UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POSGRADO

==========

“INFLUENCIA DE LA COMPRENSIÓN LECTORA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMERCIO, PUCALLPA - 2019”

==========

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN

EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN:

DOCENCIA Y PEDAGOGÍA UNIVERSITARIA

CARLOS SÁNCHEZ YUPANQUI

PUCALLPA – PERÚ

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ANEXO Nº 4

ACTA DE DEFENSA DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENCION DEL GRADO DE MAESTRO O MAESTRO EN CIENCIAS

En la Sala de Grados de la Universidad Nacional de Ucayali siendo las 8:30 horas, del día 11 de DICIEMBRE, ante el **Jurado** de Tesis o trabajo de investigación constituido por :

DRA: LLESICA SORIA RAMIREZ ..... Presidente

DRA: FREYSI LILIAN LING VILLACREZ ..... Secretario

MG. OLMEDO PIZANGO ISUIZA ..... Vocal

El aspirante al **GRADO DE MAESTRO O MAESTRO EN CIENCIAS** en:

.....

.....

Mención: DOCENCIA Y PEDAGOGIA UNIVERSITARIA

Don(ña) SANCHEZ YUPANQUI CARLOS ,

Procedió al acto de Defensa:

a. Con la exposición de la tesis o trabajo de investigación, titulada:

"INFLUENCIA DE LA COMPRENSION LECTORA EN LA RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA COMERCIO, PUCALLPA - 2019"

b. Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación del aspirante a Maestro, teniendo presente los criterios siguientes:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

a) Presentación personal
b) Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y Recomendaciones
c) Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente
d) Dicción y dominio de escenario

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis o trabajo de investigación **las observaciones** siguientes:

.....
.....
.....
.....
.....

Obteniendo en consecuencia el Maestrista la **Nota** de....16.....(DIECISEIS)

Equivalente a .....APROBADO....., por lo que se recomienda .....

(aprobado ó desaprobado)

Los miembros del Jurado, firman el presente **ACTA** en señal de conformidad, en Pucallpa, siendo las..9:20.. horas del ..11.. de..DICIEMBRE..... del 20..20..

PRESIDENTE

SECRETARIO

VOCAL

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
DIRECCION DE PRODUCCION INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACION

SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND

N° V/0219-2020

La **Dirección General de Producción Intelectual**, hace constar por la presente, que el **Informe Final (Tesis)** Titulado:

INFLUENCIA DE LA COMPRENSIÓN LECTORA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMERCIO, PUCALLPA -2019.

Cuyo autor (es)	:	**SÁNCHEZ YUPANQUI, CARLOS**
Escuela	:	POSGRADO
Maestría	:	EDUCACIÓN
Mención	:	DOCENCIA Y PEDAGOGIA UNIVERSITARIA
Asesor(a)	:	Mg. Chang Saldaña, Jackie Frank

Después de realizado el análisis correspondiente en el Sistema Antiplagio URKUND, dicho documento presenta un **porcentaje de similitud de 10%.**
En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND, el cual indica que no se debe superar el 10%. Se declara, que el trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud, por lo que SI se aprueba su originalidad.

En señal de conformidad y verificación se entrega la presente constancia.

Fecha: 20/10/2020

Dra. DINA PARI QUISPE
Dirección de Producción Intelectual

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS

REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

Yo, CARLOS SÁNCHEZ YUPANQUI
Autor(a) de la TESIS de posgrado titulada:
"INFLUENCIA DE LA COMPRENSIÓN LECTORA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMERCIO, PUCALPA - 2019"

Sustentada el año: 2020
Con la asesoría de: Mg. JACKIE FRANG CHANG SALDAÑA
En la Escuela de Posgrado, Maestría: EDUCACIÓN
Mención: DOCENCIA Y PEDAGOGÍA UNIVERSITARIA

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] Significa que se publicará en el repositorio institucional solo La caratula, la dedicatoria y el resumen de la tesis. Esta opción solo es válida marcar **si su tesis o documento presenta material patentable**, para ello deberá presentar el trámite de CATI y/o INDECOPI cuando se lo solicite la DGPI UNU.

TOTAL [X] Significa que todo el contenido de la tesis y/o documento será publicada en el repositorio institucional.

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali **licencia no exclusiva** para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la **tesis es una creación de mi autoría** y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali y del Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 28 / 12 / 2020

Email: casayuroco@gmail.com Firma:

Teléfono: 961563310 DNI: 27080409

DEDICATORIA

A la Institución Educativa Comercio, por brindarme sus aulas para realizar todo el trabajo.

A mi familia, por el apoyo incondicional que día a día me brindan.

AGRADECIMIENTO

A Dios sobre todas las cosas, por darme salud.

A la Institución Educativa Comercio y a todos los estudiantes, por ser parte de la investigación.

A la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Ucayali, que con sus docentes dieron realce al programa de estudio.

RESUMEN

El objetivo general de este estudio fue determinar la influencia de la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa 2019, su tipo de investigación fue aplicada, experimental con su diseño pre y post test, estuvo conformada por una población de 483 y una muestra de 224 estudiantes de la I.E. Comercio N° 64, se aplicó dos instrumentos de tipo ficha de observación y prueba escrita. Luego de haber aplicado la estrategia propuesta de la comprensión lectora en sus resultados se obtuvo que el 51.8% de los alumnos están en el nivel de satisfactorio en la resolución de problemas, así mismo se tuvo un resultado favorable en su hipótesis general, ya que se obtuvo un t de student de 23.168 y un p-valor fue de 0,000 que estableció que la comprensión lectora influyó significativamente al resolver problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa - 2019.

Palabras clave: Comprensión lectora, resolución, problemas matemáticos.

ABSTRACT

The general objective of this study was to determine the influence of reading comprehension on the resolution of mathematical problems in the second grade students of secondary school of the Educational Institution Comercio, Pucallpa 2019, its type of research was applied, experimental with its pre and post test, it was made up of a population of 483 and a sample of 224 IE students Commerce No. 64, two instruments of observation card and written test were applied. After having applied the proposed reading comprehension strategy in its results, it was obtained that 51.8% of the students are at the satisfactory level in solving problems, as well as a favorable result in their general hypothesis, since it was obtained a student's t of 23. 168 and a p-value of 0.000, which established that reading comprehension had a significant influence on solving mathematical problems in the second grade students of secondary school at the Institution Educative Comercio, Pucallpa - 2019.

Keywords: Reading comprehension, resolution, mathematical problems.

INTRODUCCIÓN

El propósito de la investigación se constituye en una respuesta a interrogantes hipotéticos que nos permitieron corroborar el objetivo propuesto, que fue determinar la influencia de la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución educativa Comercio de la ciudad de Pucallpa en el periodo 2019.

Se conoce y comprende que hoy en día la forma o manera de enseñar matemática a los estudiantes de la EBR ha cambiado de tan solo números o ejercicios a situaciones matemáticas contextualizadas, y para ello juega un rol muy importante la comprensión lectora, que se trasforma en el arma fundamental para entender, comprender y resolver problemas matemáticos, acompañada de la aplicación de algoritmos en el desarrollo de capacidades y competencias matemáticas.

La investigación se encuentra enmarcada en cinco capítulos: el capítulo I, está referido al planteamiento del problema, los objetivos de la investigación desde el enfoque general hasta los específicos para plantear soluciones que permitan minimizar la problemática descrita, las hipótesis y las limitaciones en donde se clarifican la intención de la investigación, los inconvenientes encontrados.

En cuanto al capítulo II está integrado por los antecedentes del estudio, las bases teóricas que sustentan la investigación, seguidamente este estudio tiene el capítulo III, donde se precisa la metodología de la investigación; en el capítulo IV, se presentan los resultados estadísticos del estudio. Finalmente, brindamos el capítulo V, que contiene la discusión de los resultados corroborando con los hallazgos de otras investigaciones. Conjuntamente con las conclusiones arribadas, sugerencias, referencias bibliográficas y anexos correspondientes.

ÍNDICE

Pág.

DEDICATORIA……...vi

AGRADECIMIENTO……vii

RESUMEN……viii

ABSTRACT……ix

INTRODUCCIÓN……x

ÍNDICE……xi

ÍNDICE DE TABLAS……xiv

ÍNDICE DE FIGURAS……xv

ÍNDICE DE ANEXOS……..…xvi

CAPÍTULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN……1

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA……..1

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA……3

1.2.1. Problema General……..……3

1.2.2. Problemas Específicos……..……3

1.3. OBJETIVOS GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS……4

1.3.1. Objetivo General……...……..4

1.3.2. Objetivos Específicos……...……..4

1.4. HIPÓTESIS Y/O SISTEMA DE HIPOTESIS……..5

1.4.1. Hipótesis General……5

1.4.2. Hipótesis Específicas……..……..5

1.5. VARIABLES……6

1.5.1. Variable Independiente……..6

1.5.2. Variable Dependiente……..……6

1.5.3. Operacionalización de las Variables……..……6

1.6. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA……..……9

1.6.1. Justificación Teórica……..……10

1.6.2. Justificación Metodológica……..……...10

1.6.3. Justificación Práctica……..……10

1.6.4. Justificación Social……..……10

1.7. VIABILIDAD……..……11

1.8. LIMITACIONES……11

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO……12

2.1. ANTECEDENTES……12

2.1.1. A Nivel Internacional…..……12

2.1.2. A Nivel Nacional……..……13

2.1.3. A Nivel Local……..……15

2.2. BASES TEÓRICAS……...15

2.2.1. Definición de la Variable Independiente Comprensión Lectora…...15

2.2.2. Estrategias de Comprensión Lectora……16

2.2.3. Dimensiones y/o Niveles de la Comprensión Lectora…..……18

2.2.4. Definición Variable Dependiente Resolución de Problemas Matemáticos……..19

2.2.5. Procesos de la Resolución de Problemas……20

2.2.6. Niveles de la Resolución de Problemas……...21

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES……..…23

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN……...26

3.1. MÉTODO……...26

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN……..……26

3.3. DISEÑO Y ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN……26

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA……27

3.4.1. Población……..……27

3.4.2. Muestra…….……27

3.5. INTRUMENTOS DE RECOLECIÓN DE DATOS……28

3.5.1. Técnica……..28

3.5.2. Instrumento……28

3.6. TÉCNICAS DE RECOJO, PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS……..30

CAPÍTULO IV. RESULTADOS……..31

4.1. RESULTADOS DEL TABAJO DE CAMPO……..31

4.2. CONTRASTACIÓN DE LAS HIPÓTESIS SECUNDARIAS……..36

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS……39

CONCLUSIONES……41

SUGERENCIAS……...42

REFERENCIAS BIBLIOGÁFICAS……43

ANEXOS……50

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1.	Operacionalización de las variables…….	7
Tabla 2.	Diseño pre y post test……	26
Tabla 3.	Población de estudio……..	27
Tabla 4.	Muestra de estudio……	28
Tabla 5.	Resultados del pre test grupo control……	31
Tabla 6.	Resultados del pre test grupo experimental……	33
Tabla 7.	Resultados del post test grupo control…….	34
Tabla 8.	Resultados del post test grupo control…….	35
Tabla 9.	Contraste de la hipótesis General……	36
Tabla 10.	Contraste de la primera hipótesis específica…….....	36
Tabla 11.	Contraste de la segunda hipótesis específica……	37
Tabla 12.	Contraste de la tercera hipótesis específica……..	37
Tabla 13.	Contraste de la cuarta hipótesis específica……..….	38

ÍNDICE DE FIGURAS

Pág.

Figura 1. Resultados del pre test grupo control…….. 31

Figura 2. Resultados del pre test grupo experimental…… 33

Figura 3. Resultados del post test grupo control…… 34

Figura 4. Resultados del post test grupo control…… 35

ÍNDICE DE ANEXOS

Pág.

Anexo 1. Matriz de consistencia…… 51

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos……... 52

Anexo 3. Base de datos…….... 54

Anexo 4. Fichas de validación de expertos…… 74

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Históricamente la resolución de problemas ha sido la principal dificultad que los maestros enfrentamos al enseñar matemática a nuestros estudiantes, las familias han perdido el hábito de la lectura, claro reflejo hoy en día en las aulas los estudiantes no comprenden lo que leen. En nuestra Institución Educativa Comercio N° 64 de la ciudad de Pucallpa nos enfrentamos día a día con estudiantes que no resuelven problemas matemáticos debido a la baja comprensión lectora o al desconocimiento de los niveles y técnicas de comprensión lectora. Es cierto que una persona que tiene el hábito de leer frecuentemente tiene la oportunidad de ver la vida con otra mirada, con un criterio más amplio, tener mejor definida una buena toma de decisiones, un sentido crítico y sobre todo en el área de matemática una mejor comprensión del problema, siendo este el primer paso para resolver un problema matemático según lo que propone Polya.

