



**Universidad Científica del Perú - UCP**

*Registrado en el Asiento N° A00010 de la Partida N° 11000318, Personas Jurídicas de Iquitos,  
Superintendencia de los Registros Públicos - SUNARP*

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ  
ESCUELA DE POSTGRADO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES  
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.  
MENCIÓN EN GESTIÓN Y DOCENCIA EDUCATIVA

## TESIS

“COMPRENSIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS  
MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO  
“NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015”

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER EN  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. MENCIÓN EN GESTIÓN Y  
DOCENCIA EDUCATIVA

AUTOR (es) : Maribel AGUILAR TORREJÓN.  
Lita Victoria TAFUR BARDALES

ASESOR (es) : Dra. Delia Perea Torres

San Juan Bautista - Loreto – Maynas – Perú

2019

## **DEDICATORIA**

*A mi esposo y mis adorados hijos por todo el apoyo y  
comprensión incondicional que me brindaron*

*Maribel*

## **DEDICATORIA**

*A mis padres por todo el apoyo y  
comprensión incondicional que me brindaron*

*Lita Victoria*

## **AGRADECIMIENTO**

Expresamos nuestra gratitud y agradecimiento a la Universidad Científica del Perú por la oportunidad de habernos permitido ampliar y profundizar nuestras convicciones profesionales.

**Las Autoras**



**ESCUELA DE POSGRADO**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

Con Resolución Directoral RESOLUCIÓN N° 085 – EPG – UCP-2019, la ESCUELA DE POSGRADO designa como Jurado Evaluador y Dictaminador de Sustentación del informe de Tesis a los Señores:

Dr. Luis Ronald Rucoba Del Castillo presidente,

Dra. Claudeth Cadillo López, miembro, y

Mg Miriam Del Castillo Gonzales, y

Como Asesora: Dra. Delia Perea Torres

En la ciudad de Iquitos siendo las 11:00 horas del día miércoles 09 de agosto de 2019 en las instalaciones de la UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ-, se constituyó el Jurado para escuchar la sustentación y defensa del informe de Tesis titulada "Comprensión Lectora y Resolución de Problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria – Colegio Nuestra Señora de la Salud, Punchana 2015".

Presentado por las sustentantes:

Maribel Aguilar Torrejón y Lita Victoria Tafur Bardales

Como requisito para optar el Grado Académico de Maestría en Ciencias de la Educación con mención en Gestión y Docencia Educativa

Luego de escuchar la Sustentación y formuladas las preguntas las que fueron: ABSUELTAS SATISFACTORIAMENTE

El jurado después de la deliberación en privado llegó a las siguientes conclusiones:

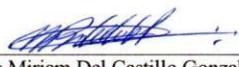
1. La Sustentación es: APROBADO

2. Observaciones:

En fe de lo cual los miembros del jurado firman el acta.

  
Dr. Luis Ronald Rucoba Del Castillo  
Presidente

  
Dra. Claudeth Cadillo López  
Miembro

  
Mg Miriam Del Castillo Gonzales  
Miembro

CALIFICACIÓN: Aprobado (a) Suma Cum Laude : 19 – 20  
Aprobado (a) Magna Cum Laude : 17 – 18  
Aprobado (a) Cum Laude : 15 – 16  
Aprobado (a) : 13 – 14  
Desaprobado (a) : 00 – 12

Av. Abelardo Quiñones Km. 2.5 distrito de San Juan Bautista Teléf.: (065) 261092-2261088 anexo 261

**INDICE DE CONTENIDO**

	Pg
➤ PORTADA (CARÁTULA)	i
➤ DEDICATORIA	ii

➤ AGRADECIMIENTO	iv
➤ APROBACIÓN	v
➤ INDICE DE CONTENIDO	vi
➤ ÍNDICE DE CUADROS	viii
➤ ÍNDICE DE GRAFICOS	ix
➤ RESUMEN. PALABRAS CLAVE	x
➤ ABSTRACT	xi

## **INTRODUCCIÓN** **01**

### **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA** **03**

1.1. Descripción y Formulación del Problema	03
1.2. Delimitación del Problema de Investigación	05
1.3. Objetivos de la Investigación	06
1.3.1. Objetivo General	06
1.3.2. Objetivos Específicos	06
1.4. Justificación e Importancia de la Investigación	07

### **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL** **08**

2.1. Antecedentes del estudio	08
2.2. Bases Teóricas	13
2.2.1. Comprensión Lectora	13
2.2.1.1. Enfoques de la comprensión lectora	14
2.2.1.2. Niveles de la comprensión lectora	15
2.2.1.3. Procesos de la comprensión lectora	18
2.2.2. Resolución de Problemas Matemáticos	20
2.2.2.1. Factores que intervienen en el proceso de resolución de problemas	26
2.2.2.2. Clasificación de los problemas matemáticos	27
2.2.2.3. Competencias y capacidades del área de Matemática de primaria	28
2.2.2.4. Fases para resolver un problema	29
2.2.2.5. Proceso de Resolución de Problemas	30
2.3. Definición de Términos Básicos	32
2.4. Hipótesis	33
2.4.1. Hipótesis General	33
2.4.2. Hipótesis Derivadas	33
2.5. Variables	34
2.5.1. Identificación de variables	34
2.5.2. Definición de Variables	34
2.5.3. Operacionalización de variables	34

### **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA** **36**

3.1. Nivel y Tipo de investigación	36
3.2. Diseño de investigación	37
3.3. Población y muestra	37
3.3.1. Población	37
3.3.2. Muestra	37
3.4. Técnicas, Instrumentos y Fuentes de Recolección de Datos	37
3.4.1. Técnicas de Recolección de Datos	37
3.4.2. Instrumentos de Recolección de Datos	37

3.4.3. Fuentes de Recolección de Datos	37
3.5. Procesamiento y análisis de los Datos	37
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	<b>39</b>
4.1. Resultados	39
4.1.1. Análisis de Resultados	39
4.1.1.1. Diagnóstico de la Comprensión Lectora	39
4.1.1.2. Diagnóstico de la Resolución de Problemas Matemáticos	44
4.1.2. Análisis Inferencial	50
4.1.2.1. Asociación entre las Variables Comprensión Lectora y Resolución de Problemas Matemáticos	50
4.2. Discusión	52
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>54</b>
5.1. Conclusiones	54
5.2. Recomendaciones	55
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>56</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>60</b>
Anexo N° 1: Matriz de consistencia	60
Anexo N° 2: Instrumento de recolección de datos	62

## ÍNDICE DE CUADROS

N°	TITULO	Pág.
01.	EL NIVEL LITERAL DE LA COMPRESIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015	39
02.	EL NIVEL INFERENCIAL DE LA COMPRESIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015	40
03.	EL NIVEL CRÍTICO DE LA COMPRESIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015	41
04.	LA COMPRESIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015	42
05.	COMPRENDER EL PROBLEMA EN PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015”	44
06.	CONCEBIR UN PLAN O DISEÑAR UNA ESTRATEGIA EN PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015”	45
07.	LLEVAR A CABO EL PLAN O EJECUTAR LA ESTRATEGIA EN PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015”	46
08.	REFLEXIONAR SOBRE EL PROCESO SEGUIDO EN PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015”	47
09.	LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015”	48
10.	COMPRESIÓN LECTORA SEGÚN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015”	50

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

N°	TITULO	Pág.
01.	LA COMPRESIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015	42
02.	LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015”	48

**“COMPRENSIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS  
MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO  
“NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015”**

**AUTOR (es) : Maribel AGUILAR TORREJÓN.  
Lita Victoria TAFUR BARDALES**

**RESUMEN**

La investigación tuvo como objetivo: determinar que la comprensión lectora se asocia con la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria - colegio “Nuestra Señora de la Salud”, Punchana – 2015.

La investigación fue de tipo correlacional de diseño no experimental de tipo transeccional correlacional.

La población la conformó 129 estudiantes de quinto de primaria - colegio “Nuestra Señora de la Salud”, Punchana – 2015 y la muestra la conformó 30 estudiantes de quinto grado A. la selección de la muestra se hizo en forma intencionada.

Las técnicas que se emplearon en la recolección de los datos fue la encuesta y el instrumento fue el cuestionario.

Los resultados demuestran que  $X^2_c = 21.29 > X^2_t = 3.81$ , gl 1,  $p < 0.05\%$  y el coeficiente de relación fue  $r = 64\%$  aceptando la hipótesis de investigación: la comprensión lectora se asocia significativamente con la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria - colegio “Nuestra Señora de la Salud”, Punchana – 2015

**PALABRAS CLAVE:** Comprensión Lectora. Resolución. Problemas Matemáticos.

**"READING COMPREHENSION AND RESOLUTION OF MATHEMATICAL PROBLEMS IN STUDENTS OF FIFTH OF PRIMARY SCHOOL - SCHOOL " NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD ", PUNCHANA - 2015"**

**AUTHOR (es) : Maribel AGUILAR TORREJÓN.  
Lita Victoria TAFUR BARDALES**

**ABSTRACT**

The objective of the research was to determine that reading comprehension is associated with the resolution of mathematical problems in fifth grade students - "Our Lady of Health" school, Punchana - 2015.

The investigation was of a correlational type of non-experimental design of a transectional transectional type.

The population was made up of 129 fifth grade students - "Nuestra Señora de la Salud" school, Punchana - 2015 and the sample was made up of 30 fifth grade students. The selection of the sample was made intentionally.

The techniques used to collect the data were the survey and the instrument was the questionnaire.

The results show that  $X^2_c = 21.29 > X^2_t = 3.81$ , gl 1,  $p < 0.05\%$  and the relationship coefficient was  $r = 64\%$  accepting the research hypothesis: reading comprehension is significantly associated with solving mathematical problems in students of fifth grade - school "Our Lady of Health", Punchana – 2015.

**KEYWORDS:** Reading Comprehension. Resolution. Math problems.

## INTRODUCCIÓN

Anteriormente a la lectura se le ha considerado como un acto mecánico que solamente se utilizaba para decodificar los signos de un texto o simplemente como una herramienta para la transmisión de información, sin tener en cuenta que en la lectura se inicia un conjunto de elementos lingüísticos, psicológicos, intelectuales, que permite desarrollar habilidades básicas y complejas del pensamiento para lograr los aprendizajes significativos, de allí se hace necesario desarrollar en los estudiantes la capacidad de la comprensión lectora entendida esta como un conjunto progresivo de conocimientos, destrezas y estrategias que las personas desarrollan a lo largo de toda la vida en diferentes realidades e interactuando con otras personas (Solé, 1992)<sup>1</sup>.

Si el estudiante no tiene desarrollado la comprensión lectora no podrá solucionar problemas que se presenten en sus actividades cotidianas más aún en la resolución de problemas matemáticos el que constituye la razón del quehacer matemático, un estudiante que comprende lo que lee es un estudiante capaz de resolver problemas matemáticos y otros problemas que se presenten en situaciones desconocidas. Persona que resuelve tiene asegurado su éxito en cualquier situación de la vida. Realizando por ello el estudio: comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria - colegio “Nuestra Señora de la Salud”, Punchana – 2015, delimitando el objetivo: determinar que la comprensión lectora se asocia con la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria - colegio “Nuestra Señora de la Salud”, Punchana – 2015.

El estudio es de gran utilidad para los estudiantes y también para los docentes ya que sus resultados permitirán tomar decisiones oportunas para orientar acertadamente a los estudiantes a la resolución de problemas matemáticos.

El estudio comprende lo siguiente:

Introducción

Capítulo I: Planteamiento del Problema.

Capítulo II: Marco Teórico Referencial

Capítulo III: Metodología

Capítulo IV: Resultados y Discusión

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

Referencias Bibliográficas y Anexos: Matriz de Consistencia e Instrumentos de  
Recolección de Datos.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción y Formulación del Problema**

En general, en las instituciones educativas de educación primaria, se encuentran muchas dificultades en los estudiantes al resolver problemas matemáticos ya que les es difícil dar con la respuesta y no porque no se les haya socializado diversos procedimientos, sino que no comprenden el problema propuesto.

Esta situación se encuentra también presente en las Instituciones Educativas de la localidad específicamente en el Colegio “Nuestra Señora de la Salud” donde los estudiantes muestran bajos resultados en las actividades de resolución de problemas debido a una pobre comprensión de textos que causa una falta de interés hacia el área de matemática, lo que les impide enfrentar con éxito las situaciones de la vida académica y específicamente la capacidad de hacerlos uso en sus actividades cotidianas. Así mismo, la resolución de problemas es una secuencia de pasos y procesos originados ante alguna situación problemática que se caracteriza por ser novedosa o sorprendente, interesante o inquietante, en la cual el alumno conoce el punto de inicio y a donde se quiere llegar, pero desconoce los procesos, técnicas, procedimientos y herramientas heurísticas que implican su resolución. “La resolución de problemas estaría más relacionada con la adquisición de procedimientos eficaces para el aprendizaje, atendiendo a la definición de procedimientos como un conjunto de acciones ordenadas a la consecución de una meta” (Pozo, 1994)<sup>2</sup>, por lo que se realiza la investigación: **COMPRESIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA DEL COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015**, cuyos resultados permitirá tomar decisiones oportunas para que estos estudiantes mejoren sus aprendizajes, desarrollando en ellos las habilidades de identificación de ideas claves y/o principales que conforman la comprensión de textos, formulando los problemas de investigación que a continuación se expresa.

#### **Problema General**

¿La Comprensión lectora se asocia con la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del quinto de primaria del Colegio “Nuestra Señora de la Salud”, Punchana – 2015?

### Problemas Específicos

- ¿Cómo es la Comprensión lectora en los estudiantes del quinto de primaria del Colegio “Nuestra Señora de la Salud”, Punchana – 2015?
- ¿Cuál es el nivel de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de quinto de primaria del Colegio “Nuestra Señora de la Salud”, Punchana - 2015?
- ¿Cómo se asocia la comprensión lectora con la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de quinto de primaria del Colegio “Nuestra Señora de la Salud”, Punchana - 2015?

## **1.2. Delimitación del Problema de Investigación**

### **1.2.1. Delimitación Espacial**

La investigación se realizó en el ámbito de la Institución Educativa “Nuestra Señora de la Salud” ubicado en el distrito de Punchana.

### **1.2.2. Delimitación Social**

La población la conformó todos los estudiantes del 5T° de Primaria de la Institución Educativa “Nuestra Señora de la Salud” ubicado en el distrito de Punchana.

### **1.2.3. Delimitación Temporal**

Se trata de una investigación presente puesto que se realizó en el trimestre que va de octubre a diciembre del año 2015.

### **1.2.4. Delimitación Conceptual**

La investigación delimitó su estudio teórico en base a las variables: Comprensión Lectora y Resolución de Problemas Matemáticos.

### **1.3. Objetivos de la Investigación**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Determinar que la comprensión lectora se asocia con la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria del Colegio “Nuestra Señora de la Salud”, Punchana – 2015.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

✓ Evaluar la comprensión lectora en estudiantes de quinto de primaria del Colegio “Nuestra Señora de la Salud”, Punchana - 2015.

✓ Identificar el nivel de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de quinto de primaria del Colegio “Nuestra Señora de la Salud”, Punchana - 2015.

✓ Establecer la asociación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria del Colegio “Nuestra Señora de la Salud”, Punchana - 2015.

#### **1.4. Justificación e Importancia de la Investigación**

Cabe señalar que la resolución de problemas matemáticos se encuentra ligada a la comprensión lectora, ya que este factor permite la comprensión de un problema matemático puesto que se encuentra relacionada a todas las actividades comprensivas: subrayar, reconocer ideas claves, inferir, opinar, etc. El desarrollo de la comprensión de textos fortalece las capacidades comunicativas, provoca mejores acciones de comprender un problema matemático.

La lectura tiene subprocesos, entendiéndose como etapas del proceso lector: Un primer momento, de preparación anímica, afectiva y de aclaración de propósitos; en segundo lugar la actividad misma, que comprende la aplicación de herramientas de comprensión en sí; para la construcción del significado, y un tercer momento la consolidación del mismo; haciendo uso de otros mecanismos cognitivos para sintetizar, generalizar y transferir dichos significados (Solé, I., 2000)<sup>3</sup>, por consiguiente para poder resolver un problema matemático es indispensable una buena comprensión textual; por tanto la investigación se justifica en el sentido de que es necesario auscultar la situación en que se encuentra la comprensión lectora de los estudiantes del Colegio “Nuestra Señora de la Salud”, Punchana – 2015, para que a partir de ello buscar la forma o manera de elevar esta capacidad en los estudiantes para evitar el fracaso académico y propiciar la mejora de la resolución de problemas matemáticos; delimitando el propósito: Determinar que la comprensión lectora se asocia con la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria del Colegio “Nuestra Señora de la Salud”, Punchana – 2015.

