficientemente clara.

La segunda pretensión de importancia radica entonces en hacer notar la información seleccionada a través de la interpretación, que necesariamente implica relacionar (no solo agrupar) conjunto de datos codificados previamente. Cáceres señala que: *“La relación interpretativa se obtiene mediante una inferencia teórica, una integración de contenidos sugeridos por el tenor de la decodificación, las reglas de análisis, los objetivos del estudio y los supuestos del investigador”*. (Cáceres, 2003:69)

Cuando ya se ha obtenido entre el diez y el cincuenta por ciento de las categorías, conviene hacer una revisión profunda de lo avanzado, para evitar incurrir en errores que puedan prolongarse hasta el final del análisis. Al finalizar, nuevamente revisar lo realizado.

El último paso que corresponde al desarrollo analítico cualitativo es la integración final de los hallazgos. En este punto es donde se vierte la síntesis final del estudio. Lo importante a tener en claro, es que esta última elaboración cualitativa, debe apoyarse en todo el trabajo inductivo previo, poniendo todo el esfuerzo reflexivo y crítico de aquellos que están comprometidos con el estudio, descubriendo lazos, causas e interpretándolas convenientemente.

A diferencia de un análisis cuantitativo de contenido, el paso final no está limitado por la obtención de frecuencias para cada clase de acuerdo a rasgos del universo de documentos estudiados, sino que el alcance de un análisis cualitativo de contenido se enriquece de la elaboración teórica de los investigadores. Los conocimientos previos y los otros que han sido aportados por la situación investigada, así como del apoyo que brinda la técnica al entrelazamiento de las operaciones de recolección de datos , la decodificación, la categorización y la interpretación final. (Cáceres, 2003)

### 4.3: Análisis de los datos:

#### 4.3.1: Entrevista 1 – Colegio Particular de la comuna de La Reina:

Corpus de datos	Unidad de Análisis	Relación	Categoría	Finalidad
<p>E1 L. 3-5 ...</p> <p>“Creo que a los niños de 2° año básico...</p> <p>... les gusta las matemáticas porque ...</p> <p>... se sienten desafiados ...</p> <p>... porque es una, un ramo activo en que tienen que hacer muchos ejercicios, contestar”...</p>	<p>UA1: 2° año básico</p> <p>UA2: Gustan Matemáticas</p> <p>UA3: Desafío</p> <p>UA4: Ramo activo</p>	<p>2° año básico Matemáticas asignatura desafiante y motivante</p>	<p>Las Matemáticas en 2° año básico como asignatura que promueve un aprendizaje activo y que plantea retos diarios</p>	<p>Las Matemáticas como herramienta para la vida</p>
<p>E1 L. 5-8 ...</p> <p>“y que van a trabajar con material concreto ...</p>	<p>UA1: Material concreto</p>			

<p>... entonces siempre que va a haber matemáticas siento que hay una alegría porque van a tener matemáticas, se sienten entusiasmados .”</p>	<p>UA2: Alegres y entusiasmados por tener Matemáticas</p>	<p>Importancia del material concreto en el proceso educativo</p>	<p>Herramientas que facilitan el aprendizaje de las Matemáticas</p>	<p>Fomentar en los estudiantes un aprendizaje activo, orientando metas y construyendo el deseo natural de explorar y entender cosas nuevas y dominarlas</p>
<p>E1 L.13-15 ... “Para algunos estudiantes, Matemáticas es la asignatura preferida. Pero no para todos obviamente ...</p>	<p>UA1: Algunos estudiantes prefieren Matemáticas</p>			

<p>... Porque también tienen otros ramos acá que les gusta mucho no se ... música o inglés.”</p>	<p>UA2: Tienen otros ramos que les gusta</p>	<p>Matemática, Inglés y Música preferidas por los estudiantes</p>	<p>Preferencias de los estudiantes por la asignaturas de Matemáticas entre otras</p>	<p>Las Matemáticas como herramienta para la vida</p>
<p>E1 L.15-20 ...  “Y a veces depende también de la actividad que haya o el proyecto en que estemos en matemáticas.  ...  ... Si estamos haciendo algo como una actividad que hacemos siempre como de un desafío que ellos tienen que ir avanzando, ...</p>	<p>UA1:  Depende de actividad o proyecto en matemáticas</p> <p>UA2:  Actividad desafiante para avanzar</p>	<p>Actitud de los estudiantes frente a las actividades propuestas en las clases de Matemáticas</p>	<p>Percepción de una disposición positiva de los estudiantes hacia la asignatura de Matemáticas</p>	<p>Proporcionar intervenciones pedagógicas que estimulen la autoestima y el buen rendimiento en la asignatura de Matemáticas</p>

<p>... progresando en los niveles y que finalmente obtienen un premio, ...</p> <p>... ahí obviamente que el ramo favorito para todos va a ser matemáticas.”</p> <p>...</p>	<p>UA3: Progreso en los niveles para obtener un premio</p> <p>UA4: Ramo favorito para todos matemáticas</p>			
<p>E1 L.22-28... “Sí, la gran mayoría sí. Muchísimo, muchísimo sí. Siempre están participando ...</p> <p>... y nosotros acá ocupamos un sistema de trabajo en parejas que ellos entre ellos se comunican las ideas y resultados y respuestas ...</p>	<p>UA1: Siempre están participando</p> <p>UA2: Sistema de trabajo de parejas y ellos se comunican ideas, resultados y respuestas</p>	<p>Participación activa a través del trabajo colaborativo</p>	<p>Construcción del aprendizaje matemático</p>	<p>Desarrollar habilidades que el estudiante necesita para la vida</p>

<p>... y después nosotros preguntamos así aleatoriamente a algunos niños. Entonces siempre tienen la oportunidad de participar dentro de la sala de clases.”</p>	<p>UA3: Preguntamos aleatoriamente, siempre tienen oportunidad de participar</p>			
<p>E1 L. 30-34 ... “Sí, sí preguntan. No, en general tú te das cuenta si no entienden porque estás siempre preguntándoles a ellos mucho en forma oral, ...</p>	<p>UA1: Te das cuenta si no entienden al preguntar en forma oral</p>	<p>Percepción del docente en la resolución de situaciones problemáticas</p>	<p>Orientación y apoyo a los estudiantes en la asignatura de Matemáticas</p>	<p>Favorecer el pleno desarrollo de las capacidades de los estudiantes en la asignatura de Matemáticas</p>

<p>... entonces te das cuenta que no entienden, si puedes eh, eh ... resolver sus dudas ...</p> <p>... Y también después cuando vas a trabajar en grupos pequeños, ahí te das cuenta y puedes resolver sus dudas.”</p>	<p>UA2: Te das cuenta si no entienden si puedes resolver dudas</p> <p>UA3: Trabajo en grupos pequeños, se puede resolver dudas</p>			
<p>E1 L.37- 43 ...</p> <p>“Yo diría que en resolución de problemas en general, porque ahí tienen que aplicar como poder leer comprensivamente y son varios pasos ...</p>	<p>UA1: Resolución de problemas, aplicar y leer comprensivamente</p>			

<p>... no es llegar y contestar eh, de una forma más intuitiva porque hay veces que niños son muy intuitivos para matemáticas ...</p>	<p>UA2: Contestan de forma intuitiva en Matemáticas</p>	<p>La construcción del sentido de las operaciones: suma, resta partiendo de la resolución de situaciones problemáticas</p>	<p>Estrategias para la resolución de problemas matemáticos</p>	<p>La resolución de problemas matemáticos que le permitan desenvolverse en la vida cotidiana</p>
<p>... y tu les das cualquier número y te lo suman y te lo restan así sin pensar, ...</p>	<p>UA3: Suma y resta de números</p>			
<p>... pero incluso esos niños frente a un problema necesitan reflexionar, leer y saber que información es la necesaria para contestar el problema.”</p>	<p>UA4: La importancia de reflexionar, leer y saber la información necesaria al estar frente a un problema</p>			

<p>E 1 L.43-50 ...</p> <p>“Entonces ahí en general yo diría que es como la parte de aplicación de las matemáticas en donde presentan mayor dificultad y donde uno sabe que es así ...</p> <p>... y también los puedes apoyar de mejor forma; con material concreto, trabajando en grupos pequeños ...</p>	<p>UA1:</p> <p>Aplicación de las matemáticas presenta mayor dificultad</p> <p>UA2: Apoyo con material concreto y en grupos pequeños</p>			
---	--	--	--	--

<p>... dándoles muchas estrategias y haciéndolos aprender a reflexionar siempre frente a un problema matemático. Y también aplicar la matemática en la vida diaria. Son estrategias para que el problema no siempre sea lo más difícil dentro del eje de matemática, resolución.”</p>	<p>UA3: Estrategias, reflexión y aplicación frente a un problema matemático</p>	<p>Estrategias de enseñanza de las matemáticas para mejorar el aprendizaje de la resolución de problemas</p>	<p>Habilidades del pensamiento Matemático</p>	<p>Estimular la capacidad de crear, inventar, razonar y analizar situaciones de la vida cotidiana, para luego resolverlas</p>
---	---	--	---	---

<p>E1 L. 52-59 ...</p> <p>“Eh, nosotros en general acá todas las profesoras hacemos es diferenciar la sala de clases dentro de cómo los niños eh logro más que habilidades, donde son capaces de llegar y ahí los diferenciamos ...</p> <p>... entonces va a haber niños con, con un mayor eh logro en matemática, niños con mediano logro y niños con bajo logro ...</p>	<p>UA1: Diferenciación de actividades en la sala de clases</p> <p>UA2: Niños con logros mayor, mediano y bajo.</p>	<p>Trabajo diferenciado con niños de mayor, mediano y bajo logro en la sala de clases</p>	<p>Experiencias del estudiante que implican cambios que perduran en el tiempo.</p>	<p>Procurar que el aprendizaje de las Matemáticas se desarrolle efectivamente considerando la realidad de cada uno de los estudiantes</p>
---	--	---	--	---

<p>... Entonces los niños eh, cuando tienen bajo logro, ahí es donde trabajamos con todos los grupos por aleatoriamente durante la semana ...</p>	<p>UA3: Los niños de bajo logro trabajan en grupos aleatorios</p>			
<p>... pero con el grupo con bajo logro generalmente se le da más ayuda.”</p>	<p>UA4: Grupos con bajo logro reciben más ayuda</p>			



<p>... Incluso en este nivel, que en no todos los niveles se da, hay una vez a la semana un taller para niños con habilidades como ya talentosos para matemáticas y que también son sacados de la sala para que puedan extender sus habilidades al máximo de sus habilidades.”</p>	<p>UA3: Grupo de mayor logro tienen taller para extender sus habilidades</p>			
--	--	--	--	--

<p>E1 L.69-74 ...          “Eso creo que está bastante bien eh diseñado por nuestro curriculum, eh, y nuestro programa y forma de trabajo, porque desde el inicio de la clase hasta el último minuto, eh, ...          ... nos preocupamos de que haya diferentes estilos de aprendizaje, es decir que cada estilo de aprendizaje sea eh, como, que cada niño encuentre su estilo de aprendizaje dentro de la sala de clases.”</p>	<p>UA1: Buen diseño del programa y de la forma de trabajo</p> <p>UA2:          Preocupación por que haya distintos estilos de aprendizaje en la sala de clases y que los niños encuentren el suyo</p>	<p>Programa pertinente e importancia que le da el docente a los estilos de aprendizaje dentro de las clases de Matemáticas</p>	<p>Currículo que abarque la diversidad de estilos y ritmos de aprendizaje dentro de la sala de clases</p>	<p>Conocer las características y conocimientos de todos los estudiantes para asegurar el aprendizaje en la asignatura de Matemáticas</p>
--	---	--	---	--

<p>E1 L.74-79 ...</p> <p>“Entonces tenemos un material visual que tenemos la pizarra interactiva, que eso es visual, interactivo ...</p> <p>... También hay momentos en que los niños por ejemplo van a poder cantar una rima o una canción de los dobles de los números o la mitad de un número ...</p>	<p>UA1: Pizarra interactiva, visual</p> <p>UA2: Canciones, rimas y actividades con el cuerpo</p>	<p>Recursos y actividades en las clases de Matemáticas</p>	<p>Experiencias que permiten la exploración y la manipulación como base de desarrollo del aprendizaje</p>	<p>Promover la enseñanza y el aprendizaje de una manera práctica en las asignatura de Matemáticas</p>
--	--	--	---	---

<p>... También van a haber actividades en que el niño va a poder con su cuerpo eh, hacer por ejemplo figuras geométricas.”</p>	<p>UA3: Actividades con el cuerpo</p>			
<p>E1 L.79-86 ... “Y también el niño finalmente eh, va a poder trabajar eh, con material concreto, tocarlo, ...  ... no tan solo ver que la profesora manipula el material concreto, ...</p>	<p>UA1: Los niños trabajan con material concreto  UA2: No solo ven a la docente manipular el material concreto</p>	<p>Actividades que ayudan a los estudiantes a comprender los conceptos o contenidos enseñados</p>	<p>Estrategias de enseñanza para trabajar en las clases de Matemáticas</p>	<p>Promover la enseñanza y el aprendizaje de una manera práctica considerando a todos los estudiantes en la asignatura de Matemáticas</p>

<p>... que creo que esa es una diferencia bastante importante, en que el niño tiene el material concreto ...</p> <p>... y toca el uno, toca la decena y toca la centena y el la manipula y la mueve para todos lados, cuando estamos trabajando en grupos chicos.”</p>	<p>UA3: Diferencia importante, el niño manipula el material concreto</p> <p>UA4: Manipula el material concreto trabajando en grupos chicos</p>			
<p>E 1 L.86-92 ... “Y eso creo que le da a los niños, eh, posibilidades de aprender de distintos estilos. ...</p>	<p>UA1: Niños con posibilidad de aprender a través de distintos estilos</p>			

<p>... Porque es muy, igual uno te puedes ir dando cuenta a través del año en que estilo de aprendizaje tiene un niño más que otro. ...</p>	<p>UA2: Te das cuenta en el año los estilos de aprendizaje que cada niño tiene</p>	<p>Importancia de incluir todos los estilos de aprendizaje en las clases de Matemáticas</p>	<p>Experiencias del estudiante que implican cambios que perduran en el tiempo.</p>	<p>Promover que todos los estudiantes logren los objetivos de aprendizaje de las Matemáticas considerando la diversidad manifiesta entre ellos</p>
<p>... Pero eso no significa que no aprenda de otro estilo. ...</p>	<p>UA3: No significa que los niños no aprendan de otro estilo</p>			
<p>... Entonces igual es necesario que estén siempre, ojalá siempre en cada clase, todos los estilos de aprendizaje involucrados.”</p>	<p>UA4: Necesidad de involucrar siempre todos los estilos de aprendizaje involucrados en las clase</p>			

<p>E1 L.94-97 ...  “porque yo se que en este colegio en que yo trabajo hay todos los recursos que uno quiera y necesite los tiene ...  ... Pero también puedes lograr eso con pocos recursos.”</p>	<p>UA1: Colegio tiene todos los recursos que el docente quiera y necesita</p> <p>UA2: Se pueden hacer clases con pocos recursos</p>	<p>Recursos didácticos para la enseñanza de las Matemáticas</p>	<p>Experiencias que permiten la exploración y la manipulación como base de desarrollo del aprendizaje</p>	<p>Facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Matemáticas</p>
<p>E1 L.97-103 ...  “Porque creo que eso depende mucho de eh, la habilidad de la profesora, de la experiencia de la profesora, el interés de la profesora y también la creatividad de la profesora ...</p>	<p>UA1:  Habilidad, experiencia, interés y creatividad de la docente</p>			

<p>... Uno puede hacer clases, muchas veces se nos cae la pizarra interactiva y no tenemos nada ...</p> <p>... creo que a veces hasta son mis mejores clases porque traigo todo lo que se me ocurre para hacer y los pongo en la alfombra ...</p>	<p>UA2: Se cae la pizarra interactiva</p> <p>UA3: Mejores clases con cosas que trae la docente</p>	<p>Capacidad de adaptación de los docentes a la realidad que les toca vivir a diario</p>	<p>Habilidades creativas del docente para enfrentar los desafíos diarios</p>	<p>Asegurar el aprendizaje de las Matemáticas, darle sentido a los contenidos que sus estudiantes aprenden y poder aplicarlos en su vida diaria</p>
<p>E1 L.103-106</p> <p>...</p> <p>“y contamos en la línea numérica, y todos estamos en la línea numérica o si hay una cuadrícula, la alfombra es la cuadrícula y los niños juegan ...</p>	<p>UA1: Línea numérica, cuadrícula y los niños juegan</p>	<p>Disponibilidad de recursos y posibilidad de realizar clases sin tantos recursos</p>	<p>Habilidades creativas del docente para enfrentar la falta de recursos</p>	<p>Asegurar el aprendizaje de las Matemáticas independiente de los recursos disponibles</p>

<p>... es decir tu logras hacer una buena clase sin tantos recursos.”</p>	<p>UA2: Se logra hacer una clase sin tantos recursos</p>			
<p>E1 L.106-111 ... “Obviamente que los recursos te facilitan la clase y también le dan homogeneidad al nivel de cada clase ...  ... Tenemos demasiados recursos.”</p>	<p>UA1: Los recursos facilitan y homogenizan el nivel de la clase  UA2: Cuentan con muchos recursos</p>	<p>Recursos educativos iguales para todos los segundos básicos</p>	<p>Experiencias que permiten la exploración y la manipulación como base de desarrollo del aprendizaje</p>	<p>Facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Matemáticas</p>

<p>E1 L. 114-121</p> <p>...</p> <p>“Sí, en segundo básico nosotros tenemos dos profesoras que estamos en eh, en las horas de lenguaje, inglés y matemáticas juntas, ...</p>	<p>UA1: En segundo básico hay dos docentes en las horas de lenguaje, inglés y matemáticas</p>	<p>Apoyo permanente de un docente más en el aula, facilitando el aprendizaje de los estudiantes</p>	<p>Participación y colaboración de los docentes dentro de la sala de clases</p>	<p>Establecer un trabajo organizado para desarrollar un aprendizaje óptimo</p>
---	---	---	---	--

<p>... siempre va a haber dos profesoras, y eso significa que por ejemplo mientras una está introduciendo la clase, guiando, liderando esa clase, la otra puede estar en la alfombra viendo, ayudando a los niños que no entendieron, ...</p>	<p>UA2: Dos docentes, una liderando y la otra ayudando a los niños que no entienden</p>			
---	---	--	--	--

<p>... cuando hacemos este trabajo en parejas, también la otra profesora está trabajando con esos niños, de a dos, viendo y preguntando, entonces sí contamos con ese apoyo y es verdaderament e vital. Ayuda mucho.”</p>	<p>UA3: Trabajo de las docentes en pareja, ayudando a los niños, ayuda mucho</p>			
<p>E1 L.124-130 ... “Mira, creo que sí uno, es inevitable tener problemas personales, ...</p>	<p>UA1: Los problemas personales son inevitables</p>			

<p>... pero eso también depende de, mucho de tu carácter, de tu profesionalismo y también de tu, eh, en el fondo objetividad y saber de la importancia que tu le das a este trabajo, ...</p> <p>... creo que si una profesional sabe que este trabajo es de vital importancia y que tu afectas e influyes demasiado en tus niños, eh ...</p>	<p>UA2: Depende del carácter, profesionalismo, objetividad y la importancia que el docente le da al trabajo</p> <p>UA3: Es un trabajo de vital importancia y el docente afecta e influye en los niños.</p>	<p>Capacidad del docente de separar problemas personales de su labor profesional para que no influya en los estudiantes</p>	<p>Intervención del docente en el aula generando en los estudiantes niveles de satisfacción personal que favorecen en su autoestima</p>	<p>Proporcionar un ambiente seguro y tranquilo para posibilitar un aprendizaje de calidad de todos los estudiantes</p>
--	--	---	---	--

<p>... sabes que puedes dejar ciertas cosas afuera de tu trabajo y entregar lo mejor de ti en tu trabajo.”</p>	<p>UA4: Se pueden dejar ciertas cosas fuera del trabajo y entregar lo mejor</p>			
<p>E1 L.130-133 ... “Finalmente uno muchas veces está como actuando durante los 45 minutos frente a los niños ...  ... Puedes estar un poco destruida por dentro, pero por fuera lo que tu le entregas a los niños, tienes que guiarte por ciertos, como, no se, como patrones ...</p>	<p>UA1: El docente está como actuando frente a los niños durante 45 minutos  UA2: Se puede estar mal por dentro, pero hay que guiarse por ciertos patrones</p>	<p>Responsabilidad y compromiso profesional del docente</p>	<p>Intervención del docente en el aula generando en los estudiantes niveles de satisfacción personal que favorecen en su autoestima</p>	<p>Proporcionar un ambiente seguro y tranquilo para posibilitar un aprendizaje de calidad de todos los estudiantes</p>

<p>E1 L.133-136</p> <p>...</p> <p>“que tienes que seguir, yo tengo que hacer mi clase, con una introducción, con un impacto, con un cierre, ...</p> <p>... puede ser que esté un poco más exigente, o menos exigente o más mal genio o menos mal genio.”</p>	<p>UA1:</p> <p>Siempre que hay que hacer clases con una introducción, un impacto y un cierre</p> <p>UA2: El docente puede estar más o menos exigente, de buen genio o mal genio</p>	<p>Capacidad del docente de establecer buenas prácticas dentro de la sala de clases</p>	<p>Organización del proceso de enseñanza, entendiendo que va desde lo más básico a lo más complejo</p>	<p>Favorecer el aprendizaje significativo en todos los estudiantes para aplicarlo a situaciones nuevas</p>
<p>E1 L.136-139</p> <p>...</p> <p>“pero creo que igual, teniendo esa conciencia de que tu trabajo es tan vital en la vida de los niños ...</p>	<p>UA1: El docente debe ser consciente de lo vital que es su trabajo en la vida de los niños</p>			

<p>... creo eso es posible de dejar fuera y mantener un nivel profesional siempre al máximo de tus habilidades”</p>	<p>UA2: Es posible dejar afuera los problemas y ser un profesional al máximo de las habilidades</p>	<p>Importancia de que el docente propicie un buen clima de aula frente a sus estudiantes</p>	<p>Intervención del docente en el aula generando en los estudiantes niveles de satisfacción personal</p>	<p>Proporcionar un ambiente seguro y tranquilo para posibilitar un aprendizaje de calidad de todos los estudiantes</p>
<p>E1 L142-148</p> <p>...</p> <p>“Eh, lo que hago es buscar otras metodologías, otros estilos de enseñanza para que el niño pueda aprender ...</p> <p>... Eh, no es darle más ejercicios de eso, sino que es buscar otras formas de que el niño entienda, ...</p>	<p>UA1: Se buscan otras metodologías y otros estilos de enseñanza para que el niño aprenda</p> <p>UA2: No es más ejercicios sino buscar otras formas y estilos para que el niño entienda</p>	<p>Interés por incluir en la sala de clases, distintas estrategias y metodologías de enseñanza</p>	<p>Incorporación de variadas estrategias y metodologías de enseñanza de las Matemáticas</p>	<p>Desarrollar situaciones de aprendizaje para que todos los estudiantes aprendan y favorecer su autoestima</p>

<p>... si no entendió una suma, que yo le dije que <math>3 + 5</math> es 8, si no lo entendió, entonces no saco nada con darle de nuevo más y más sumas, ...</p>	<p>UA3: Si el niño no entiende la suma no le doy más sumas</p>			
<p>... lo que tengo que hacer es buscar otro estilo para lograr eso. Puede ser que dibuje, que, que cuente, material que ve, etc.”</p>	<p>UA4: Buscar otros estilos para lograr que el niño entienda</p>			

<p>E1 L.151-157</p> <p>...</p> <p>“Muchísimo. Si. Yo creo que la autoestima esta en hartas áreas, ...</p> <p>... creo que la autoestima escolar, como se siente el alumno en el colegio, es súper importante para su aprendizaje ...</p> <p>... También si se siente valorado por sus profesoras y por sus pares también es importante. Y también si se siente valorado y por sus padres, ...</p>	<p>UA1: La autoestima está presente en varias áreas</p> <p>UA2: La autoestima escolar es súper importante para el aprendizaje del estudiante</p> <p>UA3: Es importante para los niños, la valoración por parte de los docentes y pares y padres</p>	<p>Influencia de la autoestima en el entorno social del estudiante</p>	<p>Autoestima del estudiante y el efecto que tiene en su proceso escolar</p>	<p>Desarrollar estudiantes íntegros, sanos y felices para lograr un buen rendimiento escolar</p>
---	---	--	--	--