El proceso de resolución de problemas es una de las actividades básicas del pensamiento, por lo que permite al estudiante activar su propia capacidad mental, ejercitar su creatividad, reflexionar y mejorar sus procesos de pensamiento para afrontar situaciones problemáticas con una actitud crítica (Ferrer, 2000, p.23). Sin embargo, se nota que, dentro de los procesos matemáticos, la mayoría de alumnos tienen dificultades, esto se debe a múltiples factores y lo que se ve con mayor incidencia es en los alumnos que presentan dificultades en la comprensión lectora, por lo que el alumno no puede procesar, analizar, deducir y construir significados a partir de textos que problematizan una situación matemática.

Hernández y Polo (1993), plantean que: Para afrontar los problemas de bajo rendimiento matemático, en las instituciones educativas debe asumir un rol estratégico frente al reto de elevar el nivel escolar o académico de sus estudiantes a partir de programas de formación flexibles que utilicen modernas metodologías orientadas al desarrollo de las capacidades intelectuales de los estudiantes principalmente el de sus capacidades lectoras en relación a la resolución de los problemas matemáticos.

En nuestra región según evaluaciones por el MINEDU nuestros estudiantes se encuentran en un nivel bajo en comprensión lectora y por ende en la resolución de problemas Matemáticos, en la práctica profesional observamos día a día la importancia de la comprensión lectora para resolver situaciones problemáticas de matemática, las familias no tienen un hábito de lectura, convirtiéndose en un problema social dentro de nuestra Región. Espero, con este trabajo de investigación dar la iniciativa a las demás personas que se dedican a desarrollar proyectos innovadores en educación dentro de la Región, para mejorar la comprensión lectora en la resolución de problemas Matemáticos, contribuyendo por una sociedad culta. Con este trabajo de investigación se pretende incrementar el conocimiento acerca del nivel de comprensión lectora en resolución de problemas matemáticos en estudiantes de nivel secundario. Este proyecto permite dar a conocer el nivel de comprensión lectora en resolución de problemas matemáticos pretendiendo ayudar de esta manera a los alumnos en su rendimiento académico en el área de matemáticas.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema General

- ¿Cómo influyó la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa - 2019?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cómo influyó la comprensión lectora en la dimensión traduce de la resolución de los problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio?
- ¿Cómo influyó la comprensión lectora en la dimensión comunica de la resolución de los problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio?
- ¿Cómo influyó la comprensión lectora en la dimensión resuelve de la resolución de los problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio?
- ¿Cómo influyó la comprensión lectora en la dimensión argumenta de la resolución de los problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio?

1.3. OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.3.1. Objetivo General

- Determinar la influencia de la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución educativa Comercio, Pucallpa 2019.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar la influencia de la comprensión lectora en la dimensión traduce de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución educativa Comercio, Pucallpa 2019.
- Determinar la influencia de la comprensión lectora en la dimensión comunica de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa 2019.
- Determinar la influencia de la comprensión lectora en la dimensión resuelve de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa 2019.
- Determinar la influencia de la comprensión lectora en la dimensión argumenta de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa 2019.

1.4. HIPÓTESIS Y/O SISTEMA DE HIPÓTESIS

1.4.1. Hipótesis General

- La comprensión lectora influyó significativamente al resolver problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa - 2019.

1.4.2. Hipótesis Específicas

- La comprensión lectora influyó significativamente en la dimensión traduce de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa - 2019.
- La comprensión lectora influyó significativamente en la dimensión comunica de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa - 2019.
- La comprensión lectora influyó significativamente en la dimensión resuelve de la resolución de los problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa – 2019.
- La comprensión lectora influyó significativamente en la dimensión argumenta de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de

secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa – 2019.

1.5. VARIABLES

1.5.1. Variable Independiente

- Comprensión lectora.

1.5.2. Variable Dependiente

- Resolución de problemas Matemáticos.

1.5.3. Operacionalización de las Variables

- La operacionalización de las variables se describe en la siguiente tabla:

Tabla 1. Operacionalización de las Variables.

Variables	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos	Nivel y Escalas
Variable Independiente: Comprensión lectora	Pérez (2003), sostiene que la comprension lectora tiene tres niveles y son: Lectura de tipo litreal, inferencial y critico-intertextual.	Nivel literal	- El significado de un párrafo. - El significado de una oración. - El significado de un término dentro de una oración. - La identificación de sujetos, eventos u objetos mencionados en el texto. - El reconocimiento del significado de un gesto (en el caso del significado de la imagen). - El reconocimiento del significado de los signos como las comillas o los puntos de interrogación.	Plan de trabajo. Sesiones de aprendizajes. Registro de evaluación. Lista de cotejo. Ficha de observación.	Satisfactorio [18-20] En proceso [14-17] En inicio [11-13] Previo al inicio [00-10]
		Nivel inferencial	- El reconocimiento de relaciones, funciones y nexos de (y entre) las partes del texto: relaciones temporales, espaciales, causales, correferencias, sustituciones, para llegar a conclusiones a partir de la información del texto. - Coherencia y cohesión. - Saberes del lector. - Identificación del tipo de texto: narrativo, argumentativo, explicativo. - Identificación del propósito. - Identificación de la estructura. - Identificación de la función lógica de un componente del texto.		
		Nivel crítico	- Identificación las intenciones de los textos, los autores o las voces presentes en estos. - Reconocimiento de las características del contexto que están implícitas en el contenido del texto. - Establecer relaciones entre el contenido de un texto y el de otros.		

Variable Dependiente: Resolución de problemas matemáticos	Según el Currículo Nacional (2016), establece que en la resolución de problemas se tendrá en cuenta las siguientes capacidades de traduce, comunica, resuelve y argumenta.	Traduce	- Traduce la resolución de un problema al lenguaje matemático.	Cuestionario de tipo prueba.	Satisfactorio [18-20] En proceso [14-17] En inicio [11-13] Previo al inicio [00-10]
		Comunica	- Comunica la resolución de un problema matemático.		
		Resuelve	- Resuelve un problema al lenguaje matemático.		
		Argumenta	- Argumenta la resolución de un problema matemático.		

Fuente: Elaboración propia.

1.6. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Una de las razones fundamentales, desde el punto de vista socio-educativo, que conduce a realizar esta investigación sobre la influencia de la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos en la Institución Educativa Comercio es el alto porcentaje de alumnos desaprobados en los exámenes de matemática realizada por los maestros en las aulas, en la evaluación censal (ECE, 2015) realizada por el Ministerio de Educación tomada al segundo grado de secundaria en las áreas de comunicación y matemática cuyos resultados son alarmantes al ubicarnos en los últimos lugares. Desde el enfoque pedagógico, los estudiantes referentes a la comprensión lectora, presentan dificultades en la compresión del texto, debido a que éste es un proceso muy complejo, a través del cual el lector interactúa con el texto, es decir relaciona la información que el autor le presenta con la información que el lector tiene almacenada en su mente.

Visto de una manera disciplinaria-científica, el proceso de resolución de un problema se inicia necesariamente con una adecuada comprensión de la situación problemática, para ello es necesario e importante que el estudiante llegue a tener muy claro de qué se está hablando, qué es lo que se quiere conocer, cuáles son los datos que se conocen, dado que en la mayor parte de los casos los problemas se plantean en forma escrita y contextualizada. Desde el punto de vista metodológico, la demostración de las hipótesis planteadas estaría indicando que los problemas de comprensión conducen a las dificultades de resolución de los problemas matemáticos. Tal afirmación ratifica el planteamiento teórico acerca de la necesidad de tener bien desarrollada la comprensión lectora para tener

éxito en el desarrollo de los problemas matemáticos. En este sentido, el propósito del trabajo de investigación es llegar a obtener logros importantes en la comprensión lectora para mejorar el nivel académico en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes**.**

1.6.1. Justificación Teórica

Este trabajo se sustentó desde el aspecto teórico, ya que presentó definiciones de diversos autores y trabajos realizados con la finalidad de dejar bien en claro sobre las variables de estudio comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos.

1.6.2. Justificación Metodológica

Desde el punto de vista metodológico, este estudio se sustentó ya que dio como aporte métodos, técnicas e instrumentos concernientes a la variable de estudio comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos para futuros estudios y sirva como base científica de las mismas.

1.6.3. Justificación Práctica

Este estudio se justifica por ser un estudio experimental y aplicado, en donde de manera práctica determinamos la influencia de la variable comprensión lectora sobre la resolución de problemas matemáticos.

1.6.4. Justificación Social

Por último, tiene una justificación social, porque su análisis de medida son los alumnos y esto de una u otra manera contribuye a la

sociedad a mejorar la calidad de vida mediante una educación de calidad mediante la práctica de esta estrategia de mejorar la resolución de problemas matemáticos y formar personas críticas y hagan uso de su razonamiento lógico.

1.7. VIABILIDAD

La viabilidad del proyecto de investigación está basada en la influencia de la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos de acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación censal del estudiante (ECE) a nivel nacional, regional, local e Institucional. Para cada uno de estos aspectos hay que hacer un análisis crítico y realista con una respuesta clara y definida, ya que alguna duda al respecto puede obstaculizar los propósitos de la investigación.

1.8. LIMITACIONES

- La falta de actualización de los docentes de matemática en comprensión lectora.
- Poco hábito de lectura en las familias de los estudiantes de la Institución Educativa Comercio.
- Desconocimiento de estrategias de comprensión lectora con el lenguaje matemático.
- Poco interés de las autoridades educativas en promover el hábito de lectura.
- Falta de una buena integración del área de comunicación y matemática.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. A Nivel Internacional

Rosales y Salvo (2013), en su trabajo Influencia de la Comprensión Lectora en la Resolución de Problemas Matemáticos de Contexto en estudiantes de quinto y sexto año básico de dos establecimientos municipales de la comuna de Chillán (Chile), concluyeron que, “si hay una problemática en cuanto a estas dos asignaturas, pero también en estas dos habilidades, hallando una correlación muy fuerte entre la variable comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos”. (p.50)

Andrade y Narváez (2017), en su trabajo estrategias de comprensión lectora y su influencia en el desarrollo de la competencia de resolución de problemas matemáticos ejecutado en estudiantes de quinto grado de básica primaria de la IE Antonio de la Torre y Miranda- Lorica (Colombia), concluyeron que los resultados “llegaron a determinar la influencia y también el efecto de las estrategias de comprensión lectora en el avance de la competencia de resolución de problemas matemáticos”. (p.25)

Sacalxot (2017), en su trabajo comprensión lectora y su influencia en la resolución de problemas geométricos, concluyó que “la implementación de las técnicas de comprensión lectora y el método de Polya permiten una correcta solución para los problemas geométricos. Por lo tanto, los estudiantes tienen la habilidad de administrar la información, separar los datos más relevantes y sin olvidar los distractores dentro del problema. (p.52)

Cedeño, Muñoz y Fabián (2018), en su trabajo comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en la educación superior en la Universidad Técnica de Manabí (Ecuador), concluyeron, que los resultados arrojados demuestran que los estudiantes van mejorando su capacidad para poder resolver problemas de matemática aplicando una lectura comprensiva.

2.1.2. A Nivel Nacional

Barrientos (2015), en su trabajo Compresión Lectora y Resolución de Problemas Matemáticos en Alumnos de Tercer Grado de Primaria en una Institución Educativa Estatal de Barranco (Lima), concluyó que: Los hallazgos indican que existe una relación significativa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en un grupo de 103 estudiantes mujeres; Así mismo, se encontró que el nivel de las estudiantes en lo que se refiere a comprensión lectora y resolución de problemas se halla en proceso de adquisición de conocimientos.

López (2015), en su trabajo habilidades de comprensión lectora requeridas para la solución de problemas matemáticos en alumnos universitarios (Piura), concluyó que entre: Las habilidades lectoras que se consideraron las más apropiadas para poder alcanzar tanto los objetivos de la asignatura en la resolución de problemas matemáticos. Por lo tanto, tenemos: una decodificación de la simbología numérica y matemática, también el análisis de la misma y la inferencia de los datos e información no otorgada en el planteamiento del problema. Así mismo, se encontró que resulta muy práctico la selección y jerarquización de la información a utilizar para poder resolver un ejercicio matemático.

Silva (2015), en su trabajo relación entre nivel de comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del primer ciclo de la carrera de topografía en la escuela superior tecnológica sencico. Sede Lima 2014, concluyó que, “Existió una relación significativa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas”.