La investigación será importante en lo teórico porque se encontrará en ella información teórica organizada sobre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos, en lo metodológico porque se ofrece un instrumento para evaluar la comprensión lectora, en lo práctico porque permitirá resolver un problema sobre la situación académica de los estudiantes y en lo social porque los beneficiarios de la investigación serán los estudiantes del Colegio “Nuestra Señora de la Salud”, Punchana – 2015.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

### 2.1. Antecedentes del estudio

#### 2.1.1. Internacionales

(Chicaiza, M., 2008)<sup>4</sup>, en su trabajo de investigación, Estrategias Didácticas para el desarrollo del Razonamiento Verbal en la Lectura Comprensiva, manifiesta que los problemas del Razonamiento Verbal dentro del Proceso educativo siempre han sido problema, simplemente se etiquetaba al niño como el causante de estos aspectos que se dan dentro del Proceso de Inter - Aprendizaje. El avance de la pedagogía, el observar que los niños (as) no pueden razonar con facilidad, el crear problemas al momento de analizar las cosas, luego de leer o escuchar una lectura se crea muchas deficiencias; es por ello que como futura docente debo conocer, entender y aplicar las Estrategias Didácticas, metodológicas para de esta manera los niños y niñas asimilen con mayor facilidad las lecturas y puedan razonar, analizar, sintetizar y argumentar expresando con sus propias palabras una lectura.

Concluyendo que, se debe plantear como una solución al problema de la comprensión lectora observable en los alumnos, que tiene entre sus causas: la falta de hábito por la lectura, una metodología tradicionalista por parte de algunos docentes, lo que ocasiona en los estudiantes un desinterés total y una eliminación de los procesos como razonar, pensar y actuar, para afrontar esta problemática se plantea estrategias didácticas para el desarrollo del razonamiento verbal.

(García, J., 2009)<sup>5</sup>, en su tesis descriptivo correlacional tuvo propósito fue analizar la importancia que tiene la comprensión de textos en el rendimiento académico del nivel secundario, para reflexionar desde ahí sobre la necesidad de intervenir sobre su mejora y sobre los procedimientos más efectivos. Para ello se analiza el peso relativo que tiene la comprensión lectora sobre los resultados académicos de una muestra representativa de los estudiantes de segundo y cuarto grado de Educación Secundaria Obligatoria de Galicia, de ambos sexos y distribuidos proporcionalmente en las cuatro provincias gallegas. La muestra total fue de 1392 (719 varones y 673 mujeres), con una edad media 14,23 años. La evaluación de la comprensión lectora se realizó a través del test de comprensión lectora. Los resultados de un total 71 variables, incluida la comprensión lectora, permiten afirmar que ésta se encuentra entre las variables asociadas al rendimiento alto en segundo y cuarto grado de ESO. Llegando a las siguientes conclusiones: es necesario partir reflexionar sobre

el modo de incidir sobre la mejora de la comprensión lectora en este nivel educativo; hacer especial hincapié en la necesidad de trabajar sobre la comprensión de modo transversal, como por ejemplo en las áreas de matemática y ciencias, a lo largo del currículo.

(Toapata A., 2008)<sup>6</sup>, en su trabajo de investigación, la “Lectura comprensiva y aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de educación básica del Centro Educativo Albert Einstein del cantón Píllaro, pone de manifiesto la necesidad de desarrollar la lectura comprensiva como instrumento para conseguir aprendizajes significativos, lo que contribuirá a una verdadera transformación del ser humano puesto que la lectura y aún más la lectura comprensiva aportará en la formación de los estudiantes de nuestro país. La lectura y el aprendizaje son importantes ya que conducirán al estudiante a la comprensión y significación de lo aprendido creando mayores posibilidades de usar el nuevo aprendizaje en distintas situaciones, tanto en la solución de problemas como en un apoyo de futuros aprendizajes. Esta investigación también ayudará a que los estudiantes sean críticos y abiertos a nuevos conocimientos, que cuando realicen debates, puedan desenvolverse aplicando lo aprendido mediante lecturas comprensivas, que ayudarán a que los estudiantes puedan realizar sus tareas e investigaciones de manera autónoma y crítica; también se irán inculcando la lectura mediante un sistema de lecturas dinámicas, sistemáticas, integradas y globalizantes para promover de mejor manera el descubrimiento de contenidos científicos; esto hará que los estudiantes vean a la lectura no como una necesidad sino como una actividad que debe ser integrada en nuestro diario vivir.

**En esta investigación se concluye que**, los estudiantes no son inculcados hacia la lectura por lo cual afectará en el desarrollo de aprendizajes significativos. No realizan una lectura comprensiva; por lo general realizan una lectura mecánica que para ellos es muy perjudicial; ya que olvidan con facilidad el contenido de la misma. Pocos, son los que leen pero no aplican el proceso de la lectura; por otra parte, no investigan sobre temas de aprendizaje debido a que no les gusta leer esto implica que los estudiantes no tienen motivación hacia la lectura.

### **2.1.2. Nacionales**

(Aliaga. N., 2000)<sup>7</sup> en el estudio “Relación entre los niveles de comprensión lectora y el conocimiento de los participantes de un programa de formación docente a distancia”, concluyó que existe una asociación entre los puntajes de comprensión lectora y las notas de rendimiento general de los estudiantes. Así mismo que los textos son interpretados de

acuerdo al esquema mental de cada estudiante observándose que los resultados son mejores cuando el contenido es parte de su experiencia.

(Cubas, A., 2007)<sup>8</sup>, realizó una investigación correlacional para conocer las actitudes hacia la lectura, los niveles de comprensión lectora y la relación entre las variables comprensión lectora y actitudes hacia la lectura en estudiantes de sexto grado de primaria. Para ello estudió a 133 alumnos, 74 de ellos eran hombres y 59 mujeres, que cursaban el sexto grado de primaria en una institución educativa pública de Lima Metropolitana. Para evaluación de las actitudes hacia la lectura se utilizó un cuestionario de actitudes hacia la lectura construido para este estudio y para la variable comprensión lectora se utilizó la Prueba de Comprensión Lectora de Complejidad Lingüística Progresiva para sexto grado (CLP 6 - Forma A). Al finalizar el estudio, los resultados indicaron que no existía relación entre las dos variables en estudio, con lo cual se concluyó que el bajo rendimiento en comprensión de lectura se le debe atribuir a otras variables diferentes a las actitudes.

(Yaringaño, H., 2009)<sup>9</sup>, en su investigación de tipo correlacional, estudió la relación entre la comprensión lectora y la memoria auditiva inmediata en grupos de alumnos de primaria de Lima y Huarochirí. La muestra fue de 228 alumnos de instituciones educativas estatales de los distritos de San Juan de Lurigancho y San Mateo, de quinto y sexto grado de primaria. Los instrumentos utilizados fueron el Test de Memoria Auditiva Inmediata y la Prueba de Complejidad Lingüística Progresiva. Los resultados indicaron una correlación moderada entre la comprensión lectora y la memoria auditiva inmediata.

(Silva, S., 2009)<sup>10</sup>, de la Pontificia Universidad Católica del Perú, investigó los efectos del programa Lectura sobre la comprensión de lectura y motivación para leer en niños de quinto grado de los niveles socioeconómicos medio y bajo de Lima. **Concluyendo que**, el programa enfatizó las estrategias para leer y las dimensiones de motivación para leer en 345 estudiantes. Mediante el análisis de varianza se calcularon los efectos de tiempo de medición, grupo, nivel socioeconómico y género sobre la comprensión de lectura y la motivación para leer. Los resultados mostraron que el nivel de comprensión de lectura se incrementó más en el grupo de intervención. Los alumnos del nivel socioeconómico bajo se beneficiaron más del programa que los niños del nivel socioeconómico medio. El programa también tuvo un efecto significativo sobre la motivación para leer.

### 2.1.3. Locales

(Alarcón y otros, 2012)<sup>11</sup>, en su investigación de tipo correlacional, estudió la relación entre “Estrategias innovadoras y el nivel de comprensión lectora en los niños de la Institución Educativa N° 62004 de la provincia de Alto Amazonas.”, el que se llegó a las siguientes conclusiones: las estrategias tradicionales continúan como práctica común en las aulas, por lo que los niños no llegan a desarrollar habilidades de comprensión lectora de manera adecuada. La calidad de comprensión lectora depende mucho de las estrategias pedagógicas que emplee el docente; es importante y necesario que los docentes guíen a sus alumnos hacia procesos de comprensión de lo que leen y no simplemente se queden en el descifrado; leer no sólo es aprender una técnica o una estrategia. También debe apoyarse con una variada oferta de actividades y libros de acuerdo a la diversidad de interés, edad y niveles de lectura de los alumnos; con esta visión, los investigadores aportan nuevos puntos de vista y nuevas referencias desde una realidad concreta y vivida, siendo los resultados de relación que ante estrategias innovadoras en la comprensión de textos mejor nivel de comprensión lectora.

(Reátegui, 2014)<sup>12</sup>, en su investigación de tipo correlacional, estudió la relación “Factores que influyen en el Hábito de Lectura en estudiantes del Quinto grado de primaria de las Instituciones Educativas Públicas de Punchana -2014”, llegó a las siguientes conclusiones:

- La Actitud hacia la lectura según el test aplicado a los 285 (100%) estudiantes del quinto grado de Primaria de las Instituciones Educativas Públicas de Punchana, la mayoría de estudiantes asumió una actitud Positiva (55.8%), con promedio del puntaje alcanzado en el Test de actitud de 30.24 puntos y desviación típica de  $\square$  4.60 puntos valor que confirma la actitud hacia la lectura positiva.
- La Planificación y Ejecución del Plan lector en la mayoría de los estudiantes del quinto grado de primaria (126 estudiantes) fue regular (44,2%).
- La motivación hacia la lectura de la mayor parte de los estudiantes del quinto grado de primaria de las instituciones públicas de Punchana 54,0% alcanzo el nivel medio.
- El hábito hacia la lectura en mayor porcentaje (62,8%) lo alcanzó el Hábito positivo hacia la lectura en los estudiantes del quinto grado de primaria de las instituciones educativas de primaria de Punchana.

- Se determinó la relación estadísticamente significativa entre la Planificación y Ejecución del Plan Lector y el Hábito de lectura de los estudiantes del quinto grado de Primaria de las Instituciones Educativas Públicas de Punchana  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ).

- Se determinó la relación estadísticamente significativa entre la Motivación hacia la lectura y el Hábito de lectura de los estudiantes del quinto grado de Primaria de las Instituciones Educativas Públicas de Punchana  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ).

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Comprensión Lectora**

(Solé, I., 1992)<sup>13</sup> indica que es “el proceso de elaborar el significado por la vía de aprender las ideas relevantes de un texto y relacionarlas con las ideas que ya se tienen, sin importar la longitud o brevedad del párrafo, el proceso se da siempre de la misma forma”.

Sin embargo, se debe entender que un prerequisite fundamental para llegar a la comprensión de lectura es el dominio de la decodificación. (Pinzás, J., 1999)<sup>14</sup>, manifestó que la decodificación es “un proceso que se debe convertir en automático para poder comprender lo que se lee; según la autora la automatización es cuando el proceso de decodificación se lleva a cabo en un minuto de conciencia y de esfuerzo deliberado por parte del lector”.

En primer lugar, se debe indicar que la lectura sólo se la ha estudiado y entendido como un acto mecánico, pasivo, que decodifica signos de un texto; o en el mejor de los casos, como un mero instrumento para la transmisión de conocimientos o informaciones. Sin tener en cuenta que en ella se involucra un conjunto complejo de elementos lingüísticos, psicológicos, intelectuales y que, a través de ella es posible desarrollar habilidades del pensamiento, especialmente el pensamiento crítico y el metacognitivo.

La comprensión de textos se considera como un conjunto progresivo de conocimientos, destrezas y estrategias que los individuos desarrollan a lo largo de la vida en distintos contextos y en interacción con otras personas.

(Colomer, T. & Camps, A., 1996)<sup>15</sup>, con respecto a la comprensión lectora manifestaron que “el significado de un texto no reside en la suma de significados de las palabras que lo componen. Ni tan solo coinciden con el significado literal del texto, puesto que los significados se construyen los unos en relación con los otros”. También manifestaron que la aceptación del significado de cada palabra depende de la frase donde aparece, por otro lado, el párrafo puede contener la idea central de un texto o construir un simple ejemplo según su articulación en el discurso. Por último, concluyeron que un mensaje verbal jamás ofrece el total de la información, sino que el emisor lo construye simplemente con la información que juzga necesaria para que el receptor lo entienda, suponiendo que hay muchas cosas que no hay que explicitar.

Por consiguiente, la lectura va más allá de la simple decodificación o descifrado de signos gráficos, es por encima de todo, un acto de razonamiento hacia la construcción de

una interpretación de un mensaje escrito a partir de la información que proporciona el texto y los conocimientos de los lectores.

(Solé, 1992)<sup>16</sup>, manifestó que la comprensión de textos depende de los conocimientos previos:

A medida que el alumno se relaciona con su entorno va construyendo representaciones acerca de la realidad, de los elementos constitutivos de nuestra cultura conformando de esta manera los esquemas de conocimiento que pueden ser más o menos elaborados, presentar mayor o menor número de relaciones entre sí o un grado variable de organización interna que represente un momento dado de la historia de su conocimiento que es relativo y siempre ampliable; también señaló que los objetivos son determinantes para la comprensión porque determina las estrategias para alcanzar la comprensión. Por último, Solé resalta la motivación que conecta los intereses de la persona con el contenido del texto.

(Pinzás, J., 2001)<sup>17</sup>, sobre el último punto abordado por Solé, manifestó que leer requiere motivación, por lo cual los profesores deben mantener niveles altos de motivación para lograr los objetivos: “El docente, afirma ahora es consciente de sus vacíos y por lo tanto se muestra interesado por desarrollar habilidades de su competencia, entonces decide asistir a diversos cursos de capacitación, sobre todo de su especialidad.”

### **2.2.1.1. Enfoques de la comprensión lectora (Goodman, 1982)<sup>18</sup>.**

#### **a. La comprensión como un proceso interactivo.**

A finales del setenta trataron la teoría de la lectura como un conjunto de habilidades. A partir de este momento surge la teoría interactiva que postula que los lectores utilizan sus conocimientos previos para interactuar con el texto y construir significados.

Así tenemos:

- La lectura es un proceso del lenguaje
- Los lectores son usuarios del lenguaje.
- Los conceptos y métodos lingüísticos pueden explicar la lectura.
- Nada de lo que hacen los lectores es accidental, todo es resultado de su interacción con el texto.

La teoría explica cómo la información contenida en el texto se integra a los conocimientos previos del lector e influyen en su proceso de comprensión; es decir, es el proceso mediante el cual el lector trata de encontrar esquemas apropiados para explicar un texto. De este modo, el lector logra comprender un texto sólo cuando es capaz de

encontrar en su archivo mental la configuración de esquemas que le permite explicar el texto en forma adecuada.

**b. La comprensión como un proceso transaccional.**

Esta teoría viene del campo de la literatura y fue desarrollada por Roseblatt en 1978, quien adoptó el término transacción para indicar la relación doble, recíproca que se da entre el cognoscente y lo conocido. La comprensión ocurre en la relación recíproca entre el lector y el texto. Se llama transacción a esta relación a fin de enfatizar el circuito dinámico, fluido, el proceso recíproco en el tiempo, la interfusión del lector y el texto en una síntesis única que constituye el significado ya se trate de un informe científico o de un texto literario.

Entonces, la lectura es un momento especial en el tiempo que reúne a un lector en particular con un texto particular y en una circunstancia también muy particular que dan paso a la creación de lo que se denomina un texto comprendido.