<p>... los padres tienen una visión de su hijo con una alta autoestima, y altas expectativas de su hijo, también el va a buscar eso y va a sentirse guau, yo soy capaz y puedo.”</p>	<p>UA4: Al sentirse valorado por sus padres, el niño se siente capaz</p>			
<p>E1 L.157-161 ... “Y creo que es súper importante y es un rol crucial de las profesoras el mantener esa autoestima siempre lo más alta posible, de que los niños ...</p>	<p>UA1: Es importante el rol del docente para mantener la autoestima de los niños en alto</p>	<p>Importancia del docente en la autoestima y en el aprendizaje de los estudiantes</p>	<p>Docente que favorece la autoestima de sus estudiantes, con su intervención en el aula</p>	<p>Desarrollar estudiantes íntegros, sanos, felices en lo académico y en el desarrollo de su vida afectiva</p>

<p>... realmente sientan que son capaces y que si no saben algo no lo saben algo hoy día, pero lo están aprendiendo y van a llegar a lograrlo.”</p>	<p>UA2: Los niños se sienten capaces, que están aprendiendo y lo lograrán</p>			
---	---	--	--	--

<p>E1 L.164-171</p> <p>...</p> <p>“Bueno, hay varias estrategias para fomentar la autoestima, que son desde premiar a los niños con cosas concretas como stickers y cosas así ...</p> <p>... hasta creo eh, que oralmente decirle a los niños lo que valen y lo importantes que son también es muy importante</p> <p>...</p>	<p>UA1: Varias estrategias para fomentar la autoestima como los premios</p> <p>UA2: Es importante decirle a los niños lo que valen</p>			
--	--	--	--	--

<p>... Eh, estrategias tan sencillas como que un niño esté trabajando, eh, y tu estás dando vueltas en la sala, ...</p> <p>... y ves un buen trabajo y ... y paras la clase y dices miren aquí está “Pepito”, eh, y miren lo que hizo, que bien trabajó, porque puso las mayúsculas o puso el punto final y el objetivo de clase ...</p>	<p>UA3: Hay estrategias sencillas, cuando los niños están trabajando</p> <p>UA4: La docente ve un buen trabajo, para la clase y dice miren lo bien que lo hizo un estudiante</p>	<p>Estrategias de para fomentar la sana autoestima de los estudiantes</p>	<p>Docente que favorece la autoestima de sus estudiantes, con su intervención en el aula</p>	<p>Desarrollar la autoestima positiva de todos los estudiantes para lograr un aprendizaje significativo en la asignatura de Matemáticas</p>
--	--	---	--	---

<p>E1 L.171-176</p> <p>...</p> <p>“Reforzando positivamente elevas la autoestima a mil. ...</p> <p>... Y otra cosa muy importante que me gustaría añadir en la entrevista, ...</p> <p>... es que para que eso sea todavía más significativo para un niño, también es importante que, el lazo que hay entre profesor-alumno sea significativo” ...</p>	<p>UA1: El refuerzo positivo eleva la autoestima</p> <p>UA2: Es importante añadir en la entrevista</p> <p>UA3: El lazo entre el docente y el estudiante sea significativo</p>	<p>Vínculo entre el docente y los estudiantes que genera un efecto positivo en el autoestima de sus estudiantes</p>	<p>La relación que se establece entre el docente y el estudiante es fundamental para que él adquiriera sus conocimientos en un ambiente armónico, ameno, agradable y participativo</p>	<p>Establecer un clima de relaciones de aceptación, confianza y respeto entre los estudiantes y el docente</p>
---	---	---	--	--

<p>E1 L.176-181</p> <p>...</p> <p>... "Porque no es lo mismo que te lo diga cualquier profesora que va pasando por el pasillo, que nunca has visto en tu vida, a que te lo diga tu profesora, ...</p> <p>... la que tu realmente la ves como tu ... tu profesora que te quiere, tu líder, etc, etc.</p>	<p>UA1: No es lo mismo que lo diga cualquier docente a que lo diga la profesora jefe</p> <p>UA2: La docente como líder y que es querida por sus estudiantes</p>	<p>Vínculo entre el docente y los estudiantes y su rol como guía y líder del proceso de enseñanza</p>	<p>La relación que se establece entre el docente y el estudiante es fundamental para que el estudiante adquiere sus conocimientos en un ambiente armónico, ameno, agradable y participativo</p>	<p>Establecer un clima de relaciones de aceptación, confianza y respeto entre los estudiantes y docentes</p>
---	---	---	---	--

<p>... Entonces ese lazo, profesor-alumno tiene, es un factor importante a desarrollar durante el año con nuestros alumnos.”</p>	<p>UA3: El lazo docente-estudiante es un factor importante a desarrollar</p>			
<p>E 1 L.184-188 ... “Sí, creo que mi autoestima in-fluye en la de mis alumnos ...  ... porque si yo me siento capaz y empoderada de lo que estoy haciendo, creo que mis clases van a ser más asertivas, seguras ...</p>	<p>UA1: La autoestima del docente influye en la de los estudiantes  UA2: Si la docente se siente capaz y empoderada, sus clases serán más asertivas y seguras</p>	<p>Relevancia de la autoestima sana del docente y su impacto en las clases y sus estudiantes</p>	<p>La importancia de la autoestima es vital, es el impulso que organiza y da sentido al desempeño del docente en el aula</p>	<p>Establecer un clima de relaciones de aceptación, confianza y respeto entre el docente y sus estudiantes</p>

<p>... Y por otro lado, me voy a atrever a ser más creativa y creo que la creatividad y el salirse de la norma y la regla e inventar y hacer cosas, para los niños es súper importante en el proceso de aprendizaje.”</p>	<p>UA3: El ser más creativo y salirse de la norma por parte del docente tiene repercusión positiva en el proceso de aprendizaje</p>			
<p>E.1 L.194-212 ... “Este año empezamos a hacer algunas pruebas durante el semestre. Eh, dos pruebas el primer semestre. Este semestre yo creo que vamos a hacer otras dos, y sería ...</p>	<p>UA1: Este año comenzaron a realizar 2 pruebas por semestre</p>	<p>Información que arrojan las pruebas y factores que influyen en los resultados de las mismas</p>	<p>Instrumentos de evaluación, su impacto en la autoestima y en la autovaloración de los estudiantes</p>	<p>Medir los progresos de los aprendizajes de los estudiantes en las Matemáticas y como los mismos impactan en su autoestima</p>

<p>... Porque son, tú pescas al niño en un momento y eso te puede revelar la verdad de lo que está aprendiendo o no. ...</p>	<p>UA2: La prueba puede revelar si el niño está aprendiendo o no</p>			
<p>... Porque hay niños que no son buenos para hacer pruebas ...</p>	<p>UA3: Hay niños que no son buenos para hacer pruebas</p>			
<p>... porque se distraen, porque hay muchos otros factores que influyen en las pruebas.”</p>	<p>UA4: La distracción y otros factores influyen en las pruebas</p>			

<p>E1 L.199-203</p> <p>...</p> <p>“Pero sí creo que la observación día a día, que es como ir chequeando como van aprendiendo los niños ...</p> <p>... y eso te va dando mucha retroalimentación para saber por donde seguir, eh ...</p>	<p>UA1: La observación día a día es ir chequeando como van aprendiendo los niños</p> <p>UA2: Te proporciona retroalimentación para saber por donde seguir</p>	<p>Importancia de la retroalimentación en el aprendizaje a través de la observación</p>	<p>Estrategias de enseñanza y aprendizaje para trabajar en las clases de Matemáticas</p>	<p>Posibilitar el descubrimiento por parte del estudiante de sus fortalezas y como mejorar y superarse en las habilidades de Matemáticas</p>
---	---	---	--	--

<p>E1 L.203-208</p> <p>...</p> <p>“también ocupamos cosas concretas como unos pizarrones individuales que usamos, en que los niños hacen sus ejercicios, y tu siempre les pides que te muestren los ejercicios ...</p>	<p>UA1: Se ocupan unos pizarrones individuales para que los niños realicen ejercicios</p>	<p>Utilización de recursos didácticos proporcionan retroalimentación para el y los estudiantes</p>	<p>Estrategias de enseñanza y aprendizaje para trabajar en las clases de Matemáticas</p>	<p>Posibilitar el descubrimiento por parte del estudiante y del docente, de sus fortalezas y como mejorar y superarse en las habilidades de Matemáticas</p>
--	---	--	--	---

<p>... y ahí inmediatamente te das cuenta, aquí no hubo, no sé, tal niño no entendió para nada, este sí, este no, y en el fondo esa retroalimentación, te va, es una retroalimentación inmediata.</p> <p>...</p>	<p>UA2: Proporciona retroalimentación inmediata para saber si el niño entendió</p>			
<p>... Y también, no es tan solo para mí, sino que es para ellos.”</p>	<p>UA3: La retroalimentación no es solo para el docente, sino que también para los estudiantes</p>			

<p>E1 L. 209-212</p> <p>...</p> <p>“Creo que eso de hacer una prueba y que el niño no tenga tiempo para corregir o para aprender de sus errores, no sirve para nada ...</p> <p>... La prueba te tiene que dar información para tu poder planificar y guiar un poco tu clase siguiente y de más hacia lo que los niños no pudieron aprender.”</p>	<p>UA1: Las pruebas sin tiempo para corregir no sirven para aprender de los errores</p> <p>UA2: La prueba tiene que dar información para que el docente pueda planificar y guiar la siguiente clase</p>	<p>Las pruebas como instrumento para los estudiantes en su proceso de aprendizaje y como instrumento para guiar al docente</p>	<p>Instrumentos de evaluación y su beneficio en el proceso de aprendizaje</p>	<p>Medir los progresos de los aprendizajes en las Matemáticas y guiar al docente en sus futuras prácticas</p>
--	---	--	---	---



<p>... eh ... y nuevamente va a haber niños que no lo han logrado, que todavía no han adquirido bien los conceptos y todo, y que seguramente van a tener como una nota deficiente.”</p>	<p>UA3: Hay niños que no lo logran y tienen nota deficiente</p>			
<p>E1 L.219-225 ... “Porque pero eso es parte de mi información para darles una nota de final de semestre ...  ... también esta la observación diaria, los ejercicios que ellos hacen, muchas cosas distintas a la prueba. ...</p>	<p>UA1: La prueba es parte de la información para la nota final de semestre  UA2: La observación diaria, ejercicios y otras cosas se suman a la prueba</p>	<p>Importancia de incluir diferentes instrumentos para evaluar el aprendizaje de los estudiantes</p>	<p>Evaluación del aprendizaje en la asignatura de Matemáticas</p>	<p>Permitir a los estudiantes demostrar sus habilidades y conocimientos en la asignatura de Matemáticas</p>

<p>... O sea la prueba es una nota más dentro de las otras notas que son de observación.”</p>	<p>UA3: La prueba es una nota más dentro de las observaciones</p>			
<p>E1 L.225-228 ... “Aproximadamente yo creo que de 25 niños, ponte tú, este curso, que no es un curso tan matemático, eh, yo diría que unos cuatro o 5 niños no pasan la prueba ...  ... tienen lo que nosotros decimos S-, y de ahí para arriba.”</p>	<p>UA1: cuatro o cinco niños de un curso de 25 no pasan la prueba  UA2: tienen como nota una S-</p>	<p>Bajo porcentaje de estudiantes que no pasan la prueba</p>	<p>Resultados obtenidos en las pruebas escritas que potencian la autoestima y la autovaloración de los estudiantes</p>	<p>Proporcionar información relevante a los docentes, fortalecer los logros de los estudiantes, para así guiar el trabajo futuro en la asignatura de Matemáticas</p>

<p>E1 L. 231-244</p> <p>...</p> <p>“La evaluación escrita, eh ... y la presión que el niño tiene al contestar y recibir una nota. Creo que eso influye negativamente, ...</p> <p>... eh ..., porque cuando tu tienes una prueba de 20 preguntas y pones, tienes 18 malas, si tu autoestima se va a sentir por el suelo, sí o sí”.</p>	<p>UA1: La evaluación escrita y la presión de la prueba influye negativamente en el niño</p> <p>UA2: Cuando tienes respuestas malas en una prueba, tu autoestima se ve afectada negativamente</p>	<p>Las evaluaciones escritas y su influencia negativa en la autoestima de los estudiantes</p>	<p>El ser evaluados por el docente, requiere relaciones interpersonales de seguridad en sí mismo, comunicación eficaz y aceptación de la autoridad del docente</p>	<p>Información relevante que arrojan las pruebas para la toma de decisiones en el trabajo futuro en las Matemáticas y su implicancia en la autoestima de los estudiantes</p>
---	---	---	--	--

<p>E1 L.234-240</p> <p>...</p> <p>“Cuando se hacen pruebas de matemáticas mentales, que a veces se hacen, también ahí los niños se dan cuenta que les cuesta. ...</p> <p>... A pesar de que ellos mismos se chequean y todo, hacemos 10 preguntas, y hay niños que logran 2 o 3 ...</p> <p>... Y les afecta mucho. A pesar de que tu le des cero importancia, ...</p>	<p>UA1: En las pruebas de matemáticas mentales, los niños se dan cuenta de que les cuesta.</p> <p>UA2: Los niños logran contestar dos o tres preguntas de las diez evaluadas</p> <p>UA3: Eso les afecta mucho a pesar de que la docente no le da importancia</p>	<p>Las pruebas de Matemáticas mentales y su influencia negativa en la autoestima de los estudiantes</p>	<p>El ser evaluados por el docente, requiere relaciones interpersonales de seguridad en sí mismo, comunicación eficaz y aceptación de la autoridad del docente</p>	<p>Información relevante que arrojan las pruebas de Matemáticas mentales para la toma de decisiones en el trabajo futuro y su implicancia en la autoestima de los estudiantes</p>
---	--	---	--	---

<p>... y que tu les digas que estás aprendiendo, que es un ejercicio, que se yo. Pero se dan cuenta de que el compañero de al lado tuvo 10 de 10 o 9 de 10”.</p>	<p>UA4: Les dice que están aprendiendo. Se dan cuenta que otros compañeros lo logran</p>			
<p>E1 L.240-244 ... “Entonces eso sí afecta negativamente a su autoestima ...  ... Pero si tu lo, también hay que saber tomarlo, que se yo, como darle esa información a lo niños de que es un ejercicio ...</p>	<p>UA1: Les afecta negativamente en su autoestima  UA2: Darle información a los niños de un ejercicio</p>	<p>Importancia de la retroalimentación a los estudiantes después de realizar pruebas de matemáticas mentales</p>	<p><i>La retroalimentación expresa resoluciones que tomar, reflexiones acerca del proceso de aprendizaje de los estudiantes en cuanto a los aciertos y los errores, fortalezas y debilidades que sustentan</i></p>	<p>Posibilitar el descubrimiento por parte del estudiante de sus fortalezas y como mejorar y superarse en las habilidades de Matemáticas</p>

<p>... y que estamos aprendiendo, que mañana lo va a saber, que hoy día no, pero luego lo va a aprender. Pero afecta.”</p>	<p>UA3: Que están aprendiendo, que después lo van a saber analizar</p>			
<p>E1 L.246-251 ... “Eh, ahí tengo, sí me gusta, me encanta enseñar matemáticas ...  ... y el otro día justo hablaba con mi compañera que me encanta enseñar cualquier ramo me encanta ...  ... eh ...,pero matemáticas, me siento más segura ...</p>	<p>UA1: Le gusta enseñar Matemáticas  UA2: Le encanta enseñar otros ramos  UA3: En Matemáticas se siente más segura</p>	<p>La docente maneja y domina la metodología de enseñanza de las matemáticas</p>	<p>Incorporación de metodologías en la enseñanza que permitan desarrollar las habilidades de Matemáticas de los estudiantes y así fomentar su sana autoestima</p>	<p>Desarrollar situaciones de aprendizaje para que todos los estudiantes aprendan y así favorecer su autoestima</p>

<p>... porque creo que tuve la suerte de empezar en este colegio con un súper buen metodología de enseñanza de las matemática, y entender como se enseña la matemática, ...</p>	<p>UA4: Tuvo la suerte de aprender una buena metodología en el colegio, entendiendo como se enseña las matemáticas</p>			
<p>E1 L.251-254 ... “y creo que entonces ahí mi autoestima es alta porque sé que lo hago, que lo estoy haciendo bien ... ... porque mis niños en general llegan muy bajos y empiezan a subir y mejoran matemáticas ...</p>	<p>UA1: Su autoestima es alta porque sabe que lo hace bien  UA2: Los niños llegan bajos en matemáticas y mejoran</p>	<p>La docente tiene una autoestima alta y eso influye en los resultados de estudiantes deficientes</p>	<p>Autoestima de la docente y su incidencia en la autoestima de sus estudiantes</p>	<p>Manifestar y promover altas expectativas sobre las posibilidades de todos los estudiantes para que tengan éxito en el ámbito escolar</p>

<p>... y eso te da también una retroalimentación muy positiva. ...</p>	<p>UA3: Tiene una retroalimentación positiva</p>			
<p>E1 L.254-259  ...  “Y lo segundo, creo que es porque a mi personalmente me costaban las matemáticas en el colegio,  ...  ... Y uno no entendía, entonces siempre me pongo en esa situación ...</p>	<p>UA1: Le costaban las matemáticas en el colegio</p> <p>UA2: No entendía entonces se pone en esa situación</p>	<p>Empatía del docente hacia sus estudiantes explicándole hasta que entiendan los contenidos más difíciles</p>	<p>Responsabilidades profesionales y la importancia del docente en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes</p>	<p>Orientar y apoyar a todos los estudiantes en el proceso de aprendizaje para lograr un desarrollo armónico e integral de ellos</p>

... y se que esa no es una respuesta para un niño, sino que la respuesta es: ah, no entiendes, entonces yo te lo explico de esta forma.” ...	UA3: Esa no es respuesta para un niño, sino que la docente le explica de otra forma			
--	---	--	--	--

**4.3.2: Entrevista 2 – Colegio Subvencionado de la comuna de Lo Barnechea:**

<b>Corpus de datos</b>	<b>Unidad de Análisis</b>	<b>Relación</b>	<b>Categoría</b>	<b>Finalidad</b>
E2 L3-7 ... “Ya, Matemáticas para mí es nueva, este año por primera vez que imparto Matemáticas, en segundo básico ...	UA1: Matemáticas es nueva, la docente la imparte por primera vez			

<p>... Eh, representa para mí un tremendo desafío, ...</p> <p>... porque siento que las Matemáticas son, o las Matemáticas son, el razonamiento lógico, que los niños entiendan, comprendan y practiquen”.</p>	<p>UA2: Representa un desafío</p> <p>UA3: Siente que las matemáticas son el razonamiento lógico, los estudiantes entienden, comprenden y practiquen</p>	<p>Asignatura desafiante que requiere comprensión y práctica</p>	<p>Las matemáticas en 2 ° básico como asignatura que promueve un aprendizaje activo y que plantea retos diarios</p>	<p>Las Matemáticas como herramientas para la vida</p>
<p>E2 L7-11 ... “Antes de empezar el año escolar revisé, revisé las bases curriculares, vi los ejes de matemáticas, datos y azar, numeración ¿cierto? ...</p>	<p>UA1: La docente revisó las bases curriculares y ejes de matemáticas</p>			

<p>... Y más que nada siento que, está enfocada a las habilidades ...</p>	<p>UA2: Siente que están enfocadas a las habilidades</p>	<p>Elementos que componen el currículum de las Matemáticas enfocadas a las habilidades</p>	<p>Organización curricular de las Matemáticas considerando las capacidades de los estudiantes</p>	<p>Favorecer el pleno desarrollo de las capacidades de los estudiantes en la asignatura de Matemáticas</p>
<p>... Ahora bien si noto, si bien noto una muy buena disposición y entusiasmo de los alumnos,” ...</p>	<p>UA3: Buena disposición y entusiasmo de los estudiantes</p>			

<p>E2 L11-15 ...  "creo que, eh  ... falta  mucho por  hacer, yo  creo que  necesito  personalment  e más  seguridad, ...</p>	<p>UA1: Docente  necesita  mayor  seguridad</p>	<p>Necesidad de  apoyo de otro  docente en el  aula con  mayor  dominio de la  asignatura</p>	<p>Participación  y  colaboración  de otro  docente  experto en la  asignatura de  Matemáticas  dentro de la  sala de  clases</p>	<p>Capacitar a  los docentes  con el fin de  proporcionar  un proceso  de  enseñanza  de calidad</p>
<p>... a lo mejor  haber tenido  una paralela  o una a que  hiciera un  tiempo clases  en el aula  conmigo me  hubiera  ayudado, ...</p>	<p>UA2: Una  asistente u  otra docente  en aula  habría  ayudado</p>	<p>Necesidad de  apoyo de otro  docente en el  aula con  mayor  dominio de la  asignatura</p>	<p>Participación  y  colaboración  de otro  docente  experto en la  asignatura de  Matemáticas  dentro de la  sala de  clases</p>	<p>Capacitar a  los docentes  con el fin de  proporcionar  un proceso  de  enseñanza  de calidad</p>

<p>... o sea, estar con una persona que haga Matemáticas, que se maneje con las Matemáticas y que me hubiera guiado más”.</p>	<p>UA3: Una persona que sepa Matemáticas la habría guiado más</p>			
<p>E2 L15-19 ... “De todas maneras siento que al revisar mis errores, sirve para que los niños después puedan aprender de mejor manera ...</p>	<p>UA1: Los errores sirven para que los estudiantes aprendan mejor</p>	<p>Capacidad de la docente y los estudiantes de aprender de los errores.</p>	<p>Los errores del docente como instancia de aprendizaje y autoconocimiento en el proceso de enseñanza y el aprendizaje</p>	<p>Promover una sana autoestima considerando los éxitos y fracasos como oportunidades de aprendizaje</p>

<p>... es decir no dejo pasar por alto los errores, si no que los trato de rectificar en el aula ...</p>	<p>UA2: La docente no deja pasar errores y trata de rectificarlos</p>			
<p>... y el ensayo y error, si bien no es lo ideal, igual tiene un punto de aporte”.</p>	<p>UA3: El ensayo y error, no es lo ideal pero aporta.</p>			

<p>E2 L 21-27 ...</p> <p>“Los veo, los observo, entusiastas, alegres, con buena disposición, me piden muchas veces más, más, más ...</p>	<p>UA1: Los estudiantes son entusiastas, alegres y con buena disposición</p>			
<p>... Tengo dos horas de Matemáticas los días miércoles en la tarde destinadas a la ejercitación activa ...</p>	<p>UA2: Dos horas de matemáticas destinadas a la ejercitación activa</p>	<p>Actitud de los estudiantes frente a las Matemáticas y organización de la clase que favorece la ejercitación</p>	<p>Percepción de una disposición positiva de los estudiantes hacia la asignatura de Matemáticas</p>	<p>Mantener la motivación en los estudiantes por el aprendizaje de las Matemáticas para que el aprendizaje sea relevante</p>

<p>... es decir, que ellos, hagan las matemáticas propias, como que en ese minuto sea un taller de Matemáticas, ...</p>	<p>UA3: Los estudiantes practican en un taller de Matemáticas</p>			
<p>... y yo creo que ha resultado súper bueno, que en la mañana se enseñen los contenidos y en la tarde el ensayo de lo aprendido durante la semana”.</p>	<p>UA4: Se tratan contenidos en la mañana y ejercitación en la tarde de lo aprendido en la semana.</p>			

<p>E2 L27-37 ...</p> <p>“Sí, súper buena disposición. Si no, las más preferida, porque les encanta educación física, yo creo que está dentro de las que más les gusta, sí. ...</p>	<p>UA1: Los estudiantes tienen buena disposición para las Matemáticas Y está dentro de las asignaturas que más les gusta</p>			
<p>... Eh ... me doy cuenta por que gritan a viva voz: Matemáticas, Matemáticas ...</p>	<p>UA2: Los estudiantes demuestran a viva voz que les gusta las Matemáticas</p>			