Quispe y Flores (2016), en su trabajo la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos, en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la institución educativa latinoamericano del distrito de Paucarpata (Arequipa), concluyeron que, “Los resultados obtenidos de la investigación muestran que el plan de acción respondió al problema planteado, así mismo existe relación positiva y significativa ya que a mayor comprensión lectora mejores resultados en la resolución de problemas matemáticos”.

Irigoín (2017), en su trabajo comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en segundo grado de secundaria; Institución Educativa N° 2091, Los Olivos (Lima), concluyó que, “los resultados arrojados indican que existe una correlación moderada (R=0.479), para ellos se obtuvo una significancia de (P=0.000) siendo menor que 0.05 y en términos generales se afirma que existe una relación moderada y significativa con un nivel de confiabilidad del 95%”.

Llerena (2017), en su trabajo comprensión de contenidos matemáticos y su relación con la resolución de problemas se realizó con estudiantes del primer ciclo de Estudios Generales en la asignatura de Matemática I de la Universidad de San Martín de Porres (Lima), Concluyó que, “Los resultados arrojados se expresan en una relación significativa

tanto para la Comprensión de Contenidos Matemáticos y la Resolución de Problemas".

2.1.3. A Nivel Local

Santos y Shapiama (2013), en su trabajo "La comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del cuarto grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa "Comercio" N° 64, Pucallpa 2013", concluyeron que: "Los resultados arrojados de la investigación demuestran que sí existe una relación directa y significativa entre ambas variables estudiadas, por lo tanto se manifiestan que la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos se relacionan positivamente".

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Definición de la Variable Independiente Comprensión Lectora

Según Cooper (citado por Cuñachi y Leyva, 2018), la comprensión lectora es, "La interacción entre el lector y el texto es el fundamento de la comprensión, por lo tanto, el lector relaciona la información que el autor le presenta con la información almacenada en su mente". (p.23)

Para Romeu (Citado por Alcarráz y Zamudio, 2015), la comprensión lectora, "Es un progreso mental de razonamiento y también solución de problemas que no puede descomponerse en diversos elementos". (p.49)

Según Torroella (1984), precisa que, “La comprensión ayuda mucho a interpretar las ideas, no solamente como hechos o pensamientos aislados, sino también como parte de una trama o secuencia lógica”. (Citado por Santiesteban y Velázquez, 2011)

Para Ramírez (Citado por Santiesteban y Velázquez, 2011), precisa que “La comprensión no solo puede enfocarse como un fenómeno aislado, sino que se vincula con problemas tan amplios – se podría decir, totalizadores – así como la concepción que tiene el hombre de sí mismo y del mundo que le rodea”.

Según Arancibia (s.f.), afirma que: “La comprensión lectora viene a ser un proceso interactivo entre el lector y el texto, por lo tanto, se le otorga sentido, se construyen nuevos significados y se entiende lo leído”.

OCDE (2009), en su programa PISA, apunta, “Hacia el desarrollo de una competencia lectora, es decir: “Hacia el desarrollo de una competencia lectora, es decir: “La capacidad individual para comprender, utilizar y analizar textos con el fin de lograr sus objetivos, desarrollar sus conocimientos y posibilidades y participar plenamente en la sociedad”. (Citado por Arancibia, s.f.)

2.2.2. Estrategias de Comprensión Lectora

Según Kintsch (1983), precisa que, “Cuando un sujeto lee un texto, usa una gran variedad de estrategias lectoras debido a los problemas que tiene que resolver, tales como aspectos léxicos, sintácticos, semánticos, retóricos, textuales, pragmáticos y socioculturales”. (Citado por Minerva y Rita, 2001)

Para Flavell y Solé (Citado por Minerva y Rita, 2001), las estrategias se refieren a: Los planes conscientes y flexibles que los lectores aplican y lo adaptan a las tareas y a ciertos textos. Consideran dos estrategias: las estrategias cognitivas que capacitan al lector para entender un texto y las estrategias meta cognitivas que gobiernan el uso de las estrategias cognitivas.

Según Wenden (Citado por Minerva y Rita, 2001), las estrategias cognitivas se refieren a: Los pasos u operaciones usadas para resolver problemas que requieren un análisis directo, transformación o síntesis de los materiales de aprendizaje y las estrategias meta cognitivas se refieren a: conocimiento acerca de los procesos cognitivos y a la regulación de la cognición o control ejecutivo por medio de procesos como planificación, monitoreo y evaluación.

Según Van Dijk y Kintsch (Fuentes, 2007), reconocen los siguientes tipos de estrategias:

- Estrategias Proposicionales: En el cual se derivan la estructura superficial y permiten decodificar los signos fonéticos o gráficos, la construcción de morfemas, etc.

- Estrategias de Coherencia Local: Son las conexiones de significado entre sentencias sucesivas en el discurso. Su mayor utilidad, por tanto, es construir la coherencia local del discurso.

- Macro de Estrategias: Actúan sobre las mismas secuencias de proposiciones mencionadas en el punto anterior para crear las

macro proposiciones que permitirán al sujeto extraer del texto aquellas ideas relevantes; es decir, construir la macro estructura.

- Estrategias esquemáticas: Construye la estructura esquemática del discurso, de acurdo a los patrones culturales conocidos. De esta manera se organizan las macro proposiciones en función de una estructura jerárquica más convencional (superestructura).

- Estrategias de producción: Aunque el modelo de Van Dijk y Kintsch es un modelo de comprensión, no deja de lado el componente de la producción del discurso. Entonces, son aquellas que permiten al escritor generar el discurso a partir de elementos del conocimiento general y especialmente del modelo de situación.

- Otras estrategias: Estrategias estilísticas (La cual permiten al escritor elegir entre formas alternativas de expresar sus ideas en el discurso, estrategias retóricas (Se usadas para aumentar la efectividad del discurso), estrategias de la comunicación no verbal (Incluye los gestos que acompañan el discurso, expresiones faciales, proximidad, postura corporal, etc.) y por ultimo las estrategias conversacionales (Se dan en un tipo de discurso diádico y están influidas por los roles entre las personas).

2.2.3. Dimensiones y/o Niveles de la Comprensión Lectora

Según Pérez (Citado por Durango, 2017), precisa, “Que el proceso lector es el acto en el cual vincula a un lector, en torno a un texto y un contexto; y la interpretación del texto depende del grado de comprensión del lector en los niveles literal, inferencial y crítico-intertextual”. (p.161)

Strang, Jenkinson y Smith (Citado por Gordillo y Del Pilar, 2009), describen tres niveles de comprensión:

- Nivel de comprensión litera: en este nivel, el lector reconoce las frases y las palabras clave del texto. Capta lo que el texto dice sin una intervención muy activa de la estructura cognoscitiva e intelectual del lector.

- Nivel de comprensión inferencial: este nivel se caracteriza por escudriñar y dar cuenta de la red de relaciones y asociaciones de significados que permiten al lector leer entre líneas, presuponer y deducir lo implícito; es decir, busca relaciones que van más allá de lo leído, explica el texto más ampliamente, agrega informaciones y experiencias anteriores, relaciona lo leído, los conocimien-tos previos, formulando hipótesis y nuevas ideas.

- Nivel de comprensión crítico: este es el nivel se le considera el ideal, ya que en él el lector es capaz de emitir juicios sobre el texto leído, aceptarlo o rechazarlo, pero con argumentos.

2.2.4. Definición Variable Dependiente Resolución de Problemas Matemáticos

De acuerdo con Buschiazzo y otros (1997, Citado por Ayasta, 2017), desde el punto de vista Matemático, “El problema implica una gran dificultad, ya que se plantea una situación nueva que se debe dilucidar por medio del razonamiento”. (p.32)

Según Polya (Sepúlveda, Medina y Sepúlveda, 2008), establece que la resolución de problemas:

- Es la característica más esencial que distingue a la naturaleza humana y cataloga al hombre como "El animal que resuelve problemas". Siendo un gran matemático, se preocupó demasiado por el mal desempeño de sus estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas, principalmente en resolver problemas. Es considerada como la parte más esencial de la educación matemática. Por medio de la resolución de problemas, los estudiantes experimentan la potencia y utilidad de las Matemáticas en el mundo que les rodea. (Portal EcuRed, 2019)

2.2.5. Procesos de la Resolución de Problemas

Polya (Citado por Sepúlveda, Medina y Sepúlveda, 2008), distingue cuatro fases en la resolución de problemas, y son:

Comprender el problema, diseñar un plan; ejecutar el plan y examinar la solución obtenida. Asimismo, se establece que existen dos tipos de problemas: rutinarios y no rutinarios. Los problemas rutinarios son aquellos que, no requieren un gran esfuerzo mental extraordinario para visualizar el método, el trazo, el algoritmo o el lugar donde puede consultarse una idea para su solución. En cambio, los problemas no rutinarios requieren esfuerzo y meditación antes de que se vislumbre alguna idea para su solución.

Müller y Jungk (Citado por Díaz y Díaz, 2018), sostienen que los procesos de resolución de problemas:

- Conciben todo un sistema teórico que denominan instrucción heurística, que incluye procedimientos para facilitar la búsqueda y

que se integran sistema de procedimientos que incluye: Orientación hacia el problema, trabajo en el problema, solución del problema, evaluación de la solución y la vía. (p.59)

Schoenfeld (1985, citado por Díaz y Díaz, 2018), precisa que los procesos de resolución de problemas se centran:

- En la atención con relación entre la resolución de problemas y el desarrollo del pensamiento, ya que propone un método para el proceso de resolución: Comprensión del problema, diseño de un plan de solución, ejecutar el plan y mirada retrospectiva.

Krulik y Rudnick (1988, citado por Díaz y Díaz, 2018), precisan que los procesos de resolución de problemas proponen:

- Un modelo dirigido para superar las insuficiencias en la enseñanza de la matemática, ya que conciben la resolución de problemas como una habilidad y plantean al desarrollo del pensamiento como lo más importante para el proceso de resolución, el que estructuran en etapas: Lectura del problema, exploración, selección de una estrategia, resolver el problema, vista retrospectiva y extrapolación a otros problemas.

2.2.6. Niveles de la Resolución de Problemas

De acuerdo al Minedu (2016), precisa que los niveles de la resolución de problema el estudiante:

Solucione problemas que le demanden construir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y

propiedades. También, dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar las relaciones entre sus datos y condiciones. El razonamiento lógico en esta competencia es usado cuando el estudiante hace comparaciones, en la cual explica a través de analogías, induce propiedades a partir de casos particulares o ejemplos, en el proceso de resolución del problema. Esta competencia implica, por parte de los estudiantes, la combinación de las siguientes capacidades:

- Traduce cantidades a expresiones numéricas: transformar las relaciones entre los datos y condiciones de un problema, a una expresión numérica (modelo) en la cual reproduzca las relaciones entre estos; esta expresión se comporta como un sistema compuesto por números, operaciones y sus propiedades.

- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones: es indicar la comprensión de los conceptos numéricos, las operaciones y propiedades, las unidades de medida, las relaciones que establece entre ellos; usando un lenguaje numérico y diversas representaciones; como también leer sus representaciones e información con contenido numérico.

- Emplea estrategias y procedimientos de estimación y cálculo: es agrupar, adaptar, combinar o crear una variedad de estrategias, procedimientos como el cálculo mental y escrito, la estimación, la aproximación y medición, comparar cantidades; y emplear diversos recursos.

- Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones: es elaborar afirmaciones en el cual las posibles

relaciones entre números naturales, enteros, racionales, reales, sus operaciones y propiedades.

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

- **Léxico:** Se entiende por léxico al conjunto de palabras conocidas de un idioma, es precisar, su vocabulario, lo que recogen los diccionarios de dicha lengua. Es un grupo de palabras y de significados relacionados, que sin embargo funciona en diferentes niveles. (Estela, 2018)

- **Sintaxis:** Es una parte de la gramática que estudia las reglas y principios que gobiernan la combinatoria de constituyentes sintácticos y la formación de unidades superiores a estos, como los sintagmas y oraciones gramaticales. La sintaxis, por otro lado, estudia las formas en que se combinan las palabras, así como también las relaciones sintagmáticas y paradigmáticas existentes entre ellas. (Portal educalingo, 2019)

- **Semántico:** Es la disciplina que se ocupa del significado de los signos lingüísticos: palabras, oraciones y textos (no estudia las unidades del nivel fónico, los fonemas y los sonidos, puesto que no tienen significado). (Portal salon hogar, s.f.)

- **Retórica:** Es la disciplina para dar al lenguaje hablado o escrito la capacidad de conmover, persuadir o deleitar. (Portal retoricas, s.f.)