La diferencia que existe entre la teoría transaccional y la Interactiva es que, para la primera, el significado se crea cuando el lector y el autor se encuentran en los textos y éste es mayor que el texto escrito o que los conocimientos previos del lector.

El significado que se crea es relativo, pues dependerá de las transacciones que se produzcan entre los lectores y los textos en un contexto específico.

**c. La comprensión y la lectura como un conjunto de habilidades o como transferencia del conocimiento.**

Esta teoría, planteada supone “el reconocimiento de las palabras como el primer nivel de la lectura, seguido de un segundo nivel que es la comprensión y un tercer nivel que es la evaluación”. Además, considera que la “comprensión está compuesta por diversos subniveles: la comprensión o la habilidad para comprender explícitamente lo dicho en el texto, la inferencia o habilidad para comprender lo que está implícito y la lectura crítica o habilidad para evaluar la calidad del texto, las ideas y el propósito del autor”.

**2.2.1.2. Niveles de la comprensión lectora.**

Los niveles de comprensión lectora han sido abordados por la psicolingüística de enfoque cognitivo. Mucho se ha tratado acerca de los niveles de la comprensión lectora, de las ases que deben seguir los alumnos para alcanzar la comprensión total del texto. Por lo cual los estudiosos presentan diversos planteamientos.

(Navarro, B., 1996)<sup>19</sup>, afirmó que “el proceso de comprensión lectora se da de manera gradual; que en el proceso se pueden identificar niveles o fases de menor a mayor

complejidad las cuales se desarrollan a modo de espiral y no linealmente”. La autora manifiesta que el espiral en el aprendizaje lector se evidencia cuando los alumnos muestran un aparente retroceso en sus habilidades lectoras, pero el cual significa una preparación cognitiva para desarrollar nuevas capacidades o ajustar el perfeccionamiento de otras.

(Sánchez, D., 1986)<sup>20</sup>, propone los siguientes niveles: literalidad, retención, organización, inferencia, interpretación, valoración y creación.

Literalidad: recoge formas y contenidos explícitos.

Retención: captación y aprehensión de los contenidos del texto.

Organización: ordena vinculaciones y elementos que se dan en el texto.

Inferencia: descubre aspectos implícitos en el texto.

Interpretación: reordena en un nuevo enfoque los contenidos del texto.

Valoración: formula juicios basándose en la experiencia y valores.

Creación: se expresa con ideas propias, integrando las ideas que ofrece el texto a situaciones parecidas a la realidad.

Según el autor mencionado, los niveles que adquiere la lectura se apoyan en las destrezas graduadas de menor a mayor complejidad, hecho que a su vez supone la ampliación sucesiva de conocimientos y el desarrollo de la inteligencia conceptual y emocional y las múltiples inteligencias identificadas y no identificadas. De allí la necesidad de cultivar habilidades de comprensión por ser éstas fundamentales en todo el proceso de asimilación de la lectura.

Tanto Navarro como Sánchez coinciden que el proceso lector debe iniciarse por la fase más simple y paulatinamente ir dificultando, de esta forma se desarrollará las capacidades más complejas.

(Ministerio de Educación, 2007)<sup>21</sup>, sintetizó en tres niveles los cuales se ha abordado en el Programa de Comprensión lectora. La estructura de las capacidades y desempeños seleccionados para determinar los niveles, se basa en la concepción alfabetización literaria de PISA asumida en el área de Comprensión lectora por la Unidad de Medición de la Calidad (UMC) del Ministerio de Educación. Éstos son:

Nivel literal. Es cuando se recupera la información explícitamente planteada en el texto. (Pinzas, J., 1999)<sup>22</sup>, el término comprensión literal significa “entender la información que el texto presenta, el cual se convierte en el primer peldaño para acceder a la comprensión total del texto”. Este nivel permite el primer acercamiento al texto, para lo

cual es necesaria la adecuada decodificación. A través de preguntas se pueden extraer datos como nombres de los personajes, lugares, eventos, etc.

Los procesos de comprensión literal permiten que el lector forme proposiciones a partir del significado de las palabras. Comprende, a su vez, dos subprocesos necesarios para que se dé la comprensión literal: el acceso léxico y el análisis. A través del acceso léxico el lector identifica el significado de las palabras decodificadas.

Se parte de la idea de que el lector posee un diccionario mental (Lexicón) al que puede acceder durante la lectura. A través del análisis se combina el significado de varias palabras para formar una proposición.

Nivel inferencial. (Pinzás, J., 2001)<sup>23</sup> en este nivel se busca ampliamente “incorporar informaciones y experiencias anteriores, relacionando lo leído con nuestros saberes previos, formulando hipótesis y nuevas ideas”. (p. 89). La meta del nivel inferencial será la elaboración de conclusiones. Por mucho tiempo este nivel de comprensión ha sido poco practicado en la escuela, ya que requiere un considerable grado de abstracción por parte del lector, Asimismo, favorece la relación con otros campos del saber y la integración de nuevos conocimientos en un todo.

(Cassany, D., 1998)<sup>24</sup>, consideró a la inferencia como la habilidad de comprender algún aspecto determinado en el texto a partir del significado del resto; según el autor, consiste en superar lagunas que por causas diversas aparecen en el proceso de construcción de la comprensión. Además, manifestó que “el ejemplo más conocido de inferencia es la inducción del sentido de una palabra desconocida, pero también deducir el tema del texto, el tipo de lenguaje que se emplea, etc.”

(Pinzás, J., 2001)<sup>25</sup>, quien manifestó que la comprensión inferencial es “la elaboración de ideas o elementos que no están expresados explícitamente en el texto, las cuales pueden referirse a las causas y consecuencias, semejanzas y diferencias, opiniones y hechos, diferencias entre fantasía y realidad, etc.”

(Sacristán, F., 2005)<sup>26</sup>, afirma que “por medio del nivel inferencial el lector va más allá de la información dada explícitamente en el texto, ampliando las ideas que está leyendo”.

Nivel Crítico. Es la emisión de juicios sobre el texto leído, lo aceptamos o rechazamos, pero con fundamentos. La lectura crítica tiene un carácter evaluativo donde interviene la formación del lector, su criterio y conocimientos de lo leído.

Los juicios toman en cuenta cualidades de exactitud, aceptabilidad, probabilidad.

(Pinzas, J., 2001)<sup>27</sup>, los juicios pueden ser:

- De realidad o fantasía: según la experiencia del lector con las cosas que lo rodean o con los relatos o lecturas;
- De adecuación y validez: compara lo que está escrito con otras fuentes de información;
- De apropiación: requiere evaluación relativa en las diferentes partes, para asimilarlo;
- De rechazo o aceptación: depende del código moral y del sistema de valores del lector.
- Respuesta emocional al contenido: El lector debe verbalizarla en términos de interés, excitación, aburrimiento, diversión, miedo, odio.
- Identificación con los personajes e incidentes, sensibilidad hacia los mismos, simpatía y empatía.
- Reacciones hacia el uso del lenguaje del autor.

(Ministerio de Educación, 2007)<sup>28</sup>, presentaron la siguiente tabla donde se aprecia los niveles de comprensión con sus capacidades y sus respectivos indicadores:

Niveles de Comprensión	Capacidades	Indicadores
Literal	Obtiene información explícita del texto.	- Identifica hechos, personajes, acciones, fechas, etc. - Identifica ideas específicas expresadas en una, dos o más proposiciones.
Inferencial	Hace inferencias a partir de lo leído.	- Reconoce relaciones de causa-efecto. - Hace deducciones a partir de sus saberes previos. - Reconoce el significado de la palabra o expresiones a partir del contexto. - Deduce el propósito del texto. - Reconoce la idea principal del texto. - Identifica al receptor al que se dirige el texto.
Crítico	Reflexiona en torno al texto	- Emite su apreciación sobre el contenido del texto. - Expresa sus evaluaciones en torno a los elementos como el estilo y otros de interés.

Tabla 1. Niveles de comprensión lectora. Fuente: Ministerio de Educación 2007.

### 2.2.1.3. Procesos de la comprensión lectora. (Solé, I., 1999)<sup>29</sup>:

#### ANTES DE LA LECTURA.

**Las predicciones, hipótesis o anticipaciones.** Las predicciones, hipótesis o anticipaciones consisten en fórmulas o ideas sobre lo que se encontrará en el texto. Generalmente no son exactas, pero de algún modo se ajustan; se establecen a partir de elementos como tipo de texto, título, ilustraciones, etc. En ellas intervienen la experiencia y el conocimiento que se tienen en torno al contenido y los componentes textuales.

**Interrogar al Texto.** Las preguntas para interrogar al texto que se establecen antes de la lectura están relacionadas con las predicciones, hipótesis o anticipaciones.

Elas permiten aplicar los conocimientos previos y reconocer lo que se sabe y se desconoce en torno al contenido y elementos textuales.

### **DURANTE LA LECTURA**

**Verificación de las predicciones, hipótesis o anticipaciones.** En el proceso de lectura las predicciones, hipótesis o anticipaciones deben ser verificadas o sustituidas por otras. Al verificarlas o sustituirlas la información que aporta el texto se integra a los conocimientos del lector al tiempo que se va dando la comprensión.

**Clarificar las dudas.** Conforme se lee, se hace necesario comprobar, preguntándose a uno mismo si se comprende el texto. Si surgen dudas es necesario regresar y releer hasta resolver el problema.

### **DESPUÉS DE LA LECTURA**

#### **Recapitular**

Al leer se va construyendo el significado del texto. La recapitulación permite tener una idea global del contenido y tomar de él las partes que sirvan al propósito de la lectura. Como docentes y, por lo tanto, como formadores de lectores y escritores competentes, resulta fundamental ser conscientes de los procesos personales de lectura; es indispensable reflexionar en torno a lo que se hace, desde la experiencia individual, paso a paso: así será más fácil compartir la experiencia con los estudiantes, ayudarlos a resolver problemas y guiarlos de manera efectiva para facilitarles el camino en la comprensión de textos. No hay que olvidar que el lenguaje debe explorarse, tocarse y ser jugado para poder digerirse.

Estas dimensiones nos permiten poner énfasis en la idea de que la enseñanza de la lectura puede y debe tener lugar en todas sus fases (antes, durante, después), y que restringir la actuación del profesor a una de esas frases es adoptar una visión limitada de la lectura y de lo que puede hacerse para ayudar a los niños a dominarla. Por otra parte, organizar de este modo la exposición contribuye a poner de relieve que no existe ninguna contradicción en postular la enseñanza de estrategias de lectura y a la vez sostener la idea de un lector activo, que construye sus propios significados y que es capaz de utilizarlos de forma competente y autónoma. Como ocurre con todos los contenidos de la enseñanza, también aquí se puede y se debe enseñar lo que se ha de construir.

### **2.2.2. Resolución de Problemas Matemáticos**

En todo momento de nuestras vidas, tenemos que dar respuesta a alguna situación que no podemos resolver, para ello nos planteamos metas, objetivos que nos permitan solucionarla; lo que se hace para lograr lo que se quiere alcanzar, es la solución de problemas. Ahora bien, lo que pueda ser un problema para algunos puede no serlo para otras personas.

(Nápoles, J., 2005)<sup>30</sup>, definen un problema como “una situación en la cual un individuo desea hacer algo, pero desconoce el curso de la acción necesaria para lograr lo que quiere”.

(Álvarez de Zayas, C., 1999)<sup>31</sup> indica “el problema es el punto de partida, para que en su solución el alumno aprenda a dominar la habilidad y se apropie del conocimiento”.

(Moreno, 2000)<sup>32</sup>, manifiesta que "un problema lo es en la medida en que el sujeto al que se le plantea... dispone de los elementos para comprender la situación que el problema describe y no dispone de un sistema de respuestas totalmente constituido que le permita responder de manera inmediata".

(Ferrer, 2000)<sup>33</sup> dice que: El concepto de problema se concentra la atención en el aspecto de la formulación o presentación de la situación, no teniendo en cuenta las situaciones que dentro de la matemática constituyen verdaderos problemas para el alumno. De igual manera no se tiene en cuenta que para que exista un problema hay que considerar el aspecto subjetivo, la disposición, la motivación de ese alumno por darle solución.

La persona tiene que estar consciente de que existe una situación (problema) sobre la que debe actuar si quiere darle una solución.

La diferencia para el autor sobre los conceptos de problema y de ejercicio, se basa en los objetivos que cada uno se propone. Los ejercicios se proponen para el aprendizaje de hechos y habilidades específicas, y los problemas permiten la adquisición de enfoques generales que ayudan a enfrentar situaciones matemáticas diversas, ayudan a aprender a aprender.

(Mayer, R., 1983)<sup>34</sup>, la resolución de un problema produce un comportamiento que mueve al individuo desde un estado inicial a un estado final, o al menos trata de lograr ese cambio, llegando a definir directamente el pensamiento como resolución de problemas.

Él plantea que los problemas tienen cuatro componentes:

Las metas, los problemas matemáticos tienen metas bien definidas a diferencia de otras situaciones.

Los datos, información numérica o verbal disponible con que cuenta el aprendiz.

Las restricciones, factores que limitan la vía para llegar a la solución.

Los métodos, procedimientos para resolver el problema.

(Nápoles, 2005)<sup>35</sup>, indica que “las metas vienen a ser lo que se desea lograr, además puede haber una o varias metas, las cuales pueden estar bien o mal definidas. Los problemas se diferencian, por el grado de definición de los objetivos, y se suele distinguir entre problemas bien definidos y problemas mal definidos”.

La resolución de problemas es una competencia en la que se pone de manifiesto la habilidad de las personas y el grado de desarrollo de destrezas. Es la principal finalidad del área, entendida no solamente como la resolución de situaciones problemáticas propias de la vida cotidiana, sino también de las que no resulten tan familiares. Precisa de una planificación de las acciones a llevar a cabo, que ayuden a situar y utilizar adecuadamente los conocimientos adquiridos.

(Vilanova, 2001)<sup>36</sup>, definió la solución de problemas como "una conducta ejercida en situaciones en las que un sujeto debe conseguir una meta, haciendo uso de un principio o regla conceptual". Es así que se entiende por solución de problemas, cualquier tarea que exija procesos de razonamiento relativamente complejos y no una mera actividad asociativa.

La resolución de problemas es una cuestión de gran importancia para el avance de las matemáticas. El saber hacer, en matemáticas, tiene que ver con la habilidad de resolver problemas, de encontrar pruebas, de criticar argumentos, de usar el lenguaje matemático con cierta fluidez, de reconocer conceptos matemáticos en situaciones concretas, etc., es decir no obtener la solución, sino el camino que nos lleva hacia dicha solución.

Comunicarse matemáticamente significa utilizar el lenguaje matemático para resolver un problema, en vez de solamente dar la respuesta. También significa escuchar cuidadosamente para entender las diversas maneras en que otras personas razonan. La capacidad para razonar matemáticamente significa pensar lógicamente, discernir las similitudes y diferencias en objetos o problemas, elegir opciones sobre la base de estas diferencias y razonar sobre las relaciones entre las cosas.

(Polya, 1989)<sup>37</sup>, “si el profesor es capaz de estimular en los alumnos la curiosidad, podrá despertar en ellos el pensamiento independiente; pero si dedica el tiempo a ejercitarles en operaciones de tipo rutinario, matará en ellos dicho interés”. Es necesario

por eso crear en clase un ambiente que favorezca la investigación, el descubrimiento, la búsqueda, la desinhibición, las actitudes de colaboración.

La resolución de problemas de razonamiento lógico es una forma interesante para desarrollar el pensamiento. Es necesario de que nuestros estudiantes aprendan a realizar el trabajo independiente, aprendan a estudiar, aprendan a pensar, pues esto contribuirá a su mejor formación integral. Es indispensable enseñar y ejercitar al alumno para que por sí mismo y mediante el uso correcto de diferentes materiales, desarrollen capacidades y los preparen para aplicar sus conocimientos. Todas estas capacidades el alumno las adquirirá en la medida en que los profesores seamos capaces de desarrollarlas, realizando un trabajo sistemático, consciente y profundo, de manera que, ellos sientan la necesidad de adquirir por sí mismos los contenidos y realmente puedan hacerlo.

Asimismo, brinda un nuevo aporte a la enseñanza de la matemática, específicamente a la resolución de problemas, donde muestra cómo la construcción matemática puede ser aprovechada para su enseñanza, es decir, cómo las estrategias seguidas por un profesional en matemática, que denomina “razonamientos plausibles” pueden permitirle a un estudiante aprender matemáticas.