<p>... Porque la mayoría del curso a la hora de trabajar, eh ... lo hace con muy buena disposición, ...</p> <p>... se ve, es observable, la alegría, la disposición, el esfuerzo, el trabajo”.</p>	<p>UA3: Los estudiantes demuestran buena disposición al trabajar</p> <p>UA4: Se observa la alegría, disposición, esfuerzo y el trabajo</p>	<p>Actitud positiva de los estudiantes frente a las clases de Matemáticas</p>	<p>Percepción de una disposición positiva de los estudiantes hacia la asignatura de Matemáticas</p>	<p>Favorecer el pleno desarrollo de las capacidades de los estudiantes en la asignatura de Matemáticas</p>
<p>E2 37-39 ... “Ha resultado también súper bueno, el hecho de que se enseña el objetivo de la clase ...</p>	<p>UA1: Es positivo enseñar el objetivo de la clase</p>			

<p>... luego son ejercicios guiados, que ellos saben resolver. En eso lo observo.”</p>	<p>UA2: Ejercicios guiados que los estudiantes resuelvan</p>	<p>Capacidad del docente de establecer buenas prácticas dentro de la sala de clases</p>	<p>Organización del proceso de enseñanza que permita guiar a los estudiantes en la adquisición de los contenidos</p>	<p>Favorecer el aprendizaje significativo en todos los estudiantes para desenvolverse en la vida</p>
<p>E2 L41-45 ... “Los estudiantes son muy participativos. ... ... ¿Preguntan? Si preguntan, se paran, y piden ayuda o dicen me explica esto. Eh.. eh ... yo, trato de explicarles ...</p>	<p>UA1: Los estudiantes son muy participativos  UA2: Los estudiantes preguntan, se paran y piden ayuda o explicación.</p>	<p>Participación activa a través del trabajo colaborativo.</p>	<p>Construcción del aprendizaje matemático considerando a los pares como facilitadores de dicho proceso</p>	<p>Desarrollar habilidades que el estudiante necesita para adquirir un aprendizaje significativo basado en la experiencia social</p>

<p>... de repente también entre ellos se ayudan ...</p>	<p>UA3: Los estudiantes se ayudan entre ellos</p>			
<p>E2 L45-49 ...  “y lo bueno, es que, cuando un niño tiene una duda, pasa a la pizarra, hace un ejercicio y lo soluciona ...  ... Si no, de repente igual pasa otro compañero y lo soluciona y después le explica ...</p>	<p>UA1: Los estudiantes pasan a la pizarra cuando tienen dudas    UA2: Los estudiantes solucionan ejercicios y explican al resto</p>	<p>Estrategias de aprendizaje para resolver dudas y trabajo colaborativo entre los estudiantes</p>	<p>Habilidades del pensamiento matemático considerando a los pares como facilitadores del proceso de aprendizaje</p>	<p>Estimular la capacidad de argumentar y comunicar, favoreciendo el trabajo colaborativo entre los estudiantes para así desarrollar el aprendizaje matemático</p>

<p>... Por ejemplo hoy un niño tenía una duda, y le dije pregúntele a su compañero pero en voz alta, y otro se paró y le explicó súper bien”. ...</p>	<p>UA3: Un estudiante con una duda pide ayuda a un compañero que le explica bien</p>			
<p>E2 L52-55 ... “Yo diría que la habilidad que más les cuesta es la de argumentar y comunicar...  ... Eh... los niños tienen que explicar y hacerse entender frente a los demás y eso no es fácil, ...</p>	<p>UA1: Habilidad con mayor dificultad: argumentar y comunicar  UA2: No es fácil para los estudiantes hacerse entender frente a sus pares</p>	<p>La baja autoestima y la vergüenza como factores que afectan la habilidad de comunicar y argumentar en estudiantes y adultos</p>	<p>La sana autoestima como factor primordial para el desarrollo de las habilidades de argumentar y comunicar en la asignatura de Matemáticas</p>	<p>Asegurar el pleno desarrollo de las habilidades matemáticas para que los estudiantes se sientan con mayor confianza en el ámbito escolar</p>

<p>... o sea a uno que es adulto le cuesta. A los niños más. ...</p> <p>... A veces juega en contra la vergüenza o la baja autoestima".</p> <p>...</p>	<p>UA3: Al adulto le cuesta y a los niños más</p> <p>UA4: La vergüenza y la baja autoestima juegan en contra</p>			
<p>E2 L56-58 ...</p> <p>“Modelar no es tan difícil para ellos porque tiene que ver con lo que ya hicieron una vez, ...</p>	<p>UA1: Modelar no es difícil porque ya lo han practicado</p>	<p>Facilidad de los estudiantes para modelar lo aprendido y poder aplicar la suma en la resolución de problemas</p>	<p>Habilidad de aplicar modelos y representar lo aprendido en las clases de Matemática</p>	<p>Aprender a seleccionar y aplicar herramientas apropiadas que sirvan para resolver problemas Matemáticos que se dan en la vida cotidiana</p>

<p>... como por ejemplo sumar en forma horizontal, eh ... o lo pueden usar en una resolución de problemas”.</p>	<p>UA2: La suma horizontal la utilizan en resolución de problemas</p>			
<p>E2 L58-64 ... “A ver ..., ah representar. No es fácil porque tiene que ver con aplicarlo en su vida diaria, lo que aprende, y eso en las clases siempre se hace”. ...</p>	<p>UA1: Representar no es fácil porque tienen que aplicarlo y se practica en las clases</p>	<p>Exposición de los estudiantes a la habilidad de resolver problemas cotidianos, aplicándolos a las Matemáticas</p>	<p>Habilidad de aplicar y representar problemas diarios a lo aprendido en las clases de Matemáticas</p>	<p>Permitir a los estudiantes lograr un aprendizaje significativo y desarrollar la capacidad de pensar Matemáticamente</p>

<p>... Bueno, y la resolución de problemas, que es una de las habilidades que ejercitan constantemente ...</p>	<p>UA2: La resolución de problemas se ejercita en forma constante</p>			
<p>... y que también los niños lo manejan porque siempre esta presente solucionar problemas de todo tipo y eso lo llevan a las Matemáticas”</p>	<p>UA3: Los estudiantes siempre están expuestos a la resolución de problemas que aplican después a las Matemáticas</p>			

<p>E2 L66-69 ...</p> <p>“Cuando los estudiantes presentan dificultades, específicamente en Matemáticas, eh..., que es lo que hago, mmm..., les explico hasta que entiendan ...</p> <p>... y los hago hacer, resolver lo que no entienden ...</p> <p>... Con ejercicios, con explicaciones , me valgo de la explicación, complemento del docente”, ...</p>	<p>UA1: Cuando los estudiantes tienen dificultades la docente les explica hasta que entienden</p> <p>UA2: Los estudiantes resuelven lo que no entienden</p> <p>UA3: La docente, explica y realiza ejercicios como complemento</p>	<p>Actividades que ayudan a los estudiantes a comprender los conceptos o contenidos enseñados en la asignatura de Matemáticas</p>	<p>Estrategias de enseñanza para trabajar en las clases de Matemáticas</p>	<p>Promover la enseñanza y el aprendizaje de una manera práctica para que los estudiantes internalicen los conceptos enseñados y los puedan aplicar en su vida cotidiana.</p>
---	---	---	--	---

<p>E2 L70-73 ...  “me valgo también de lo que algún compañero en su forma le puede explicar ...  ... y ejercitación, hasta que yo compruebo, detecto el error o detecto donde no estuvo bien internalizado el contenido o la habilidad ...  ... y lo refuerzo, lo refuerzo con material concreto y con guías de ejercitación”.</p>	<p>UA1: La docente pide ayuda a otro estudiante para que explique</p> <p>UA2: La docente comprueba y detecta mediante la ejercitación que contenido y habilidad no aprendieron</p> <p>UA3: La docente refuerza con material concreto y guías</p>	<p>Recursos utilizados por la docente para ayudar a sus estudiantes a comprender mejor lo enseñando en las clases de Matemáticas</p>	<p>Estrategias de enseñanza para trabajar en las clases de Matemáticas</p>	<p>Promover la enseñanza y el aprendizaje de una manera práctica para que los estudiantes internalicen los conceptos enseñados y los puedan aplicar en su vida cotidiana</p>
--	--	--	--	--

<p>E2. L76-77 ...</p> <p>“Mi curso es básicamente visual y auditivo, más que kinestésico ...</p> <p>... A los niños les hago ver, mucho observar, harto trabajo en la pizarra”, ...</p>	<p>UA1: El curso de la docente tiene un estilo de aprendizaje más visual y auditivo</p> <p>UA2: La docente hace que los estudiantes observen y trabajen en la pizarra</p>	<p>Estrategia de enseñanza, considerando el estilo de aprendizaje del curso.</p>	<p>Organización curricular en la sala de clases, respetando las características del curso</p>	<p>Favorecer el pleno desarrollo de las capacidades de todos los estudiantes en la asignatura de Matemáticas</p>
<p>E2 77-81 ...</p> <p>“que ellos vean por ejemplo los problemas, ...</p>	<p>UA1: La docente hace que los estudiantes vean los problemas</p>			

<p>... ellos los trabajan en el libro de ejercitación, y ellos resuelven luego, pasan a la pizarra los resuelven ...</p>	<p>UA2: Los estudiantes ejercitan en sus libros, resuelven y pasan a la pizarra</p>	<p>Actividades que ayudan a los estudiantes a comprender los conceptos o contenidos enseñados</p>	<p>Estrategias de enseñanza para trabajar en las clases de Matemáticas</p>	<p>Promover la enseñanza y el aprendizaje de una manera práctica para que los estudiantes internalicen los conceptos enseñados y los puedan aplicar en su vida cotidiana</p>
<p>... La verdad de las cosas que, más que estilos de aprendizaje, a mí me resulta el hacer, que ellos hagan, que resuelvan, de distintas maneras.”</p>	<p>UA3: Da resultado que los estudiantes hagan y que resuelvan de varias formas</p>			

<p>E2 L83-85 ...</p> <p>“En este minuto contamos con data, con material concreto, cuadernillo de trabajo, texto de trabajo, cuaderno de trabajo ...</p> <p>... y guías que complementan cada uno de los objetivos”.</p>	<p>UA1: La docente cuenta con data, material concreto, cuaderno de trabajo y texto</p> <p>UA2: La docente cuenta con guías para complementar los objetivos</p>	<p>Recursos didácticos para la enseñanza de las Matemáticas</p>	<p>Experiencias del estudiante que implican cambios que perduran en el tiempo</p>	<p>Facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Matemáticas</p>
<p>E2 L88-92 ...</p> <p>“Sí, programa PIIE, tiene a cinco alumnos que apoyan, ...</p>	<p>UA1: 5 estudiantes reciben apoyo PIIE</p>			

<p>... que diferencian las pruebas o hacen pruebas diferenciadas.</p> <p>...</p>	<p>UA2: 5 estudiantes tienen pruebas diferenciadas</p>			
<p>... Tengo, eh... algunas horas a la semana, específicamente dos horas a la semana de PIIE” ...</p>	<p>UA3: La docente cuenta con apoyo PIIE dos horas a la semana</p>	<p>Atención a las individualidades de todos los estudiantes</p>	<p>Apoyo PIIE en el aula, facilitando el aprendizaje de los estudiantes con otros ritmos de trabajo</p>	<p>Procurar que el aprendizaje de las Matemáticas se desarrolle efectivamente considerando la realidad de cada uno de los estudiantes</p>
<p>... “y está otra profesora que es educadora diferencial, que también apoya a los niños que tienen otro ritmo de aprendizaje”.</p>	<p>UA4: La educadora diferencial apoya a los estudiantes con otros ritmos de aprendizaje</p>			

<p>E2 L95-100</p> <p>...</p> <p>“Buena pregunta, eh... mm... Claro, cuando la persona o cuando estoy cuando estoy afectada, eh... la clase sufre cambios. ...</p> <p>... Creo que eh..., sí son los menos, he aprendido con el tiempo no a dejarlos afuera, si no que he aprendido a entender que los niños no deben salir perjudicados”</p> <p>...</p>	<p>UA1: Cuando la docente está afectada, su clase sufre cambios</p> <p>UA2: La docente ha aprendido a no dejar los problemas afuera, sino a que éstos no afecten a los estudiantes</p>	<p>Capacidad del docente de asumir los problemas personales para que estos no afecten a sus estudiantes</p>	<p>Intervención del docente en el aula generando en los estudiantes niveles de satisfacción personal que favorecen su autoestima</p>	<p>Proporcionar un ambiente seguro y tranquilo para posibilitar un aprendizaje de calidad de todos los estudiantes</p>
---	--	---	--	--

<p>... y a hacer como ésta, ésta, tiene un nombre, ésta catarsis, me ayuda a que mi disposición por lo general, es con una muy buena actitud hacia ellos ...</p>	<p>UA3: La docente hace catarsis, esto la ayuda a tener mejor disposición y actitud hacia los estudiantes</p>			
<p>E2 L100-104 ... "si puedo hacer una autocrítica o analizarme, yo creo que son las menos, menos veces que digo, mis problemas o mis emociones dificultan. ...</p>	<p>UA1: La docente se autoanaliza y concluye que sus problemas y emociones pocas veces afectan a sus estudiantes</p>	<p>Capacidad de reflexión y autoanálisis de la docente aportando positivamente y promoviendo el aprendizaje de los estudiantes</p>	<p>Intervención del docente en el aula generando en los estudiantes niveles de satisfacción personal que favorecen su autoestima</p>	<p>Proporcionar un ambiente seguro y tranquilo para posibilitar un aprendizaje de calidad de todos los estudiantes</p>

<p>... Yo trato de que mis emociones aporten a la sala de clase. ...</p> <p>... la alegría, el esfuerzo, el ponerme, el hacerle un espacio a los niños y que logren aprender”.</p>	<p>UA2: La docente trata de aportar con sus emociones a la clase</p> <p>UA3: La alegría, el esfuerzo y el hacer un espacio a los estudiantes promueven el aprendizaje</p>			
<p>E2 L107-109</p> <p>... “Cuando mis estudiantes no entienden, no me da lo mismo primeramente ....</p>	<p>UA1: A la docente no le da lo mismo si sus estudiantes no entienden</p>	<p>Capacidad del docente de establecer buenas prácticas dentro de la sala de clases</p>	<p>Intervención del docente en el aula generando en los estudiantes niveles de satisfacción personal que favorecen su autoestima</p>	<p>Proporcionar un ambiente seguro y tranquilo para posibilitar un aprendizaje de calidad de todos los estudiantes</p>

<p>... Trato de buscar las estrategias, la forma de, de que ellos aprendan”.</p>	<p>UA2: Trata de hallar la forma de que aprendan los estudiantes</p>			
<p>E2 L109-112</p> <p>...</p> <p>“De que ellos entiendan, a través de otro profesor que me pueda ayudar, ¿cierto? ...</p> <p>... A través de otro compañero que le pueda ayudar ...</p>	<p>UA1: La docente intenta que los estudiantes entiendan a través de otro docente</p> <p>UA2: También entre compañeros se ayudan</p>	<p>Actividades que ayudan a los estudiantes a comprender los conceptos o contenidos enseñados en la asignatura de Matemáticas</p>	<p>Estrategias de enseñanza para trabajar en las clases de Matemáticas</p>	<p>Promover la enseñanza y el aprendizaje de una manera practica que favorezca el desarrollo pleno de todas las habilidades Matemáticas</p>

<p>... o buscar estrategias de comprender mejor el objetivo para que ellos logren un buen trabajo. De entender el objetivo en realidad”.</p>	<p>UA3: Estrategias para comprender el objetivo y trabajar mejor</p>			
<p>E2 L115-117 ... “Creo que la autoestima es indispensable , ...</p>	<p>UA1: Cree que la autoestima es indispensable</p>	<p>Potenciar la autoestima del estudiante en sus posibilidades de aprender.</p>	<p>Autoestima del estudiante y el efecto que tiene en su proceso escolar</p>	<p>Desarrollar estudiantes íntegros, sanos y felices para lograr un buen rendimiento escolar</p>

<p>... hay cuatro afirmaciones que son: Yo soy, yo quiero, yo puedo, yo tengo, que las tengo pegadas en la sala y las ocupo, todo el rato, las ocupo siempre”.</p>	<p>UA2: Yo soy, yo quiero, yo puedo y yo tengo, son 4 afirmaciones que la docente ocupa siempre</p>			
<p>E2 L117-120 ... “Creo que si un niño no tiene la disposición de aprender, no hay forma de que aprenda, ...</p>	<p>UA1: Sin disposición no hay aprendizaje</p>	<p>Relevancia de la disposición, confianza y seguridad del estudiante frente al aprendizaje</p>	<p>Actitudes que favorecen la autoestima positiva y el aprendizaje de las Matemáticas</p>	<p>Desarrollar estudiantes íntegros, sanos y felices para lograr un buen rendimiento en las Matemáticas</p>

<p>... entonces el hecho de que él se crea, de que él tenga la confianza, la seguridad de que lo puede hacer, es imprescindible”.</p>	<p>UA2: La confianza, la seguridad y que el estudiante se lo crea, es imprescindible</p>			
---	--	--	--	--

<p>E2 L120-126</p> <p>...</p> <p>“Además que tú lo logras, no es necesario que el niño sea seco, o sea eh..., me refiero que siempre lo logre todo y al tiro, ...</p> <p>... hay otra palabra que yo ocupo mucho en la sala de clases que es el tema de mejorar, o sea hoy, logré trabajar sumas y restas bien, mañana lo voy a poder hacer mejor</p> <p>...</p>	<p>UA1: No es necesario que el estudiante logre los aprendizajes rápidamente</p> <p>UA2: La palabra mejorar es importante y que el estudiante sepa que lo puede hacer mejor</p>	<p>Respeto por parte del docente hacia las individualidades de los estudiantes y estímulo positivo que ayuda en la sana</p>	<p>Docente que favorece la autoestima de sus estudiantes con su intervención en el aula</p>	<p>Desarrollar la autoestima positiva de todos los estudiantes para lograr un aprendizaje significativo en la asignatura de Matemáticas</p>
--	---	---	---	---

<p>... y yo creo que eso a los niños les da confianza, ...</p> <p>... el sentirse que no hay mejores, que no hay buenos y malos, si no que en realidad cada uno logra día a día el aprendizaje”.</p>	<p>UA3: Los estudiantes se sienten confiados</p> <p>UA4: Los estudiantes sienten que no hay mejores ni peores, que cada uno logrará aprender</p>	<p>autoestima de los mismos</p>		
<p>E2 L129-134</p> <p>...</p> <p>“Eh..., súper amplio, pero una estrategia para fomentar la autoestima es el valorarlos, ...</p>	<p>UA1: La valoración es una estrategia para fomentar la autoestima</p>	<p>Estrategias utilizadas por el docente para fomentar la sana autoestima de los estudiantes</p>	<p>Docente que favorece la autoestima de sus estudiantes con su intervención en el aula</p>	<p>Desarrollar la autoestima positiva de todos los estudiantes para lograr un aprendizaje significativo</p>

<p>... más que yo los valore, el que ellos se valoren a sí mismos, ...</p>	<p>UA2: Importancia de la valoración que los estudiantes tienen de sí mismos</p>			<p>en la asignatura de Matemáticas</p>
<p>... es que descubran su potencial, entonces obvio que es una estrategia. ...</p>	<p>UA3: Importancia de descubrir su potencial</p>			
<p>... Yo creo que es el autoconocimiento, de su propio ser, de su persona y el ser capaces de mejorar cada día, es otra estrategia en cuanto a la autoestima”.</p>	<p>UA4: El autoconocimiento y la capacidad de mejorar es otra estrategia de autoestima</p>			

<p>E2 L137-141</p> <p>...</p> <p>“Si, si mucho, mi autoestima es súper importante, ...</p> <p>... porque si ellos me ven, que yo estoy insegura, que yo no sé todo, en algo les afecta ...</p> <p>... pero con lo que yo sé, podemos construir un conocimiento juntos,” ...</p>	<p>UA1: La autoestima de la docente es muy importante</p> <p>UA2: Les afecta a los estudiantes ver la inseguridad del docente</p> <p>UA3: La docente y los estudiantes pueden construir un conocimiento juntos</p>	<p>Importancia de que el docente propicie un buen clima de aula frente a sus estudiantes</p>	<p>El desarrollo de la sana autoestima es vital, es el impulso que organiza y da sentido al desempeño del docente en el aula</p>	<p>Establecer un clima de relaciones de aceptación, confianza y respeto entre el docente y sus estudiantes</p>
---	--	--	--	--

<p>... porque yo les digo muchas veces, niños saben mmm..., no sé, no estoy segura déjenme reevaluarlo, repensarlo”.</p>	<p>UA4: La docente dice a los estudiantes que no sabe o no está segura de algo y que debe reevaluarlo</p>			
<p>E2 L141-144 ... “Si mi autoestima está buena, como una persona que quiero entregarles lo mejor a ellos, ellos se sienten bien ....</p>	<p>UA1: Si la autoestima de la docentes buena, los estudiantes están bien</p>	<p>Importancia de la autoestima del docente en el aprendizaje de los estudiantes</p>	<p>El desarrollo de la sana autoestima es vital, es el impulso que organiza y da sentido al desempeño del docente en el aula</p>	<p>Establecer un clima de relaciones de aceptación, confianza y respeto entre el docente y sus estudiantes</p>

<p>... eh..., de todas maneras, de todas maneras, mi autoestima influye en el aprendizaje de ellos”.</p>	<p>UA2: La autoestima de la docente influye en el aprendizaje de los estudiantes</p>			
<p>E2 L147-151 ... “Yo creo que los apoderados, a los niños, a ver, a los apoderados de los niños les interesan las notas, ...  ... entonces cuando ven por ejemplo que la nota no es buena, presionan, ...</p>	<p>UA1: A los apoderados les interesan las notas  UA2: Los apoderados presionan cuando las notas no son buenas</p>	<p>Efecto negativo de la presión de los apoderados por las notas en la asignatura de Matemáticas</p>	<p>La presión de los apoderados con respecto a las notas de la asignatura de Matemáticas genera baja autoestima</p>	<p>Prácticas parentales poco saludables que generan bajas aspiraciones y expectativas en el desempeño escolar de los estudiantes.</p>

<p>... pero eso no es lo que tienen que hacer, porque ellos deberían aportar más, ayudar más y ver cuál es el punto de conflicto”.</p>	<p>UA3: No deberían presionar, sino que aportar, ayudar y ver cual es el problema</p>			
<p>E2 L151-156 ... “Entonces si lo miramos por un lado, claro que la presión de los apoderados influye en la autoestima ...  ... Si ellos ven la nota, porque ellos ven la nota, si la nota es mala presionan y presionan, ...</p>	<p>UA1: La presión de los apoderados influye en la autoestima de los estudiantes  UA2: Presionan cuando las notas son malas</p>	<p>Efecto negativo de la presión de los apoderados por las notas en la autoestima de los estudiantes</p>	<p>La presión de los apoderados con respecto a las notas de la asignatura de Matemáticas genera baja autoestima</p>	<p>Practicas parentales poco saludables que generan bajas aspiraciones y expectativas en el desempeño escolar de los estudiantes.</p>

<p>... y eso no es una ayuda para el niño, ...</p> <p>... entonces podríamos decir que la autoestima o la forma de trabajar de los apoderados en él autoestima de los niños, no nos está favoreciendo en este minuto”.</p>	<p>UA3: Esto no ayuda al estudiante</p> <p>UA4: La manera en que los apoderados trabajan la autoestima no favorece a los estudiantes</p>			
<p>E2 L159-161</p> <p>...</p> <p>“Eh..., digamos que el cumplimiento de las tareas es bueno, tendiendo a regular ...</p>	<p>UA1: El cumplimiento de las tareas es bueno a regular</p>	<p>Las tareas y su cumplimiento satisfactorio en la asignatura de las Matemáticas</p>	<p>Los deberes escolares como herramienta para aplicar lo aprendido en clases</p>	<p>Obtener mayor evidencia de lo aprendido en clase y fomentar la responsabilidad en los estudiantes</p>

<p>... es decir cumplen las tareas veinte de treinta y dos, sabiendo siempre que hay cuatro, cinco, ya seis, que no cumplen”.</p>	<p>UA2: Cumplen las tareas 20 de 32 estudiantes, 5 a 6 estudiantes no las cumplen</p>			
<p>E2 L161-167 ... “Pero yo me he dado cuenta, que la tarea tiene que ser como, súper, súper, súper, destacada o aclarada siempre, ...</p>	<p>UA1: Las tareas deben ser destacadas y aclaradas</p>			