- **Pragmáticos:** Es una disciplina que estudia el lenguaje en relación al contexto donde se desarrolla la idea, por lo tanto, las oraciones

producen una acepción semántica pero su significado e interpretación depende del contenido y del contexto lingüístico ya que una misma oración puede tener varios sentidos en diferentes contextos. (Portal Significados, 2019)

- **Cognitivo:** Es un adjetivo que se utiliza para poder referir al conocimiento o todo aquello relativo a él. (Portal definicionabc.com, 2019)

- **Meta Cognitivo:** Tiene la capacidad de autorregular los procesos de aprendizaje. Así como, involucrar un conjunto de operaciones intelectuales asociadas al conocimiento, control y regulación de los mecanismos cognitivos que intervienen en que una persona recabe, evalúe y produzca información, en definitiva: que aprenda.

- **Competencia:** Es un aprendizaje complejo, el cual implica la transferencia y combinación apropiada de capacidades muy diversas para poder modificar una circunstancia y lograr un gran propósito. Es un saber actuar contextualizado y creativo, y su aprendizaje es de carácter longitudinal, dado que se reitera a lo largo de toda la escolaridad. Ello a fin de que pueda irse complejizando de manera progresiva y permita al estudiante alcanzar niveles cada vez más altos de desempeño. (Portal Minedu, 2015)

- **Capacidades:** Las capacidades que pueden integrar una competencia combinan saberes de un entorno más delimitado, y su incremento 6 genera nuestro desarrollo competente. Es fundamental ser conscientes de que, si bien las capacidades se pueden enseñar

y desplegar de manera aislada, es su combinación (según lo que las circunstancias requieran) el cual permite su desarrollo. Desde esta perspectiva, importa el dominio específico de estas capacidades, pero es indispensable su combinación y utilización pertinente en contextos variados. (Portal Minedu, 2015)

- **Indicador de Desempeño:** Llamamos también como desempeño al grado de que un estudiante muestra en relación con un determinado fin. Es decir, tiene que ver con una actuación que logra un objetivo o cumple una tarea en la medida esperada. Un indicador de desempeño es la o información especificada que sirve para planificar nuestras sesiones de aprendizaje y para valorar en esa actuación el grado de cumplimiento de una determinada expectativa. En el contexto del desarrollo curricular, los indicadores de desempeño son instrumentos de medición para los principales aspectos asociados al cumplimiento de una determinada capacidad. (Portal Minedu, 2015)

- **Heurístico:** Es vista como el arte de inventar por parte de los seres humanos, con la intención de procurar estrategias, métodos, criterios, en el cual permitan resolver problemas a través de la creatividad, pensamiento divergente o lateral. (Portal Minedu, 2015)

- **Estrategia:** Es un plan para dirigir un asunto. Una estrategia se compone de una serie de acciones planificadas para ayudar a tomar decisiones y a conseguir los mejores resultados posibles. (Portal Minedu, 2015)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. MÉTODO

En esta investigación se utilizó el método cualitativo y cuantitativo con una observación estructurada.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación se ubica dentro del diseño cuasi experimental, con una investigación de tipo aplicada, por cuanto trata de determinar la influencia de la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos.

3.3. DISEÑO Y ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN

Tabla 2. Diseño Pre Test y Post Test.

Grupos	Pre test (V_d)	Variable (V_i) Experimental	Post test
GE	O_1	X	O_2
GC	O_3	_	O_4

Dónde:

GE = Grupo experimental

O_1 = Pre test

X = Tratamiento (V_i)

O_2 = Post test

GC = Grupo control

O_3 = Pre test

\- = Sin tratamiento

O_4 = Post test

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población

La población para Carrasco (2015, p.237), es el conjunto de todos los elementos (unidades de análisis) que pertenecen al ámbito espacial donde desarrolla el trabajo de investigación.

La población estuvo conformado por 483 estudiantes de segundo año de educación secundaria de las secciones “A”, “B”, “C”, “D”, “E”, “F”, “G”, “H” , “I” ,“J” , “K”, “L” , de la Institución Educativa “Comercio” de la ciudad de Pucallpa.

Tabla 3. Población de Estudio.

Sección	Población
A	37
B	37
C	37
D	37
E	38
F	37
G	38
H	37
I	37
J	39
K	37
L	37
M	35
Total	483

3.4.2. Muestra

Es preciso manifestar que Carrasco (2015, p.237), sostiene que la muestra es una parte o fragmento representativo de la población, cuyas características esenciales son la de ser objetiva y reflejo fiel de ella, de tal manera que los resultados obtenidos en la muestra puedan generalizarse a

todos los elementos que conforman la población.

La cantidad de muestra fue asumida por un tipo de muestreo no probabilístico, es decir a juicio personal del investigador. (Malhotra, 2008, p. 332-360)

Estuvo conformada por 224 estudiantes del segundo año de las secciones “A” (37 estudiantes - grupo experimental), “C” (37 estudiantes - grupo experimental), “E” (38 estudiantes - grupo experimental), “B” (37 estudiantes - grupo control), “F” (37 estudiantes - grupo control) y “G” (38 estudiantes - grupo control). Así:

Tabla 4. Muestra de estudio.

Sección	Muestra
2do A (grupo experimental)	37
2do C (grupo experimental)	37
2do E (grupo experimental)	38
2do B (grupo control)	37
2do F (grupo control)	37
2do G (grupo control)	38
Total	224

3.5. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1. Técnica

Cabe precisar que Carrasco (2015, p.274), establece que las técnicas constituyen el conjunto de reglas y pautas que guían las actividades que realizan los investigadores en cada una de las etapas de la investigación científica. Las técnicas como herramientas procedimentales y estrategias suponen un previo conocimiento en cuanto a su utilidad y aplicación, de tal manera que seleccionarlas y elegirlas resulte una tarea fácil para el investigador.

La técnica que se empleó para esta investigación fue la observación estructurada, porque se manipularon los hechos que se observaron. En el grupo experimental se aplicó el tratamiento o factor testeado con talleres de técnicas de comprensión lectora, mientras que en el grupo de control no se aplicó el factor testeado. Asimismo, el trabajo documental estuvo centrado en la revisión de libros, revistas, textos escolares y otros documentos que tuvieron relación con nuestra investigación. También utilizaremos las informaciones obtenidas a través de internet.

3.5.2. Instrumento

Con respecto a Sánchez y Reyes (2015, p.166), sostiene que los instrumentos, son las herramientas específicas que se emplean en el proceso de recogida de datos. Los instrumentos se seleccionan a partir de la técnica previamente elegida.

En tal sentido, para este trabajo de investigación se empleó un instrumento de medición como la ficha de observación y prueba escrita, elaborado por el investigador, con la finalidad de obtener datos cuantitativos en relación con el nivel de conocimiento de hábitos de estudios de cada una de las dimensiones establecidas en la Operacionalización de las variables.

El instrumento de medición para la variable dependiente fue una ficha de observación, prueba objetiva y prueba escrita. Con la finalidad de medir la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de la Institución Comercio.

La validación de los instrumentos se efectuaron a través del criterio de expertos o jueces, para lo cual se seleccionaron a un grupo de tres

jueces, con grado de maestro o doctor, con dominio del tema, metodología de la investigación, y amplia experiencia en la elaboración de instrumentos, para tal cometido se alcanzó a cada experto una matriz de consistencia del proyecto de investigación y fichas de evaluación, en la que cada uno consideró sus calificaciones respecto a cada instrumento.

3.6. TÉCNICAS DE RECOJO, PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS

De acuerdo a Sánchez (2011), el procedimiento de datos, se realizó mediante el software SPSS en su versión 25.0, con el cual se establecieron con apoyo de la estadística, los resultados siguientes:

- Con la estadística descriptiva, se establecieron tablas de distribución de frecuencias, gráficos de barras y estadísticos de posición y dispersión.

- Con la estadística inferencial, se realizó la prueba de hipótesis “t” de Student y el p-valor de cada hipótesis planteada por el investigador para tomar decisiones en la aceptación o rechazo de la misma.

CAPÍTULO IV

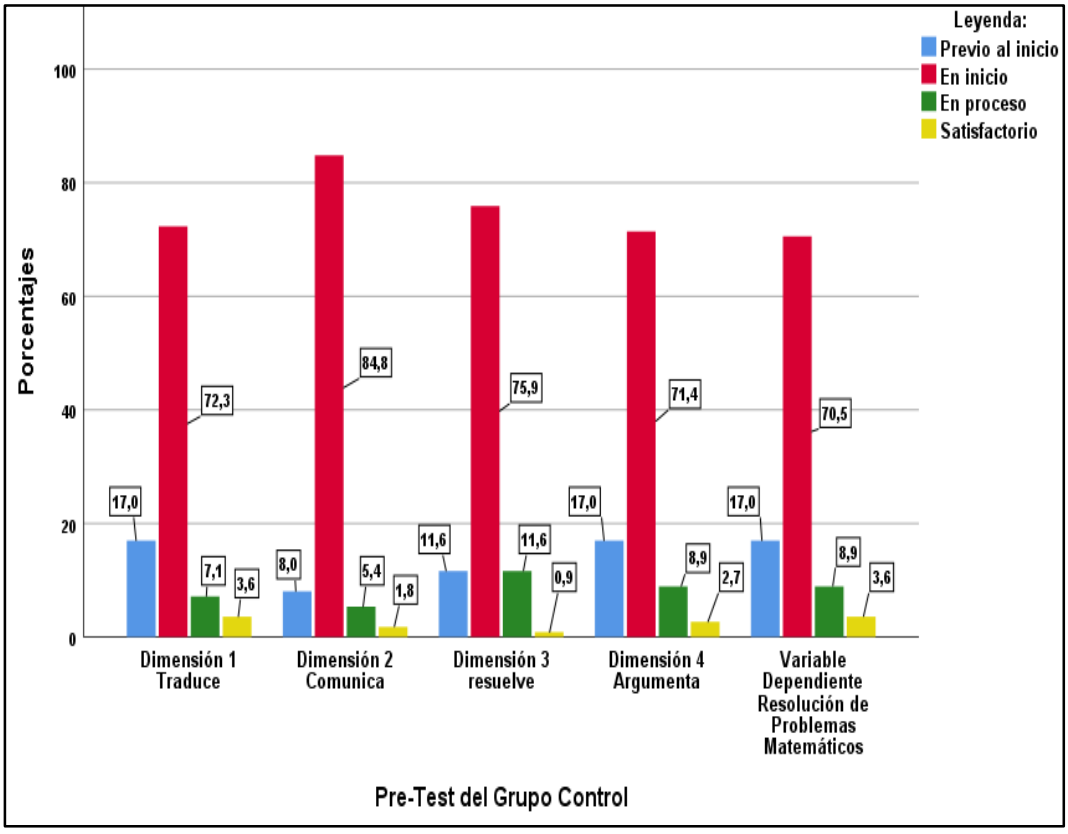
RESULTADOS

4.1. RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

Tabla 5. Resultados del Pre Test Grupo Control.

Niveles de medición	Dimensión Traduce		Dimensión Comunica		Dimensión Resuelve		Dimensión Argumenta		Variable Dependiente Resolución de problemas matemáticos	
	fi	%	fi	%	fi	%	Fi	%	fi	%
Previo al inicio	19	17,0%	9	8,0%	13	11,6%	19	17,0%	19	17,0%
En inicio	81	72,3%	95	84,8%	85	75,9%	80	71,4%	79	70,5%
En proceso	8	7,1%	6	5,4%	13	11,6%	10	8,9%	10	8,9%
Satisfactorio	4	3,6%	2	1,8%	1	0,9%	3	2,7%	4	3,6%
Total	112	100%	112	100%	112	100%	112	100%	112	100%

Fuente: Elaboración propia.



Fuente: SPSS.

Figura 1. Resultados del Pre Test Grupo Control.