Para lograr que el proceso de resolución de problemas de Matemática tenga un efecto duradero, “es necesario que los estudiantes constaten lo aprendido concretamente”. Es importante la reflexión habitual en el aula sobre el trabajo realizado, pero también es conveniente que cada alumno reflexione sobre lo que se ha aprendido al final de cada tema.

Así los estudiantes sabrán que han hecho correctamente, qué es lo que han hecho incorrectamente y cómo pueden superarlo. A partir de esto da una serie de acciones metodológicas que ayudan a plantear y resolver los problemas:

- Promover los espacios para que los estudiantes puedan reflexionar.
- Modificar el formato de los problemas, así se evita que el alumno identifique una forma de presentación con determinado tipo de problema.
- Plantear tareas abiertas que admitan varias propuestas de solución.
- Diversificar los contextos planteando tareas que vinculen al estudiante con su futura práctica profesional y con otras disciplinas.
- Propiciar que el estudiante trabaje los mismos tipos de problemas en distintos momentos y con diferentes grados de dificultad.
- Se estimula a los estudiantes para que planifiquen varias estrategias de solución antes de optar por una de ellas.

- Se trata de habituar al alumno a adoptar sus propias decisiones sobre el proceso de resolución, dándoles independencia en el proceso de toma de decisiones.
- Se fomenta la cooperación entre los estudiantes, se incentivan los puntos de vista diversos y son críticos de sus propias ideas, hasta que la situación lo exija.
- Motivar a los estudiantes para que no se detengan cuando en el proceso de resolución algo no funcione, revisando lo hecho y planteando otras formas de solución.
- Dar un tiempo para pensar sobre lo realizado, profundizando en los momentos claves del proceso de resolución.

Al final que el estudiante valore cuál ha sido su participación en las tareas, la ayuda aportada por el profesor y los aportes del trabajo en grupo.

Según este autor, la apropiación de conocimientos y procedimientos matemáticos requieren de la actividad del sujeto y de una reflexión del sujeto sobre su propia actividad.

(Monereo, 1998)<sup>38</sup>, manifiesta que:

Para que un sujeto pueda resolver un problema debe de haber desarrollado un conocimiento declarativo (agregar lo que sabes a lo que estás aprendiendo), y el respectivo conocimiento procedimental (tiene que ver con el aprendizaje de procedimientos), que les permitan poder comprender información, establecer relaciones y utilizar procedimientos con la finalidad de llegar a resolver el problema que se le ha planteado. Ambos conocimientos deben considerarse como antecedentes necesarios para posibilitar la resolución de problemas.

Pero además se requiere de un proceso que permita al estudiante la generación de un tercer tipo de conocimiento, denominado condicional, que es aquel conocimiento en donde el alumno recupera elementos parecidos a los de otra situación en la que se utilizó eficazmente una estrategia.

Si un alumno no logra resolver satisfactoriamente los problemas matemáticos es porque no cuenta con las estrategias necesarias para ello, es decir, que no logran generar el conocimiento condicional el cual es necesario para el planeamiento de un problema matemático. El conocimiento condicional supone el desarrollo de estrategias de aprendizaje, por lo tanto, la enseñanza de estrategias involucra la enseñanza de la resolución de problemas matemáticos.

Además, en la enseñanza de la resolución de problemas matemáticos, “es necesario que las situaciones que el alumno resuelva se planteen en contextos reales de acuerdo a la edad y experiencias previas de los estudiantes”.

Una vez lograda las estrategias de aprendizaje sería bueno que esta sea aplicada a otro tipo de situaciones y contextos, de esa manera se comprobaría el logro de la enseñanza. Aplicado esto a enseñar a resolver problemas matemáticos, el alumno debe emplear estrategias que haya utilizado antes a nuevas situaciones de aprendizaje.

(Moreno, M., 2000)<sup>39</sup> plantea algunas estrategias de aprendizaje para la resolución de problemas matemáticos:

Enseñar a resolver problemas tipo, plantear un problema y su solución requiere de un procedimiento o una mezcla de éstos para resolverlo.

Inducir la reformulación verbal del problema a resolver, la persona que resuelve un problema hace una traducción del problema a su propio esquema (traducirlo a su propio lenguaje), este será el punto de inicio para buscar una solución al problema. Se tiene que tener cuidado que, al momento de reelaborar el problema, éste no vaya a cambiar la estructura del problema y obtener así soluciones erróneas.

Facilitar por medio de preguntas el análisis del enunciado del problema, el docente es el constructor de las preguntas que ayude a facilitar el enunciado del problema, descartar información no relevante, si está la información necesaria y ver las relaciones que se den a partir de la información.

Facilitar la explicitación de los razonamientos presentes durante el proceso de solución del problema, que contribuya a que el alumno sea consciente de las decisiones que va tomando y concretándolas en algún procedimiento con la intención de resolver el problema.

(Ministerio de Educación, 2010)<sup>40</sup>, se indica, según el Diseño Curricular Nacional que: El desarrollo de la capacidad de resolución de problemas es la parte esencial de la enseñanza de las matemáticas a nivel secundario”; por lo tanto, se tiene que enfatizar en este aspecto. Asimismo, que la resolución de problemas es la razón de ser del quehacer matemático, un medio de desarrollo del conocimiento matemático y un logro para una educación de calidad. El adolescente debe desarrollar estrategias para resolver problemas con independencia y creatividad. Con la resolución de problemas se forman sujetos autónomos y críticos. Adquieren formas de pensar y hábitos que utilizarán fuera de clase. Desarrollan capacidades complejas y procesos cognitivos de orden superior que pueden aplicar a otras áreas y a su vida diaria.

Un estudiante que resuelve problemas eficazmente está apto para resolver un problema utilizando diferentes estrategias. Además, desarrollan actitudes, pensamientos y confianza

frente a situaciones desconocidas. Alguien que resuelve problemas tiene éxito en diversas situaciones de su vida.

(Ministerio de Educación, 2009)<sup>41</sup>, nos dice que “la solución de problemas se hace uso cuando no se tiene un procedimiento conocido para su atención. Hay un juicio que es diferente a una meta o un objetivo”.

Surge el planteamiento, quien, ante la solución de problemas, se formula cuatro pasos para su desarrollo:

- Preparación. Recolección de información e intentos preliminares de solución.
- Incubación. Tiempo de pensar en el problema, darle solución o dejarlo de lado.
- Iluminación. Aparece la clave para la solución (el insight).
- Verificación. Se comprueba la solución para estar seguros de que funciona

(Polya, G., 1975)<sup>42</sup>, manifiesta que hay varias fuentes de información y que ninguna debe ser descuidada, se refiere aquí a la heurística. Ningún problema debería de ser dejado de lado, se tiene que encontrar características generales de solución de problemas a pesar de que estos sean diferentes. Además, plantea que las operaciones mentales dan origen a cinco etapas:

- Presentación del problema, saber de qué existe.
- Definición del problema, identificar el problema y la meta.
- Desarrollo de hipótesis, hallar posibles soluciones.
- Prueba de hipótesis, lo positivo y negativo de cada solución.
- Selección de la mejor hipótesis, la de mayores aspectos positivos.

En la solución de problemas intervienen procesos del pensamiento requerido para analizar, resolver y evaluar diversas situaciones. Cuando se logra resolver estas situaciones los alumnos utilizan las capacidades y conocimientos que tienen; cuando hay dificultades, se van generando nuevos conocimientos y desarrollando capacidades, por eso se dice que hay un solo método para la solución de problemas y diversas estrategias.

El estudiante sabrá qué estrategia de solución de problema utilizará si sabe plantear un problema. La educación por lo tanto tiene que asegurar el logro de capacidades que le permita al alumno resolver problemas. Ahora bien, estas estrategias tienen que tomar en cuenta el área a enseñar, el propósito de lo que se enseña y el ámbito sociocultural del estudiante, además de los conocimientos que este tiene.

(Gil, 2005)<sup>43</sup>, dicen que la “preparación para la enseñanza de la matemática a través de la resolución de problemas, requiere de involucrarse responsablemente en la solución del

problema. Se trata de adquirir nuevas actitudes que se interioricen profundamente”. Esta se realiza de manera más práctica a través de la formación de grupos de trabajo. Este trabajo según, tiene una serie de ventajas:

La posibilidad de enriquecerse, al tener distintas formas de afrontar un mismo problema.

Se puede aplicar métodos desde diferentes perspectivas, unas veces como moderador y otras como observador.

El grupo apoya y estimula en un trabajo que de otra manera puede resultar compleja.

Da la posibilidad de contrastar los progresos que se está produciendo en uno mismo y en los otros.

Además, brindan algunos aspectos que son necesarios atender en la resolución de problemas:

- Reconocer los bloqueos que actúan en cada uno de nosotros a fin de conseguir una actitud positiva frente a la tarea de resolución de problemas.
- Ejercicio de diferentes métodos y alternativas de solución al problema.
- Práctica sostenida de resolución de problemas con la elaboración de pautas y sus respectivos análisis de profundidad.

(Nieto, 2004)<sup>44</sup> manifiesta también una lista de las estrategias que son las comúnmente utilizadas como el análisis, la exploración y la verificación de la solución.

#### **2.2.2.1. Factores que intervienen en el proceso de resolución de problemas**

(Vilanova, 2001)<sup>45</sup>, proponen algunos factores para la resolución de problemas matemáticos, aunque “no hay ningún marco explicativo completo sobre cómo se interrelacionan los variados aspectos del pensamiento matemático”.

Estos factores, son:

El conocimiento de base (los recursos matemáticos).

Para entender el comportamiento de un sujeto ante una situación matemática, ya sea de interpretación o de resolución de problemas, se necesita saber cuáles son las herramientas matemáticas que tiene a su disposición. “En el análisis del rendimiento en situaciones de resolución de problemas, se investiga lo que el individuo sabe, cómo usa ese conocimiento, las opciones que tiene a su disposición y por qué utiliza o descarta algunas de ellas. Se trata de delinear el conocimiento de base de los sujetos que se enfrentan a la situación de resolución de problemas”. Es importante señalar que, en estos contextos, el conocimiento de base puede contener información incorrecta. Las personas hacen uso de sus

concepciones previas o limitaciones conceptuales a la resolución de problemas y esas son las herramientas con las que cuentan.

Los estudios señalan la importancia y la influencia del conocimiento de base en resolución de problemas matemáticos. Estos esquemas de conocimiento son el vocabulario y las bases para el rendimiento en situaciones rutinarias y no rutinarias de resolución.

Las estrategias de resolución de problemas (heurísticas)

Las discusiones sobre las estrategias (o heurísticas) de resolución de problemas en matemática, plantea cuatro etapas en la resolución de problemas matemáticos:

- **Primero:** Comprender el problema: ¿cuál es la incógnita?, ¿cuáles son los datos?, ¿cuáles son las condiciones?, ¿es posible satisfacerlas?, ¿son suficientes para determinar la incógnita, o no lo son? ¿son irrelevantes, o contradictorias?, etc.

- **Segundo:** Diseñar un plan: ¿se conoce un problema relacionado?, ¿se puede replantear el problema?, ¿se puede convertir en un problema más simple?, ¿se pueden introducir elementos auxiliares?, etc.

- **Tercero:** Ponerlo en práctica: aplicar el plan, controlar cada paso, comprobar que son correctos, probar que son correctos, etc.

- **Cuarto:** Examinar la solución: ¿se puede chequear el resultado?, ¿el argumento?, ¿podría haberse resuelto de otra manera?, ¿se pueden usar el resultado o el método para otros problemas?, etc.

Los aspectos metacognitivos.

En una actividad intelectual, como en la resolución de problemas se hace un análisis de cómo va el proceso. Hacer un seguimiento de estas actividades intelectuales son los componentes de la metacognición.

La manera en que se seleccionan y despliegan los recursos matemáticos y las heurísticas de que se dispone, se relacionan con los aspectos metacognitivos.

#### **2.2.2.2. Clasificación de los problemas matemáticos.**

(Mayer, 1983)<sup>46</sup>, una definición general de pensamiento incluye tres ideas básicas:

El pensamiento es cognitivo, pero se infiere de la conducta, ocurre en la mente o el sistema cognitivo, y debe ser inferido indirectamente.

El pensamiento es un proceso que establece un conjunto de operaciones sobre el conocimiento en el sistema cognitivo.

El pensamiento es dirigido y tiene como resultado la “resolución” de problemas o se dirige hacia una solución.

(Polya, G., 1999)<sup>47</sup> sugiere dos tipos de categorías para la clasificación de los problemas matemáticos:

En la primera identifica aquellos en donde se pide encontrar algo. Se dan algunas condiciones o datos y la idea del problema es determinar el valor de alguna incógnita. Aquí se debe especificar con claridad las condiciones que debe satisfacer la incógnita. La otra categoría se relaciona con problemas donde algo debe ser probado.

Estas condiciones, permiten encaminar una correcta resolución de los problemas planteados.

(Gil, D. & De Guzmán, M., 2005)<sup>48</sup>, existen problemas que requieren más esfuerzo cognitivo que otros, en su definición el concepto de problema habla de dos situaciones problemáticas con niveles de complejidad diferentes:

Primero se tiene una situación en la que se conoce dónde está y a donde se debe llegar, es decir, se conoce la solución.

La otra situación que es más complicada, donde no se conoce el camino y tampoco se tiene claro a donde se quiere llegar.

### **2.2.2.3. Competencias y capacidades del área de Matemática de primaria**

Los niños en la educación básica regular tienen un largo camino por recorrer para desarrollar competencias y capacidades, las cuales se definen como la facultad de toda persona para actuar conscientemente sobre una realidad, sea para resolver un problema o cumplir un objetivo, haciendo uso flexible y creativo de los conocimientos, las habilidades, las destrezas, la información o las herramientas que tengan disponibles y considere pertinentes a la situación (Ministerio de Educación, 2014)<sup>49</sup>.

#### **Competencias**

Las competencias se formulan como actuar y pensar matemáticamente a través de situaciones de cantidad, regularidad, equivalencia y cambio; forma, movimiento y localización y gestión de datos de incertidumbre. Son:

- Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad
- Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.
- Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento, y localización.
- Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.

## Capacidades

Las capacidades son potencialidades inherentes a la persona y que ésta puede desarrollar a lo largo de toda su vida, dando lugar a la determinación de los logros educativos. Ellas se cimientan en la interrelación de procesos cognitivos, socio afectivos y motores. Son:

- Matematiza
- Comunica y representa
- Elabora y usa estrategias
- Razona y argumenta generando ideas matemáticas

### 2.2.2.4. Fases para resolver un problema.

Para resolver problemas no existen fórmulas mágicas; no hay un conjunto de procedimientos o métodos que aplicándolos lleven necesariamente a la resolución del problema (aún en el caso de que tenga solución).

(Polya, G., 1989)<sup>50</sup>, existen cuatro etapas esenciales para la resolución de un problema, que constituyen el punto de arranque de todos los estudios posteriores:

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

- **Analizar el problema.** Para ello el alumno deberá analizar nuevamente el problema para encontrar relaciones, precisando e interpretando el significado de los elementos dados y buscados. Relacionará éstos con otros que puedan sustituirse en el contexto de actuación. Generalizará las propiedades comunes a casos particulares, mediante la comparación de éstos sobre la base de la distinción de las cualidades relevantes y significativas de las que no lo son.

- **Tomará decisiones,** al tener que comparar diferentes estrategias y procedimientos para escoger el más adecuado.

- **Solucionar el problema.** Para la realización de esta acción el alumno deberá:

- **Aplicar a la solución** del mismo los elementos obtenidos en el análisis del problema.

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

Es preciso destacar que estas etapas no se dan separadas, aisladas entre sí, sino muy estrechamente unidas con un carácter de espiral, que se expresa en el hecho de quien resuelve el problema repite en determinados niveles un mismo tipo de actividad que caracteriza una etapa concreta.

#### **2.2.2.5. Proceso de Resolución de Problemas**

(García, 1992)<sup>51</sup> sugiere pautas para la resolución de problemas, y nos presenta los siguientes pasos de la estrategia:

##### **1. Comprender el problema**

- \* Lee el problema despacio.
- \* ¿De qué trata el problema?
- \* ¿Cómo lo dirías con tus propias palabras?
- \* ¿Cuáles son los datos? ¡Lo que conoces! ¿Cuál es la incógnita? ¡Lo que buscas!
- \* ¿Cuáles son las palabras que no conoces en el problema?
- \* ¿Encuentras relación entre los datos y la incógnita?
- \* Si puedes haz un esquema o dibujo de la situación.