<p>... es decir lo anotan en la libreta, le ponen una T en el cuaderno y después uno le dice eche el cuaderno en la mochila ...</p>	<p>UA2: Las tareas deben anotarse en la libreta Y poner una T en el cuaderno</p>	<p>Intervención del docente en el envío de tareas para que las mismas se cumplan en cantidad y calidad</p>	<p>Incorporación de estrategias de la docente que permiten orientar a sus estudiantes hacia sus metas</p>	<p>Desarrollar situaciones de aprendizaje para que todos los estudiantes aprendan y así fomentar la responsabilidad y a su vez favorecer su autoestima</p>
<p>... y ahí obvio que voy a tener una mejor respuesta, que voy a recibir más tareas en la sala de clases. ...</p>	<p>UA3: La docente tendrá mejor respuesta y recibe más tareas</p>			
<p>... Porque si pido tareas de manera oral, no cumplen con traerlas”.</p>	<p>UA4: Cuando la docente pide tarea en forma oral, los estudiantes no cumplen</p>			

<p>E2 L170-173</p> <p>...</p> <p>“Las evaluaciones que hacemos son dictados, pruebas, guías, observación del cuaderno diariamente, durante las clases de Matemáticas y el control oral, ..</p> <p>... escritos, guías, cuadernos, cuadernillo, prueba y proyecto también claro que sí”.</p>	<p>UA1: Se evalúa de diferentes maneras durante las clases de Matemáticas, dictados, pruebas, guías, observación del cuaderno y controles orales</p> <p>UA2: Se realizan escritos, guías, cuadernillos, pruebas y proyecto</p>	<p>Importancia de incluir diferentes instrumentos para evaluar el aprendizaje de los estudiantes</p>	<p>Evaluación del aprendizaje en la asignatura de Matemáticas</p>	<p>Permitir a los estudiantes demostrar sus habilidades y conocimientos en la asignatura de Matemáticas</p>
---	--	--	---	---

<p>E2 L176-182</p> <p>...</p> <p>“Son buenos, son buenos los resultados de las pruebas. ...</p> <p>... La disposición ante un proyecto es mucho mejor a la prueba escrita. ...</p> <p>... Aún así no noto como una negatividad ante la prueba escrita ...</p>	<p>UA1: Los resultados de las pruebas son buenos</p> <p>UA2: Hay mejor disposición hacia los proyectos que a la pruebas escritas</p> <p>UA3: No hay negatividad ante la prueba escrita</p>	<p>Efecto positivo de las pruebas y mejor disposición hacia los proyectos que a las pruebas</p>	<p>Resultados obtenidos en las pruebas y proyectos los que potencian la autoestima y la autovaloración de los estudiantes</p>	<p>Proporcionar información relevante a los docentes y los estudiantes, fortalecer los logros de los estudiantes para así guiar el trabajo futuro en la asignatura de Matemáticas</p>
---	--	---	---	---

<p>... pero si una mejor disposición ante el trabajo, el trabajo de proyecto, tiene otra dinámica”.</p>	<p>UA4: Hay una mejor disposición al trabajo de proyecto</p>			
<p>E2 L184-185 ... “Me gustaría saber más Matemáticas, porque siento que es necesaria, ...  ... porque potencia el área cognitiva del curso”.</p>	<p>UA1: A la docente le gustaría saber más de Matemáticas, siente que es necesaria  UA2: Siente que potencia el área cognitiva de los estudiantes</p>	<p>Importancia que la docente le otorga a saber más sobre las Matemáticas y su impacto en el desarrollo de sus estudiantes</p>	<p>Autoestima del docente frente a las Matemáticas y su incidencia en el área cognitiva de los estudiantes</p>	<p>Manifestar y promover altas expectativas sobre las posibilidades de todos los estudiantes para que tengan éxito en el ámbito escolar</p>

<p>E2 L185-187</p> <p>...</p> <p>“Yo tengo como una meta, me he planteado una meta, que es que los niños logren la comprensión de las matemáticas,</p> <p>...</p> <p>... leer, comprender y responder, lo mejor que puedan”, ...</p>	<p>UA1: La docente tiene como meta que los estudiantes comprendan las Matemáticas</p> <p>UA2: Leer, comprender y responder lo mejor que puedan</p>	<p>Metas de la profesora que los estudiantes comprendan las Matemáticas</p>	<p>Responsabilidades del docente en mantener altas expectativas sobre las posibilidades de aprendizaje y desarrollo de sus estudiantes</p>	<p>Orientar y apoyar a todos los estudiantes en el proceso de aprendizaje para tener éxito en el ámbito escolar y personal.</p>
<p>E2 L187-191</p> <p>...</p> <p>“me ha gustado enseñar Matemáticas,</p> <p>...</p>	<p>UA1: A la docente le gusta enseñar Matemáticas</p>			

<p><b>4.4: Análisis descriptivo por categorías:</b></p> <p>Según la información arrojada por los sujetos de la muestra en el</p>	<p>... es contradictorio pero es difícil abordar las matemáticas cuando uno recién empieza, ...</p>	<p>UA2: Es difícil abordar la asignatura cuando se empieza a enseñarla</p>	<p>Gusto de la docente por enseñar las Matemáticas y satisfacción por ver a sus estudiantes aprender</p>	<p>Docente que favorece la autoestima de sus estudiantes con su intervención en el aula</p>	<p>Desarrollar la autoestima positiva de todos los estudiantes para lograr un aprendizaje significativo en la asignatura</p>
	<p>... pero es rico ver que los niños trabajan y aprenden y saben, ...</p>	<p>UA3: Ver que los estudiantes trabajan, aprenden y saben es gratificante</p>			
	<p>...es súper satisfactorio, me gusta. Sí me gusta”.</p>	<p>UA4: Es satisfactorio y le gusta enseñar Matemáticas</p>			

análisis descriptivo, las categorías insertas en el corpus de datos entregan información pertinente a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo afecta la autoestima en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas en estudiantes de 2º año básico de dos establecimientos educacionales? Entonces las categorías son las siguientes:

- **Las Matemáticas en 2º año básico como asignatura que promueve un aprendizaje activo y que plantea retos diarios:**

Las Matemáticas como asignatura obligatoria dentro del currículo nacional, promueven un aprendizaje en el cual los estudiantes requieren practicar, es decir, hacer y a su vez tener vivencias que los estimulen a aplicar aquellas habilidades que están en proceso de internalización. Una vez adquiridas las habilidades que se pretende enseñar, el estudiante podrá aplicarlas en su vida cotidiana, siendo esto un desafío, el cual lo motivará a querer aprender más. Reforzando lo anterior, aprendizaje es cuando internamente dentro del individuo hay un desarrollo en sus habilidades que luego le sirven para desenvolverse el medio que lo rodea, haciendo visible y evidenciando si ha adquirido el aprendizaje Matemático como tal.

- **Percepción de una disposición positiva de los estudiantes hacia la asignatura de Matemáticas:**

Algunas de las actitudes primordiales en la adquisición de las habilidades Matemáticas son:

- *Manifestar curiosidad e interés por el aprendizaje de las Matemáticas.*
- *Manifestar una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades.*
- *Demostrar una actitud de esfuerzo y perseverancia.*

Todas estas actitudes generan una disposición positiva de los estudiantes hacia el aprendizaje, lo cual es fundamental para iniciar y avanzar en dicho proceso.

Por otro lado, es importante señalar que: *“La competencia matemática implica la capacidad de un individuo de identificar y entender el papel que las matemáticas tienen en el mundo, para hacer juicios bien fundamentados y poder usar e involucrarse con las matemáticas”*. (OCDE, 2006:13) Esto hace referencia a que cuando los estudiantes descubren el sentido práctico de las matemáticas, se genera una motivación intrínseca hacia la misma, obteniendo mejor disposición en las clases, y por ende mejor rendimiento.

- **Construcción del aprendizaje matemático considerando a los pares como facilitadores de dicho proceso:**

Para Vygotsky, la interacción social en la construcción del aprendizaje, es de suma importancia. Él señala que: *“La importancia del contexto social y la capacidad de imitación en el aprendizaje escolar, han de ser congruentes con el nivel del desarrollo del niño, puesto que ambos interactúan, además éste se produce más fácilmente en situaciones colectivas”*. (Vygostky en Contador y Herrera, 2011:25) Según lo que dice el autor, y relacionándolo con la información obtenida en las entrevistas, la construcción del aprendizaje Matemático, sucede con mayor eficacia, al exponer a los estudiantes a la interacción con sus pares, para así enriquecer el proceso de aprendizaje, aprender unos de otros y compartir ideas y experiencias.

- **Experiencias del estudiante que implican cambios que perduran en el tiempo:**

*“Aprendizaje es un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad de comportarse de cierta manera, el cual es el resultado de la práctica o de otras formas de experiencias”*. (Schunk, 2012:17) El aprender implica un cambio en la conducta de los estudiantes, el cual perdura en el tiempo, queda en sus memorias y sirve para ser utilizado en otras instancias de sus vidas.

- **Intervención del docente en el aula generando en los estudiantes niveles de satisfacción personal que favorecen en su autoestima:**

Se debe tener en cuenta que el individuo pasa la mayor parte de su tiempo en el ámbito escolar. No es extraño que exista una relación entre autoestima y rendimiento escolar ya que lo que vive el estudiante en la escuela, contribuye en su autovaloración además de ayudar en su sensación de competencia. (Milicic en Arancibia, Herrera y Strasser, 2007) Es evidente, según lo señalado por Milicic,

Herrera y Strasser, que el docente tiene gran influencia en la autoestima del estudiante. Es importante que el docente apoye a sus estudiantes, no solamente en su desarrollo académico, sino que también en el desarrollo social y emocional. Como señalan los autores, los niños pasan gran cantidad de su tiempo en el ámbito escolar, por lo que una relación de confianza, apoyo y seguridad es primordial para el desarrollo de su sana autoestima, además de crear un sentimiento de felicidad que les servirá en el futuro para conseguir sus metas en la vida.

- **Autoestima del estudiante y el efecto que tiene en su proceso escolar:**

*“Las bajas calificaciones, los comentarios negativos de los padres, los profesores y los propios compañeros, determinan un autoconcepto nocivo que aplasta al estudiante como una loza pesada. Por el contrario cuando los niños poseen una autoestima positiva, o la recuperan gracias a una acertada intervención pedagógica, se observa un buen rendimiento en sus estudios”.* (Alcántara, 2004:10) De acuerdo a lo señalado en el marco teórico, la autoestima podría tener incidencia, tanto negativa como positiva, en el proceso escolar de los estudiantes o en su aprendizaje. La autoestima alta podría mejorar el rendimiento de los estudiantes, otorgándoles más confianza en sí mismos y motivación para seguir intentándolo, aún cuando no se tiene éxito. Por otro lado, la baja autoestima, podría hacer que el estudiante se desmotive, no confíe en sí mismo y no se crea capaz de lograrlo. Dicho lo anterior, la autoestima, sería un factor importante en el desempeño escolar de los estudiantes o en su proceso escolar.

- **Estrategias de enseñanza y aprendizaje para trabajar en las clases de Matemáticas:**

En el marco teórico de esta investigación hay varios autores expertos en aprendizaje, los cuales fundamentan la importancia de la utilización de varias estrategias que permitan a los estudiantes tener éxito en sus proceso de

aprendizaje. Piaget e Inhelder señalan que: *“Hoy sabemos que la inteligencia procede ante todo de la acción y que un desarrollo de las funciones sensomotoras en el pleno sentido de la libre manipulación, así como de la estructuración perceptiva favorecida por esta manipulación, constituye una especie de propedéutica indispensable para la formación intelectual”*. (Piaget e Inhelder, 1969:114). Es importante para los estudiantes de 2º año básico, considerando que se encuentran en la etapa concreta, tener experiencias en las cuales se estimule la manipulación y exploración de manera intencionada. Por otro lado Vygotsky dice que: *“El aprendizaje escolar ha de ser congruente con el nivel de desarrollo del niño, puesto que ambos interactúan, además éste se produce más fácilmente en situaciones colectivas”*. (Vygotsky en Contador y Herrera 2011:25) Este autor, refuerza lo señalado por Piaget, haciendo énfasis en la importancia de siempre tener en cuenta la etapa en la que se encuentran los estudiantes, y también proveer de instancias en donde ellos puedan interactuar con otros para así potenciar el aprendizaje. Finalmente, es importante mencionar lo que señala Ballester: *“Para aprender es necesario relacionar los nuevos aprendizajes a partir de la ideas previas del alumnado”*. (Ballester, 2002:16) Esta estrategia utilizada actualmente en la educación, permite en primer lugar, considerar al niño como el precursor de su propio aprendizaje, validando las experiencias que trae, para así construir nuevos aprendizajes. Todo lo sustentado por estos autores, está presentes en la enseñanza de las Matemáticas.

- **Evaluación y su impacto en la autoestima y en la autovaloración de los estudiantes:**

La evaluación es un elemento constitutivo dentro del proceso de aprendizaje. Los estudiantes al tiempo que realizan su aprendizaje, efectúan reiterados procesos valorativos de enjuiciamiento y crítica, que le sirven de base para tomar las decisiones que les orientan en su desarrollo educativo. El propósito es generar en ellos un sentido de compromiso y valía de su propio aprendizaje, siendo un aporte en la autovaloración de su propio ser lo que a la

postre se traduce en un buen resultado en su desarrollo integral, ya sea en lo académico como también en lo social y emocional.

- **Experiencias que permiten la exploración y la manipulación como base de desarrollo del aprendizaje:**

En la actualidad, el aprender Matemáticas implica la capacidad de los estudiantes de aplicarlas en el mundo que los rodea. Esto se logra por medio de la exploración y la manipulación, los cuales son la base que sostendrá el aprendizaje más profundo, a futuro. Tanto la exploración como la manipulación son experiencias concretas que los estudiantes deben vivenciar, dando el primer paso a habilidades superiores. Por último, y de acuerdo a Piaget e Inhelder: *“Sabemos que la inteligencia procede ante todo de la acción y que un desarrollo de las funciones sensomotoras en el pleno sentido de la libre manipulación, constituye una especie de propedéutica indispensable para la formación intelectual”*. (Piaget e Inhelder, 1969:12)

- **La relación que se establece entre el docente y el estudiante es fundamental para que él adquiera sus conocimientos en un ambiente armónico, ameno, agradable y participativo:**

Milicic plantea que: Se debe tener en cuenta que el individuo pasa la mayor parte de su tiempo en el ámbito escolar. (Milicic en Arancibia, Herrera y Strasser, 2007) Esto da a entender que la relación que se establece entre el estudiante y el docente genera un impacto tanto negativo como positivo en ellos. Alcántara señala lo siguiente: *“Cuando los niños poseen una autoestima positiva, o la recuperan gracias a una acertada intervención pedagógica, se observa un buen rendimiento en sus estudios”*. (Alcántara, 2004:10) El autor complementa lo dicho anteriormente, indicando que cuando los docentes buscan las formas adecuadas de crear un ambiente acogedor y seguro, dando la posibilidad a los estudiantes de ser escuchados y tomados en cuenta, ellos podrían tener mejor rendimiento. *“Sin*

*duda, la experiencia escolar será un factor determinante para el desarrollo de la autoestima, dado el gran impacto de las experiencias de rendimiento escolar tanto en el niño como en su familia*". (Arancibia, Herrera y Strasser, 2007:211) Se debe tener siempre en cuenta que los estudiantes son el centro del proceso educativo, en donde el docente tiene la responsabilidad de generar situaciones que enriquezcan su desarrollo integral.

- **La presión de los apoderados con respecto a las notas de la asignatura de Matemáticas genera baja autoestima:**

*"Las bajas calificaciones, los comentarios negativos de los padres, los profesores y los propios compañeros, determinan un autoconcepto nocivo que aplasta al estudiante como una loza pesada"*. (Alcántara, 2004:10) Como señala Alcántara en el marco teórico, cuando los padres ejercen presión sobre sus hijos con respecto a sus calificaciones, afecta en su autoestima de una forma muy negativa. En vez de ejercer presión por las notas, los padres deberían, en primer lugar crear un ambiente sano en donde los niños puedan desarrollarse en paz y seguridad. De haber malas calificaciones, se debería reflexionar y buscar instancias de aprendizaje, para así generar una autoestima sana en los niños.

- **Estrategias para la resolución de problemas matemáticos:**

*"Se habla de resolución de problemas, en lugar de simples ejercicios, cuando el estudiante logra solucionar una situación problemática dada, sin que se le haya indicado un procedimiento a seguir"*. (MINEDUC, 2012:5)

Como estrategias para la resolución de problemas Matemáticos, el MINEDUC propone las siguientes:

- Experimentación
- Ensayo y error
- Metaforización
- Representación

- Simulación
- Transferencia desde problemas similares ya resueltos
- Comparación
- Evaluación de respuestas obtenidas
- Currículo que abarque la diversidad de estilos y ritmos de aprendizaje dentro de la sala de clases
- Habilidades creativas del docente para enfrentar los desafíos diarios

Todas estas estrategias son necesarias para que los estudiantes puedan resolver problemas matemáticos en forma eficiente.

- **Organización del proceso de enseñanza, entendiendo que va desde lo más básico a lo más complejo:**

En esta categoría es importante mencionar el aprendizaje significativo, el cual se entiende como: *“Un proceso por medio del que se relaciona nueva información con algún aspecto ya existente en la estructura cognitiva de un individuo y que sea relevante para el material que se intenta aprender”*. (Méndez, 2008:91) Al decir que el proceso de enseñanza va desde lo más básico a lo más complejo, se entiende como la necesidad de organizar el aprendizaje, los cuales necesariamente deben tener una base concreta y preceder a los conceptos más abstractos y complejos. Entre lo básico y lo más complejo, debe suceder la modificación y evolución de la nueva información, la cual se traduce en aprendizaje.

- ***La retroalimentación expresa que resoluciones tomar. Hace reflexiones acerca del proceso de aprendizaje de los estudiantes en cuanto a los aciertos y los errores, fortalezas y debilidades:***

*“La devolución y comunicación de los resultados se convierte en una actividad crucial para evaluar la construcción de conocimientos, y por otra parte para elaborar otros nuevos. Al compartir la información con los alumnos se logra*

*que se impliquen activa y personalmente en la valoración y mejora del aprendizaje”. (MINEDUC, 2012:24) Según lo señalado, la reflexión de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, es crucial para que los mismos puedan tomar conciencia de sus aciertos y errores que a su vez los llevan a reconocer sus fortalezas y debilidades. Todo esto con la finalidad de mejorar o potenciar las habilidades adquiridas y luego mejorar aquellas que se encuentren disminuidas.*

- **Incorporación de metodologías en la enseñanza que permitan desarrollar las habilidades de Matemáticas de los estudiantes y así fomentar su sana autoestima:**

El aprendizaje de las matemáticas involucra desarrollar capacidades cognitivas claves, como visualizar, representar, modelar y resolver problemas, simular y conjeturar y reconocer estructuras y procesos. Las Matemáticas constituyen un dominio privilegiado para perfeccionar y practicar el sentido común, el espíritu crítico, la capacidad de argumentación, la perseverancia y el trabajo colaborativo. Es importante que el docente encuentre distintas metodologías que apoyen el aprendizaje de las habilidades matemáticas mencionadas.

*“El proceso de aprender matemática, interviene en la capacidad de la persona para sentirse un ser autónomo y valioso en la sociedad. El conocimiento matemático y la capacidad para usarlo tienen profundas consecuencias en el desarrollo, el desempeño y la vida de las personas. De esta forma, el aprendizaje de la matemática influye en el concepto que niños, jóvenes y adultos construyen sobre sí mismos y sus capacidades”. (MINEDUC, 2012:8) El MINEDUC deja en evidencia que el aprender Matemáticas a través de diversas metodologías, beneficia a los estudiantes en su autoestima, autonomía y valoración de sí mismos.*

- **Responsabilidades profesionales y la importancia del docente en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes:**

Las actividades cognitivas propuestas en una sala de clases requieren del compromiso y la participación de los estudiantes. Para que esto suceda, la ayuda de los docentes es de suma importancia, ya que orientará a los estudiantes a alcanzar metas y construir su propio aprendizaje, entendiendo los contenidos nuevos y aplicándolos. (Vosniadou, 2000) Todo lo anterior se entiende que son parte de las responsabilidades que tienen los docentes, frente a sus estudiantes para que ellos tengan éxito en su proceso de aprendizaje.

- **Los errores del docente como instancia de aprendizaje y autoconocimiento en el proceso de enseñanza y el aprendizaje:**

*“El mantenimiento de la autoestima positiva depende de la exitosa integración de las imágenes de sí mismo tanto positivas como negativas, es decir, de sentirse bueno en algunos momentos y malo en otros, pero por encima de esto, el establecimiento de sentirse valioso es lo que va a hacer más o menos impermeable a los errores, a las fallas, a las frustraciones y a la crítica externa”.* (González-Arratia, 2001:30) De acuerdo a González-Arratia, es importante que las personas aprendan y acepten los errores, para así generar instancias de aprendizaje y autoconocimiento. Dicho esto, más importante es aún, que un docente que está a cargo de la educación de sus estudiantes, aprenda de los errores. De poder hacer este ejercicio, el docente podrá enseñar a sus alumnos a tener un comportamiento similar y así evitar las frustraciones de sus estudiantes al cometer errores.

- **Organización del proceso de enseñanza que permita guiar a los estudiantes en la adquisición de los contenidos:**

En Chile la Organización Curricular está diseñada bajo la propuesta de Las Bases Curriculares y éstas establecen Objetivos de Aprendizaje (OA) que integran habilidades, ejes temáticos y actitudes que están interrelacionadas entre sí. A continuación enuncian las habilidades, ejes y actitudes propuestos:

- **Habilidades:** Dentro de las habilidades cabe destacar las siguientes: resolución de problemas, argumentar y comunicar, modelar y representar.
- **Ejes temáticos:** Dentro de los ejes temáticos se mencionarán: números y operaciones, patrones y álgebra, geometría, medición y datos y probabilidades.
- **Actitudes:** Manifestar un estilo de trabajo ordenado y metódico, abordar de manera flexible y creativa, la búsqueda de soluciones a problemas, manifestar curiosidad e interés por el aprendizaje de las Matemáticas, manifestar una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades, demostrar una actitud de esfuerzo y perseverancia, expresar y escuchar ideas de forma respetuosa.

Las habilidades, los ejes temáticos y las actitudes ayudan y guían tanto a los docentes como a los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

- **La sana autoestima como factor primordial para el desarrollo de las habilidades de argumentar y comunicar en la asignatura de Matemáticas:**

En primer lugar es importante definir las habilidades de argumentar y comunicar: *“La habilidad de argumentar se aplica al tratar de convencer a otros de la validez de los resultados obtenidos. La argumentación y la discusión colectiva sobre la solución de problemas, escuchar y corregirse mutuamente, la estimulación a utilizar un amplio abanico de formas de comunicación de ideas, metáforas y representaciones, favorece el aprendizaje matemático”*. (MINEDUC, 2012:3) Por otro lado, en cuanto autoestima se dice que: *“Sin duda, la experiencia escolar será un factor determinante para el desarrollo de la autoestima, dado el gran impacto de las experiencias de rendimiento escolar tanto en el niño como en su familia”*. (Arancibia, Herrera y Strasser, 2007:211) Al relacionar ambas ideas, se puede concluir que la sana autoestima en los estudiantes, proporciona las capacidades necesarias para enfrentarse al entorno escolar, con la seguridad y confianza necesarias para exponer sus ideas y aceptar las de los otros.

- **Habilidad de aplicar modelos y representar lo aprendido en las clases de Matemática:**

*“El objetivo de la habilidad de modelar es lograr que el estudiante construya una versión simplificada y abstracta de un sistema, usualmente más complejo, pero que capture los patrones claves y lo exprese mediante lenguaje matemático”.* (MINEDUC, 2012:3) Esto significa que los estudiantes deben utilizar lo aprendido, ya sea un patrón, formas Matemáticas o un método enseñado, para resolver problemas cotidianos.

*“Al metaforizar, el alumno transporta experiencias y objetos de un ámbito concreto y familiar a otro más abstracto y nuevo, en que habitan los conceptos que está recién construyendo o aprendiendo”.* (MINEDUC, 2012:3) Esto se refiere a que los estudiantes, a través de imágenes y símbolos, internalizan los conceptos enseñados del pensamiento Matemático.