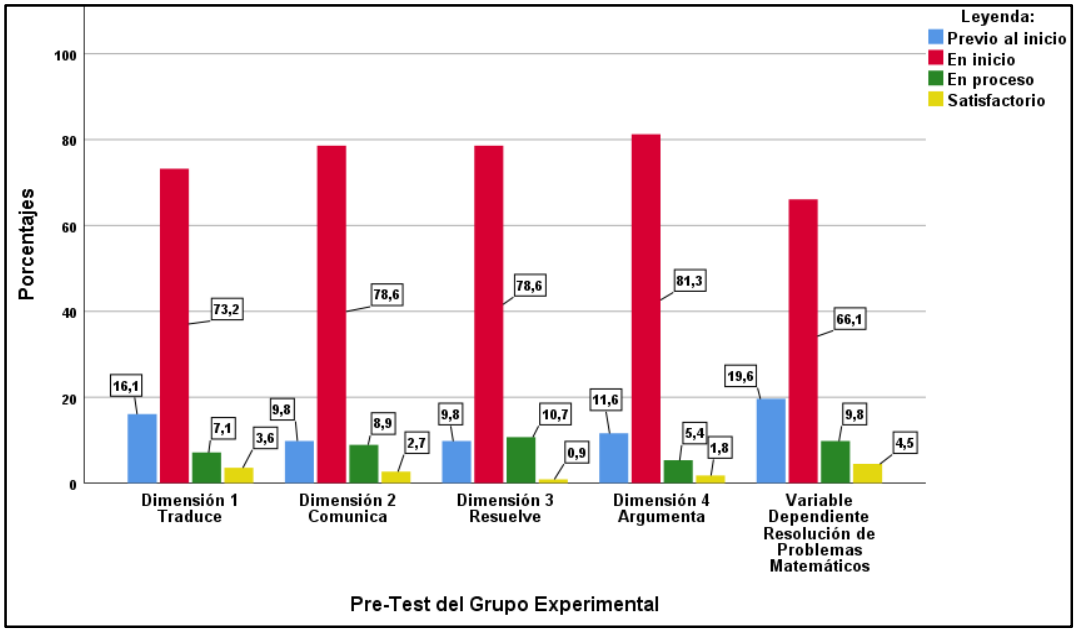
Descripción

La tabla y su figura, muestran que, del total de la muestra, en cuanto a la variable dependiente resolución de problemas matemáticos y sus dimensiones sus porcentajes altos se ubican en el mismo nivel “en inicio” en el pre test del grupo control, siendo estas, el 70.5% para la variable; 72.3% para la dimensión traduce; 84.8% para la dimensión comunica; 75.9% para la dimensión resuelve y 71.4% para la dimensión argumenta, en la sede de estudio.

Tabla 6. Resultados del Pre Test Grupo Experimental.

Niveles de medición	Dimensión Traduce		Dimensión Comunica		Dimensión Resuelve		Dimensión Argumenta		Variable Resolución de problemas matemáticos	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Previo al inicio	18	16,1%	11	9,8%	11	9,8%	13	11,6%	22	19,6%
En inicio	82	73,2%	88	78,6%	88	78,6%	91	81,3%	74	66,1%
En proceso	8	7,1%	10	8,9%	12	10,7%	6	5,4%	11	9,8%
Satisfactorio	4	3,6%	3	2,7%	1	0,9%	2	1,8%	5	4,5%
Total	112	100%	112	100%	112	100%	112	100%	112	100%

Fuente: Elaboración propia.



Fuente: SPSS.

Figura 2. Resultados del Pre Test Grupo Experimental.

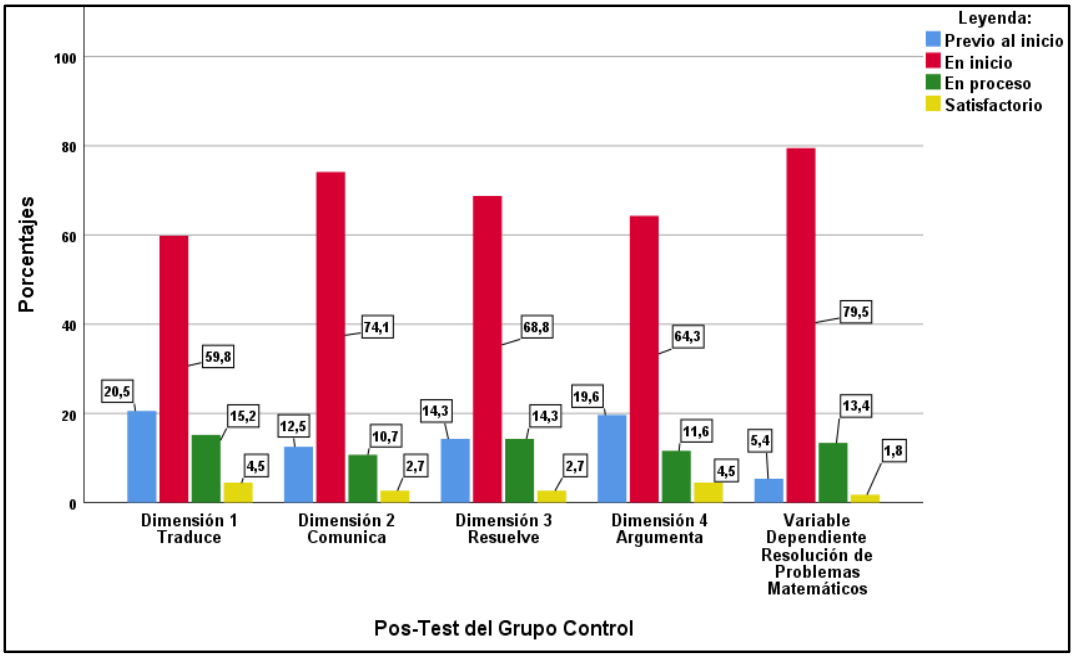
Descripción

La tabla y su figura, muestran que, del total de la muestra, en cuanto a la variable dependiente resolución de problemas matemáticos y sus dimensiones sus porcentajes altos se ubican en el mismo nivel “en inicio” del pre test del grupo experimental, siendo estas, el 66.1% para la variable; 73.2% para la dimensión traduce; 78.6% para la dimensión comunica y también para la dimensión resuelve y 81.3% para la dimensión argumenta, en la sede de estudio.

Tabla 7. Resultados del Post Test Grupo Control.

Niveles de medición	Dimensión Traduce		Dimensión comunica		Dimensión resuelve		Dimensión argumenta		Variable resolución de problemas matemáticos	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Previo al inicio	23	20,5%	14	12,5%	16	14,3%	22	19,6%	6	5,4%
En inicio	67	59,8%	83	74,1%	77	68,8%	72	64,3%	89	79,5%
En proceso	17	15,2%	12	10,7%	16	14,3%	13	11,6%	15	13,4%
Satisfactorio	5	4,5%	3	2,7%	3	2,7%	5	4,5%	2	1,8%
Total	112	100%	112	100%	112	100%	112	100%	112	100%

Fuente: Elaboración propia.



Fuente: SPSS.

Figura 3. Resultados del Post Test Grupo Control.

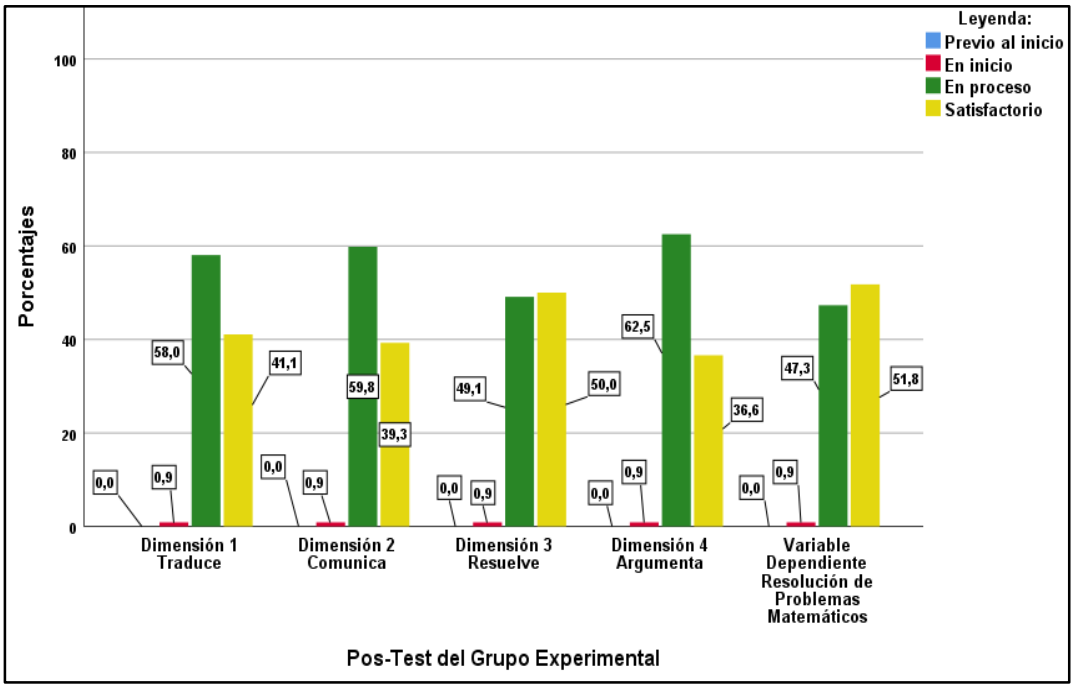
Descripción

La tabla y su figura, muestran que, del total de la muestra, en cuanto a la variable dependiente resolución de problemas matemáticos y sus dimensiones nuevamente sus porcentajes altos se ubican en el mismo nivel “en inicio” en el post test del grupo control, siendo estas, el 79.5% para la variable; 59.8% para la dimensión traduce; 74.1% para la dimensión comunica; 68.8% para la dimensión resuelve y 64.3% para la dimensión argumenta, en la sede de estudio.

Tabla 8. Resultados del post test grupo experimental.

Niveles de medición	Dimensión Traduce		Dimensión Comunica		Dimensión Resuelve		Dimensión Argumenta		Variable Resolución de problemas matemáticos	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Previo al inicio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
En inicio	1	0,9%	1	0,9%	1	0,9%	1	0,9%	1	0,9%
En proceso	65	58,0%	67	59,8%	55	49,1%	70	62,5%	53	47,3%
Satisfactorio	46	41,1%	44	39,3%	56	50,0%	41	36,6%	58	51,8%
Total	112	100%	112	100%	112	100%	112	100%	112	100%

Fuente: Elaboración propia.



Fuente: SPSS.

Figura 4. Resultados del Post Test Grupo Experimental.

Descripción

La tabla y su figura, muestran luego de haber aplicado la estrategia que, del total de la muestra, en cuanto a la variable dependiente resolución de problemas matemáticos y sus dimensiones sus porcentajes altos se ubican en los niveles de “en proceso y satisfactorio” en el post test del grupo experimental, cuyos resultados son muy favorables después de haber aplicado la estrategia de compresión lectora, siendo estas, el 51.8%

están en satisfactorio y el 47.3% en proceso para la variable; en cuanto a la dimensión traduce el 58% están en proceso y el 41.1% en satisfactorio; para la dimensión comunica el 59.8% están en proceso y el 39.3% en satisfactorio; así mismo con respecto a la dimensión resuelve el 50% están en satisfactorio y el 49.1% en el nivel en proceso y en cuanto a la dimensión argumenta el 62.5% se encuentran en proceso y el 36.6% en satisfactorio, en la sede de estudio.

4.2. CONTRASTACIÓN DE LAS HIPÓTESIS SECUNDARIAS

Tabla 9. Contraste de la Hipótesis General.

Prueba T	Media	t	gl	Sig. (bilateral) p-valor
Post test Grupo Experimental vs Post test Grupo Control	4,661	23,168	111	,000

Fuente: SPSS.

Toma de decisión

El resultado t = 23.168 y el p-valor= 0.000 indican resultados favorables para este estudio, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, es decir, la comprensión lectora influyó significativamente al resolver problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa - 2019.

Tabla 10. Contraste de la Primera Hipótesis Específica.

Prueba T	Media	t	gl	Sig. (bilateral) p-valor
Post test grupo experimental vs Post test grupo control	4,536	16,992	111	,000

Fuente: SPSS.

Toma de decisión

El resultado t = 16.992 y el p-valor= 0.000 indican resultados favorables para este estudio, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, es decir, la comprensión lectora influyó significativamente en la dimensión traduce de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa - 2019.

Tabla 11. Contraste de la Segunda Hipótesis Específica.

Prueba T	Media	t	gl	Sig. (bilateral) p-valor
Post test grupo experimental vs Pos test grupo control	4,688	18,185	111	,000

Fuente: SPSS.

Toma de decisión

El resultado t = 18.185 y el p-valor= 0.000 indican resultados favorables para este estudio, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, es decir, la comprensión lectora influyó significativamente en la dimensión comunica de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa - 2019.

Tabla 12. Contraste de la Tercera Hipótesis Específica.

Prueba T	Media	t	gl	Sig. (bilateral) p-valor
Post test grupo experimental vs Post test grupo control	4,964	20,322	111	,000

Fuente: SPSS.