##### **2. Concebir un plan o diseñar una estrategia**

- \* ¿Este problema es parecido a otro que ya conoces?
- \* ¿Podrías plantear el problema de otra forma?
- \* Imagínate un problema parecido, pero más sencillo.
- \* Supón que el problema ya está resuelto ¿Cómo se relaciona la situación de llegada con la de partida?

- \* ¿Utilizas todos los datos cuando haces el plan?

##### **3. Llevar a cabo el plan o ejecutar la estrategia**

- \* Al ejecutar el plan, compruebas cada uno de los pasos.
- \* ¿Puedes ver claramente que cada paso es el correcto?
- \* Antes de hacer algo, piensa: ¿qué consigo con esto?
- \* Acompaña cada operación matemática de una explicación contando lo que haces y para que lo haces.

\* Cuando tropieces con una dificultad que te deja bloqueado, vuelve al principio, reordena las ideas y prueba de nuevo.

#### **4. Reflexionar sobre el proceso seguido**

\* Lee de nuevo el enunciado y comprueba que lo que te pedían es lo que has averiguado

\* Fíjate en la solución ¿te parece que lógicamente es posible?

\* ¿Puedes comprobar la solución?

\* ¿Puedes hallar alguna otra solución?

\* Acompaña la solución con una explicación que indique claramente lo que has hallado.

\* Utiliza el resultado obtenido y el proceso que has seguido para formular y plantear nuevos problemas.

### 2.3. Definición de Términos Básicos

**Comprensión lectora.** Es indagar en la realidad para comprenderla mejor, es distanciarse del texto y asumir una postura crítica frente a lo que se dice y lo que se quiere decir, es sacar carta de ciudadanía en el mundo de la cultura escrita. (Lerner, D., 2001)<sup>52</sup>

**Lectura.** Es el más eficaz medio de perfeccionamiento espiritual; elemento recreativo, de descanso e higiene mental, incluso cuando se conduce puede corregirse con la misma lectura; factor que revela vocaciones e inclinaciones; recurso invaluable de incremento cultural: factor de formación, fortificación moral y enriquecimiento espiritual; instrumento de adiestramiento intelectual y gimnasio mental. (Lozano, 1996)<sup>53</sup>.

**Matemática.** Las matemáticas o la matemática<sup>1</sup> (del latín *mathematīca*, y este del griego *μαθηματικά*, derivado de *μάθημα*, „conocimiento“) es una ciencia formal que, partiendo de axiomas y siguiendo el razonamiento lógico, estudia las propiedades y relaciones entre entidades abstractas como números, figuras geométricas o símbolos. (Diccionario)<sup>54</sup>.

**Operación.** La palabra operación puede tener diferentes significados: En matemática, una acción bien definida que, cuando se aplica a cualquier combinación permitida de entidades conocidas, produce una nueva entidad. Ejemplos de operaciones incluyen la adición, multiplicación. En lógica matemática: pensamiento y acción para descubrir nuevos "teoremas lógicos matemáticos", con la finalidad de hacer avanzar a la ciencia y por consiguiente, comprender cada vez mejor al universo (<http://www.disfrutalasmatematicas.com/definiciones/operacion.html>)<sup>55</sup>.

**Problema.** Enfoca el problema matemático desde el punto de vista de la información y estructura del problema y cómo el estudiante se lo representa y resuelve. Al respecto plantea su concepción de problema matemático como: “Una situación matemática que contempla tres elementos: objetos, características de esos objetos y relaciones entre ellos; agrupados en dos componentes: condiciones y exigencias relativas a esos elementos; y que motiva en el resolutor la necesidad de dar respuesta a las exigencias o interrogantes, para lo cual deberá operar con las condiciones, en el marco de su base de conocimientos y experiencias”. (Alonso, I., 2001)<sup>56</sup>.

**Resolución de problemas.** Es la capacidad de resolver situaciones matemáticas teniendo en cuenta cuatro fases: Aceptar y comprender las condiciones del problema, planificar su solución, llevar a cabo el plan planificado; y comprobar, verificar la solución. (Polya, G., 1989)<sup>57</sup>.

## **2.4. Hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis General**

La comprensión lectora se asocia significativamente con la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” - Punchana – 2015.

### **2.4.2. Hipótesis Derivadas**

✓ La comprensión lectora es **positivo** en estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” - Punchana - 2015.

✓ La resolución de problemas matemáticos es **satisfactorio** en los estudiantes de quinto grado de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” - Punchana - 2015.

✓ La comprensión lectora se **asocia** directamente con la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” - Punchana - 2015.

## 2.5. Variables

### 2.5.1. Identificación de variables

Variable Independiente (X): Comprensión lectora

Variable Dependiente (Y): Resolución de problemas matemáticos

### 2.5.2. Definición de Variables

**La Variable Independiente (X):** Comprensión Lectora, se define conceptualmente como el proceso de elaborar el significado por la vía de aprender las ideas relevantes de un texto y relacionarlas con las ideas que ya se tienen, sin importar la longitud o brevedad del párrafo, el proceso se da siempre de la misma forma. (Solé, I., 1999)<sup>58</sup>.

**La Variable Dependiente (Y):** resolución de problemas matemáticos, se define conceptualmente como una actividad que sitúa a los niños en diversos contextos para crear, recrear, investigar, plantear y resolver problemas, probar diversos caminos de resolución, analizar estrategias y formas de representación, sistematizar y comunicar nuevos conocimientos, entre otros. (Ministerio de Educación, 2014)<sup>59</sup>.

### 2.5.3. Operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADORES	INDICES
Variable Independiente (X) <b>Comprensión lectora</b>	<b>1. Nivel Literal</b>	Positivo (55-100%)
	Entiende de qué trata el problema.	
	Identifica los datos del problema.	
	Reconoce el tipo de problema.	
	Reconoce palabras en el problema, según el contexto.	
	Identifica las ideas claves para comprender el problema.	
	Encuentra relación entre los datos y la incógnita.	
	<b>2. Nivel inferencial</b>	
	Identifica que el problema es parecido a otro que ya conoce.	
	Verifica que los datos son suficientes para resolver un problema.	
	Identifica el proceso a seguir, según los datos.	
	Plantea el problema de otra forma.	
	Da solución con otras estrategias de resolución de problemas.	
	Utiliza todos los datos cuando resuelve el problema.	
	Acompaña cada operación matemática de una explicación contando lo que hace y para qué lo hace.	
	<b>2. Nivel Crítico</b>	
	Lee de nuevo el enunciado y comprueba que lo que te pedían es lo que has averiguado.	
	Identifica que la solución es lógicamente es posible.	
	Comprueba la solución.	
	Halla otra solución al problema matemático resuelto.	
Acompaña la solución con una explicación que indique claramente lo que ha hallado.		
Utiliza el resultado obtenido y el proceso que ha seguido para formular y plantear nuevos problemas.		
Describe la importancia de comprender un problema para resolverlo.		

VARIABLE	INDICADORES	INDICES
Variable Dependiente (Y) <b>Resolución de problemas matemáticos</b>	<b>1. Comprender el problema</b>	Satisfactorio: (55-100%)  No satisfactorio: (0-54%)
	Lee el problema matemático en silencio	
	Identifica, de qué trata el problema matemático.	
	Explica de qué trata el problema matemático.	
	Identifica los datos y la incógnita del problema matemático.	
	Explica palabras que desconoce en el problema matemático.	
	Relaciona los datos con la incógnita en el problema matemático.	
	Elabora un esquema de la situación problemática.	
	<b>2. Concebir un plan o diseñar una estrategia</b>	
	Relaciona el problema matemático con otro parecido que ya conoce.	
	Plantea el problema matemático de otras formas.	
	Plantea un problema matemático parecido más sencillo.	
	Si el problema matemático ya está resuelto, ¿explica cómo lo realizó?	
	Utiliza todos los datos cuando realiza el plan de solución del problema matemático.	
	<b>3. Llevar a cabo el plan o ejecutar la estrategia</b>	
	Ejecuta el plan de solución del problema matemático, comprobando cada uno de los pasos.	
	Utiliza cada paso correctamente.	
	Reflexiona sobre que ha de conseguir con cada paso para resolver matemático.	
	Explica cada operación matemática contando lo que hace y para qué lo hace.	
	Regresa con seguridad, al principio, cuando tropieza con una dificultad que lo bloquea al resolver el problema matemático.	
	Reordena las ideas y prueba de nuevo la solución al problema matemático.	
	<b>4. Reflexionar sobre el proceso seguido</b>	
Comprueba lo solicitado en el enunciado a través de la solución dada al problema matemático.		
Encuentra la lógica en la solución dada al problema matemático.		
Comprueba la solución del problema.		
Defiende sus argumentos y refuta otros, sobre la base de las conclusiones		
Propone otra posible solución al problema matemático.		
Explica la solución del problema matemático de manera gráfica.		
Plantea nuevos problemas a partir del resultado obtenido y el proceso seguido al resolver el problema matemático.		

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1. Nivel y Tipo de investigación

#### Nivel:

La investigación de acuerdo al nivel de conocimiento que se adquirió perteneció a una investigación correlacional, con dos variables: Variable Independiente (X): Comprensión lectora y Variable Dependiente (Y): Resolución de problemas matemáticos

#### Tipo:

Según el alcance de la investigación fue de tipo correlacional porque se midió el grado de asociación entre las variables: Comprensión lectora y Resolución de problemas matemáticos (Carrasco, 2006)<sup>60</sup>.

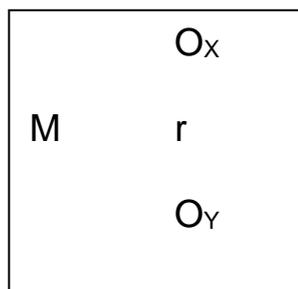
### 3.2. Diseño de investigación

El diseño general de la investigación fue el no experimental y el diseño específico fue el transeccional correlacional.

Fue no experimental porque no se manipuló la variable independiente: Comprensión lectora.

Fue transeccional correlacional porque se recolectó los datos en el mismo lugar y en un mismo momento. (Sánchez, H y Reyes, C., 1997)<sup>61</sup>.

El diseño es:



Donde:

M = Muestra

O<sub>X</sub> = Observación a la variable independiente: Comprensión lectora

O<sub>Y</sub> = Observación a la variable dependiente: Resolución de problemas matemáticos

r = Posible asociación entre las variables: Lenguaje oral y lectoescritura

### **3.3. Población y muestra**

#### **3.3.1. Población**

La población estuvo conformada por 126 estudiantes del quinto grado de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana que estudiaron en el año 2015.

<b>Estudiantes</b>	<b>N°</b>
5° A	30
5° B	31
5° C	32
5° D	33
<b>TOTAL:</b>	<b>126</b>

#### **3.3.2. Muestra**

La muestra estuvo conformada por 30 estudiantes del quinto grado “A”, de manera intencional.

### **3.4. Técnicas, Instrumentos y Fuentes de Recolección de Datos**

#### **3.4.1. Técnicas de Recolección de Datos**

La técnica que se empleó en la recolección de datos fue: la encuesta para ambas variables. Independiente: Comprensión lectora y Dependiente: Resolución de problemas.

#### **3.4.2. Instrumentos de Recolección de Datos**

El instrumento de recolección de datos para ambas variables fue el cuestionario el que fue sometido a prueba de validez y confiabilidad antes de su aplicación obteniéndose 78.50% de validez y 80.30% de confiabilidad.

#### **3.4.3. Fuentes de Recolección de Datos**

Las fuentes de recolección de datos fueron las primarias.

### **3.5. Procesamiento y análisis de los Datos**

#### **Procesamiento**

La información fue procesada en forma computarizada utilizando el paquete estadístico computacional PASW versión 20 en español, sobre la base de datos con el cual se organizó la información en cuadros para luego representarlos en gráficos.

### **Análisis de Datos**

El análisis e interpretación de la información se realizó utilizando la estadística descriptiva (frecuencia, promedio ( $\bar{x}$ ) y porcentaje) para el estudio de las variables en forma independiente y la estadística inferencial no paramétrica Chi Cuadrada ( $X^2$ )  $p < 0.05$  % para la prueba de la hipótesis.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Resultados

#### 4.1.1. Análisis Descriptivo

##### 4.1.1.1. Diagnóstico de la Comprensión Lectora

**CUADRO N° 1**

EL NIVEL LITERAL DE LA COMPRESIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES DE  
QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”,  
PUNCHANA – 2015

Nivel Literal		P 55 a 100%		N 0 a 54%		TOTAL	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
1	Entiende de qué trata el problema	22	73.0	8	27.0	30	100.0
2	Identifica los datos del problema	24	80.0	6	20.0	30	100.0
3	Reconoce el tipo de problema	26	87.0	4	13.0	30	100.0
4	Reconoce palabras en el problema, según el contexto	20	67.0	10	33.0	30	100.0
5	Identifica las ideas claves para comprender el problema	18	60.0	12	40.0	30	100.0
6	Encuentra relación entre los datos y la incógnita	16	53.0	14	47.0	30	100.0
Promedio ( $\bar{x}$ )		21	70.0	9	30.0	30	100.0

Fuente: Base de Datos de las Autoras

En el cuadro N° 1 se observa que de 30 (100%) estudiantes, 21 (70%) estudiantes manifestaron que es positivo el nivel literal de la comprensión lectora predominando con 87 % el indicador: Reconoce el tipo de problema. Con 80% el indicador: Identifica datos del problema, con 73% el indicador: Entiende de que trata el problema y 9 (30%) estudiantes manifestaron que es negativo el nivel literal de la comprensión lectora predominando con 47% el indicador: Encuentra relación entre los datos y la incógnita llegando a conclusión que fue positiva con 70% el nivel literal de la comprensión lectora en estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana en el año 2015.

## CUADRO N° 2

EL NIVEL INFERENCIAL DE LA COMPRESIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES  
DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”,  
PUNCHANA – 2015

Nivel Inferencial		P 55 a 100%		N 0 a 54%		TOTAL	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
1	Identifica que el problema es parecido a otro que ya conoce.	18	60.0	12	40.0	30	100.0
2	Verifica que los datos son suficientes para resolver un problema.	16	53.0	14	47.0	30	100.0
3	Identifica el proceso a seguir, según los datos.	14	47.0	16	53.0	30	100.0
4	Plantea el problema de otra forma.	20	67.0	10	33.0	30	100.0
5	Da solución con otras estrategias de resolución de problemas.	22	73.0	8	27.0	30	100.0
6	Utiliza todos los datos cuando resuelve el problema.	24	80.0	6	20.0	30	100.0
7	Acompaña cada operación matemática de una explicación contando lo que hace y para qué lo hace.	28	93.0	2	7.0	30	100.0
Promedio ( $\bar{x}$ )		20	68.0	10	32.0	30	100.0

Fuente: Base de Datos de las Autoras

En el cuadro N° 2 se observa que de 30 (100%) estudiantes, 20 (68%) estudiantes manifestaron que es positivo el nivel inferencial de la comprensión lectora predominando con 93 % el indicador: Acompaña cada operación matemática de una explicación contando lo que hace y para qué lo hace, con 80% el indicador: Utiliza todos los datos cuando resuelve el problema, con 73% el indicador: Da solución con otras estrategias de resolución de problemas y 10 (32%) estudiantes manifestaron que es negativo el nivel inferencial de la comprensión lectora predominando con 53% el indicador: Identifica el proceso a seguir, según los datos, llegando a conclusión que fue positiva con 68% el nivel inferencial de la comprensión lectora en estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana en el año 2015.