- **Habilidad de aplicar y representar problemas diarios a lo aprendido en las clases de Matemáticas:**

El aprendizaje de Matemáticas en los estudiantes, busca el desarrollo del pensamiento, y que sea capaz de reconocer, enfrentar y resolver los diferentes problemas a los cuales ellos se exponen. *“Al metaforizar, el alumno transporta experiencias y objetos de un ámbito concreto y familiar a otro más abstracto y nuevo, en que habitan los conceptos que está recién construyendo o aprendiendo”.* (MINEDUC, 2012:3) Los estudiantes, los cuales enfrentan problemas diarios en su vida cotidiana, requieren de una aplicación de los aprendizajes adquiridos a través de distintas experiencias, para así encontrar respuestas o soluciones a los mismos.

- **Apoyo PIIE en el aula, facilitando el aprendizaje de los estudiantes con otros ritmos de trabajo:**

González-Arratia señala que: *“El mantenimiento de la autoestima positiva depende de la exitosa integración de las imágenes de sí mismo tanto positivas como negativas, es decir, de sentirse bueno en algunos momentos y malo en otros, pero por encima de esto, el establecimiento de sentirse valioso es lo que va a hacer más o menos impermeable a los errores, a las fallas, a las frustraciones y a la crítica externa”*. (González-Arratia, 2001:30) Esta afirmación sustenta lo dicho por el sujeto de la muestra en esta investigación, quien dice que el apoyo PIIE es fundamental en la sala de clases para apoyar a los estudiantes con otros ritmos de trabajo. González, por su parte, hace referencia a la autoestima sana o positiva y como ésta se beneficia cuando los estudiantes se sienten seguros frente a sus aprendizajes. En consecuencia, el apoyo PIIE da a los estudiantes la oportunidad de sentirse valiosos, reconociendo que los errores, las fallas y las frustraciones se pueden utilizar como potenciadores del aprendizaje y aceptando que todos los estudiantes tienen distintas capacidades.

- **Actitudes que favorecen la autoestima positiva y el aprendizaje de las Matemáticas:**

Las actitudes a desarrollar por los estudiantes de 2º año básico son las siguientes:

- *Manifestar un estilo de trabajo ordenado y metódico.*
- *Abordar de manera flexible y creativa, la búsqueda de soluciones a problemas.*
- *Manifestar curiosidad e interés por el aprendizaje de las Matemáticas.*
- *Manifestar una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades.*
- *Demostrar una actitud de esfuerzo y perseverancia.*
- *Expresar y escuchar ideas de forma respetuosa.* (MINEDUC, 2012:6)

Una de las actitudes que está mayormente ligada a la autoestima, es la que habla de: manifestar una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades. Esto se valida con la siguiente definición de Coppersmith que dice lo siguiente:

*“Autoestima es un juicio personal de mérito que se expresa en las actitudes que posee el individuo hacia él mismo”. (Coppersmith en Roche, 1995:49)*

- **Los deberes escolares como herramienta para aplicar lo aprendido en clases:**

*“El aprendizaje es un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad de comportarse de cierta manera, el cual es resultado de la práctica o de otras formas de experiencia”. (Schunk, 2012:17)* De acuerdo a este autor, aprendizaje sucede en el tiempo y a través de las experiencias que el estudiante tiene. Estas experiencias implican hacer o practicar, es decir, el estudiante utiliza lo que ha aprendido en otra instancia de su vida. Se entiende que los deberes escolares ayudarán al estudiante a practicar lo aprendido, en un momento distinto al de la sala de clases.

- **Incorporación de estrategias de la docente que permiten orientar a sus estudiantes hacia sus metas:**

*“El aprendizaje en la escuela requiere que los estudiantes presten atención, observen, memoricen, entiendan, establezcan metas y asuman la responsabilidad de su propio aprendizaje. Estas actividades cognitivas son imposibles sin la participación activa y el compromiso de los alumnos. Los maestros deben ayudar a los estudiantes a ser activos y orientar sus metas, al construir sobre su deseo natural de explorar, entender cosas nuevas y dominarlas”. (Vosniadou, 2000:9)* Considerando entonces esta afirmación, se puede concluir que la incorporación de variadas estrategias por parte de los docentes, facilitan y ayudan al estudiante a obtener mayores y mejores logros en su proceso de aprendizaje y plantearse metas en el futuro.

- **Autoestima del docente frente a las Matemáticas y su incidencia en el área cognitiva de los estudiantes:**

*“Uno de los más valiosos y duraderos regalos que los maestros y padres pueden ofrecer a los niños es un sentido positivo de sí mismos. Sin él, los niños crecen negativos, dependientes, ansiosos, reservados, inferiores y más proclives a decir sí a las drogas y a abandonar los estudios”.* (Feldman, 2005:7) Feldman, dice algo muy importante en lo que respecta a autoestima. Los docentes son importantes para sus estudiantes, ellos muchas veces los ven como un modelo a seguir, una persona a la cual admiran, escuchan y siguen. Los docentes tienen el deber de ayudar a desarrollar una sana autoestima en sus estudiantes, para que así puedan tener éxito en el futuro. Dicho esto, es importante que el docente tenga una autoestima positiva y sana para que así pueda traspasar eso a sus estudiantes. Para reforzar todo lo anterior, Arancibia, Herrera y Strasser señalan que: *“Sin duda, la experiencia escolar será un factor determinante para el desarrollo de la autoestima, dado el gran impacto de las experiencias de rendimiento escolar tanto en el niño como en su familia”.* (Arancibia, Herrera y Strasser, 2007:211) Dicho esto, se puede concluir lo siguiente: si el docente tiene una sana autoestima, éste podrá transmitirlo a sus estudiantes, y por ende desarrollar en ellos un buen rendimiento escolar y cognitivo.

- **Responsabilidades del docente en mantener altas expectativas sobre las posibilidades de aprendizaje y desarrollo de sus estudiantes:**

Los docentes tiene gran responsabilidad frente a el desarrollo sano de sus estudiantes. El comprometerse en su formación integral conlleva a un gran desafío, el cual implica motivarlos y mantener en ellos las ganas por aprender y creerse capaces de lograr las metas que se proponen. Feldman, en el marco teórico señala que: *“Uno de los más valiosos y duraderos regalos que los maestros y padres pueden ofrecer a los niños es un sentido positivo de sí mismos”.* (Feldman, 2005:7) A su vez el MINEDUC refuerza lo anterior con lo siguiente: *“En efecto, el entorno social valora el conocimiento matemático y lo asocia a logros, beneficios y capacidades de orden superior. De esta forma, el aprendizaje de la matemática influye en el concepto que niños, jóvenes y adultos*

*construyen sobre sí mismos y sus capacidades*". (MINEDUC, 2012:8) La responsabilidad que le cabe al docente influye notoriamente en el desarrollo de sus estudiantes y sus capacidades.

## **CAPITULO V – Conclusiones y Sugerencias:**

### **5.1 Conclusiones:**

Este trabajo de investigación tiene como finalidad beneficiar a las comunidades educativas que han participado de la misma, y a su vez pretende contribuir con los resultados obtenidos a quienes lean y/o se interesen por obtener la información, a la cual se llega a través de las respuestas a la pregunta de investigación, la cual es: ¿Cómo afecta la autoestima en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas en los estudiantes de 2º año básico en dos establecimientos educacionales: un colegio particular en la comuna de La Reina y un colegio subvencionado en la comuna de Lo Barnechea?

Para dar a conocer las conclusiones obtenidas, en primer lugar, se extraerá información del análisis descriptivo por categorías, las cuales se relacionan con las respuestas obtenidas de los sujetos A y B de la muestra. Además, se incorporarán las conclusiones relacionadas con el objetivo general el cual es:

Analizar el efecto de la autoestima en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas en los estudiantes de 2° año básico en dos establecimientos educacionales: un colegio particular de la comuna en La Reina y un colegio subvencionado en la comuna de Lo Barnechea.

En segundo lugar, se incorporarán las conclusiones relacionadas a los objetivos específicos de la investigación, los cuales son: describir los efectos que tiene la autoestima en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas y comparar la autoestima entre los estudiantes de dos establecimientos educacionales y su efecto en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemática.

Para responder a la pregunta de investigación, se presentan las siguientes categorías que surgen de los datos, así como la información otorgada por los entrevistados:

- **Autoestima del estudiante y el efecto que tiene en su proceso escolar:**

*“Las bajas calificaciones, los comentarios negativos de los padres, los profesores y los propios compañeros, determinan un autoconcepto nocivo que aplasta al estudiante como una loza pesada. Por el contrario cuando los niños poseen una autoestima positiva, o la recuperan gracias a una acertada intervención pedagógica, se observa un buen rendimiento en sus estudios”.* (Alcántara, 2004:10) Esta categoría surge desde el análisis de datos proporcionados por el sujeto de la muestra y de acuerdo a lo señalado en el marco teórico, la autoestima podría tener incidencia, tanto negativa como positiva, en el proceso escolar de los estudiantes o en su aprendizaje. La autoestima alta podría mejorar el rendimiento de los estudiantes, otorgándoles más confianza en sí mismos y motivación para seguir intentándolo, aún cuando no se tiene éxito. Por otro lado, la baja autoestima, permite hacer que el estudiante se desmotive, no confíe en sí mismo y no se crea capaz de lograrlo. Dicho lo anterior, la autoestima es un factor muy relevante en el proceso escolar del estudiante y afecta en forma proporcionalmente directa, esto se apoya en los resultados de la Escala Likert.

A continuación se muestra la información de los sujetos de la muestra:

E1 L. 151-155:

*“Yo creo que la autoestima está en hartas áreas, creo que la autoestima escolar, como se siente el alumno en el colegio, es súper importante para su aprendizaje. También si se siente valorado por sus profesoras y por sus pares también es importante. Y también si se siente valorado y por sus padres”.*

E2 L. 117-120:

*“Creo que si un niño no tiene la disposición de aprender, no hay forma de que aprenda, entonces el hecho de que él se crea, de que él tenga la confianza, la seguridad de que lo puede hacer, es imprescindible”.*

De acuerdo a lo señalado por ambos sujetos de la muestra, y respondiendo a la pregunta de investigación, se puede concluir que la autoestima sí afecta el aprendizaje de los estudiantes. En ambos establecimientos educacionales los docentes están de acuerdo y por el discurso emanado enuncian la importancia de la autoestima en el proceso escolar de los estudiantes, como base para que el aprendizaje suceda de manera óptima, desarrollando estudiantes sanos, felices y que logren un buen rendimiento escolar.

A continuación se presenta la siguiente categoría que surge de los datos, así como la información otorgada por los entrevistados que también dará respuesta a la pregunta de investigación:

- **Incorporación de metodologías en la enseñanza que permitan desarrollar las habilidades de Matemáticas de los estudiantes y así fomentar su sana autoestima:**

El aprendizaje de las matemáticas involucra desarrollar capacidades cognitivas claves, como visualizar, representar, modelar y resolver problemas, simular y conjeturar y reconocer estructuras y procesos. Las Matemáticas

constituyen un dominio privilegiado para perfeccionar y practicar el sentido común, el espíritu crítico, la capacidad de argumentación, la perseverancia y el trabajo colaborativo. Es importante que el docente encuentre distintas metodologías y estrategias que apoyen el aprendizaje de las habilidades matemáticas mencionadas.

*“El proceso de aprender matemática, interviene en la capacidad de la persona para sentirse un ser autónomo y valioso en la sociedad. El conocimiento matemático y la capacidad para usarlo tienen profundas consecuencias en el desarrollo, el desempeño y la vida de las personas. De esta forma, el aprendizaje de la matemática influye en el concepto que niños, jóvenes y adultos construyen sobre sí mismos y sus capacidades”.* (MINEDUC, 2012:32) El MINEDUC deja en evidencia que el aprender Matemáticas a través de diversas metodologías, beneficia a los estudiantes en su autoestima, autonomía y valoración de sí mismos.

A continuación se muestra la información de los sujetos de la muestra:

E1 L. 254-259:

*“A mí personalmente me costaban las matemáticas en el colegio, eh, y que nadie nunca me explicó nada, sino que era como que no entiende, si es lógico. Y uno no entendía, entonces siempre me pongo en esa situación, y se que esa no es una respuesta para un niño, sino que la respuesta es: ah, no entiendes, entonces yo te lo explico de esta forma”.*

E2 L. 66-69:

*“Cuando, los estudiantes presentan dificultades, específicamente en Matemáticas, eh, que es lo que hago, mmm, les explico hasta que entiendan y los hago hacer, resolver lo que no entienden. Con ejercicios, con explicaciones, me valgo de la explicación, complemento del docente”.*

E2 L. 107-112:

*“Cuando mis estudiantes no entienden, no me da lo mismo primeramente. Trato de buscar las estrategias, la forma de, de que ellos aprendan. De que ellos entiendan, a través de otro profesor que me pueda ayudar, ¿cierto? A través de otro compañero que le pueda ayudar o buscar estrategias de comprender mejor el objetivo para que logren un buen trabajo. De entender el objetivo en realidad”.*

De acuerdo a las entrevistados, se puede concluir que, el aplicar diferentes metodologías y estrategias en la sala de clases, beneficia a los estudiantes, no solo en su proceso de aprendizaje, sino que también en su autoestima. Esto se refiere a que al considerar al estudiante, con sus propios ritmos de aprendizajes y necesidades específicas, entonces el buscar metodologías y estrategias que se acomoden a su tipo de aprendizaje, el estudiante tendrá éxito en su proceso escolar. Esto permite enriquecer su autoestima, sintiéndose validado, seguro y capaz. En lo que respecta a las habilidades de Matemáticas específicamente, también se ven beneficiadas de la utilización de variadas estrategias y metodologías proporcionadas por el docente, pudiendo ser desarrolladas más eficazmente. Todo lo anterior da respuesta a la pregunta de investigación, confirmando que la autoestima sí afecta en el desarrollo de las habilidades de Matemáticas.

A continuación se presentan otras categorías que surgen de los datos, como información otorgada por las entrevistados y se analizará el efecto de la autoestima en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas en los estudiantes de 2º año básico de dos establecimientos educacionales:

- **Percepción de una disposición positiva de los estudiantes hacia la asignatura de Matemáticas:**

Entonces, algunas de las actitudes primordiales en la adquisición de las habilidades Matemáticas son:

- *Manifestar curiosidad e interés por el aprendizaje de las Matemáticas.*
- *Manifestar una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades.*
- *Demostrar una actitud de esfuerzo y perseverancia.*

Todas estas actitudes generan una disposición positiva de los estudiantes hacia el aprendizaje, lo cual es fundamental para iniciar y avanzar en dicho proceso.

Por otro lado, es importante señalar que: *“La competencia matemática implica la capacidad de un individuo de identificar y entender el papel que las matemáticas tienen en el mundo, para hacer juicios bien fundamentados y poder usar e involucrarse con las matemáticas”*. (OCDE, 2006:13) Esto hace referencia a que cuando los estudiantes descubren el sentido práctico de las matemáticas, se genera una motivación intrínseca hacia la misma, obteniendo mejor disposición en las clases, y por ende mejor rendimiento.

A continuación se muestra la información de los sujetos de la muestra:

E1 L. 6-8:

*“Siento, que hay una alegría porque van a tener Matemáticas, se sienten entusiasmados al respecto”*.

E2 L.21-22:

*“Los observo entusiastas, alegres, con buena disposición, me piden muchas veces más, más”*.

De acuerdo a los sujetos de la muestra, se puede concluir que la actitud de los estudiantes para enfrentar la asignatura de Matemáticas, es positiva en ambos establecimientos educacionales, lo cual favorece el aprendizaje de la misma. Es importante mantener la motivación en los estudiantes por el aprendizaje de las Matemáticas, es fundamental para que los estudiantes se sientan felices, capaces y seguros en su proceso escolar. De la misma manera, al desarrollar una actitud positiva, esto se reflejará en su autoestima y en su capacidad para enfrentar los desafíos diarios, no solamente en la asignatura de las Matemáticas, sino que también en otras áreas del ámbito escolar.

A continuación se presenta otra categoría que surge de los datos, como información otorgada por los entrevistados:

- **La relación que se establece entre el docente y el estudiante es fundamental para que él adquiera sus conocimientos en un ambiente armónico, ameno, agradable y participativo:**

Milicic plantea que, se debe tener en cuenta que el individuo pasa la mayor parte de su tiempo en el ámbito escolar. (Milicic en Arancibia, Herrera y Strasser, 2007) Esto da a entender que la relación que se establece entre el estudiante y el docente genera un impacto tanto negativo como positivo en ellos. Alcántara señala lo siguiente: *“Cuando los niños poseen una autoestima positiva, o la recuperan gracias a una acertada intervención pedagógica, se observa un buen rendimiento en sus estudios”*. (Alcántara, 2004:10) El autor complementa lo dicho anteriormente, indicando que cuando los docentes buscan las formas adecuadas de crear un ambiente acogedor y seguro, dando la posibilidad a los estudiantes de ser escuchados y tomados en cuenta, ellos podrían tener mejor rendimiento. *“Sin duda, la experiencia escolar será un factor determinante para el desarrollo de la autoestima, dado el gran impacto de las experiencias de rendimiento escolar tanto en el niño como en su familia”*. (Arancibia, Herrera y Strasser, 2007:211) Se debe tener siempre en cuenta que los estudiantes son el centro del proceso educativo, en donde el docente tiene la responsabilidad de generar situaciones que enriquezcan su desarrollo integral.

A continuación se muestra la información de los sujetos de la muestra:

E1 L. 172 -180:

*“Yo otra cosa muy importante que me gustaría añadir en esto, es que para que eso sea todavía más significativo para un niño, también es importante que, el lazo que hay entre profesor-alumno sea significativo. Porque no es lo mismo que te lo diga cualquier profesora que va pasando por el pasillo, que nunca has visto en tu vida, a que te lo diga tu profesora, la que tu realmente la ves como tu, tu profesora que te quiere, tu líder, etc, etc. Entonces ese lazo, profesor-alumno tiene, es un factor importante a desarrollar durante el año con nuestros alumnos”*.

E2 L. 96 – 100:

*“Sí son los menos, he aprendido con el tiempo no a dejarlos afuera, si no que he aprendido a entender que los niños no deben salir perjudicados y a hacer como ésta, ésta, tiene un nombre, ésta catarsis, me ayuda a que mi disposición por lo general, es con una muy buena actitud hacia ellos”.*

Ambas docentes de los dos establecimientos educacionales investigados coinciden en sus respuestas, y como conclusión, se puede señalar que la buena y sana relación entre los docentes y sus estudiantes es vital para crear un clima armónico, grato, agradable, seguro y para desarrollar un aprendizaje significativo, que impacte en los estudiantes. Como señalan los autores, los estudiantes pasan la mayor parte de su tiempo en el colegio, por lo que el ambiente en donde se desenvuelven y las experiencias que se suceden en el mismo, tendrían un efecto, tanto positivo o negativo en su autoestima, afectando su rendimiento escolar y su desarrollo integral como persona.

A continuación se describirán los efectos que tiene la autoestima en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas, siendo éste uno de los objetivos específicos de la investigación. Para esto, se tomará en cuenta la información otorgada por los sujetos de la muestra A y B, además del análisis de las definiciones por categorías:

- **La presión de los apoderados con respecto a las notas de la asignatura de Matemáticas genera baja autoestima:**

*“Las bajas calificaciones, los comentarios negativos de los padres, los profesores y los propios compañeros, determinan un autoconcepto nocivo que aplasta al estudiante como una loza pesada”.* (Alcántara, 2004:10) Como señala Alcántara en el marco teórico, cuando los padres ejercen presión sobre sus hijos con respecto a sus calificaciones, afecta en su autoestima de una forma muy negativa. En vez de ejercer presión por las notas, los padres deberían, en primer lugar, apoyar al estudiante en su procesos escolar y crear un ambiente sano en donde los niños puedan desarrollarse en paz y seguridad. Si el estudiante tiene malas calificaciones, entonces se debe reflexionar con ellos sobre las causas de

ese mal desempeño, como así también buscar instancias de aprendizaje, para así generar una autoestima que fortalezca al estudiante como un ser humano integral.

E1 L.192:

*“Sí, influye”.*

E2 L. 151-156:

*“Entonces si lo miramos por un lado, claro que la presión de los apoderados influye en la autoestima. Si ellos ven la nota, porque ellos ven la nota, si la nota es mala presionan y presionan, y eso no es una ayuda para el niño, entonces podríamos decir que la autoestima o la forma de trabajar de los apoderados en él autoestima de los niños, no nos está favoreciendo en este minuto”.*

De acuerdo a lo señalado en el análisis de las definiciones por categorías y la información proporcionada por las docentes entrevistadas, la presión de los apoderados influye negativamente en la autoestima de los estudiantes. El sujeto de la muestra B, señala que uno de las áreas en donde se ve mayor presión de los apoderados, es en lo que respecta a las notas. Las calificaciones deficientes y las altas expectativas que algunos de los padres manifiestan en relación a las mismas, tienen un efecto nocivo para los estudiantes, los cuales requieren del apoyo de sus padres para crecer de forma sana e integral. Ellos son los que les darán seguridad, y apoyo deberían ser los gestores de un ambiente de aceptación y motivación hacia el estudio.

A continuación se presentará otra categoría que ayudará a describir otro de los efectos que tiene la autoestima en las habilidades de aprendizaje de la asignatura de Matemáticas:

- **Responsabilidades del docente en mantener altas expectativas sobre las posibilidades de aprendizaje y desarrollo de sus estudiantes:**

Los docentes tienen gran responsabilidad frente al desarrollo sano de sus estudiantes. El comprometerse en su formación integral conlleva a un gran desafío, el cual implica motivarlos y mantener en ellos las ganas por aprender y creerse capaces de lograr las metas que se proponen. Feldman, en el marco teórico señala que: *“Uno de los más valiosos y duraderos regalos que los maestros y padres pueden ofrecer a los niños es un sentido positivo de sí mismos”*. (Feldman, 2005:7) A su vez el MINEDUC refuerza lo anterior con lo siguiente: *“En efecto, el entorno social valora el conocimiento matemático y lo asocia a logros, beneficios y capacidades de orden superior. De esta forma, el aprendizaje de la matemática influye en el concepto que niños, jóvenes y adultos construyen sobre sí mismos y sus capacidades”*. (MINEDUC, 2012:32) La responsabilidad que le cabe al docente influye notoriamente en el desarrollo de sus estudiantes y sus capacidades.

E1 L. 252-255:

*“Creo que entonces ahí mi autoestima es alta porque sé que lo hago, que lo estoy haciendo bien porque mis niños en general llegan muy bajos y empiezan a subir y mejoran matemáticas y eso te da también una retroalimentación muy positiva”*.

E2 L. 185-187:

*“Yo tengo como una meta, me he planteado una meta, que es que los niños logren la comprensión de las matemáticas, leer, comprender y responder, lo mejor que puedan”*.

Las docentes de ambos establecimientos educacionales afirman que tienen una gran responsabilidad de mantener la motivación en sus estudiantes para aprender. Los estudiantes al estar motivados y con ganas de aprender, desarrollan una sana autoestima, es decir, se sienten más capaces, incluso al estar expuestos a los desafíos diarios que el entorno escolar proporciona. Adicionalmente, las Matemáticas como disciplina que promueve desafíos, sería un beneficio para los estudiantes al lograr las metas propuestas, permite a los estudiantes sentir una gran satisfacción personal. Para concluir, se puede señalar que los docentes al proporcionar las herramientas necesarias para mantener altas

expectativas y la motivación en sus estudiantes, favorecería una autoestima saludable y con esto una mejor adquisición de los aprendizajes.

La siguiente categoría describe el efecto de las evaluaciones en la autoestima de los estudiantes:

- **Evaluación y su impacto en la autoestima y en la autovaloración de los estudiantes:**

La evaluación es un elemento constitutivo dentro del proceso de aprendizaje. Los estudiantes al tiempo que realizan su aprendizaje, efectúan reiterados procesos valorativos de enjuiciamiento y crítica, que le sirven de base para tomar las decisiones que les orientan en su desarrollo educativo. El propósito es generar en ellos un sentido de compromiso y valía de su propio aprendizaje, siendo un aporte en la autovaloración de su propio ser lo que a la postre se traduce en un buen resultado en su desarrollo integral, ya sea en lo académico como también en lo social y emocional.