Toma de decisión

El resultado t = 20.322 y el p-valor= 0.000 indican resultados favorables para este estudio, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, es decir, la comprensión lectora influyó significativamente en la dimensión resuelve de la resolución de los problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa - 2019.

Tabla 13. Contraste de la Cuarta Hipótesis Específica.

Prueba T	Media	t	gl	Sig. (bilateral) p-valor
Post test grupo experimental vs Post test grupo control	4,688	16,921	111	,000

Fuente: SPSS.

Toma de decisión

El resultado t = 16.921 y el p-valor= 0.000 indican resultados favorables para este estudio, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, es decir, la comprensión lectora influyó significativamente en la dimensión argumenta de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa – 2019.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En base a los resultados obtenidos, luego de haber aplicado la estrategia comprensión lectora, en la contrastación de la prueba de hipótesis general (ver tabla 9), en el que se obtuvo resultados muy favorables para este estudio, es decir luego del procesamiento de los datos en el SPSS, se tuvo un Sig.(bilateral) o p-valor de 0.000, el cual generó que la comprensión lectora influyó significativamente al resolver problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa-2019, es así que estos resultados podemos comparar con los hallazgos de Rosales y Salvo (2013), quienes arribaron a resultados similares en el afirmaron que si hay una problemática en torno a estas dos asignaturas y más aún en estas dos habilidades, encontrándose una fuerte correlación entre la variable comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos.

En cuanto a las contrastaciones de las pruebas de hipótesis específicas (ver tabla 10, 11, 12 y 13), también se obtuvo resultados favorables, es decir todos los p-valor o Sig.(bilateral) fueron menores de 0.05 el cual se aceptaron las hipótesis específicas planteadas en este estudio, es decir la comprensión lectora influyó significativamente en la dimensiones traduce, comunica, resuelve y argumenta de la resolución de los problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa-2019, estos resultados se pueden discutir con los hallazgos de Andrade y Narváez (2017) ya que sus tuvieron resultados favorables y similares en su estudio,

es decir que la aplicación de las estrategias de comprensión lectora influyeron en el desarrollo de la competencia de resolución de problemas matemáticos.

CONCLUSIONES

La comprensión lectora influyó significativamente al resolver problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa – 2019, debido a que se obtuvo un t igual a 23.168 y un p-valor igual a 0.000.

La comprensión lectora influyó significativamente en la dimensión traduce de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa – 2019, debido a que el t fue 16.992 y el p-valor fue 0.000.

La comprensión lectora influyó significativamente en la dimensión comunica de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa – 2019, debido a que el t fue 18.185 y el p-valor fue 0.000.

La comprensión lectora influyó significativamente en la dimensión resuelve de la resolución de los problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa – 2019, debido a que el t fue 20.322 y el p-valor fue 0.000.

La comprensión lectora influyó significativamente en la dimensión argumenta de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa – 2019, debido a que el t fue 16.921 y el p-valor fue 0.000.

SUGERENCIAS

A vista de los resultados de la presente investigación se sugiere lo siguiente:

A las autoridades educativas, implementar una capacitación sobre estrategias de comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos, a todos los docentes del área de matemática y en los padres de familia con las jornadas de lectura en el hogar, fomentando el hábito de lectura y elevar el rendimiento académico de los estudiantes, desde una óptica matemática, incidiendo en la comprensión lectora.

Realizar una buena diversificación curricular, donde las estrategias de comprensión lectora sean insertadas en todas las áreas, comprometiendo a todos los docentes a desarrollar talleres de comprensión lectora para elevar el rendimiento académico de los alumnos.

Se sugiere hacer encuentros y talleres sobre las estrategias de comprensión lectora entre los docentes del área de comunicación y matemática para evaluar y dar alternativas de solución a la problemática encontrada en las capacidades matemáticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcarráz, D.; Zamudio, S. (2015). Comprensión lectora en estudiantes de educación primaria en instituciones educativas de San Jerónimo de Tunán -Huancayo. Huancayo, Perú. Obtenido de: http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/2873/Alcarr%C3%A1z%20Ricaldi-Zamudio%20Romo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Andrade, E.; Narváez, L. (2017). Competencias de resolución de problemas matemáticos mediadas por estrategias de comprensión lectora en estudiantes de educación básica. Sucre, Colombia. Obtenido de https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/assensus/article/view/1327/1622

Arancibia, K. (s.f.). ¿Qué es la comprensión lectora? Obtenido de http://ww2.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?GUID=9fd5370f-db18-4fc0-9d06-b326e453d221&ID=229643&PT=35&FMT=6727

Ayasta, P. (2017). El Método Polya y el nivel de logros en la resolución de Ecuaciones Lineales en la asignatura de Matemática Básica en la Universidad Privada del Norte. Lima, Perú. Obtenido de http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1303/TM%20CE-Du%203110%20A1%20%20Ayasta%20Cornejo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Barriento, P. (2005). Investigación Científica. Tarea cotidiana del docente. UGRAPH S.A.C. Lima, Perú.

Barrientos, M. (2015). Compresión Lectora y Resolución de Problemas Matemáticos en Alumnos de Tercer Grado de Primaria en una Institución Educativa Estatal de Barranco. Lima, Perú. Obtenido de

http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/732/barrientos_mi.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Cáceres, A.; Donoso, P.; Guzmán, J. (2012). Significados que le atribuyen las/los docentes al proceso de comprensión lectora en NB2. Santiago, Chile. Obtenido de: http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/106365/Comprension-lectora.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Carrasco, S. (2015). Metodología de la Investigación Científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación. 9na reimpresión. Lima-Perú: San Marcos.

Cedeño, F.; Muñoz, E.; Fabián, M. (2018). Comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en la educación superior. Manbí, Ecuador. Obtenido de: https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/09/resolucion-problemas-matematicos.html

Cuñachi, G.; Leyva, G. (2018). Comprensión lectora y el aprendizaje en el área de Comunicación Integral en los estudiantes de Educación Básica Alternativa de las instituciones educativas del distrito de Chaclacayo UGEL 06 Ate Vitarte año 2015. Lima, Perú. Obtenido de: http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1335/TESIS%20COMPRENSION%20LECTORA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Currículo Nacional. (2016). Currículo Nacional de la EBR. Lima, Perú. Obtenido de http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf

Díaz, J.; Díaz, R. (2018). Los Métodos de Resolución de Problemas y el Desarrollo del Pensamiento Matemático. Rio claro, Brasil. Obtenido de:

http://www.scielo.br/pdf/bolema/v32n60/0103-636X-bolema-32-60-0057.pdf

Durango, Z. (2017). Niveles de comprensión lectora en los estudiantes de la Corporación Universitaria Rafael Núñez (Cartagena de Indias). Cartagena de Indias, Colombia. Obtenido de: http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/viewFile/850/1368.

Estela, M. (2018). Concepto de léxico. Obtenido de https://concepto.de/lexico/

Fuentes, L. (2007). Diagnóstico de comprensión lectora en educación básica en Villarrica y Loncoche, Chile. Villarrica y Loncoche, Chile. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982009000300003

Gordillo, A.; Del Pilar, M. (2009). Los niveles de comprensión lectora: hacia una enunciación investigativa y re?exiva para mejorar la comprensión lectora en estudiantes universitarios. La salle, Colombia. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/277843481_Los_niveles_de_comprension_lectora_hacia_una_enunciacion_investigativa_y_reflexiva_para_mejorar_la_comprension_lectora_en_estudiantes_universitarios

Hernández, R.; Baptista, C. (2010). Metodología de la investigación. Vol. 5. México: McGRAW-HILL/Interamericana Editores.

Irigoín, M. (2017). Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en segundo grado de secundaria; Institución Educativa N° 2091. Los Olivos - 2016. Lima, Perú. Obtenido de: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/16310/Irigo%c3%adn_RME.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Llerena, A. (2017). Comprensión de contenidos matemáticos y su relación con la resolución de problemas. Lima, Perú. Obtenido de: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2892/1/llerena_rav.pdf

López, C. (2015). Habilidades de comprensión lectora requeridas para la solución de problemas matemáticos en alumnos universitarios. Piura, Perú. Obtenido de: https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2311/MAE_EDUC_170.pdf?sequence=1

Malhotra, N. (2008). Muestreo; diseño y procedimientos. En N. K. Malhotra, Investigación de Mercados. México: Pearson Educación, Prentice Hall.

Minedu. (2016). Curriculo Nacional de la Educación Básica. Lima, Perú. Obtenido de http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf

Minerva, P.; Rita, M. (2001). Estudio descriptivo de estrategias de comprensión lectora en estudiantes de 5 y 8 años básico de la comuna de Osorno. Los lagos, Chile. Obtenido de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-09342003005400008

Pérez, M. (2003). Niveles de comprensión lectora. Bogota, Colombia. Obtenido de: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plegable_niveles_de_comprension_lectora_leng.pdf

Portal definicionabc.com. (2019). Definición de Cognitivo. Obtenido de https://www.definicionabc.com/general/cognitivo.php

Portal EcuRed. (2019). Resolución de Problemas Matemáticos. Obtenido de: https://www.ecured.cu/Resoluci%C3%B3n_de_Problemas_Matem%C3%A1ticos

Portal educalingo. (2019). Qué significa sintáctica en español. Obtenido de https://educalingo.com/es/dic-es/sintactica

Portal Minedu. (2015). Rutas de aprendizaje. Lima, Perú. Obtenido de: http://www.minedu.gob.pe/rutas-del aprendizaje/documentos/Inicial/Matematica-II.pdf

Portal retóricas. (s.f.). Definición de retórica. Obtenido de: https://www.retoricas.com/2009/06/definicion-de-retorica.html

Portal salon hogar. (s.f.). Semántica. Obtenido de: http://salonhogar.net/Enciclopedia_Ilustrada/Semantica.htm

Portal Significados. (2019). Significado de Pragmático. Obtenido de https://www.significados.com/pragmatico/

Quispe, R.; Flores, J. (2016). La comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos, en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la institución educativa latinoamericano del distrito de paucarpata. Arequipa, Perú. Obtenido de: http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/1989/EDqucory.pdf ?sequence=1&isAllowed=y

Rosales, M.; Salvo, E. (2013). Influencia de la Comprensión Lectora en la Resolución de Problemas Matemáticos de Contexto en estudiantes de quinto y sexto año básico de dos establecimientos municipales de la comuna de Chillán. Chillán, Chile. Obtenido de: http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/1868/1/Rosales_Molina_Maria.pdf

Sacalxot, W. (2017). Comprensión lectora y su influencia en la resolución de problemas geométricos. Quetzaltenango, Guatemala. Obtenido de http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2018/05/09/Sacalxot-Walter.pdf

Sánchez, H.; Reyes, C. (2015). Metodología y Diseños en la Investigación Científica. 5ta edición. Lima: Bussiness Support Aneth S.R.L.

Sánchez, S. (2011). La cuarta vía 1ª Edición. Lima - Perú.: CEDEPRIM-Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Santiesteban, E.; Velázquez, K. (2011). Modelo cognitivo para la enseñanza de la comprensión lectora. Cuba.

Santos, H.; Shapiama, J. (2013). La comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del cuarto grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Comercio N° 64, Pucallpa 2013. Pucallpa, Perú. Obtenido de: http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/3198/000000791T.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Sepúlveda, A.; Medina, C.; Sepúlveda, D. (2008). La resolución de problemas y el uso de tareas en la enseñanza de las matemáticas. San Nicolás de Hidalgo, México. Obtenido de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-58262009000200004

Silva, B. (2015). Relación entre nivel de comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del primer ciclo de la carrera de topografía en la escuela superior Tecnológica Sencico. sede Lima 2014. Lima, Perú. Obtenido de: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2317/1/silva_nv.pdf

Valderrama, F. (2014). Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. Lima-Perú: San Marcos.