### CUADRO N° 3

EL NIVEL CRÍTICO DE LA COMPRENSIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015

Nivel Crítico		P 55 a 100%		N 0 a 54%		TOTAL	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
1	Lee de nuevo el enunciado y comprueba que lo que te pedían es lo que has averiguado.	16	53.0	14	47.0	30	100.0
2	Identifica que la solución es lógicamente es posible.	18	60.0	12	40.0	30	100.0
3	Comprueba la solución.	20	67.0	10	33.0	30	100.0
4	Halla otra solución al problema matemático resuelto.	22	73.0	8	27.0	30	100.0
5	Acompaña la solución con una explicación que indique claramente lo que ha hallado.	24	80.0	6	20.0	30	100.0
6	Utiliza el resultado obtenido y el proceso que ha seguido para formular y plantear nuevos problemas.	26	87.0	4	13.0	30	100.0
7	Describe la importancia de comprender un problema para resolverlo.	28	93.0	2	7.0	30	100.0
Promedio ( $\bar{x}$ )		22	73.0	8	27.0	30	100.0

Fuente: Base de Datos de las Autoras

En el cuadro N° 3 se observa que de 30 (100%) estudiantes, 22 (73%) estudiantes manifestaron que es positivo el nivel crítico de la comprensión lectora predominando con 93 % el indicador: Describe la importancia de comprender un problema para resolverlo. Con 87% el indicador: Utiliza el resultado obtenido y el proceso que ha seguido para formular y plantear nuevos problemas, con 80% el indicador: Acompaña la solución con una explicación que indique claramente lo que ha hallado, con 73% el indicador: Halla otra solución al problema matemático resuelto y 8 (27%) estudiantes manifestaron que es negativo el nivel crítico de la comprensión lectora predominando con 47% el indicador: Lee de nuevo el enunciado y comprueba que lo que te pedían es lo que has averiguado llegando a conclusión que fue positiva con 73 % el nivel crítico de la comprensión lectora en estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana en el año 2015.

### CUADRO N° 4

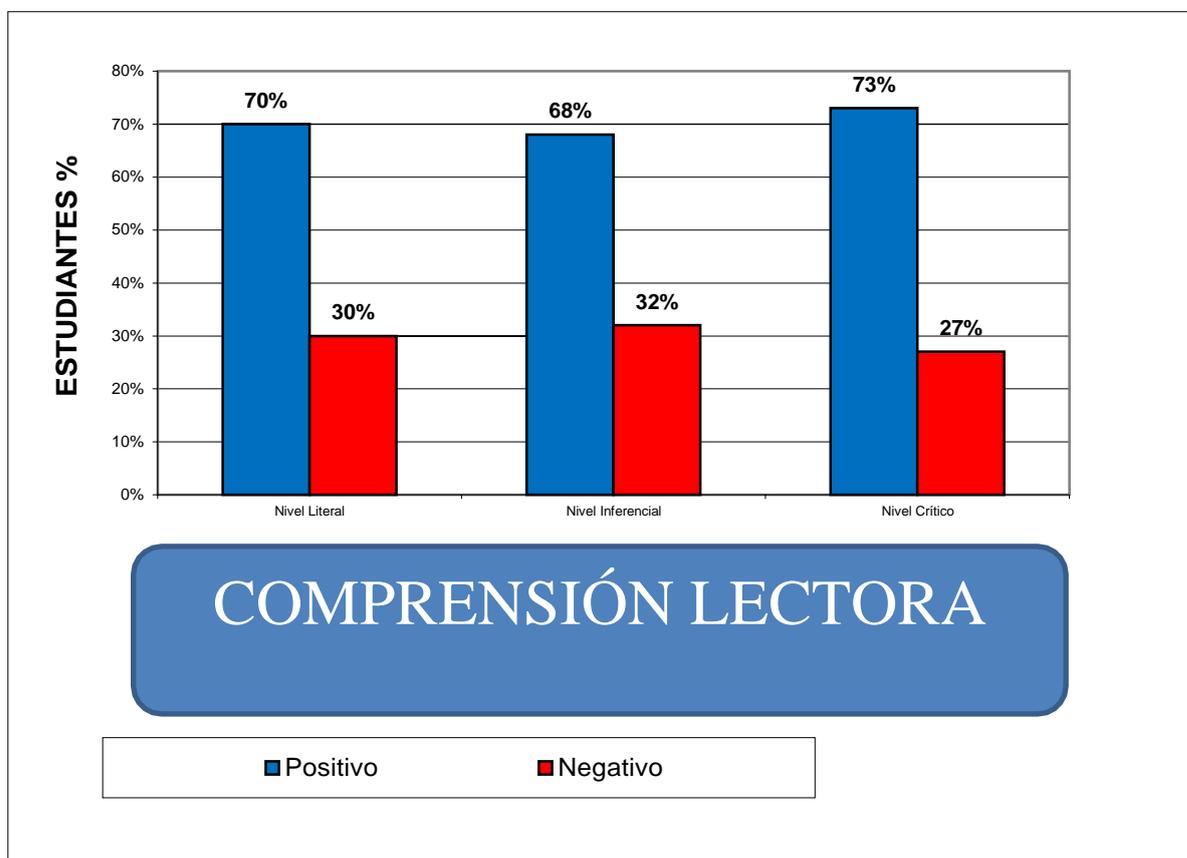
LA COMPRENSIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA -  
COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015

Comprensión Lectora		P		N		TOTAL	
		55 a 100%		0 a 54%		f	%
		f	%	f	%	f	%
1	El nivel Literal	21	70.0	9	30.0	30	100.0
2	El Nivel Inferencial	20	68.0	10	32.0	30	100.0
3	El Nivel Crítico	22	73.0	8	27.0	30	100.0
Promedio ( $\bar{x}$ )		21	70.0	9	30.0	30	100.0

Fuente: Cuadros N° 1, 2, 3.

### GRÁFICO N° 1

LA COMPRENSIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA -  
COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015



Fuente: Cuadro N° 4

En el cuadro N° 4 y gráfico N° 1 se observa que de 30 (100%) estudiantes, 21 (70%) estudiantes manifestaron que es positivo la comprensión lectora, predominando con 73 % el nivel crítico de la comprensión lectora y 9 (30%) manifestaron que es negativo la comprensión lectora, predominando con 32 % el nivel inferencial de la comprensión lectora, llegando a la conclusión que fue positivo con 70% la comprensión lectora en estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana en el año 2015.

Resultado que permitió aceptar la hipótesis derivada de la investigación: La comprensión lectora es positivo en estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana en el año 2015.

## 4.1.2. Análisis Descriptivo

### 4.1.2.1. Diagnóstico de la Resolución de Problemas Matemáticos

**CUADRO N° 5**

COMPRENDER EL PROBLEMA EN PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015”

Comprender el problema		S 55 a 100%		NS 0 a 54%		TOTAL	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
1	Lee el problema matemático en silencio	22	73.0	8	27.0	30	100.0
2	Identifica, de qué trata el problema matemático.	18	60.0	12	40.0	30	100.0
3	Explica de qué trata el problema matemático.	28	93.0	2	7.0	30	100.0
4	Identifica los datos y la incógnita del problema matemático.	16	53.0	14	47.0	30	100.0
5	Explica palabras que desconoce en el problema matemático.	20	67.0	10	33.0	30	100.0
6	Relaciona los datos con la incógnita en el problema matemático.	26	87.0	4	13.0	30	100.0
7	Elabora un esquema de la situación problemática.	24	80.0	6	20.0	30	100.0
Promedio ( $\bar{x}$ )		22	73.0	8	27.0	30	100.0

Fuente: Base de Datos de las Autoras

En el cuadro N° 5 se observa que de 30 (100%) estudiantes, 22 (73%) estudiantes manifestaron que es satisfactorio comprender el problema en problemas matemáticos predominando con 93% el indicador: Explica de que trata el problema matemático, con 87% el indicador: Relaciona los datos con la incógnita en el problema matemático, con 80% el indicador: Elabora un esquema de la situación problemática, con 73% el indicador: Lee el problema matemático en silencio y 8 (27%) estudiantes manifestaron que no es satisfactorio comprender el problema en problemas matemáticos, predominando con 47% el indicador: Identifica los datos y la incógnita del problema matemático, llegando a la conclusión que fue satisfactorio con 73% comprender el problema en problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana en el año 2015.

### CUADRO N° 6

CONCEBIR UN PLAN O DISEÑAR UNA ESTRATEGIA EN PROBLEMAS  
MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO  
“NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015”

Concebir un plan o diseñar una estrategia		S		NS		TOTAL	
		55 a 100%		0 a 54%			
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
1	Relaciona el problema matemático con otro parecido que ya conoce.	22	73.0	8	27.0	30	100.0
2	Plantea el problema matemático de otras formas.	26	87.0	4	13.0	30	100.0
3	Plantea un problema matemático parecido más sencillo.	28	93.0	2	7.0	30	100.0
4	Si el problema matemático ya está resuelto, ¿explica cómo lo realizó?	20	67.0	10	33.0	30	100.0
5	Utiliza todos los datos cuando realiza el plan de solución del problema matemático.	18	60.0	12	40.0	30	100.0
Promedio ( $\bar{x}$ )		23	76.0	7	24.0	30	100.0

Fuente: Base de Datos de las Autoras

En el cuadro N° 6 se observa que de 30 (100%) estudiantes, 23 (76%) estudiantes manifestaron que es satisfactorio concebir un plan o diseñar una estrategia en problemas matemáticos, predominando con 93% el indicador: Plantea un problema matemático parecido más sencillo, con 87% el indicador: Plantea el problema matemático de otras formas, con 73% el indicador: Relaciona el problema matemático con otro parecido que ya conoce y 7 (24%) estudiantes manifestaron que no es satisfactorio concebir un plan o diseñar una estrategia en problemas matemáticos, predominando con 40% el indicador: Utiliza todos los datos cuando realiza el plan de solución del problema matemático, llegando a la conclusión que fue satisfactorio con 76% concebir un plan o diseñar una estrategia en problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana en el año 2015.

### CUADRO N° 7

LLEVAR A CABO EL PLAN O EJECUTAR LA ESTRATEGIA EN PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015”

Llevar a cabo el plan o ejecutar la estrategia		S 55 a 100%		NS 0 a 54%		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%
1	Ejecuta el plan de solución del problema matemático, comprobando cada uno de los pasos.	26	87.0	4	13.0	30	100.0
2	Utiliza cada paso correctamente.	22	73.0	8	27.0	30	100.0
3	Reflexiona sobre que ha de conseguir con cada paso para resolver el problema matemático.	18	60.0	12	40.0	30	100.0
4	Explica cada operación matemática contando lo que hace y para qué lo hace.	20	67.0	10	33.0	30	100.0
5	Regresa con seguridad, al principio, cuando tropieza con una dificultad que lo bloquea al resolver el problema matemático.	28	93.0	2	7.0	30	100.0
6	Reordena las ideas y prueba de nuevo la solución al problema matemático.	24	80.0	6	20.0	30	100.0
Promedio ( $\bar{x}$ )		23	77.0	7	23.0	30	100.0

Fuente: Base de Datos de las Autoras

En el cuadro N° 7 se observa que de 30 (100%) estudiantes, 23 (77%) estudiantes manifestaron que es satisfactorio llevar a cabo el plan o ejecutar las estrategias en problemas matemáticos predominando con 93% el indicador: Regresa con seguridad al principio cuando tropieza con una dificultad que lo bloquea al resolver el problema matemático, con 87% el indicador: Ejecuta el plan de solución del problema matemático comprobando cada uno de los pasos, con 80% el indicador: Reordena las ideas y prueba de nuevo la solución al problema matemático, con 73% el indicador: Utiliza cada paso correctamente y 7 (23%) estudiantes manifestaron que no es satisfactorio llevar a cabo el plan o ejecutar las estrategias en problemas matemáticos predominando con 40% el indicador: Reflexiona sobre que ha de conseguir con cada paso para resolver el problema matemático, llegando a la conclusión que fue satisfactorio con 77% llevar a cabo el plan o ejecutar las estrategias en problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana en el año 2015.

**CUADRO N° 8**  
**REFLEXIONAR SOBRE EL PROCESO SEGUIDO EN PROBLEMAS**  
**MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO**  
**“NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015”**

Reflexionar sobre el proceso seguido		S 55 a 100%		NS 0 a 54%		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%
1	Comprueba lo solicitado en el enunciado a través de la solución dada al problema matemático.	18	60.0	12	40.0	30	100.0
2	Encuentra la lógica en la solución dada al problema matemático.	20	67.0	10	33.0	30	100.0
3	Comprueba la solución del problema.	22	73.0	8	27.0	30	100.0
4	Defiende sus argumentos y refuta otros, sobre la base de las conclusiones	28	93.0	2	7.0	30	100.0
5	Propone otra posible solución al problema matemático.	24	80.0	6	20.0	30	100.0
6	Explica la solución del problema matemático de manera gráfica.	26	87.0	4	13.0	30	100.0
7	Plantea nuevos problemas a partir del resultado obtenido y el proceso seguido al resolver el problema matemático.	16	53.0	14	47.0	30	100.0
Promedio ( $\bar{x}$ )		22	73.0	8	27.0	30	100.0

Fuente: Base de Datos de las Autoras

En el cuadro N° 8 se observa que de 30 (100%) estudiantes, 22 (73%) estudiantes manifestaron que es satisfactorio Reflexionar sobre el proceso seguido en problemas matemáticos, predominando con 93% el indicador: Defiende sus argumentos y refuta otros, sobre la base de las conclusiones, con 87% el indicador: Explica la solución del problema matemático de manera gráfica, con 80% el indicador: Propone otra posible solución al problema matemático, con 73% el indicador: Comprueba la solución del problema y 8 (27%) estudiantes manifestaron que no es satisfactorio Reflexionar sobre el proceso seguido en problemas matemáticos, predominando con 47% el indicador: Plantea nuevos problemas a partir del resultado obtenido y el proceso seguido al resolver el problema matemático, llegando a la conclusión que fue satisfactorio con 73% Reflexionar sobre el proceso seguido en problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana en el año 2015.

### CUADRO N° 9

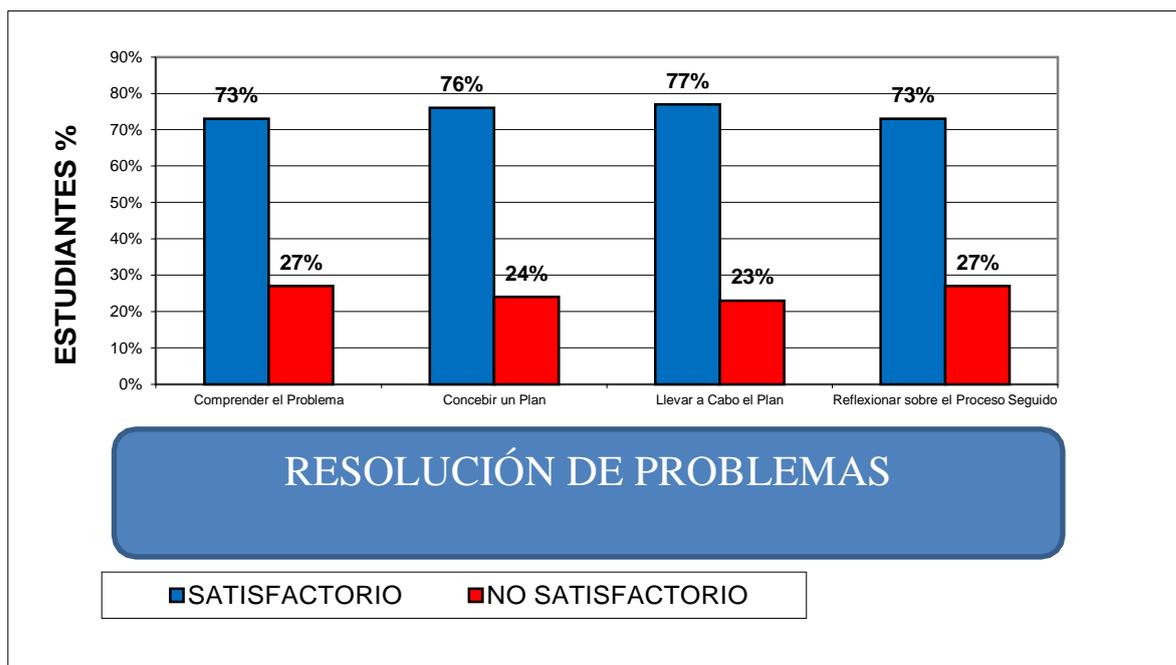
LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015”

Resolución de Problemas Matemáticos		S 55 a 100%		NS 0 a 54%		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%
1	Comprender el problema	22	73.0	8	27.0	30	100.0
2	Concebir un plan o diseñar una estrategia	23	76.0	7	24.0	30	100.0
3	Llevar a cabo el plan o ejecutar la estrategia	23	77.0	7	23.0	30	100.0
4	Reflexionar sobre el proceso seguido	22	73.0	8	27.0	30	100.0
Promedio ( $\bar{x}$ )		23	75.0	7	25.0	30	100.0

Fuente: Cuadros N° 5, 6, 7, 8.