E1 L.232-235:

*“La evaluación escrita, eh... presionada y que el niño tiene que contestar y que recibe una nota. Creo que eso influye negativamente, eh, porque cuando tu tienes una prueba de 20 preguntas y pones, tienes 18 malas, si tu autoestima se va a sentir por el suelo, sí o sí”.*

E2 L.179-182:

*“La disposición ante un proyecto es mucho mejor a la prueba escrita. Aún así no noto como una negatividad ante la prueba escrita, pero si una mejor disposición ante el trabajo, el trabajo de proyecto, tiene otra dinámica”.*

De lo anteriormente presentado, se concluye que las evaluaciones escritas tienen un efecto negativo. Según los sujetos de la muestra, los estudiantes tienen

mejor disposición y resultados frente a los proyectos. Las evaluaciones proporcionan una retroalimentación significativa a los estudiantes, la cual lleva a una reflexión sobre su aprendizaje. Los proyectos los orientan a tomar decisiones para mejorar. Como se ha mencionado en las conclusiones de este trabajo de investigación, cuando los estudiantes tienen logros y cumplen sus metas, su autoestima se ve reforzada y positiva.

La siguiente categoría describe el efecto de la interacción entre pares y como ésta afecta en la autoestima de los estudiantes:

- **Construcción del aprendizaje matemático considerando a los pares como facilitadores de dicho proceso:**

Para Vygotsky, la interacción social en la construcción del aprendizaje, es de suma importancia. Él señala que: *“La importancia del contexto social y la capacidad de imitación en el aprendizaje escolar, han de ser congruentes con el nivel del desarrollo del niño, puesto que ambos interactúan, además éste se produce más fácilmente en situaciones colectivas”*. (Vygostky en Contador y Herrera, 2011:25) Según lo que dice el autor, y relacionándolo con la información obtenida en las entrevistas, la construcción del aprendizaje Matemático, sucede con mayor eficacia, al exponer a los estudiantes a la interacción con sus pares, para así enriquecer el proceso de aprendizaje, aprender unos de otros y compartir ideas y experiencias.

E1 L. 24-28:

*“Muchísimo, muchísimo sí. Siempre están participando y nosotros acá ocupamos un sistema de trabajo en parejas que ellos entre ellos se comunican las ideas y resultados y respuestas y después nosotros preguntamos así aleatoriamente a algunos niños. Entonces siempre tienen la oportunidad de participar dentro de la sala de clases”*.

E2 L. 44-49:

*“De repente también entre ellos se ayudan y lo bueno, es que, cuando un niño tiene una duda, pasa a la pizarra, hace un ejercicio y lo soluciona. Si no, de repente igual pasa otro compañero y lo soluciona y después le explica. Por ejemplo hoy un niño tenía una duda, y le dije pregúntele a su compañero pero en voz alta, y otro se paro y le explicó y súper bien”.*

La adecuada interacción entre pares dentro de una sala de clases beneficia enormemente la autoestima de los estudiantes. Ambas docentes de los establecimientos educacionales estudiados coinciden en que la colaboración entre los pares, desarrolla habilidades sociales, tales como la tolerancia, el respeto y la aceptación, las cuales son necesarias para la vida. Cabe señalar que al desarrollar estas habilidades, los estudiantes logran que su proceso de aprendizaje en la asignatura de las matemáticas, sea más significativo. Por otro lado, las instancias de interacción entre pares, en donde no hay conflictos y donde se genera un espacio de ayuda mutua, dará lugar a un mejor clima de aula, beneficiando la autoestima y por consiguiente el aprendizaje.

De acuerdo a todo lo señalado anteriormente y a modo de concluir sobre el Objetivo Especifico número 1 el cual señala:

*“Comparar la autoestima entre los estudiantes de dos establecimientos educacionales y sus efecto en el aprendizaje de las habilidades de matemáticas, podemos señalar que, ambas docentes coinciden en el hecho de que la autoestima sí tiene un efecto preponderante en el aprendizaje de los estudiantes”.*

La autoestima global de los estudiantes, entendiendo por esta su autoimagen, autovaloración y autoconcepto, se potencia y se beneficia con la interacción social, la cooperación, la aceptación por el grupo, entre muchas otras variables. Estas variables inciden en cómo el estudiante se muestra hacia los demás manifestando actitudes positivas. Esto se relaciona con la definición de autoestima escogida en el marco teórico para guiar esta investigación, que señala: *“Autoestima es un juicio personal de mérito que se expresa en las actitudes que posee el individuo hacia él mismo. O sea, una evaluación que un individuo hace y mantiene constante en relación a sí mismo; expresa una actitud*

de aprobación o desaprobación e indica la medida en que el individuo se cree a sí mismo capaz, significativo, con éxito y con valía". (Coppersmith en Roche, 1995:49). Para concluir, se puede aseverar que los estudiantes que se creen capaces, que se evalúan así mismos positivamente, que se sienten felices y seguros en su entorno, tendrán mayores logros y éxitos personales y académicos.

A partir del análisis de ambas entrevistas, realizadas a las docentes de los establecimientos educacionales estudiados, las cuales se refirieron al efecto de la autoestima de los estudiantes en el aprendizaje de las habilidades de Matemáticas, se concluye que existe una coincidencia en los aspectos que afectan tanto positiva como negativamente en la autoestima.

A continuación se presenta una tabla con dichos aspectos:

<b>Aspectos que afectan positivamente en la autoestima de los estudiantes</b>	<b>Aspectos que afectan negativamente en la autoestima de los estudiantes</b>
Construcción del aprendizaje matemático considerando a los pares como facilitadores de dicho proceso	Evaluación y su impacto negativo en la autoestima y en la autovaloración de los estudiantes
Responsabilidades del docente en mantener altas expectativas sobre las posibilidades de aprendizaje y desarrollo de sus estudiantes	La presión de los apoderados con respecto a las notas de la asignatura de Matemáticas
La relación que se establece entre el docente y el estudiante es fundamental para que él adquiera sus conocimientos en un ambiente armónico, ameno, agradable y participativo	La baja autoestima de los estudiantes por presión de los padres
Percepción de una disposición positiva de los estudiantes hacia la asignatura de Matemáticas	

Para finalizar esta comparación de la autoestima de los estudiantes en los dos establecimientos educacionales estudiados, se cree pertinente incorporar brevemente, la información arrojada en el análisis de los datos obtenidos a través de la aplicación de la escala de Likert a los estudiantes de 2º año básico. De todas las declaraciones de los estudiantes, las siguientes fueron las más relevantes para poder llegar a una conclusión en cuanto a su autoestima:

- Me gusta asistir a las clases de Matemáticas.
- Necesito ayuda en mi casa para realizar ejercicios de matemáticas.
- No levanto la mano para participar en la clase de matemáticas.
- Me resulta difícil resolver problemas Matemáticos.
- Siento vergüenza cuando cometo errores y mis compañeros se ríen de mí.
- Mi mente queda en blanco cuando tengo que hacer ejercicios de cálculo mental.
- Me preocupa sacarme malas notas en matemáticas porque en mi casa me retan.
- Cuando estoy feliz en las clases de matemáticas siento que aprendo más.
- Siento miedo cuando la profesora me llama a trabajar al pizarrón.

De todas las respuestas a las declaraciones mencionadas, se puede concluir que en general, los estudiantes de ambos establecimientos educacionales, tienen un gusto especial por las Matemáticas. A su vez, coinciden en que aprenden mejor cuando están felices, es decir cuando hay un clima de aula que favorece un aprendizaje armónico. En cuanto a la participación, en ambos colegios, los estudiantes manifiestan ser participativos y activos. Sin embargo, el número de estudiantes que participan oralmente en las clases de Matemáticas, es mayor en el colegio de la comuna de la Reina. En el colegio de la comuna de Lo Barnechea, hay mayor número de estudiantes que sienten temor al pasar a resolver ejercicios en el pizarrón. En cuanto a la resolución de problemas y cálculo mental, los estudiantes del colegio de la comuna de La Reina se sienten más seguros en esa área. Adicionalmente, los estudiantes del colegio subvencionado dicen *“sentir mayor presión por sacarse buenas notas, ya que si*

*no lo hacen, sus padres los retan*". En cuanto a la seguridad, los estudiantes de la comuna de La Reina, se ven más fortalecidos, sintiéndose más seguros de sí mismos, con menor necesidad apoyo del adulto y mayor capacidad de resolver problemas diarios en forma más independiente.

Dicho todo lo anterior, se puede concluir que los estudiantes del colegio particular de la comuna de La Reina, tienen una autoestima más alta que los estudiantes del colegio de la comuna de Lo Barnechea, lo cual se ve reflejado en los logros en la asignatura.

## 5.2 Sugerencias:

A continuación se presentará una tabla con sugerencias para los docentes y también para los apoderados, con el propósito de fomentar la sana autoestima:

Sugerencias y recomendaciones para docentes	Sugerencias y recomendaciones para apoderados
Talleres de estrategias para fomentar la autoestima en el colegio.	Talleres de estrategias para fomentar la autoestima en la casa.
Trabajo colaborativo entre estudiantes	Refuerzo positivo ante los logros de los hijos.
Posibilitar un espacio de creatividad en los estudiantes.	Mostrar confianza en las capacidades de los hijos.
Generar un clima cálido, acogedor y participativo.	Dar herramientas a los hijos para resolver problemas por sí mismos.
Uso frecuente del refuerzo positivo frente al curso.	Poner exigencias y metas al alcance de los hijos.
Incentivar a los estudiantes a asumir responsabilidades.	Crear instancias que inviten al dialogo y la comunicación en la casa.

Poner exigencias y metas al alcance de los estudiantes.	Evitar las comparaciones entre hermanos y amigos.
Trabajar en el desarrollo de una sana autoestima personal.	Ser claro con las expectativas que se tienen con respecto a las responsabilidades y tareas.
Dinámicas y juegos grupales.	Evitar ejercer presión sobre los hijos para que obtengan buenas notas
Revisar el sistema de notas y evaluaciones	Ayudar a los hijos a reflexionar cuando las notas no son buenas para así poder buscar instancias de mejoría

## CAPITULO VI – Bibliografía

Agut S. y Grau R. (2001): “Una aproximación psicosocial al estudio de las competencias”. En: [file:///Users/SecondoVillar/Downloads/Dialnet-UnaAproximacionPsicosocialAlEstudioDeLasCompetenci-209924%20\(1\).pdf](file:///Users/SecondoVillar/Downloads/Dialnet-UnaAproximacionPsicosocialAlEstudioDeLasCompetenci-209924%20(1).pdf) (último acceso 8 de diciembre)

Alcántara J. (2004): “Educar la autoestima”. España: Ediciones Ceac

Alonso M. (2010): “Variables del aprendizaje significativo para el desarrollo de las competencias básicas”. En: <http://www.aprendizajesignificativo.es/mats/Variables%20del%20aprendizaje%20significativo%20para%20el%20desarrollo%20de%20las%20competencias%20basicas.pdf> (último acceso: 2 de diciembre de 2016)

Arancibia V., Herrera P. y Strasser K., (2007): “Manual de Psicología Educacional”. Chile: Universidad Católica

Arnau L. y Zabala A. (2007): “Aula de Innovación Educativa”. España: Editorial Grao

Arribas M. (2004): “Instituto de Salud Carlos III. Matronas Profesión”. Volúmen 5 - Nº 17. Madrid

Ausubel D. (1983): "Psicología educativa y la labor docente". En: [http://www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid\\_745/contenidos\\_arc/39247\\_david\\_ausubel.pdf](http://www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid_745/contenidos_arc/39247_david_ausubel.pdf) (último acceso: 2 de diciembre de 2016)

Ballester A. (2002): "Aprendizaje significativo en la práctica". En: [http://www.aprendizajesignificativo.es/practicas/canarias07/libros%20digitales/El\\_aprendizaje\\_significativo\\_en\\_la\\_practica.pdf](http://www.aprendizajesignificativo.es/practicas/canarias07/libros%20digitales/El_aprendizaje_significativo_en_la_practica.pdf) (último acceso: 2 de diciembre de 2016)

Barba M., Cuenca M. y Gómez R. (2007): "Piaget y L.Vygostsky en el análisis de la relación entre educación y desarrollo". Revista Iberoamericana de Educación. Nº 42/7. Ediciones Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (pp. 1-12)

Blumer H. (1982): "El interaccionismo simbólico: perspectiva y método". Barcelona: Ediciones Hora

Bogdan R. y Biklen S. (1994): "Investigacao qualitativa em educacao. Uma introducao a teoria e aos métodos". Porto: Editora Porto

Branden N. (1992): "El poder de la autoestima". España: Editorial Paidós

Bravo M., Silva D. (2014): "Percepción que los docentes le atribuyen a la mediación escolar sobre la violencia y resolución de conflictos". En: <http://bibliotecadigital.academia.cl/bitstream/handle/123456789/1788/tpeb855.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (último acceso: 3 de diciembre de 2016)

Cáceres P. (2003): "Análisis cualitativo de contenido: una alternativa metodológica alcanzable". Revista de la escuela de Psicología, Facultad de Filosofía y Educación - Pontificia universidad Católica de Valparaíso. Vol. II / 2003 (pp. 53-82)

Carrillo B. (2009): "Dificultades en el aprendizaje matemático". En:  
<http://docplayer.es/3088082-Dificultades-en-el-aprendizaje-matematico.html>  
(último acceso: 2 de diciembre de 2016)

Caso J. y Hernández L., (2007): "Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos". En:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80539304> (último acceso: 2 de diciembre de 2016)

Castex, A., Montecinos, P. y Quiroz, A. (2002): "Autoestima: Sentimiento de ser útil y necesario en el mundo". En:  
<http://bibliotecadigital.academia.cl/bitstream/handle/123456789/906/TPEB%20119.pdf?sequence=1> (último acceso: 2 de diciembre de 2016)

CENSO (2002): "Reportes Comunales". En:  
[http://reportescomunales.bcn.cl/2015/index.php/La\\_Reina#Poblaci.C3.B3n\\_total\\_a.C3.B1o\\_2002\\_y\\_proyecci.C3.B3n\\_de\\_poblaci.C3.B3n\\_a.C3.B1o\\_2015](http://reportescomunales.bcn.cl/2015/index.php/La_Reina#Poblaci.C3.B3n_total_a.C3.B1o_2002_y_proyecci.C3.B3n_de_poblaci.C3.B3n_a.C3.B1o_2015) (último acceso: 8 de diciembre de 2016)

Contador P. y Herrera M. (2011): "Concepciones de aprendizaje en niños y niñas de 1º año básico en escuelas con dependencias: municipal, particular subvencionado y particular pagado de la Región Metropolitana". En:  
[http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2011/cs-contador\\_j/pdfAmont/cs-contador\\_j.pdf](http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2011/cs-contador_j/pdfAmont/cs-contador_j.pdf) (último acceso: 2 de diciembre de 2016)

Corbetta P. (2007): "Metodología y técnicas de la investigación social". Madrid: Editorial MacGraw-Hill

Feldman J. (2005): "Autoestima ¿cómo desarrollarla?". España: Ediciones Narcea S.A.

Figuera Y. y Paisano M., (2006): “El empowerment como herramienta eficaz para alcanzar el éxito organizacional”. En:

[http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/bitstream/123456789/652/1/TESIS-658.312404\\_F476\\_01.pdf](http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/bitstream/123456789/652/1/TESIS-658.312404_F476_01.pdf) (último acceso: 3 de diciembre)

Revista Castalia – Universidad Academia de Humanismo Cristiano (2009): “El peso de los factores culturales en los resultados de la aplicación de un test norteamericano de evaluación de autoestima en un grupo de adolescentes chilenos”. En:

<http://bibliotecadigital.academia.cl/bitstream/handle/123456789/2936/65-82.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (último acceso: 8 de diciembre de 2016)

Frías D. (2014): “Análisis de fiabilidad de las puntuaciones de un instrumento de medida. Alfa de Cronbach: un coeficiente de fiabilidad - Fusión de variables con el SPSS”. En: <http://www.uv.es/friasnav/ApuntesSPSS.pdf> (último acceso: 3 de diciembre de 2016)

González-Arratia N. (2001): “La autoestima”. México: Ediciones Universidad Autónoma del Estado de México.

González V. (2001): “Estrategias de Enseñanza y aprendizaje”. México: Editorial Pax

Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (1998): “Metodología de la Investigación”. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana

Hidalgo L. (2005): “Confiabilidad y Validez en el Contexto de la Investigación y Evaluación Cualitativas”. En: <http://www.ucv.ve/uploads/media/Hidalgo2005.pdf> (último acceso 3 de diciembre 2016)

Laporte D. (2006): “Autoimagen, autoestima y socialización”. España: Ediciones Narcea S.A.

Linares R. (2008): 'Desarrollo Cognitivo: Las teorías de Piaget y Vygotsky'. En: [http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias\\_desarrollo\\_cognitivo\\_0.pdf](http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo_0.pdf) (último acceso: 3 de diciembre de 2016)

Lozada J. y Ruíz C. (2011): "Estrategias didácticas para la enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y la división en alumnos de 1er año". En: [http://bdigital.ula.ve/pdf/pdfpregrado/26/TDE-2012-09-22T23:47:05Z-1755/Publico/lozzadajessenia\\_ruizclelsy\\_parte1.pdf](http://bdigital.ula.ve/pdf/pdfpregrado/26/TDE-2012-09-22T23:47:05Z-1755/Publico/lozzadajessenia_ruizclelsy_parte1.pdf) (último acceso: 4 de diciembre de 2016)

Martínez M. (2006): "Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa".  
Venezuela: Universidad Simón Bolívar

Martínez P. (2006): "El método de estudio de caso – Estrategia metodológica de la investigación científica". Colombia. Pensamiento y Gestión – Universidad del Norte.

Martínez T. y Pérez J., (2006): "Personal Laboral Psicólogo Xunta de Galicia".  
España: Ediciones Mad

Méndez Z. (2008): "Aprendizaje y cognición". España: Banco Interamericano de Desarrollo

MINEDUC (2012): "Bases Curriculares Educación Básica". En: [http://www.curriculumlineamineduc.cl/605/articles-22394\\_programa.pdf](http://www.curriculumlineamineduc.cl/605/articles-22394_programa.pdf) (último acceso 6 de diciembre)

MINEDUC (2012): "Las bases curriculares para la educación básica". En: <http://www.curriculumlineamineduc.cl/605/w3-article-14598.html> (último acceso: 2 de diciembre de 2016)

MINEDUC (2012): “Programa de Estudio Matemáticas”. En: [http://www.curriculumlineamineduc.cl/605/articles-18977\\_programa.pdf](http://www.curriculumlineamineduc.cl/605/articles-18977_programa.pdf) (último acceso: 2 de diciembre de 2016)

Muñoz L. (2011): “Autoestima, factor clave en el éxito escolar: relación entre autoestima y variables personales vinculadas a la escuela en estudiantes de nivel socio-económico bajo”. En: [http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2011/cs-munoz2\\_l/pdfAmont/cs-munoz2\\_l.pdf](http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2011/cs-munoz2_l/pdfAmont/cs-munoz2_l.pdf) (último acceso: 2 de diciembre 2016)

Monzón, A. (2012): “Autoestima según género en el cuarto grado de primaria de instituciones educativas de la red 6 de Ventanilla”. En: <http://docplayer.es/9432207-Autoestima-segun-genero-en-el-cuarto-grado-de-primaria-de-instituciones-educativas-de-la-red-6-de-ventanilla.html> (último acceso: 2 de diciembre de 2016)

Myers D. (2004): “Psicología”. España: Ediciones Médica Panamericana

OCDE (2006): “El programa PISA de la OCDE, ¿qué es y para qué sirve?”. En: <http://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf> (último acceso 3 de diciembre de 2016)

Oros L., y Vargas J. (2011): “Parentalidad y Autoestima de los hijos: una revisión sobre la importancia del fortalecimiento familiar para el desarrollo infantil positivo”. En: Revista apuntes Universitarios Año 1, N°1 (p. 143-156)

Ortega P., Mínguez R. y Rodes M., (2001): “Autoestima: un nuevo concepto y su medida”. En: [http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/71882/1/Autoestima\\_un\\_nuevo\\_concepto\\_su\\_medida.pdf](http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/71882/1/Autoestima_un_nuevo_concepto_su_medida.pdf) (último acceso: 2 de diciembre de 2016)

Ortí A. (1986): “El análisis de la realidad social Métodos y técnicas de investigación”. Editorial Alianza

Pérez G. (2008): “Investigación Cualitativa. Retos e Interrogantes. II. Técnicas y análisis de datos”. España: Ediciones La Muralla S.A

Pérez M. (2009): “Evaluación de un programa para el desarrollo de del pensamiento formal en los alumnos del décimo año de educación básica del colegio particular mixto ‘Nuestra señora de la anunciación’ de la ciudad de Quito”. En: <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/6230/1/Tesis.pdf> (último acceso: 3 de diciembre de 2016)

Piaget J. e Inhelder B. (1969): “Psicología del niño”. España: Ediciones Morata

Pimienta R. (2000). “Política y Cultura”. México: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco

Pita S. y Pértegas S. (2002): “Investigación cuantitativa y cualitativa”. En: [http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_Lecture\\_2/4/2.Pita\\_Fernandez\\_y\\_Pertegas\\_Diaz.pdf](http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_Lecture_2/4/2.Pita_Fernandez_y_Pertegas_Diaz.pdf) (último acceso: 3 de diciembre de 2016)

Rico L. y Lupiáñez J. (2008): “Competencias matemáticas desde una perspectiva curricular”. Madrid: Editorial Alianza

Ritzer G. (1997): “Teoría sociológica contemporánea”. España: Editorial Mc Graw-Hill Interamericana

Roche Olivar R. (1995): “Psicología y Educación para la prosocialidad”. España: Ediciones Bellaterra

Rodríguez G., Flores G. y García E. (1996): “Metodología de la investigación cualitativa”. España: Editorial Aljibe

Sabino C. (1992): “El proceso de investigación”. Caracas: Ediciones Panapo

Schunk D. (2012): “Teorías del aprendizaje”. México: Editorial Pearson

Simons H. (2011): “El estudio de Caso: Teoría y Práctica”. Madrid: Ediciones Morata

Stake R. (2007): “Investigación con estudio de casos”. Madrid: Ediciones Morata

Taylor S.J. y Bogdan R. (1987): “Introducción a los métodos cualitativos de investigación”. España: Editorial Paidós Ibérica

Torres P. y Vargas C. (2010): “Descubrir el mundo de las matemáticas, el manejo y experimentación de recursos materiales didácticos para NB1, en el eje números”. En:

<http://bibliotecadigital.academia.cl/bitstream/handle/123456789/1932/tpeb730.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (último acceso: 2 de diciembre de 2016)

Troncoso C. y Daniele E. (2004): “Las entrevistas semiestructuradas como instrumento de recolección de datos: una aplicación en el campo de las ciencias naturales”. En: <http://biblioteca.uahurtado.cl/ujah/reduc/pdf/pdf/00.790-03.pdf> (último acceso: 3 de diciembre de 2016)

Valdéz V. (2013): “Inclusión de alumnos con discapacidad auditiva en todos los niveles de la educación común”. En:

<http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC114722.pdf> (último acceso: 4 de diciembre de 2016)

Valek de Bracho M. (2007): “Autoestima y motivaciones sociales en estudiantes de educación superior”. En: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011b/971/index.htm>

(último acceso: 2 de diciembre de 2016)

Vosniadou S. (2000): “Cómo aprenden los niños”. Suiza: Academia Internacional de Educación

## **CAPITULO VII – Anexos**

- **Anexo 1: Entrevista colegio particular en la comuna de La Reina:**



Buenos Días.

Somos estudiantes del programa de Segunda Titulación de Educación Básica y estamos realizando un estudio sobre cómo afecta la autoestima en el aprendizaje de las habilidades de la asignatura de Matemáticas en estudiantes de 2º año básico de dos establecimientos educacionales, uno particular en la comuna de La Reina y otro subvencionado en la comuna de Lo Barnechea. Para ésto, se necesita su ayuda, para contestar algunas preguntas. Esto no requiere mucho tiempo y las respuestas son anónimas y confidenciales.

Se le solicita a usted contestar de la forma más sincera posible, para que la información que se entrega, ayude a tomar las decisiones correctas. En este cuestionario, no hay respuestas correctas o incorrectas, las respuestas reflejan su opinión, elige la que mejor describe lo que usted piensa.