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	TECNICAS E INSTRUMENTOS	POBLACION Y MUESTRA
Problema General ¿Cómo influyó la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa -2019? **Problemas Específicos** -¿Cómo influyó la comprensión lectora en la dimensión traduce de la resolución de los problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio? -¿Cómo influyó la comprensión lectora en la dimensión comunica de la resolución de los problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio? -¿Cómo influyó la comprensión lectora en la dimensión resuelve de la resolución de los problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio? -¿Cómo influyó la comprensión lectora en la dimensión argumenta de la resolución de los problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio?	**Objetivo General** Determinar la influencia de la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución educativa Comercio, Pucallpa 2019. . **Objetivos Específicos** - Determinar la influencia de la comprensión lectora en la dimensión traduce de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución educativa Comercio, Pucallpa 2019. - Determinar la influencia de la comprensión lectora en la dimensión comunica de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución educativa Comercio, Pucallpa 2019. - Determinar la influencia de la comprensión lectora en la dimensión resuelve de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución educativa Comercio, Pucallpa 2019. - Determinar la influencia de la comprensión lectora en la dimensión argumenta de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución educativa Comercio, Pucallpa 2019.	**Hipótesis General** La comprensión lectora influyó significativamente al resolver problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa - 2019. **Hipótesis Específicas** - La comprensión lectora influyó significativamente en la dimensión traduce de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa - 2019. - La comprensión lectora influyó significativamente en la dimensión comunica de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa - 2019. - La comprensión lectora influyó significativamente en la dimensión resuelve de la resolución de los problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa – 2019. - La comprensión lectora influyó significativamente en la dimensión argumenta de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Comercio, Pucallpa – 2019.	**Variable Independiente** Comprensión lectora. **Dimensiones** - Nivel literal. - Nivel inferencial. - Nivel crítico **Variable Dependiente** Resolución de problemas Matemáticos. **Dimensiones** - Traduce. - Comunica. - Resuelve. - Argumenta.	**Diseño** La presente investigación se ubica dentro del diseño cuasi experimental, con una investigación de tipo aplicada. **Esquema** *Cuadro N° 2. Diseño pretest – postest.* Grupos | Pretest (Vd) | Variable (Vi) experimental | Postest GE | O_1 | X | O_2 GC | O_3 | | O_4 Donde: GE.= Grupo experimental O1 = Pre test X = Tratamiento (Vi) O2 = Post test GC = Grupo control O3 = Pre test - = Sin tratamiento O4 = Post test	**Técnicas** La observación. **Instrumento** Ficha de observación y prueba escrita.	**Población** Estuvo conformado por 483 estudiantes de segundo año de educación secundaria de la Institución Educativa “Comercio” de la ciudad de Pucallpa. **Muestra** Estuvo conformado por 224 estudiantes del segundo año.

ANEXO 2

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

PRUEBA ESCRITA PARA MEDIR LA RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS

Situación 1: Doña Fiorella contrata a un jardinero para que le de mantenimiento a su jardín, el cual tiene forma cuadrada y mide tres metros de lado. Alberto, el jardinero, le va a cobrar 120 soles por el trabajo. Una vez que Alberto termina su labor, doña Fiorella le pregunta si también puede dar mantenimiento el jardín de su madre, el cual tiene la misma forma pero el doble del lado. Alberto acepta y Fiorella le cancela lo de su jardín, adicionalmente le da el doble por el jardín de su madre, pero Alberto le dice que ese pago no es suficiente. ¿Cuánto debe cobrar Alberto por el jardín de la madre de doña Fiorella?

Comprendemos el problema.

1. ¿Qué nos pide averiguar? Y ¿Cuáles son los datos?

2. ¿Por qué Alberto no estaría de acuerdo por el pago propuesto por doña Fiorella?

Diseña o selecciona una estrategia o plan.

3. Describe un procedimiento que ayude a encontrar la solución del problema.

4. Explica como determinarías el área de los terrenos.

Ejecutamos la estrategia o plan.

5. ¿Cuántas unidades cuadradas tiene cada área del terreno?

6. Responde a la pregunta de la situación significativa

7. consideras que Alberto tiene la razón, demuéstralo gráficamente y mediante una expresión algebraica.

Reflexionamos sobre el desarrollo

8. ¿En qué parte del procedimiento tuviste mayores dificultades?, ¿Por qué?

9. ¿Cómo superaste las dificultades encontradas?

Resuelve cada situación problemática y encierra la alternativa correcta:

10. Luisa tiene que preparar pastelitos para el cumpleaños de su hija. Si invierte 15 soles para hornear 25 unidades, ¿Cuánto dinero necesita para preparar 80 pastelitos?

a) S/. 45 b) S/.48 c) S/.50 d)S/.54

11. El kilogramo de papaya cuesta S/. 3,90 y es S/.0, 70 más caro que el precio de un kilogramo de fresa. ¿Cuánto pagarías al comprar un kilogramo de cada fruta?

a) S/. 4,25 b) S/.5,25 c) S/.6,50 d)S/.7,20

12. El banco Prestabank le indica a un cliente que por cada S/. 1000 que ahorre ganara un interés de S/. 25 al año. ¿Cuál es el porcentaje de interés que ganaría este cliente?

a) 4,25% b) 3,25% c) 2,5% d)0,4%

13. Compre una bicicleta por S/. 450. Si deseo ganar el 10% de lo que me costó, ¿a qué precio debo venderlo?

a) S/. 45 b) S/.495 c) S/.405 d) S/.505

14. María tiene cierta cantidad de entradas al cine. Si regala 4 entradas, tendría menos de 12. ¿Cuántas entradas tiene como máximo?

a) 7 b) 8 c) 15 d) 16

15. Si por 2 chapitas de gaseosa te dan una gaseosa de regalo, ¿Cuántas gaseosas como máximo podrás tomar si tienes 5 chapitas?

a)2 b) 3 c) 5 d) 6

16. Ana tiene $12 más que Iris. Si Ana tiene 3 veces lo que tiene Iris, ¿cuánto tienen entre ambas?

a) 22 b) 23 c) 24 d) 25

17. Gasté 4/5 de lo que no gasté, si tenía $720 ¿cuánto no gasté?

a) 400 b) 576 c) 144 d) 500

18. Estoy leyendo un libro de 450 hojas. Si lo que he leído es la tercera parte de lo que me falta por leer, ¿Cuál es la siguiente página que leeré?

a) 225 b) 224 c) 351 d) 226

19. En un examen de admisión de 100 preguntas, Porfirio obtiene 4 puntos por cada respuesta correcta, pero pierde 2 puntos por cada respuesta errada. Si después de haber resuelto el examen obtiene 88 puntos, ¿cuántas preguntas respondió correctamente, sabiendo que desarrolló todo el examen?

a) 45 b) 48 c) 54 d) 53

20. En una librería, venden lapiceros de colores a S/.1 la unidad y otros de tinta brillante a S/.1,5 la unidad. La librería los vende en paquetes de 10, de los cuales tres son de tinta brillante. Si un día, por este concepto, se obtiene un ingreso de S/.138, ¿Cuántos lapiceros de tinta brillante se vendió?

a) 30 b) 24 c) 18 d) 36

ANEXO 3

BASE DE DATOS

PRE TEST GRUPO CONTROL

N°	DIMENSIÓN TRADUCE		DIMENSIÓN COMUNICA		DIMENSIÓN RESUELVE		DIMENSIÓN ARGUMENTA		VARIABLE DEPENDIENTE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS	
	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel
1	11	En inicio	13	En inicio	14	En proceso	12	En inicio	13	En inicio
2	12	En inicio	14	En proceso	11	En inicio	12	En inicio	12	En inicio
3	9	Previo al inicio	9	Previo al inicio	14	En proceso	10	Previo al inicio	12	En inicio
4	11	En inicio	11	En inicio	9	Previo al inicio	9	Previo al inicio	10	Previo al inicio
5	13	En inicio	13	En inicio	11	En inicio	11	En inicio	9	Previo al inicio
6	13	En inicio	13	En inicio	13	En inicio	10	Previo al inicio	11	En inicio
7	12	En inicio	12	En inicio	13	En inicio	14	En proceso	10	Previo al inicio
8	12	En inicio	12	En inicio	12	En inicio	12	En inicio	14	En proceso
9	12	En inicio	12	En inicio	12	En inicio	11	En inicio	12	En inicio
10	11	En inicio	11	En inicio	12	En inicio	10	Previo al inicio	11	En inicio
11	13	En inicio	13	En inicio	11	En inicio	9	Previo al inicio	10	Previo al inicio
12	12	En inicio	12	En inicio	13	En inicio	18	Satisfactorio	9	Previo al inicio
13	11	En inicio	11	En inicio	12	En inicio	12	En inicio	18	Satisfactorio
14	11	En inicio	11	En inicio	11	En inicio	13	En inicio	12	En inicio
15	12	En inicio	12	En inicio	11	En inicio	11	En inicio	13	En inicio
16	12	En inicio	9	Previo al inicio	11	En inicio	11	En inicio	12	En inicio
17	12	En inicio	11	En inicio	10	Previo al inicio	10	Previo al inicio	12	En inicio

18	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**13**	**En inicio**
19	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**14**	**En proceso**
20	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
21	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**12**	**En inicio**
22	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**
23	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
24	**14**	**En proceso**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
25	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**18**	**Satisfactorio**
26	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**
27	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**8**	**Previo al inicio**
28	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**7**	**Previo al inicio**
29	**18**	**Satisfactorio**	**9**	**Previo al inicio**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**12**	**En inicio**
30	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
31	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**14**	**En proceso**
32	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
33	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**
34	**14**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**
35	**17**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**7**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**
36	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**
37	**18**	**Satisfactorio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
38	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
39	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**16**	**En proceso**	**11**	**En inicio**
40	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
41	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**14**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
42	**12**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
43	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
44	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**

45	**14**	**En proceso**	**13**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
46	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**
47	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**
48	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
49	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
50	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**16**	**En proceso**
51	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
52	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**16**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
53	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**15**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
54	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**
55	**11**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**13**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**
56	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**14**	**En proceso**	**13**	**En inicio**
57	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
58	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**
59	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**16**	**En proceso**
60	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
61	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
62	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
63	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**16**	**En proceso**	**12**	**En inicio**
64	**11**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**13**	**En inicio**	**16**	**En proceso**	**11**	**En inicio**
65	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
66	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
67	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
68	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
69	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
70	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
71	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**

72	**9**	**Previo al inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
73	**11**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**15**	**En proceso**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
74	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**14**	**En proceso**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
75	**14**	**En proceso**	**13**	**En inicio**	**15**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
76	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
77	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
78	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
79	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
80	**18**	**Satisfactorio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**10**	**Previo al inicio**
81	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**9**	**Previo al inicio**
82	**12**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
83	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**
84	**10**	**Previo al inicio**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**14**	**En proceso**
85	**14**	**En proceso**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
86	**17**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
87	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**
88	**18**	**Satisfactorio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**
89	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
90	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
91	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**15**	**En proceso**	**9**	**Previo al inicio**
92	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**17**	**En proceso**	**11**	**En inicio**
93	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**15**	**En proceso**
94	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**17**	**En proceso**
95	**13**	**En inicio**	**14**	**En proceso**	**10**	**Previo al inicio**	**18**	**Satisfactorio**	**13**	**En inicio**
96	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**13**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**
97	**12**	**En inicio**	**15**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**18**	**Satisfactorio**
98	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**

99	**11**	**En inicio**	**14**	**En proceso**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
100	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
101	**11**	**En inicio**	**17**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**
102	**10**	**Previo al inicio**	**18**	**Satisfactorio**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
103	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**
104	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
105	**9**	**Previo al inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**15**	**En proceso**
106	**11**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**17**	**En proceso**
107	**13**	**En inicio**	**18**	**Satisfactorio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
108	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**
109	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**18**	**Satisfactorio**
110	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
111	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
112	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**

PRE TEST GRUPO EXPERIMENTAL

N°	DIMENSIÓN TRADUCE		DIMENSIÓN COMUNICA		DIMENSIÓN RESUELVE		DIMENSIÓN ARGUMENTA		VARIABLE DEPENDIENTE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS	
	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel
1	11	En inicio	13	En inicio	14	En proceso	12	En inicio	13	En inicio
2	11	En inicio	14	En proceso	11	En inicio	12	En inicio	12	En inicio
3	13	En inicio	9	Previo al inicio	14	En proceso	11	En inicio	12	En inicio
4	12	En inicio	11	En inicio	9	Previo al inicio	13	En inicio	10	Previo al inicio
5	11	En inicio	13	En inicio	11	En inicio	12	En inicio	9	Previo al inicio
6	11	En inicio	13	En inicio	13	En inicio	11	En inicio	11	En inicio
7	12	En inicio	12	En inicio	12	En inicio	11	En inicio	10	Previo al inicio
8	9	Previo al inicio	17	En proceso	11	En inicio	12	En inicio	14	En proceso
9	11	En inicio	12	En inicio	11	En inicio	9	Previo al inicio	12	En inicio
10	13	En inicio	11	En inicio	12	En inicio	11	En inicio	11	En inicio
11	13	En inicio	14	En proceso	9	Previo al inicio	13	En inicio	10	Previo al inicio
12	12	En inicio	12	En inicio	11	En inicio	13	En inicio	9	Previo al inicio
13	12	En inicio	11	En inicio	13	En inicio	12	En inicio	18	Satisfactorio
14	12	En inicio	11	En inicio	13	En inicio	12	En inicio	12	En inicio
15	11	En inicio	12	En inicio	12	En inicio	12	En inicio	13	En inicio
16	13	En inicio	9	Previo al inicio	12	En inicio	11	En inicio	12	En inicio
17	12	En inicio	11	En inicio	12	En inicio	13	En inicio	12	En inicio
18	11	En inicio	13	En inicio	11	En inicio	12	En inicio	13	En inicio
19	11	En inicio	13	En inicio	13	En inicio	11	En inicio	14	En proceso
20	12	En inicio	12	En inicio	12	En inicio	11	En inicio	12	En inicio
21	9	Previo al inicio	12	En inicio	11	En inicio	12	En inicio	12	En inicio
22	11	En inicio	10	Previo al inicio	11	En inicio	10	Previo al inicio	11	En inicio