### GRÁFICO N° 2

LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015”



Fuente: Cuadro N° 9

En el cuadro N° 9 y gráfico N° 2 se observa que de 30 (100%) estudiantes, 23 (75%) estudiantes manifestaron que es satisfactorio la resolución de problemas matemáticos predominando con 77% la dimensión: Llevar a cabo el plan o ejecutar la estrategia en problemas matemáticos y 7 (25%) estudiantes manifestaron que no es satisfactorio resolución de problemas matemáticos, predominando con 27% las dimensiones: Comprender el problema y reflexionar sobre el proceso seguido, llegando a la conclusión que fue satisfactorio con 75% la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana en el año 2015. Resultado que permitió aceptar la hipótesis derivada de la investigación: La resolución de problemas matemáticos es satisfactorio en los estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana en el año 2015.

### 4.1.3. Análisis Inferencial

#### 4.1.3.1. Asociación entre las Variables Comprensión Lectora y Resolución de Problemas Matemáticos

**CUADRO N° 10**

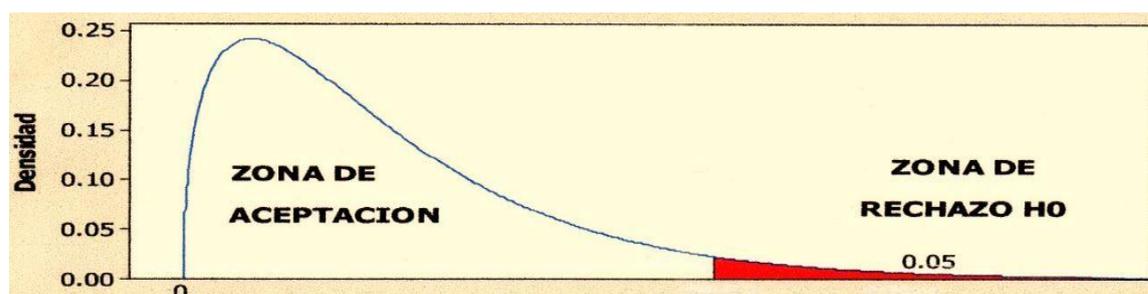
COMPRESIÓN LECTORA SEGÚN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA - COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015”

Comprensión Lectora	Resolución de Problemas Matemáticos				TOTAL	
	Satisfactorio		No Satisfactorio		f	%
	f	%	f	%		
Positivo	21	70	0	0	21	70.0
Negativo	2	5	7	25	9	30.0
Total	23	75.0	7	25.0	30	100.0

Fuente: Cuadros 4 y 9

$$X^2c = 21.29, X^2t = 3.81, gl = 1. P < 0.05\%$$

$$X^2c = 21.29 > X^2t = 3.81$$



$$X^2t = 3.81 \quad X^2c = 21.29$$

$X^2c > X^2t$ : La comprensión lectora se asocia directamente con la resolución de problemas matemáticos.

Al aplicar el coeficiente de contingencia se obtuvo  $r = 64\%$  lo cual indica que la comprensión lectora se asocia con la resolución de problemas matemáticos con una magnitud de 64% aceptando la hipótesis de investigación: La comprensión lectora se asocia significativamente con la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana en el año 2015.

En el cuadro N° 10 se observa lo siguiente:

✓ Al analizar la comprensión lectora positivo se observa que de 21 (70%), los 21 (70%) estudiantes se encuentran en la condición de satisfactorio en la resolución de problemas matemáticos.

✓ Al analizar la comprensión lectora negativo se observa que, de 9 (30%) estudiantes, 2 (5%) estudiantes se encuentra en la condición de satisfactorio en la resolución de problemas matemáticos y 7 (25%) estudiantes se encuentran en la condición de no satisfactorio en la resolución de problemas matemáticos.

✓ Al establecer la asociación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos empleando la prueba estadística inferencial no paramétrica Chi Cuadrada ( $X^2$ ) se encontró que:  $X^2c = 21.29 > X^2t = 3.81$ ,  $gl = 1$ .  $P < 0.05\%$  concluyendo que la comprensión lectora se asocia directamente con la resolución de problemas matemáticos aceptando la hipótesis de investigación: La comprensión lectora se asocia significativamente con la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana en el año 2015.

✓ Al aplicar el coeficiente de contingencia se obtuvo  $r = 64\%$  lo cual indica que la comprensión lectora se asocia con la resolución de problemas matemáticos con una magnitud de 64% aceptando la hipótesis de investigación: La comprensión lectora se asocia significativamente con la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana en el año 2015.

## 4.2. Discusión

✓ Al realizar el análisis descriptivo de la comprensión lectora se encontró que, la comprensión lectora fue positiva en estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana en el año 2015, debido a que los estudiantes identificaron hechos e ideas específicas expresados en las proposiciones, hicieron inferencias a partir de las informaciones expresadas en el texto, emitieron apreciaciones sobre el contenido del texto leído, resultado que coincide cuando COLOMER y CAMPS (1996) en el texto Enseñar a Leer, enseña a comprender, manifiesta que el significado de un texto no reside en la suma de significados de las palabras que lo componen, ni tan solo coinciden con el significado literal del texto, puesto que los resultados se construyen los unos en relación con los otros.

✓ Al relacionar en análisis descriptivo de la resolución de problemas matemáticos se encontró que la resolución de problemas matemáticos fue satisfactoria en estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana en el año 2015, debido a que los estudiantes supieron llevar ordenadamente y con entusiasmo los pasos o procesos a seguir en toda solución de problemas matemáticos resultado que se parece cuando POLYA (1989) en el texto “Cómo plantear y resolver problemas” expresa que las etapas que se siguen en la resolución de problemas no se dan por separados, aisladas entre sí, sino muy estrechamente unidas con carácter de espiral, que se expresa en el hecho de quien resuelve el problema, repite en determinados niveles un mismo tipo de actividad que caracteriza una etapa concreta.

✓ Al analizar el análisis inferencial empleando la prueba estadística inferencial no paramétrica Chi Cuadrada ( $X^2$ ) se encontró que:  $X^2_c = 21.29 > X^2_t = 3.81$ ,  $gl = 1$ .  $P < 0.05\%$  observando que la comprensión lectora se asocia directamente con la resolución de problemas matemáticos y al aplicar el coeficiente de contingencia se obtuvo  $r = 64\%$  indicando una magnitud de asociación significativa entre las variables aceptando la hipótesis de investigación: La comprensión lectora se asocia significativamente con la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana en el año 2015, resultado que es similar cuando ALIAGA (2009) en el estudio “Relación entre los niveles de comprensión lectora y el conocimiento de los participantes de un programa de formación docente a distancia concluyó que existe una asociación entre los puntajes de comprensión lectora y las notas de

rendimiento general de los estudiantes. Así mismo que los textos son interpretados de acuerdo al esquema mental de cada estudiante observándose que los resultados son mejores cuando el contenido es parte de su experiencia.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

#### **5.1.1. Conclusiones Parciales.**

✓ La comprensión lectora fue positiva en estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana en el año 2015.

✓ La resolución de problemas matemáticos fue satisfactorio en estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana en el año 2015.

✓ La comprensión lectora se asocia directamente con la resolución de problemas matemáticos.

✓ La comprensión lectora se delimitó con las dimensiones: Nivel Literal. Nivel Inferencial. Nivel Crítico.

✓ La resolución de problemas matemáticos se delimitó con las dimensiones: Comprender el problema. Concebir un plan o diseñar una estrategia. Llevar a cabo el Plan o ejecutar la estrategia. Reflexionar sobre el proceso seguido.

#### **5.1.2. Conclusión General**

La comprensión lectora se asocia significativamente con la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana en el año 2015.

## **5.2. Recomendaciones**

### **5.2.1. Recomendaciones Parciales**

✓ A los Docentes de quinto grado de primaria del Colegio “Nuestra señora de la salud” de Punchana desarrollar en sus estudiantes la lectura comprensiva lo que permitirá conseguir aprendizajes significativos.

✓ A todos los Docentes del Colegio “Nuestra señora de la salud” de Punchana inculcar en los estudiantes la lectura comprensiva mediante un sistema de lecturas dinámicas, sistemáticas, integradas y globalizantes para promover el descubrimiento de contenidos científicos.

✓ A los padres de familia de los estudiantes de quinto grado de primaria y de los demás grados de estudio del Colegio “Nuestra señora de la salud” de Punchana que motiven en sus hijos la lectura de textos para así mejorar sus aprendizajes.

✓ A los estudiantes de quinto grado de primaria y de los demás grados de estudio del Colegio “Nuestra señora de la salud” de Punchana continuar haciendo de la lectura comprensiva una actividad positiva para solucionar satisfactoriamente problemas matemáticos y de la vida cotidiana.

✓ A los estudiantes del Programa de maestría en Ciencias de la educación, Mención Gestión y Docencia educativa continuar realizando estudios sobre: Comprensión Lectora y resolución de problemas matemáticos.

✓ Hacer extensivo los resultados de la investigación a otras universidades de la localidad, región y país.

### **5.2.2. Recomendación General**

A los Directivos del Colegio “Nuestra señora de la salud” de Punchana realizar talleres de lectura comprensiva con la participación de los estudiantes así mismo concursos entre aulas sobre comprensión lectora lo que motivará en los estudiantes el amor a la lectura y el desarrollo de sus capacidades comprensivas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alarcón y otros. (2012). *Estrategias innovadoras y el nivel de comprensión lectora en los niños de la Institución Educativa N° 62004 de la provincia de Alto Amazonas*. Tesis, Alto Amazonas.
- Aliaga, N. (2000). *Relación entre los niveles de comprensión lectora y el conocimiento de los participantes de un programa de formación docente a distancia*. Tesis.
- Alonso, I. (2001). *La resolución de problemas matemáticos. Una alternativa didáctica centrada en la representación*. Tesis, Santiago de Cuba.
- Álvarez de Zayas, C. (1999). *La escuela en la vida*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Carrasco, S. (2006). *Carrasco, S (2006) Metodología de la Investigación Científica*. Lima, Perú.
- Cassany, D. (1998). *Enseñar lengua*. Barcelona, España: Grao.
- Chicaiza, M. (2008). *Estrategias Didácticas para el desarrollo del Razonamiento Verbal en la Lectura Comprensiva*. Tesis, Quito. Obtenido de <http://www.scribd.com/doc/16563910/PROYECTO-TESIS-MIRYAMCHICAIZA>
- Colomer, T. & Camps, A. (1996). *Enseñar a leer, enseñar a comprender*. Madrid, España: Celeste.
- Cubas, A. (2007). *Actitudes hacia la lectura y niveles de comprensión lectora en estudiantes de sexto grado de primaria*. Tesis, La Católica, Lima.
- Diccionario. (s.f.). *Diccionario de la lengua española*.
- Ferrer. (2000). *Media Cuba*. Instituto Superior Pedagógico “Frank País García”, Facultad de Ciencias, La Habana.
- García, J. (1992). Ideas, pautas y estrategias heurísticas para la resolución de problemas. *Aula de Innovación Educativa N° 6, 2*.
- García, J. (2009). *Importancia de la Comprensión de textos en los estudiantes*. Tesis, Galicia.
- García, J. (s.f.). Ideas, pautas y estrategias heurísticas para la resolución de problemas. *Aula de Innovación Educativa. . 2*.
- Gil, D. & De Guzmán, M. (2005). *La enseñanza de las ciencias y la matemática. Tendencias e innovaciones*. Madrid, España: Popular.
- Gil, D. &. (2005). *La enseñanza de las ciencias y la matemática. Tendencias e innovaciones*. Madrid: Popular.
- Goodman, K. (1982). *El proceso de lectura: consideraciones a través de las lenguas y el desarrollo*. En: Ferreiro Emilia y Margarita Gómez Palacios. *Nuevas perspectivas sobre los procesos de desarrollo y sobre los procesos de lectura y escritura*. México, México.
- <http://www.disfrutalasmaticas.com/definiciones/operacion.html>. (s.f.).  
<http://www.disfrutalasmaticas.com/definiciones/operacion.html>.
- Lerner, D. (2001). *Leer y escribir en la escuela: lo real, lo posible y lo necesario*. México, México: BAM. FCE-SEP.
- Lozano, S. (1996). *Tecnología del lenguaje y la literatura*. Trujillo: Universidad de Trujillo.
- Mayer, R. (1983). *Pensamiento, Resolución de Problemas y Cognición*. Barcelona, España: Paidós.
- Mayer, R. (1983). *Pensamiento, Resolución de Problemas y Cognición. (Traducción de 1986)*. Barcelona, España: Paidós.

- Ministerio de Educación. (2007). *El desarrollo de la educación*. (C. N. Oficina de Planificación Estratégica y Medición de la Calidad Educativa, Ed.) Lima, Perú: MINEDU.
- Ministerio de Educación. (2007). *El Desarrollo de la Educación*. Lima, Perú: MINEDU.
- Ministerio de Educación. (2009). *Guía para el Desarrollo de la Capacidad de Solución de Problemas*. Lima, Perú: MINEDU.
- Ministerio de Educación. (2010). *Orientaciones para el Trabajo Pedagógico. Matemática*. Lima, Perú.
- Ministerio de Educación. (2014). *Rutas de Aprendizaje de Matemática. Fascículo 1. V Ciclo*. Lima, Perú: MINEDU METROCOLOR.
- Ministerio de Educación. (2014). *Rutas de Aprendizaje de Matemática. Fascículo 1. V Ciclo*. Lima, Perú: Metrocolor.
- Monereo, C. (1998). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en el aula*. Barcelona, España: Grao.
- Moreno, M. (2000). La enseñanza de la resolución de problemas matemáticos. El blanco y el negro de algunas estrategias didácticas. *Educación. Revista de educación. México: 2000 Núm. 15*, 1.
- Moreno, M. (2000). La enseñanza de la resolución de problemas matemáticos. El blanco y el negro de algunas estrategias didácticas. *Revista de educación*, 8.
- Nápoles, J. (2005). *Resolución de problemas*. El Trabajo de Allan Schoenfeld. Argentina: UTN). Faculcuadernos de investigación y formación en educación matemática, Cuenca del Plata.
- Nápoles, J. (2005). *Resolución de problemas*. El Trabajo de Allan Schoenfeld. Argentina: UTN). Buenos Aires, Argentina: Facultad Regional Resistencia Universidad de la Cuenca del Plata – Corrientes Argentina 2005 cuadernos de investigación y formación en educación matemática, 2005.
- Navarro, B. (1996). Conocimiento previo y comprensión lectora . (N. A. Voces múltiples, Ed.) *Revista del Departamento de Lingüística y Literatura de la Universidad Nacional Federico Villarreal*, 101.
- Nieto, J. (2004). *Resolución de Problemas Matemáticos Talleres de Formación Matemática*. Maracaibo: Aragua.
- Pinzás, J. (1999). *Pinzás, J. (1999). Leer mejor para enseñar mejor*. Lima, Perú: Tarea.
- Pinzas, J. (1999). *Se aprende a leer leyendo*.
- Pinzas, J. (2001). *Se aprende a Leer Leyendo*.
- Pinzás, J. (2001). *Se aprende a leer leyendo*. Lima: Tarea.
- Pinzás, J. (2001). *Se aprende a leer leyendo*. Lima, Perú: Tarea.
- Pinzás, J. (2001). *Se aprende a leer leyendo*. Lima, Perú: Tarea.
- Polya, G. (1975). *Cómo Plantear y Resolver Problemas*. México, México: Trillas.
- Polya, G. (1989). *Cómo plantear y resolver problemas*. México: Trillas.
- Polya, G. (1989). *Cómo plantear y resolver problemas*. México, México: Trillas.
- Polya, G. (1989). *Cómo Plantear y Resolver Problemas*. México, México: Trillas.
- Polya, G. (1999). *Cómo Plantear y Resolver Problemas*. México, México: Trillas.
- Pozo. (1994). *Comprensión de la lectura y acción docente*. Madrid, España, España.
- Reátegui. (2014). *Factores que influyen en el Hábito de Lectura en estudiantes del Quinto grado de primaria de las Instituciones Educativas Públicas de Punchana -2014*. Iquitos.
- Sacristán, F. (2005). *Comprensión de la lectura en estudiantes adolescentes*. Buenos Aires: El Cid.
- Sánchez, D. (1986). *Promoción de la lectura*. Lima, Perú: INIDE.