Profesor(a): Escuche atentamente las preguntas y cuidadosamente conteste oralmente cada una otorgando la mayor cantidad de información

como le sea posible. Si tiene alguna duda o consulta puede preguntar a su entrevistador.

Muchas gracias por su colaboración.

<b>Entrevista para profesores de 2º año básico</b>	
<b>Edad:</b>	51
<b>Estudios profesionales:</b>	Pedagogía Media Inglés - Profesora de Pedagogía Educación Básica
<b>Trayectoria profesional:</b>	Profesora jefe, jefe de nivel, jefa del departamento de humanidades
<b>Años de experiencia:</b>	16
<b>Estudios de perfeccionamiento:</b>	Visible Thinking
<b>Curso (s) a los cuales enseña:</b>	2º año básico
<b>Horas frente al aula:</b>	23
<b>Número de alumnos por aula:</b>	26
<b>Horas dedicadas a la enseñanza de Matemáticas:</b>	6
<b>Horas fuera del aula:</b>	17
<b>Contesta las siguientes preguntas:</b>	
1. ¿Quiero que me hable sobre sus estudiantes en relación con su clase de Matemáticas?	
2. ¿Cómo se sienten sus estudiantes en la clase de Matemáticas?	

3. ¿Creé usted que la clase de Matemáticas es la preferida por sus estudiantes?
4. ¿Ve a sus estudiantes motivados en las clases de Matemáticas?
5. ¿Son participativos sus estudiantes en la clase de Matemáticas?
6. ¿Sus estudiantes preguntan cuando no entienden?
7. ¿En cuál de las habilidades de Matemáticas presentan mayor dificultad sus estudiantes?
8. ¿Que hace usted cuando sus estudiantes presentan dificultades?
9. ¿Cómo trabaja con sus estudiantes cuando sabe que tiene diferentes estilos de aprendizaje?
10. ¿Con qué recursos cuenta para realizar sus clases de Matemáticas?
11. ¿Cuenta con apoyo de otros profesionales dentro o fuera de las sala de clases para apoyar a los estudiantes con dificultades?
12. ¿Cuándo usted tienes problemas personales, cómo se ven afectadas sus clases?
13. ¿Qué hace cuando sus estudiantes no entienden algún contenido de la clase?
14. ¿Qué opina usted de la autoestima? ¿Cree que en general afecta el aprendizaje?
15. ¿Conoce alguna estrategia para fomentar la autoestima en sus estudiantes?
16. ¿Creé que su autoestima como profesional influye en la autoestima de sus estudiantes?
17. ¿Creé que la presión de los apoderados influye en la autoestima de sus estudiantes en las clases de Matemáticas?
18. ¿Qué tipos de pruebas realiza para evaluar logros en las clases de Matemáticas?
19. ¿Cuáles son los resultados obtenidos por sus estudiantes en general en las pruebas de Matemáticas?
20. ¿Qué clase de instrumento de evaluación crees usted que influye en forma negativa en la autoestima de sus estudiantes?
21. ¿Le gusta enseñar Matemáticas? ¿Por qué?

- **Anexo 2: Transcripción de audio de entrevista del colegio particular del la comuna de La Reina:**

L1	E: ¿Quiero que me hable sobre sus estudiantes en relación con su clase
L2	de Matemáticas?
L3	P: Creo que a los niños de 2º básico les gusta las matemáticas porque se
L4	sienten desafiados, porque es una, un ramo activo en que tienen que
L5	hacer muchos ejercicios, contestar y que van a trabajar con material
L6	concreto, entonces siempre que va a haber matemáticas siento que hay
L7	una alegría porque van a tener matemáticas, se sienten entusiasmados al
L8	respecto.
L9	E: ¿Cómo se sienten sus estudiantes en la clase de Matemáticas?
L10	P: Se sienten muy bien.
L11	E: ¿Creé usted que la clase de Matemáticas es la preferida por sus
L12	estudiantes?
L13	P: Para algunos estudiantes, Matemáticas es la asignatura preferida.
L14	Pero no para todos obviamente. Porque también tienen otros ramos acá
L15	que les gusta mucho como no se .... música o inglés. Y a veces depende
L16	también de la actividad que haya o el proyecto en que estemos en
L17	matemáticas. Si estamos haciendo algo como una actividad que
L18	hacemos siempre como de un desafío que ellos tienen que ir avanzando,
L19	progresando en los niveles y que finalmente obtienen un premio, ahí
L20	obviamente que el ramo favorito para todos va a ser matemáticas.
L21	E: ¿Ve a sus estudiantes motivados en las clases de Matemáticas?
L22	P: Sí, la gran mayoría sí.
L23	E: ¿Son participativos sus estudiantes en la clase de Matemáticas?
L24	P: Muchísimo, muchísimo sí. Siempre están participando y nosotros acá
L25	ocupamos un sistema de trabajo en parejas que ellos entre ellos se
L26	comunican las ideas y resultados y respuestas y después nosotros
L27	preguntamos así aleatoriamente a algunos niños. Entonces siempre
L28	tienen la oportunidad de participar dentro de la sala de clases.
L29	E: ¿Sus estudiantes preguntan cuando no entienden?
L30	P: Sí, sí preguntan. No, en general tú te das cuenta si no entienden
L31	porque estás siempre preguntándoles a ellos mucho en forma oral,

<b>L32</b>	entonces te das cuenta que no entienden, si puedes eh, eh ... resolver
<b>L33</b>	sus dudas. Y también después cuando vas a trabajar en grupos
<b>L34</b>	pequeños, ahí te das cuenta y puedes resolver sus dudas.
<b>L35</b>	E: ¿En cuál de los ejes de Matemáticas presentan mayor dificultad sus
<b>L36</b>	estudiantes?
<b>L37</b>	P: Yo diría que en resolución de problemas en general, porque ahí tienen
<b>L38</b>	que aplicar como poder leer comprensivamente y son varios pasos, no es
<b>L39</b>	llegar y contestar eh, de una forma más intuitiva porque hay veces que
<b>L40</b>	niños son muy intuitivos para matemáticas y tu les das cualquier número y
<b>L41</b>	te lo suman y te lo restan así sin pensar, pero incluso esos niños frente a
<b>L42</b>	un problema necesitan reflexionar, leer y saber que información es la
<b>L43</b>	necesaria para contestar el problema. Entonces ahí en general yo diría
<b>L44</b>	que es como la parte de aplicación de las matemáticas en donde
<b>L45</b>	presentan mayor dificultad y donde uno sabe que es así y también los
<b>L46</b>	puedes apoyar de mejor forma; con material concreto, trabajando en
<b>L47</b>	grupos pequeños, dándoles muchas estrategias y haciéndolos aprender a
<b>L48</b>	reflexionar siempre frente a un problema matemático. Y también aplicar la
<b>L49</b>	matemática en la vida diaria. Son estrategias para que el problema no
<b>L50</b>	siempre sea lo más difícil dentro de la el eje de matemática, resolución.
<b>L51</b>	E: ¿Que hace usted cuando sus estudiantes presentan dificultades?
<b>L52</b>	P: Eh, nosotros en general acá todas las profesoras hacemos es
<b>L53</b>	diferenciar la sala de clases dentro de cómo los niños eh logro más que
<b>L54</b>	habilidades, donde son capaces de llegar y ahí los diferenciamos,
<b>L55</b>	entonces va a haber niños con, con un mayor eh logro en matemática,
<b>L56</b>	niños con mediano logro y niños con bajo logro. Entonces los niños eh,
<b>L57</b>	cuando tienen bajo logro, ahí es donde trabajamos con todos los grupos
<b>L58</b>	por aleatoriamente durante la semana pero con el grupo con bajo logro
<b>L59</b>	generalmente se le da más ayuda y les facilitamos distintas maneras de
<b>L60</b>	aprendizaje, tanto con material concreto como con su cuerpo, como con
<b>L61</b>	formas lúdicas, visuales y hasta auditivas para que el niño pueda entender
<b>L62</b>	algo tiene mayor dificultad. Trabajamos con los de mediano y alto logro

<b>L63</b>	para extenderlos. Incluso en este nivel, que en no todos los niveles se da,
<b>L64</b>	hay una vez a la semana un taller para niños con habilidades como ya
<b>L65</b>	talentos para matemáticas y que también son sacados de la sala para
<b>L66</b>	que puedan extender sus habilidades al máximo de sus habilidades.
<b>L67</b>	E: ¿Cómo trabaja con sus estudiantes cuando sabe que tiene diferentes
<b>L68</b>	estilos de aprendizaje?
<b>L69</b>	P: Eso creo que está bastante bien eh diseñado por nuestro curriculum,
<b>L70</b>	eh, y nuestro programa y forma de trabajo, porque desde el inicio de la
<b>L71</b>	clase hasta el último minuto, eh, nos preocupamos de que haya diferentes
<b>L72</b>	estilos de aprendizaje, es decir que cada estilo de aprendizaje sea eh,
<b>L73</b>	como, que cada niño encuentre su estilo de aprendizaje dentro de la sala
<b>L74</b>	de clases. Entonces tenemos un material visual que tenemos la pizarra
<b>L75</b>	interactiva, que eso es visual, interactivo. También hay momentos en que
<b>L76</b>	los niños por ejemplo van a poder cantar una rima o una canción de los
<b>L77</b>	dobles de los números o la mitad de un número. También van a haber
<b>L78</b>	actividades en que el niño va a poder con su cuerpo eh, hacer por ejemplo
<b>L79</b>	figuras geométricas, o saltar el doble de lo que yo aplaudo, y si yo
<b>L80</b>	aplaudo una, el niño aplaude dos, si yo aplaudo diez, el niño aplaude
<b>L81</b>	veinte, o al revés, la mitad, etc. Y también el niño finalmente eh, va a
<b>L82</b>	poder trabajar eh, con material concreto, tocarlo, no tan solo ver que la
<b>L83</b>	profesora manipula el material concreto, que creo que esa es una
<b>L84</b>	diferencia bastante importante, en que el niño tiene el material concreto y
<b>L85</b>	toca el uno, toca la decena y toca la centena y el la manipula y la mueve
<b>L86</b>	para todos lados, cuando estamos trabajando en grupos chicos. Y eso
<b>L87</b>	creo que le da a los niños, eh, posibilidades de aprender de distintos
<b>L88</b>	estilos. Porque es muy, igual uno te puedes ir dando cuenta a través del
<b>L89</b>	año en que estilo de aprendizaje tiene un niño más que otro. Pero eso no
<b>L90</b>	significa que no aprenda de otro estilo. Entonces igual es necesario que
<b>L91</b>	estén siempre, ojalá siempre en cada clase, todos los estilos de
<b>L92</b>	aprendizaje involucrados.
<b>L93</b>	E: ¿Con qué recursos cuenta para realizar sus clases de Matemáticas?

<b>L94</b>	P: Eh, quizá ahí hay que hacer como diferenciación nuevamente, porque
<b>L95</b>	yo se que en este colegio en que yo trabajo hay todos los recursos que
<b>L96</b>	uno quiera y necesite los tiene. Eso es verdad. Pero también puedes
<b>L97</b>	lograr eso con pocos recursos. Porque creo que eso depende mucho de
<b>L98</b>	eh, la habilidad de la profesora, de la experiencia de la profesora, el
<b>L99</b>	interés de la profesora y también la creatividad de la profesora. Uno
<b>L100</b>	puede hacer clases, muchas veces se nos cae la pizarra interactiva y no
<b>L101</b>	tenemos nada y uno creo que a veces hasta son mis mejores clases
<b>L102</b>	porque traigo todo lo que se me ocurre para hacer y los pongo en la
<b>L103</b>	alfombra y contamos en la línea numérica, y todos estamos en la línea
<b>L104</b>	numérica o si hay una cuadrícula, la alfombra es la cuadrícula y los niños
<b>L105</b>	son el A4, el A5, es decir tu logras hacer una buena clase sin tantos
<b>L106</b>	recursos. Obviamente que los recursos te facilitan la clase y también
<b>L107</b>	estandarizan también un poco el nivel de cada clase. Porque no va a
<b>L108</b>	depender solamente de la creatividad o interés de la profesora sino que
<b>L109</b>	todos los niños van a ser expuestos a un mínimo de material visual,
<b>L110</b>	audiovisual y que se yo recursos de libros. Tenemos demasiados
<b>L111</b>	recursos.
<b>L112</b>	E: ¿Cuenta con apoyo de otros profesionales dentro o fuera de las sala de
<b>L113</b>	clases para apoyar a los estudiantes con dificultades?
<b>L114</b>	P: Sí, en segundo básico nosotros tenemos dos profesoras que estamos
<b>L115</b>	en eh, en las horas de lenguaje, inglés y matemáticas juntas, siempre va a
<b>L116</b>	haber dos profesoras, y eso significa que por ejemplo mientras una está
<b>L117</b>	introduciendo la clase, guiando, liderando esa clase, la otra puede estar
<b>L118</b>	en la alfombra viendo, ayudando a los niños que no entendieron, cuando
<b>L119</b>	hacemos este trabajo en parejas, también la otra profesora está
<b>L120</b>	trabajando con esos niños, de a dos, viendo y preguntando, entonces sí
<b>L121</b>	contamos con ese apoyo y es verdaderamente vital. Ayuda mucho.
<b>L122</b>	E: ¿Cuándo usted tienes problemas personales, cómo se ven afectadas
<b>L123</b>	sus clases?
<b>L124</b>	Mira, creo que sí uno, es inevitable tener problemas personales, pero eso

<b>L125</b>	también depende de, mucho de tu carácter, de tu profesionalismo y
<b>L126</b>	también de tu, eh, en el fondo objetividad y saber de la importancia que tu
<b>L127</b>	le das a este trabajo, creo que si una profesional sabe que este trabajo es
<b>L128</b>	de vital importancia y que tu afectas e influyes demasiado en tus niños,
<b>L129</b>	eh, sabes que puedes dejar ciertas cosas afuera de tu trabajo y entregar
<b>L130</b>	lo mejor de ti en tu trabajo. Finalmente uno muchas veces está como
<b>L131</b>	actuando durante los 45 minutos frente a los niños. Puedes estar un poco
<b>L132</b>	destruida por dentro, pero por fuera lo que tu le entregas a los niños,
<b>L133</b>	tienes que guiarte por ciertos, como, no se, como patronos, o, o, que
<b>L134</b>	tienes que seguir, yo tengo que hacer mi clase, con una introducción, con
<b>L135</b>	un impacto, con un cierre, puede ser que esté un poco más exigente, o
<b>L136</b>	menos exigente o más mal genio o menos mal genio, pero creo que igual,
<b>L137</b>	teniendo esa conciencia de que tu trabajo es tan vital en la vida de los
<b>L138</b>	niños, creo eso es posible de dejar fuera y mantener un nivel profesional
<b>L139</b>	siempre al máximo de tus habilidades.
<b>L140</b>	E: ¿Qué hace cuando sus estudiantes no entienden algún contenido de la
<b>L141</b>	clase?
<b>L142</b>	P: Eh, lo que hago es buscar otras metodologías, otros estilos de
<b>L143</b>	enseñanza para que el niño pueda aprender. Eh, no es darle más
<b>L144</b>	ejercicios de eso, sino que es buscar otras formas de que el niño
<b>L145</b>	entienda, si no entendió una suma, que yo le dije que $3 + 5$ es 8, si no lo
<b>L146</b>	entendió, entonces no saco nada con darle de nuevo más y más sumas,
<b>L147</b>	lo que tengo que hacer es buscar otro estilo para lograr eso. Puede ser
<b>L148</b>	que dibuje, que, que cuente, material que ve, etc.
<b>L149</b>	E: ¿Qué opina usted de la autoestima? ¿Cree que en general afecta el
<b>L150</b>	aprendizaje?
<b>L151</b>	Muchísimo. Si. Yo creo que la autoestima esta en hartas áreas, creo que
<b>L152</b>	la autoestima escolar, como se siente el alumno en el colegio, es súper
<b>L153</b>	importante para su aprendizaje. También si se siente valorado por sus
<b>L154</b>	profesoras y por sus pares también es importante. Y también si se siente
<b>L155</b>	valorado y por sus padres, los padres tienen una visión de su hijo con una

<b>L156</b>	alta autoestima, y altas expectativas de su hijo, también el va a buscar
<b>L157</b>	eso y va a sentirse guau, yo soy capaz y puedo. Y creo que es súper
<b>L158</b>	importante y es un rol crucial de las profesoras el mantener esa
<b>L159</b>	autoestima siempre lo más alta posible, de que los niños realmente
<b>L160</b>	sientan que son capaces y que si no saben algo no lo saben algo hoy día,
<b>L161</b>	pero lo están aprendiendo y van a llegar a lograrlo.
<b>L162</b>	E: ¿Conoce alguna estrategia para fomentar la autoestima en sus
<b>L163</b>	estudiantes?
<b>L164</b>	P: Bueno, hay varias estrategias para fomentar la autoestima, que son
<b>L165</b>	desde premiar a los niños con cosas concretas como stickers y cosas así,
<b>L166</b>	hasta creo eh, que oralmente decirle a los niños lo que valen y lo
<b>L167</b>	importantes que son también es muy importante. Eh, estrategias tan
<b>L168</b>	sencillas como que un niño esté trabajando, eh, y tu estás dando vueltas
<b>L169</b>	en la sala, y ves un buen trabajo y, y paras la sala y dices miren aquí está
<b>L170</b>	Pepito, eh, y miren lo que hizo, que bien trabajó, porque puso las
<b>L171</b>	mayúsculas o puso el punto final y el objetivo de clase. Reforzando
<b>L172</b>	positivamente elevas la autoestima a mil. Son pequeñas cosas que no
<b>L173</b>	necesitan ser grandes premios ni grandes comentarios, pero sí con
<b>L174</b>	pequeñas cosas. Yo otra cosa muy importante que me gustaría añadir en
<b>L175</b>	esto, es que para que eso sea todavía más significativo para un niño,
<b>L176</b>	también es importante que, el lazo que hay entre profesor-alumno sea
<b>L177</b>	significativo. Porque no es lo mismo que te lo diga cualquier profesora
<b>L178</b>	que va pasando por el pasillo, que nunca has visto en tu vida, a que te lo
<b>L179</b>	diga tu profesora, la que tu realmente la ves como tu, tu profesora que te
<b>L180</b>	quiere, tu líder, etc, etc. Entonces ese lazo, profesor-alumno tiene, es un
<b>L181</b>	factor importante a desarrollar durante el año con nuestros alumnos.
<b>L182</b>	E: ¿Creé que su autoestima como profesional influye en la autoestima de
<b>L183</b>	sus estudiantes?
<b>L184</b>	P: Sí, creo que mi autoestima influye en la de mis alumnos porque si yo
<b>L185</b>	me siento capaz y empoderada de lo que estoy haciendo, creo que mis
<b>L186</b>	clases van a ser más asertivas, seguras. Y por otro lado, me voy a

<b>L187</b>	atrever a ser más creativa y creo que la creatividad y el salirse de la
<b>L188</b>	norma y la regla e inventar y hacer cosas, para los niños es súper
<b>L189</b>	importante en el proceso de aprendizaje.
<b>L190</b>	E: ¿Creé que la presión de los apoderados influye en la autoestima de sus
<b>L191</b>	estudiantes en las clases de Matemáticas?
<b>L192</b>	P: Sí, influye.
<b>L193</b>	E: ¿Qué tipos de pruebas realiza para evaluar logros en las clases de
<b>L194</b>	Matemáticas?
<b>L195</b>	Este año empezamos a hacer algunas pruebas durante el semestre. Eh,
<b>L196</b>	dos pruebas el primer semestre. Este semestre yo creo que vamos a
<b>L197</b>	hacer otras dos, y sería. Porque son, tú pescas al niño en un momento y
<b>L198</b>	eso te puede revelar la verdad de lo que está aprendiendo o no. Porque
<b>L199</b>	hay niños que no son buenos para hacer pruebas porque se distraen,
<b>L200</b>	porque hay muchos otros factores que influyen en eso. Pero sí creo que
<b>L201</b>	la observación día a día, eh, lo que nosotros llamamos
<b>L202</b>	ongoingassessment, es como ir chequeando como van aprendiendo los
<b>L203</b>	niños y eso te va dando mucha retroalimentación para saber por donde
<b>L204</b>	seguir, eh, también ocupamos cosas concretas como unos pizarrones
<b>L205</b>	chicos que usamos, en que los niños hacen sus ejercicios, y tu siempre
<b>L206</b>	les pides que te muestren los ejercicios y ahí inmediatamente te das
<b>L207</b>	cuenta, aquí no hubo, no sé, tal niño no entendió para nada, este sí, este
<b>L208</b>	no, y en el fondo esa retroalimentación, te va, es una retroalimentación
<b>L209</b>	inmediata. Y también, no es tan solo para mí, sino que es para ellos.
<b>L210</b>	Creo que eso de hacer una prueba y que el niño no tenga tiempo para
<b>L211</b>	corregir o para aprender de sus errores, no sirve para nada. La prueba te
<b>L212</b>	tiene que dar información para tu poder planificar y guiar un poco tu clase
<b>L213</b>	siguiente y de más hacia lo que los niños no pudieron aprender.
<b>L214</b>	E: ¿Cuáles son los resultados obtenidos por sus estudiantes en general
<b>L215</b>	en las pruebas de Matemáticas?
<b>L216</b>	P: Las pruebas están diseñadas para que haya preguntas para los niños
<b>L217</b>	con mayores logros en matemáticas, y por lo tanto esos niños, eh, son los

<b>L218</b>	únicos que contestan dos o tres preguntas que están diseñadas para
<b>L219</b>	ellos. El grueso de la prueba, está diseñada para que todo el grupo la
<b>L220</b>	pueda contestar, eh, y nuevamente va a haber niños que no lo han
<b>L221</b>	logrado, que todavía no han adquirido bien los conceptos y todo, y que
<b>L222</b>	seguramente van a tener como una nota deficiente. Pero eso es parte de
<b>L223</b>	mi información para darles una nota de final de semestre. Porque
<b>L224</b>	también esta la observación diaria, los ejercicios que ellos hacen, muchas
<b>L225</b>	cosas distintas a la prueba. O sea la prueba es una nota más dentro de
<b>L226</b>	las otras notas que son de observación. Aproximadamente yo creo que
<b>L227</b>	de 25 niños, ponte tú, este curso, que no es un curso tan matemático, eh,
<b>L228</b>	yo diría que unos cuatro o 5 niños no pasan la prueba, tienen lo que
<b>L229</b>	nosotros decimos S-, y de ahí para arriba.
<b>L230</b>	E: ¿Qué clase de instrumento de evaluación crees usted que influye en
<b>L231</b>	forma negativa en la autoestima de sus estudiantes?
<b>L232</b>	P: La evaluación escrita, eh, presionada y que el niño tiene que contestar
<b>L233</b>	y que recibe una nota. Creo que eso influye negativamente, eh, porque
<b>L234</b>	cuando tu tienes una prueba de 20 preguntas y pones, tienes 18 malas, si
<b>L235</b>	tu autoestima se va a sentir por el suelo, sí o sí. Cuando se hacen
<b>L236</b>	pruebas de matemáticas mentales, que a veces se hacen, también ahí los
<b>L237</b>	niños se dan cuenta, a pesar de que ellos mismos se chequean y todo,
<b>L238</b>	hacemos 10 preguntas, y hay niños que logran 2 o 3. Y les afecta
<b>L239</b>	mucho. A pesar de que tu le des cero importancia, y que tu les digas que
<b>L240</b>	estás aprendiendo, que es un ejercicio, que se yo. Pero se dan cuenta de
<b>L241</b>	que el compañero de al lado tuvo 10 de 10 o 9 de 10. Entonces eso sí
<b>L242</b>	afecta negativamente a su autoestima. Pero si tu lo, también hay que
<b>L243</b>	saber tomarlo, que se yo, como darle esa información a lo niños de que es
<b>L244</b>	un ejercicio y que estamos aprendiendo, que mañana lo va a saber, que
<b>L245</b>	hoy día no, pero luego lo va a aprender. Pero afecta.
<b>L246</b>	E: ¿Le gusta enseñar Matemáticas? ¿Por qué?
<b>L247</b>	P: Eh, ahí tengo, sí me gusta, me encanta enseñar matemáticas, y el otro
<b>L248</b>	día justo hablaba con mi compañera que me encanta enseñar cualquier

<b>L249</b>	ramo, me encanta, eh, pero matemáticas, me siento más segura porque
<b>L250</b>	creo que tuve la suerte de empezar en este colegio con un súper buen
<b>L251</b>	metodología de enseñanza de las matemáticas, y entender como se
<b>L252</b>	enseña la matemática, y creo que entonces ahí mi autoestima es alta
<b>L253</b>	porque sé que lo hago, que lo estoy haciendo bien porque mis niños en
<b>L254</b>	general llegan muy bajos y empiezan a subir y mejoran matemáticas y eso
<b>L255</b>	te da también una retroalimentación muy positiva. Y lo segundo, creo que
<b>L256</b>	es porque a mi personalmente me costaban las matemáticas en el
<b>L257</b>	colegio, eh, y que nadie nunca me explicó nada, sino que era como que
<b>L258</b>	no entiende, si es lógico. Y uno no entendía, entonces siempre me pongo
<b>L259</b>	en esa situación, y se que esa no es una respuesta para un niño, sino que
<b>L260</b>	la respuesta es: ah, no entiendes, entonces yo te lo explico de esta forma.
<b>L261</b>	Tampoco, ah, de esta otra. Hasta que lo logre. Y lo logran. Porque nadie
<b>L262</b>	no va a entender si tu puedes explicarlo bien y el lo puede descubrir
<b>L263</b>	también.
<b>L264</b>	E: Muchas gracias.
<b>L265</b>	P: De que, Miss.