- Sánchez, H y Reyes, C. (1997). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica*. Lima, Perú.
- Silva, S. (2009). *Revista de psicología*.
- Solé, I. (1992). *Estrategias de lectura*.
- Solé, I. (1992). *Estrategias de lectura*. Barcelona, España: Grao.
- Solé, I. (1992). *Estrategias de lectura*. Barcelona, España: Grao.
- Solé, I. (1999). *Estrategias de lectura*. Barcelona, España: GRAO.
- Solé, I. (1999). *Estrategias de lectura*. Barcelona, España: Grao.
- Solé, I. (2000). *Estrategias de Lectura*. Barcelona, España: Grao.
- Toapata A. (2008). *Lectura comprensiva y aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de educación básica del Centro Educativo Albert Einstein del cantón Píllaro*. Amabato Ecuador. Obtenido de <http://www.scribd.c>
- Vilanova. (2001). *El papel de la resolución de problemas en el aprendizaje*.
- Vilanova, V. (2001). El papel de la resolución de problemas en el aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación. OEI. UNESCO*, 22.
- Yaringaño, H. (2009). *Relación entre la memoria auditiva inmediata y la Comprensión Lectora, en alumnos de quinto y sexto de primaria de Lima y Huarochirí*. Universidad Mayor de San Marcos, Lima.

## **ANEXOS**

**Anexo N° 1: Matriz de consistencia**

**Anexo N° 2: Instrumento de recolección de datos**

## Anexo N° 1: Matriz de consistencia

**TÍTULO: “COMPRESIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA DEL COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015”**

**AUTORAS: MARIBEL AGUILAR TOREJÓN  
LITA VICTORIA TAFUR BARDALES**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA						
<p><b>General</b> ¿La Comprensión lectora se asocia con la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de quinto grado de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud”, Punchana – 2015? Específicos •¿Cómo es la Comprensión lectora en los estudiantes del quinto grado de primaria del CPPS “Nuestra Señora de la Salud”, Punchana – 2015? • ¿Cuál es el nivel de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de quinto grado de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” -</p>	<p><b>General</b> Determinar que la comprensión lectora se asocia con la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto grado de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” - Punchana - 2015. <b>Específicos</b> • Evaluar la comprensión lectora en estudiantes de quinto grado de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” - Punchana - 2015. • Identificar el nivel de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de quinto grado de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” - Punchana - 2015. • Establecer la asociación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto grado de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” -</p>	<p><b>General</b> La comprensión lectora se asocia significativamente con la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto grado de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” - Punchana – 2015. <b>Derivadas</b> • La comprensión lectora es positiva en estudiantes de quinto grado de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” - Punchana - 2015. • La resolución de problemas matemáticos es satisfactorio en los estudiantes de quinto grado de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” - Punchana - 2015. • La comprensión lectora se asocia con la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto grado de primaria del colegio “Nuestra</p>	<p>Variable Independiente (X): Comprensión lectora.</p> <p>Variable Dependiente (Y): Resolución de problemas matemáticos</p>	<p><b>Nivel Literal</b></p> <p>Entiende de qué trata el problema.</p> <p>Identifica los datos del problema.</p> <p>Reconoce el tipo de problema.</p> <p>Reconoce palabras en el problema, según el contexto.</p> <p>Identifica las ideas claves para comprender el problema.</p> <p>Encuentra relación entre los datos y la incógnita.</p> <p><b>Nivel inferencial</b></p> <p>Identifica que el problema es parecido a otro que ya conoce.</p> <p>Verifica que los datos son suficientes para resolver un problema.</p> <p>Identifica el proceso a seguir, según los datos.</p> <p>Plantea el problema de otra forma.</p> <p>Da solución con otras estrategias de resolución de problemas.</p> <p>Utiliza todos los datos cuando resuelve el problema.</p> <p>Acompaña cada operación matemática de una explicación contando lo que hace y para qué lo hace.</p> <p><b>Nivel Crítico</b></p> <p>Lee de nuevo el enunciado y comprueba que lo que te pedían es lo que has averiguado.</p> <p>Identifica que la solución es lógicamente es posible.</p> <p>Comprueba la solución.</p> <p>Halla otra solución al problema matemático resuelto.</p> <p>Acompaña la solución con una explicación que indique claramente lo que ha hallado.</p> <p>Utiliza el resultado obtenido y el proceso que ha seguido para formular y plantear nuevos problemas.</p> <p>Describe la importancia de comprender un problema para resolverlo.</p>	<p><b>Tipo de Investigación</b> Según el alcance de la investigación es de tipo correlacional porque se medirá el grado de asociación entre las variables: Comprensión lectora y Resolución de problemas matemáticos.</p> <p><b>Diseño de la Investigación</b> El diseño general de la investigación será el no experimental y el diseño específico será el transeccional correlacional. Será no experimental porque no se manipulará la variable independiente: Comprensión lectora. Será transeccional correlacional porque se recolectará los datos en el mismo lugar y en un mismo momento. El diseño es:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px; text-align: center;"><math>O_x</math></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px; text-align: center;"><math>M</math></td> <td style="padding: 5px; text-align: center;"><math>r</math></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px; text-align: center;"><math>O_y</math></td> </tr> </table> </div> <p><math>M</math> = Muestra <math>O_x</math> = Observación a la variable independiente: Comprensión lectora. <math>O_y</math> = Observación a la variable dependiente: Resolución de problemas matemáticos. <math>r</math> = Posible asociación entre las variables.</p> <p><b>Población</b> La población estará conformada por 130 estudiantes del quinto grado de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana que estudian en el año 2015.</p> <p><b>Muestra</b> La muestra estará conformada por 121 estudiantes del colegio “Nuestra Señora de la salud” de Punchana.</p>		$O_x$	$M$	$r$		$O_y$
						$O_x$					
$M$	$r$										
	$O_y$										
<p><b>Comprender el problema</b></p> <p>Lee el problema matemático en silencio</p> <p>Identifica, de qué trata el problema matemático.</p> <p>Explica de qué trata el problema matemático.</p> <p>Identifica los datos y la incógnita del problema matemático.</p> <p>Explica palabras que desconoce en el problema matemático.</p> <p>Relaciona los datos con la incógnita en el problema matemático.</p> <p>Elabora un esquema de la situación problemática.</p>											

<p>Punchana - 2015?          •¿Cómo se asocia la comprensión lectora con la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de quinto grado de primaria del colegio “Nuestra Señora de la Salud” - Punchana - 2015?</p>	<p>Punchana - 2015.</p>	<p>Señora de la Salud” - Punchana - 2015.</p>		<p><b>Concebir un plan o diseñar una estrategia</b></p> <p>Relaciona el problema matemático con otro parecido que ya conoce.</p> <p>Plantea el problema matemático de otras formas.</p> <p>Plantea un problema matemático parecido más sencillo.</p> <p>Si el problema matemático ya está resuelto, ¿explica cómo lo realizó?</p> <p>Utiliza todos los datos cuando realiza el plan de solución del problema matemático.</p> <p><b>Llevar a cabo el plan o ejecutar la estrategia</b></p> <p>Ejecuta el plan de solución del problema matemático, comprobando cada uno de los pasos.</p> <p>Utiliza cada paso correctamente.</p> <p>Reflexiona sobre que ha de conseguir con cada paso para resolver el problema matemático.</p> <p>Explica cada operación matemática contando lo que hace y para qué lo hace.</p> <p>Regresa con seguridad, al principio, cuando tropieza con una dificultad que lo bloquea al resolver el problema matemático.</p> <p>Reordena las ideas y prueba de nuevo la solución al problema matemático.</p> <p><b>Reflexionar sobre el proceso seguido</b></p> <p>Comprueba lo solicitado en el enunciado a través de la solución dada al problema matemático.</p> <p>Encuentra la lógica en la solución dada al problema matemático.</p> <p>Comprueba la solución del problema.</p> <p>Defiende sus argumentos y refuta otros, sobre la base de las conclusiones</p> <p>Propone otra posible solución al problema matemático.</p> <p>Explica la solución del problema matemático de manera gráfica.</p> <p>Plantea nuevos problemas a partir del resultado obtenido y el proceso seguido al resolver el problema matemático.</p>	<p>La selección de la muestra se hará en forma aleatoria mediante la técnica de la tómbola</p> <p><b>Técnicas de Recolección de Datos</b>          La técnica que se empleará en la recolección de datos será: la encuesta para ambas variables. Independiente: Comprensión lectora y Dependiente: Resolución de problemas matemáticos.</p> <p><b>Instrumentos de Recolección de Datos</b>          El instrumento de recolección de datos para ambas variables será el cuestionario el que será sometido a prueba de validez y confiabilidad antes de su aplicación.</p>
--	-------------------------	---	--	--	---



**Universidad Científica del Perú - UCP**  
Registrado en el Asiento N° A00010 de la Partida N° 11000318, Personas Jurídicas de Iquitos,  
Superintendencia de los Registros Públicos - SUNARP

**MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN  
Y DOCENCIA EDUCATIVA**

**Anexo N° 2:**

**Instrumento de recolección de datos**

**ENCUESTA PARA RECOGER DATOS SOBRE COMPRENSIÓN LECTORA DEL  
COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”**

**TESIS**

**“COMPRENSIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS  
MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA DEL  
COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015”.**

**I. PRESENTACIÓN**

Estimando alumno (a), la presente encuesta tiene el propósito de recoger información sobre la Comprensión Lectora en el Colegio “Nuestra Señora de la salud”.

En tal sentido, mucho le agradeceré marcar con un aspa “X” en el recuadro que corresponde según su percepción. Esta encuesta tiene el carácter de ANÓNIMA, y su procesamiento será reservado, por lo que le solicitamos SINCERIDAD en las respuestas.

**II. INFORMACIÓN PERSONAL**

Marque con un aspa (x) o escriba el dato completo en las siguientes preguntas:

1. Institución Educativa: .....
2. Sexo : M ( ) F ( )
3. Edad : .....
4. Grado : ..... Sección: .....
5. Día : .....
6. Hora : .....

### III. COMPRENSIÓN LECTORA

Por favor marque con un aspa (X) en el recuadro correspondiente a las frases que creas que reflejan tu conocimiento de la Comprensión Lectora, de acuerdo con La Escala Valorativa siguiente:

ÍNDICE DE APRECIACIÓN	PUNTAJE
POSITIVO (P)	55 a 100%
NEGATIVO (N)	0 a 54%

N°	INDICADORES E ÍNDICES	P	N
	<b>Nivel Literal</b>		
1	Entiende de qué trata el problema.		
2	Identifica los datos del problema.		
3	Reconoce el tipo de problema.		
4	Reconoce palabras en el problema, según el contexto.		
5	Identifica las ideas claves para comprender el problema.		
6	Encuentra relación entre los datos y la incógnita.		
	Promedio ( $\bar{x}$ )		
	<b>Nivel inferencial</b>		
1	Identifica que el problema es parecido a otro que ya conoce.		
2	Verifica que los datos son suficientes para resolver un problema.		
3	Identifica el proceso a seguir, según los datos.		
4	Plantea el problema de otra forma.		
5	Da solución con otras estrategias de resolución de problemas.		
6	Utiliza todos los datos cuando resuelve el problema.		
7	Acompaña cada operación matemática de una explicación contando lo que hace y para qué lo hace.		
	Promedio ( $\bar{x}$ )		
	<b>Nivel Crítico</b>		
1	Lee de nuevo el enunciado y comprueba que lo que te pedían es lo que has averiguado.		
2	Identifica que la solución es lógicamente es posible.		
3	Comprueba la solución.		
4	Halla otra solución al problema matemático resuelto.		
5	Acompaña la solución con una explicación que indique claramente lo que ha hallado.		
6	Utiliza el resultado obtenido y el proceso que ha seguido para formular y plantear nuevos problemas.		
7	Describe la importancia de comprender un problema para resolverlo.		
	Promedio ( $\bar{x}$ )		



**Universidad Científica del Perú - UCP**  
Registrado en el Asiento N° A00010 de la Partida N° 11000318, Personas Jurídicas de Iquitos,  
Superintendencia de los Registros Públicos - SUNARP

**MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN  
Y DOCENCIA EDUCATIVA**

**Anexo N° 2:**

**Instrumento de recolección de datos**

**ENCUESTA PARA RECOGER DATOS SOBRE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS  
MATEMÁTICOS DEL COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”**

**“COMPRENSIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS  
MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA DEL  
COLEGIO “NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD”, PUNCHANA – 2015”.**

**I. PRESENTACIÓN**

Estimando alumno (a), la presente encuesta tiene el propósito de recoger información sobre la Resolución de Problemas Matemáticos en el Colegio “Nuestra Señora de la salud”.

En tal sentido, mucho le agradeceré marcar con un aspa “X” en el recuadro que corresponde según su percepción. Esta encuesta tiene el carácter de ANÓNIMA, y su procesamiento será reservado, por lo que le solicitamos SINCERIDAD en las respuestas.

**II. INFORMACIÓN PERSONAL**

Marque con un aspa (x) o escriba el dato completo en las siguientes preguntas:

1. Institución Educativa: .....
2. Sexo : M ( ) F ( )
3. Edad : .....
4. Grado : ..... Sección: .....
5. Día : .....
6. Hora : .....
- 7.

### III. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Por favor marque con un aspa (X) en el recuadro correspondiente a las frases que creas que reflejan tu conocimiento sobre La Resolución de Problemas Matemáticos, de acuerdo con La Escala Valorativa siguiente:

ÍNDICE DE APRECIACIÓN	PUNTAJE
SATISFACTORIO	55 a 100%
NO SATISFACTORIO	0 a 54%

N°	INDICADORES E ÍNDICES	S	NS
	<b>Comprender el problema</b>		
1	Lee el problema matemático en silencio		
2	Identifica, de qué trata el problema matemático.		
3	Explica de qué trata el problema matemático.		
4	Identifica los datos y la incógnita del problema matemático.		
5	Explica palabras que desconoce en el problema matemático.		
6	Relaciona los datos con la incógnita en el problema matemático.		
7	Elabora un esquema de la situación problemática.		
	Promedio ( $\bar{x}$ )		
	<b>Concebir un plan o diseñar una estrategia</b>		
1	Relaciona el problema matemático con otro parecido que ya conoce.		
2	Plantea el problema matemático de otras formas.		
3	Plantea un problema matemático parecido más sencillo.		
4	Si el problema matemático ya está resuelto, ¿explica cómo lo realizó?		
5	Utiliza todos los datos cuando realiza el plan de solución del problema matemático.		
	Promedio ( $\bar{x}$ )		
	<b>Llevar a cabo el plan o ejecutar la estrategia</b>		
1	Ejecuta el plan de solución del problema matemático, comprobando cada uno de los pasos.		
2	Utiliza cada paso correctamente.		
3	Reflexiona sobre que ha de conseguir con cada paso para resolver el problema matemático.		
4	Explica cada operación matemática contando lo que hace y para qué lo hace.		
5	Regresa con seguridad, al principio, cuando tropieza con una dificultad que lo bloquea al resolver el problema matemático.		
6	Reordena las ideas y prueba de nuevo la solución al problema matemático.		
	Promedio ( $\bar{x}$ )		
	<b>Reflexionar sobre el proceso seguido</b>		
1	Comprueba lo solicitado en el enunciado a través de la solución dada al problema matemático.		
2	Encuentra la lógica en la solución dada al problema matemático.		
3	Comprueba la solución del problema.		
4	Defiende sus argumentos y refuta otros, sobre la base de las conclusiones		
5	Propone otra posible solución al problema matemático.		
6	Explica la solución del problema matemático de manera gráfica.		
7	Plantea nuevos problemas a partir del resultado obtenido y el proceso seguido al resolver el problema matemático.		
	Promedio ( $\bar{x}$ )		