- Anexo 3: Entrevista colegio subvencionado en la comuna de Lo Barnechea:



Buenos Días.

Somos estudiantes del programa de Segunda Titulación de Educación Básica y estamos realizando un estudio sobre cómo afecta la autoestima en las habilidades de aprendizaje de la asignatura de Matemáticas en estudiantes de 2º año básico de dos establecimientos educacionales, uno particular en la comuna de La Reina y otro subvencionado en la comuna de Lo Barnechea. Para ésto, se necesita su ayuda, para contestar algunas preguntas. Esto no requiere mucho tiempo y las respuestas son anónimas y confidenciales.

Se le solicita a usted contestar de la forma más sincera posible, para que la información que se entrega, ayude a tomar las decisiones correctas. En este cuestionario, no hay respuestas correctas o incorrectas, las respuestas reflejan su opinión, elige la que mejor describe lo que usted piensa.

Profesor(a): Escuche atentamente las preguntas y cuidadosamente conteste oralmente cada una otorgando la mayor cantidad de información

como le sea posible. Si tiene alguna duda o consulta puede preguntar a su entrevistador.

Muchas gracias por su colaboración.

<b>Entrevista para docentes de 2º año básico</b>	
<b>Edad:</b>	45 años
<b>Estudios profesionales:</b>	Educadora de párvulos – Profesora de Pedagogía Educación Básica
<b>Trayectoria profesional:</b>	profesora jefe, jefatura departamento Ciencias Sociales y Naturales
<b>Años de experiencia:</b>	10
<b>Estudios de perfeccionamiento:</b>	Iniciación a la Lectoescritura Aprendizaje Inteligente (Pablo Menichetti)
<b>Curso (s) a los cuales enseña:</b>	2º año básico
<b>Horas frente al aula:</b>	31
<b>Número de alumnos por aula:</b>	32
<b>Horas dedicadas a la enseñanza de Matemáticas:</b>	7 horas semanales
<b>Horas fuera del aula:</b>	13
<b>Contesta las siguientes preguntas:</b>	
1. ¿Quiero que me hable sobre sus estudiantes en relación con su clase de Matemáticas?	
2. ¿Cómo se sienten sus estudiantes en la clase de Matemáticas?	

3. ¿Creé usted que la clase de Matemáticas es la preferida por sus estudiantes?
4. ¿Ve a sus estudiantes motivados en las clases de Matemáticas?
5. ¿Son participativos sus estudiantes en la clase de Matemáticas?
6. ¿Sus estudiantes preguntan cuando no entienden?
7. ¿En cuál de las habilidades de Matemáticas presentan mayor dificultad sus estudiantes?
8. ¿Qué hace usted cuando sus estudiantes presentan dificultades?
9. ¿Cómo trabaja con sus estudiantes cuando sabe que tiene diferentes estilos de aprendizaje?
10. ¿Con qué recursos cuenta para realizar sus clases de Matemáticas?
11. ¿Cuenta con apoyo de otros profesionales dentro o fuera de las sala de clases para apoyar a los estudiantes con dificultades?
12. ¿Cuándo tiene algún problema personal, sus clases sufren variaciones o cambios? ¿Cuáles?
13. ¿Qué hace cuando sus estudiantes no entienden algún contenido de la clase?
14. ¿Qué opina usted de la autoestima? ¿Cree que en general afecta el aprendizaje?
15. ¿Conoce alguna estrategia para fomentar la autoestima en sus estudiantes?
16. ¿Creé que su autoestima como profesional influye en la autoestima de sus estudiantes?
17. ¿Creé que la presión de los apoderados influye en la autoestima de sus estudiantes en las clases de Matemáticas?
18. ¿Cómo es el cumplimiento de las tareas enviadas a la casa?
19. ¿Qué tipos de evaluación realiza para evaluar logros en las clases de Matemáticas?
20. ¿Cuáles son los resultados obtenidos por sus estudiantes en general en las pruebas de Matemáticas?
21. ¿Qué tipo de evaluación cree usted que influye de manera negativa en la autoestima de sus estudiantes?
22. ¿Le gusta enseñar Matemáticas? ¿Por qué?

- **Anexo 4: Transcripción de audio de entrevista del colegio particular del la comuna de Lo Barnechea:**

L1	E: ¿Quiero que me hable sobre sus estudiantes en relación con su clase
L2	de Matemáticas?
L3	P: Ya, Matemáticas para mí es nuevo, este año por primera vez que
L4	imparto Matemáticas, en segundo básico. Eh... representa para mí un
L5	tremendo desafío, porque siento que las Matemáticas son, o las
L6	Matemáticas son, el razonamiento lógico, que los niños entiendan,
L7	comprendan y practiquen. Antes de empezar el año escolar revisé, revisé
L8	las bases curriculares, vi los ejes de matemáticas, datos y azar,
L9	numeración ¿cierto?... Y más que nada siento que, está enfocada a las
L10	habilidades. Ahora bien si noto, si bien noto una muy buena disposición y
L11	entusiasmo de los alumnos, creo que, he... falta mucho por hacer, yo creo
L12	que necesito personalmente más seguridad, a lo mejor haber tenido una
L13	paralela o una profesora que hiciera un tiempo clases en el aula conmigo,
L14	me hubiera ayudado o sea, estar con una persona que haga Matemáticas,
L15	que se maneje con las Matemáticas y que me hubiera guiado más. De
L16	todas maneras siento que al revisar mis errores, sirve para que los niños
L17	después puedan aprender de mejor manera, es decir no dejo pasar por
L18	alto los errores, si no que los trato de rectificar en el aula y el ensayo y
L19	error si bien no es lo ideal, igual tiene un punto de aporte.
L20	E: ¿Cómo se sienten sus estudiantes en la clase de Matemáticas?
L21	P: Los veo, los observo, entusiastas, alegres, con buena disposición, me
L22	piden muchas veces más, más, más. Tengo dos horas de Matemáticas
L23	los días miércoles en la tarde destinadas a la ejercitación activa, es decir,
L24	que ellos, hagan las matemáticas propias, como que en ese minuto sea
L25	un taller de Matemáticas, y yo creo que ha resultado súper bueno, que en
L26	la mañana se enseñen los contenidos y en la tarde el ensayo de lo
L27	aprendido durante la semana. Sí, súper buena disposición.
L28	¿Creé usted que la clase de Matemáticas es la preferida por sus
L29	estudiantes?

<b>L30</b>	P: Si no, la más preferida, porque les encanta Educación Física, yo creo
<b>L31</b>	que está dentro de, de las que más les gusta, si.
<b>L32</b>	E: ¿Ve a sus estudiantes motivados en las clases de Matemáticas? y
<b>L33</b>	¿Cómo usted se da cuenta?
<b>L34</b>	P: Eh, me doy cuenta por gritan a viva voz, Matemáticas, Matemáticas.
<b>L35</b>	Porque la mayoría del curso a la hora de trabajar, eh, lo hace con muy
<b>L36</b>	buena disposición, se ve, es observable, la alegría, la disposición, el
<b>L37</b>	esfuerzo, el trabajo. Ha resultado también súper bueno el hecho de que,
<b>L38</b>	se enseña el objetivo de la clase, luego son ejercicios guiados, que ellos,
<b>L39</b>	saben resolver, En eso lo observo.
<b>L40</b>	E: ¿Son participativos sus estudiantes en la clase de Matemáticas?
<b>L41</b>	P: Los estudiantes son muy participativos.
<b>L42</b>	E: ¿Sus estudiantes preguntan cuando no entienden?
<b>L43</b>	P: ¿Preguntan? Si preguntan, se paran, y piden ayuda o dicen me explica
<b>L44</b>	esto. Eh, eh yo, trato de explicarles, de repente también entre ellos se
<b>L45</b>	ayudan y lo bueno, es que, cuando un niño tiene una duda, pasa a la
<b>L46</b>	pizarra, hace un ejercicio y lo soluciona. Si no, de repente igual pasa otro
<b>L47</b>	compañero y lo soluciona y después le explica. Por ejemplo hoy un niño
<b>L48</b>	tenía una duda, y le dije pregúntele a su compañero pero en voz alta, y
<b>L49</b>	otro se paro y le explicó y súper bien.
<b>L50</b>	E: ¿En cuál de las habilidades de Matemáticas presentan mayor dificultad
<b>L51</b>	sus estudiantes?
<b>L52</b>	P: Yo diría que la habilidad que más les cuesta es la de argumentar y
<b>L53</b>	comunicar. Eh... los niños tienen que explicar y hacerse entender frente a
<b>L54</b>	los demás y eso no es fácil, o sea a uno que es adulto le cuesta. A los
<b>L55</b>	niños más. A veces juega en contra la vergüenza o la baja autoestima.
<b>L56</b>	Modelar no es tan difícil para ellos porque tiene que ver con lo que ya
<b>L57</b>	hicieron una vez, como por ejemplo sumar en forma horizontal, eh ... o lo
<b>L58</b>	pueden usar en una resolución de problemas. A ver ..., ah .....
<b>L59</b>	representar. No es fácil porque tiene que ver con aplicarlo en su vida
<b>L60</b>	diaria, lo que aprende. Y eso en las clases siempre se hace. Bueno, y la

<b>L61</b>	resolución de problemas, que es una de las habilidades que ejercitan
<b>L62</b>	constantemente y que también los niños lo manejan porque siempre esta
<b>L63</b>	presente solucionar problemas de todo tipo, y eso lo llevan a las
<b>L64</b>	Matemáticas.
<b>L65</b>	E: ¿Qué hace usted cuando sus estudiantes presentan dificultades?
<b>L66</b>	P: Cuando, los estudiantes presentan dificultades, específicamente en
<b>L67</b>	Matemáticas, eh, que es lo que hago, mmm, les explico hasta que
<b>L68</b>	entiendan y los hago hacer, resolver lo que no entienden. Con ejercicios,
<b>L69</b>	con explicaciones, me valgo de la explicación, complemento del docente,
<b>L70</b>	me valgo también de lo que algún compañero en su forma le puede
<b>L71</b>	explicar y ejercitación, hasta que yo compruebo. Detecto el error o
<b>L72</b>	detecto donde no estuvo bien internalizado el contenido o la habilidad y lo
<b>L73</b>	refuerzo, lo refuerzo con material concreto y con guías de ejercitación.
<b>L74</b>	E: ¿Cómo trabaja con sus estudiantes cuando sabe que tiene diferentes
<b>L75</b>	estilos de aprendizaje?
<b>L76</b>	P: Mi curso es básicamente visual y auditivo, más que kinestésico, a los
<b>L77</b>	niños les hago ver, mucho observar, harto trabajo en la pizarra, que ellos
<b>L78</b>	vean por ejemplo los problemas, ellos los trabajan en el libro de
<b>L79</b>	ejercitación, y ellos resuelven luego, pasan a la pizarra los resuelven. La
<b>L80</b>	verdad de las cosas que, más que estilos de aprendizaje, a mí me resulta
<b>L81</b>	el hacer, que ellos hagan, que resuelvan, de distintas maneras.
<b>L82</b>	E: ¿Con qué recursos cuenta para realizar sus clases de Matemáticas?
<b>L83</b>	P: En este minuto con data, con material concreto, cuadernillo de trabajo,
<b>L84</b>	texto de trabajo, cuaderno de trabajo y guías que complementan cada uno
<b>L85</b>	de los objetivos.
<b>L86</b>	E: ¿Cuenta con apoyo de otros profesionales dentro o fuera de las sala de
<b>L87</b>	clases para apoyar a los estudiantes con dificultades?
<b>L88</b>	P: Sí, programa PIE, tiene a cinco alumnos que apoyan, que diferencian
<b>L89</b>	las pruebas o hacen pruebas diferenciadas. Tengo, eh... algunas horas a
<b>L90</b>	la semana, específicamente dos horas a la semana de PIE y está otra
<b>L91</b>	profesora que es Educadora Diferencial, que también apoya a los niños

<b>L92</b>	que tienen otro ritmo de aprendizaje.
<b>L93</b>	E: ¿Cuándo tiene algún problema personal, sus clases sufren variaciones
<b>L94</b>	o cambios? ¿Cuáles?
<b>L95</b>	P: Buena pregunta, eh.... Mm... Claro, cuando la persona o cuando estoy
<b>L96</b>	afectada, eh... la clase sufre cambios. Creo que eh... sí son los menos,
<b>L97</b>	he aprendido con el tiempo no a dejarlos afuera, si no que he aprendido a
<b>L98</b>	entender que los niños no deben salir perjudicados y a hacer como ésta,
<b>L99</b>	ésta, tiene un nombre, ésta catarsis, me ayuda a que mi disposición por
<b>L100</b>	lo general, es con una muy buena actitud hacia ellos. si puedo hacer una
<b>L101</b>	autocrítica o analizarme, yo creo que son las menos, menos veces que
<b>L102</b>	digo, mis problemas o mis emociones dificultan. Yo trato de que mis
<b>L103</b>	emociones aporten a la sala de clase, la alegría, el esfuerzo, el ponerme,
<b>L104</b>	el hacerle un espacio a los niños y que logren aprender.
<b>L105</b>	E: ¿Qué hace cuando sus estudiantes no entienden algún contenido de la
<b>L106</b>	clase?
<b>L107</b>	P: Cuando mis estudiantes no entienden, no me da lo mismo
<b>L108</b>	primeramente. Trato de buscar las estrategias, la forma de, de que ellos
<b>L109</b>	aprendan. De que ellos entiendan, a través de otro profesor que me
<b>L110</b>	pueda ayudar, ¿cierto? A través de otro compañero que le pueda ayudar
<b>L111</b>	o buscar estrategias de comprender mejor el objetivo para que logren un
<b>L112</b>	buen trabajo. De entender el objetivo en realidad.
<b>L113</b>	E: ¿Qué opina usted de la autoestima? ¿Cree que en general afecta el
<b>L114</b>	aprendizaje?
<b>L115</b>	P: Creo que la autoestima es indispensable, hay cuatro afirmaciones que
<b>L116</b>	son: Yo soy, yo quiero, yo puedo, yo tengo, que las tengo pegadas en la
<b>L117</b>	sala y las ocupo, todo el rato, las ocupo siempre. Creo que si un niño no
<b>L118</b>	tiene la disposición de aprender, no hay forma de que aprenda, entonces
<b>L119</b>	el hecho de que él se crea, de que él tenga la confianza, la seguridad de
<b>L120</b>	que lo puede hacer, es imprescindible. Además que tú lo logras, no es
<b>L121</b>	necesario, que el niño sea seco, o sea eh... me refiero que siempre lo
<b>L122</b>	logre todo y al tiro, hay otra palabra que yo ocupo mucho en la sala de

<b>L123</b>	clases que es el tema de mejorar, o sea hoy, logré trabajar sumas y restas
<b>L124</b>	bien, mañana lo voy a poder hacer mejor y yo creo que eso a los niños les
<b>L125</b>	da confianza, el sentirse que no hay, mejores, que no hay buenos y
<b>L126</b>	malos, si no que en realidad cada uno logra día a día el aprendizaje.
<b>L127</b>	E: ¿Conoce alguna estrategia para fomentar la autoestima en sus
<b>L128</b>	estudiantes?
<b>L129</b>	P: Eh..., súper amplio, pero una estrategia para fomentar la autoestima es
<b>L130</b>	el valorarlos, más que yo los valore el que ellos se valoren a sí mismos,
<b>L131</b>	es que descubran su potencial, entonces obvio que es una estrategia. yo
<b>L132</b>	creo que es el autoconocimiento, de su propio ser, de su persona y el ser
<b>L133</b>	capaces de mejorar cada día. Esa para mí es otra estrategia, en cuanto
<b>L134</b>	a la autoestima.
<b>L135</b>	E: ¿Creé que su autoestima como profesional influye en la autoestima de
<b>L136</b>	sus estudiantes?
<b>L137</b>	P: Si, si mucho, mi autoestima es súper importante, porque si ellos me
<b>L138</b>	ven, que yo estoy insegura, que yo no sé todo en algo les afecta, pero con
<b>L139</b>	lo que yo sé podemos construir un conocimiento juntos, porque yo le digo
<b>L140</b>	muchas veces, niños saben mmm... no sé, no estoy segura déjenme
<b>L141</b>	reevaluarlo, repensarlo. Si mi autoestima está buena, como una persona
<b>L142</b>	que quiero entregarles lo mejor a ellos, ellos se sienten bien. Eh... De
<b>L143</b>	todas maneras, de todas maneras mi autoestima influye en el aprendizaje
<b>L144</b>	de ellos.
<b>L145</b>	E: ¿Creé que la presión de los apoderados influye en la autoestima de sus
<b>L146</b>	estudiantes en las clases de Matemáticas?
<b>L147</b>	P: Yo creo que los apoderados, a los niños, a ver, a los apoderados de los
<b>L148</b>	niños les interesan las notas, entonces cuando ven por ejemplo que la
<b>L149</b>	nota no es buena, presionan, pero eso no es lo que tienen que hacer,
<b>L150</b>	porque ellos deberían aportar más, ayudar más y ver cuál es el punto de
<b>L151</b>	conflicto. Entonces si lo miramos por un lado, claro que la presión de los
<b>L252</b>	apoderados influye en la autoestima. Si ellos ven la nota, porque ellos
<b>L153</b>	ven la nota, si la nota es mala presionan y presionan, y eso no es una

<b>L154</b>	ayuda para el niño, entonces podríamos decir que la autoestima o la
<b>L155</b>	forma de trabajar de los apoderados en él autoestima de los niños, no nos
<b>L156</b>	está favoreciendo en este minuto.
<b>L157</b>	Bien rebuscada la respuesta, ¿se entendió?
<b>L158</b>	E: ¿Cómo es el cumplimiento de las tareas enviadas a la casa?
<b>L159</b>	P: Eh... digamos que el cumplimiento de las tareas es bueno, tendiendo
<b>L160</b>	a regular, es decir cumplen veinte de treinta y dos, sabiendo siempre que
<b>L161</b>	hay cuatro, cinco, ya seis, que no cumplen. Pero yo me he dado cuenta,
<b>L162</b>	que la tarea tiene que ser como, súper, súper, súper, destacada o
<b>L163</b>	aclarada siempre, es decir lo anotan en la libreta, le ponen una T en el
<b>L164</b>	cuaderno y después uno le dice eche el cuaderno en la mochila y ahí
<b>L165</b>	obvio que voy a tener una mejor respuesta, que voy a recibir más tareas
<b>L166</b>	en la sala de clases. Porque si pido tareas de manera oral, no cumplen
<b>L167</b>	con traerlas
<b>L168</b>	E: ¿Qué tipos de evaluación realiza para evaluar logros en las clases de
<b>L169</b>	Matemáticas?
<b>L170</b>	P: La s evaluaciones que hacemos, son dictados, pruebas, guías,
<b>L171</b>	observación del cuaderno diariamente, durante las clases de Matemáticas
<b>L172</b>	y el control oral, escritos, guías, cuadernos, cuadernillo, prueba y proyecto
<b>L173</b>	también claro que sí.
<b>L174</b>	E: ¿Cuáles son los resultados obtenidos por sus estudiantes en general
<b>L175</b>	en las pruebas de Matemáticas?
<b>L176</b>	P: Son buenos, son buenos los resultados de las pruebas.
<b>L177</b>	E: ¿Qué tipo de evaluación cree usted que influye de manera negativa en
<b>L178</b>	la autoestima de sus estudiantes?
<b>L179</b>	P: La disposición ante un proyecto es mucho mejor a la prueba escrita.
<b>L180</b>	Aún así no noto como una negatividad ante la prueba escrita, pero si una
<b>L181</b>	mejor disposición ante el trabajo, el trabajo de proyecto, tiene otra
<b>L182</b>	dinámica.
<b>L183</b>	E: ¿Le gusta enseñar Matemáticas? ¿Por qué?
<b>L184</b>	P: Me gustaría saber más Matemáticas porque siento que es necesaria,




<b>L185</b>	porque potencia el área cognitiva del curso. Yo tengo como una meta, me
<b>L186</b>	he planteado una meta, que es que los niños logren la comprensión de
<b>L187</b>	las matemáticas, leer, comprender y responder, lo mejor que puedan, me
<b>L188</b>	ha gustado enseñar Matemáticas, es contradictorio pero es difícil abordar
<b>L189</b>	las matemáticas cuando uno recién empieza, pero es rico ver que los
<b>L190</b>	niños trabajan y aprenden y saben, es súper satisfactorio, me gusta. Sí
<b>L191</b>	me gusta.














































- **Anexo 5: Escala de Likert – Versión para los estudiantes:**









































Hola:

¿Cómo estás? Tu curso has sido seleccionado para participar en un estudio de investigación. Queremos conocer tu opinión y saber como te sientes en tus clases de matemáticas. Para eso te pedimos que respondas las siguientes preguntas, pintando las caritas según corresponda. No hay respuestas buenas ni malas. Tus respuestas en esta encuesta son privadas y nadie más que nosotras las conocerán.

¡Muchas gracias!

	<b>Muy de acuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Muy en desacuerdo</b>
1. Me gusta asistir a las clases de Matemáticas.					
2. Siempre dejo en último lugar mis tareas de matemáticas porque no me gustan.					

3. Algunas veces me siento tenso e incómodo en las clases de matemáticas.					
4. Me pongo nervioso(a) al realizar las pruebas de matemáticas.					
5. Disfruto resolviendo los ejercicios matemáticos en clase.					
6. Creo que puedo hacer ejercicios difíciles de matemáticas.					
7. Me siento feliz con mis notas en matemáticas.					
8. Mi mente se pone en blanco y no puedo pensar claramente cuando estoy en las clases de Matemáticas.					
9. Ojalá nunca hubieran inventado las matemáticas.					
10. Necesito ayuda en mi casa para realizar ejercicios de matemáticas.					
11. Necesito ayuda al trabajar solo en los ejercicios de matemáticas en la sala de clases.					

12. Me siento apoyado(a) por mi profesor(a) en las clases de matemáticas.					
13. Me pongo a jugar cuando no entiendo lo que se explica en clase.					
14. Siento vergüenza al preguntarle a mi profesor cuando no entiendo los ejercicios de matemáticas.					
15. Siento miedo cuando la profesora me llama a trabajar al pizarrón.					
16. No levanto la mano para participar en la clase de matemáticas.					
17. Me resulta difícil resolver problemas Matemáticos.					
18. Mi mente queda en blanco cuando tengo que hacer ejercicios de cálculo mental.					
19. Siento temor cuando el profesor(a) alza la voz.					

20. Prefiero hacer ejercicios en papel que ejercicios en forma oral.					
21. Siento vergüenza cuando cometo errores y mis compañeros se ríen de mí.					
22. Me da pena cuando el profesor(a) explica y no entiendo.					
23. Cuando estoy feliz en las clases de matemáticas siento que aprendo más.					
24. Me preocupa sacarme malas notas en matemáticas porque en mi casa me retan.					