23	**10**	**Previo al inicio**	**14**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
24	**14**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
25	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**18**	**Satisfactorio**
26	**11**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**
27	**10**	**Previo al inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**8**	**Previo al inicio**
28	**9**	**Previo al inicio**	**18**	**Satisfactorio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**7**	**Previo al inicio**
29	**18**	**Satisfactorio**	**12**	**En inicio**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**12**	**En inicio**
30	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
31	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**14**	**En proceso**
32	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
33	**10**	**Previo al inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**
34	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**10**	**Previo al inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**
35	**17**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**14**	**En proceso**	**7**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**
36	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**
37	**18**	**Satisfactorio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
38	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
39	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**16**	**En proceso**	**11**	**En inicio**
40	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**18**	**Satisfactorio**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
41	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
42	**12**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
43	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
44	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
45	**14**	**En proceso**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
46	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**14**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**
47	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**
48	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
49	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**

50	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**14**	**En proceso**	**16**	**En proceso**
51	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
52	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**16**	**En proceso**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
53	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**15**	**En proceso**	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**
54	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**
55	**11**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**13**	**En inicio**	**18**	**Satisfactorio**	**11**	**En inicio**
56	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
57	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
58	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
59	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**
60	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**14**	**En proceso**
61	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**14**	**En proceso**	**12**	**En inicio**
62	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
63	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**
64	**11**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**
65	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**18**	**Satisfactorio**
66	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
67	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
68	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
69	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
70	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
71	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**14**	**En proceso**
72	**9**	**Previo al inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
73	**11**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**15**	**En proceso**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
74	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**14**	**En proceso**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
75	**14**	**En proceso**	**13**	**En inicio**	**15**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
76	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**

77	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
78	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
79	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
80	**18**	**Satisfactorio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**10**	**Previo al inicio**
81	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**9**	**Previo al inicio**
82	**12**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
83	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**
84	**10**	**Previo al inicio**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**14**	**En proceso**
85	**14**	**En proceso**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
86	**17**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
87	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**
88	**18**	**Satisfactorio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**
89	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
90	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
91	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**15**	**En proceso**	**9**	**Previo al inicio**
92	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**17**	**En proceso**	**11**	**En inicio**
93	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**15**	**En proceso**
94	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**17**	**En proceso**
95	**13**	**En inicio**	**14**	**En proceso**	**10**	**Previo al inicio**	**18**	**Satisfactorio**	**13**	**En inicio**
96	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**13**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**
97	**12**	**En inicio**	**15**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**18**	**Satisfactorio**
98	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
99	**11**	**En inicio**	**14**	**En proceso**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
100	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
101	**11**	**En inicio**	**17**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**
102	**10**	**Previo al inicio**	**18**	**Satisfactorio**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
103	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**

104	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
105	**9**	**Previo al inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**15**	**En proceso**
106	**11**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**17**	**En proceso**
107	**13**	**En inicio**	**18**	**Satisfactorio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
108	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**
109	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**18**	**Satisfactorio**
110	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
111	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
112	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**

POST TEST GRUPO CONTROL

N°	DIMENSIÓN TRADUCE		DIMENSIÓN COMUNICA		DIMENSIÓN RESUELVE		DIMENSIÓN ARGUMENTA		VARIABLE DEPENDIENTE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS	
	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel
1	11	En inicio	13	En inicio	14	En proceso	12	En inicio	13	En inicio
2	12	En inicio	14	En proceso	11	En inicio	12	En inicio	12	En inicio
3	9	Previo al inicio	9	Previo al inicio	14	En proceso	10	Previo al inicio	11	En inicio
4	11	En inicio	11	En inicio	9	Previo al inicio	9	Previo al inicio	10	Previo al inicio
5	9	Previo al inicio	9	Previo al inicio	9	Previo al inicio	10	Previo al inicio	9	Previo al inicio
6	13	En inicio	13	En inicio	13	En inicio	10	Previo al inicio	12	En inicio
7	14	En proceso	14	En proceso	15	En proceso	15	En proceso	15	En proceso
8	12	En inicio	12	En inicio	12	En inicio	12	En inicio	12	En inicio
9	9	Previo al inicio	10	Previo al inicio	11	En inicio	9	Previo al inicio	10	Previo al inicio
10	14	En proceso	11	En inicio	12	En inicio	10	Previo al inicio	12	En inicio
11	9	Previo al inicio	10	Previo al inicio	9	Previo al inicio	9	Previo al inicio	9	Previo al inicio
12	13	En inicio	12	En inicio	13	En inicio	18	Satisfactorio	14	En proceso
13	17	En proceso	17	En proceso	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio
14	11	En inicio	11	En inicio	11	En inicio	9	Previo al inicio	11	En inicio
15	14	En proceso	12	En inicio	11	En inicio	11	En inicio	12	En inicio
16	12	En inicio	9	Previo al inicio	13	En inicio	11	En inicio	11	En inicio
17	12	En inicio	11	En inicio	9	Previo al inicio	10	Previo al inicio	11	En inicio
18	15	En proceso	13	En inicio	14	En proceso	14	En proceso	14	En proceso
19	12	En inicio	9	Previo al inicio	12	En inicio	14	En proceso	12	En inicio
20	10	Previo al inicio	12	En inicio	13	En inicio	10	Previo al inicio	11	En inicio
21	9	Previo al inicio	12	En inicio	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio	14	En proceso
22	11	En inicio	12	En inicio	10	Previo al inicio	13	En inicio	12	En inicio

23	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
24	**14**	**En proceso**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
25	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
26	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**
27	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
28	**9**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
29	**18**	**Satisfactorio**	**9**	**Previo al inicio**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**
30	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
31	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
32	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**14**	**En proceso**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
33	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**
34	**14**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**
35	**17**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**7**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**
36	**8**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**10**	**En inicio**
37	**18**	**Satisfactorio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**14**	**En proceso**
38	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
39	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**16**	**En proceso**	**13**	**En inicio**
40	**18**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**17**	**Satisfactorio**
41	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**14**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
42	**12**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
43	**8**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
44	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
45	**14**	**En proceso**	**13**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
46	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
47	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
48	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
49	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**

50	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
51	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
52	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**16**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
53	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**
54	**17**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
55	**11**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**13**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**
56	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**14**	**En proceso**	**13**	**En inicio**
57	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
58	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**
59	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**
60	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
61	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
62	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
63	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**16**	**En proceso**	**13**	**En inicio**
64	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**
65	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
66	**15**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**16**	**En proceso**
67	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
68	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
69	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
70	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
71	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
72	**9**	**Previo al inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
73	**11**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**15**	**En proceso**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
74	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**14**	**En proceso**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
75	**14**	**En proceso**	**13**	**En inicio**	**15**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**14**	**En proceso**
76	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**

77	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
78	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
79	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
80	**18**	**Satisfactorio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**13**	**En inicio**
81	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**
82	**12**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
83	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
84	**9**	**Previo al inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**
85	**14**	**En proceso**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
86	**17**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
87	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
88	**18**	**Satisfactorio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**14**	**En proceso**
89	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
90	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
91	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**15**	**En proceso**	**12**	**En inicio**
92	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**17**	**En proceso**	**13**	**En inicio**
93	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
94	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**
95	**13**	**En inicio**	**14**	**En proceso**	**10**	**Previo al inicio**	**18**	**Satisfactorio**	**14**	**En proceso**
96	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**13**	**En inicio**	**15**	**En proceso**
97	**12**	**En inicio**	**15**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**13**	**En proceso**
98	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
99	**11**	**En inicio**	**14**	**En proceso**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
100	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
101	**11**	**En inicio**	**17**	**En proceso**	**12**	**En inicio**	**9**	**Previo al inicio**	**12**	**En inicio**
102	**10**	**Previo al inicio**	**18**	**Satisfactorio**	**13**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**
103	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**

104	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
105	**9**	**Previo al inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
106	**11**	**En inicio**	**10**	**Previo al inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**
107	**13**	**En inicio**	**18**	**Satisfactorio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**14**	**En proceso**
108	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
109	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
110	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
111	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**
112	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**12**	**En inicio**	**11**	**En inicio**	**11**	**En inicio**

POST TEST GRUPO EXPERIMENTAL

N°	DIMENSIÓN TRADUCE		DIMENSIÓN COMUNICA		DIMENSIÓN RESUELVE		DIMENSIÓN ARGUMENTA		VARIABLE DEPENDIENTE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS	
	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel
1	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio
2	16	En proceso	16	En proceso	16	En proceso	16	En proceso	16	En proceso
3	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio
4	17	En proceso	18	Satisfactorio	17	En proceso	17	En proceso	17	Satisfactorio
5	17	En proceso	17	En proceso	17	En proceso	17	En proceso	17	En proceso
6	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio
7	17	En proceso	17	En proceso	20	Satisfactorio	17	En proceso	18	Satisfactorio
8	18	Satisfactorio	17	En proceso	17	En proceso	17	En proceso	17	Satisfactorio
9	16	En proceso	16	En proceso	16	En proceso	16	En proceso	16	En proceso
10	18	Satisfactorio	17	En proceso	18	Satisfactorio	17	En proceso	18	Satisfactorio
11	20	Satisfactorio	20	Satisfactorio	20	Satisfactorio	20	Satisfactorio	20	Satisfactorio
12	17	En proceso	17	En proceso	18	Satisfactorio	17	En proceso	17	Satisfactorio
13	17	En proceso	17	En proceso	18	Satisfactorio	17	En proceso	17	Satisfactorio
14	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio
15	16	En proceso	16	En proceso	16	En proceso	16	En proceso	16	En proceso
16	18	Satisfactorio	17	En proceso	17	En proceso	17	En proceso	17	Satisfactorio
17	19	Satisfactorio	19	Satisfactorio	19	Satisfactorio	19	Satisfactorio	19	Satisfactorio
18	15	En proceso	15	En proceso	15	En proceso	15	En proceso	15	En proceso
19	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio
20	16	En proceso	17	En proceso	20	Satisfactorio	17	En proceso	18	Satisfactorio
21	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio	18	Satisfactorio
22	14	En proceso	20	Satisfactorio	18	Satisfactorio	20	Satisfactorio	18	Satisfactorio

23	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**
24	**17**	**En proceso**	**20**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**
25	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
26	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**
27	**20**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**
28	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
29	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
30	**20**	**Satisfactorio**	**14**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
31	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**
32	**20**	**Satisfactorio**	**16**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**	**16**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**
33	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**
34	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**
35	**18**	**Satisfactorio**	**15**	**En proceso**	**20**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**
36	**14**	**En proceso**	**20**	**Satisfactorio**	**20**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**
37	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
38	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**
39	**20**	**Satisfactorio**	**15**	**En proceso**	**20**	**Satisfactorio**	**15**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**
40	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**
41	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**20**	**Satisfactorio**	**20**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
42	**18**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**
43	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**
44	**20**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**16**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**
45	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**
46	**20**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**
47	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**
48	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
49	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**

50	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**
51	**14**	**En proceso**	**20**	**Satisfactorio**	**20**	**Satisfactorio**	**14**	**En proceso**	**17**	**En proceso**
52	**18**	**Satisfactorio**	**20**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**
53	**20**	**Satisfactorio**	**20**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**14**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**
54	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**
55	**14**	**En proceso**	**20**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**19**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
56	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**
57	**14**	**En proceso**	**20**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**17**	**Satisfactorio**
58	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**
59	**16**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**20**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
60	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**
61	**20**	**Satisfactorio**	**15**	**En proceso**	**20**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
62	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**20**	**Satisfactorio**	**20**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
63	**20**	**Satisfactorio**	**20**	**Satisfactorio**	**19**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**19**	**Satisfactorio**
64	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**
65	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**
66	**20**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
67	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**
68	**20**	**Satisfactorio**	**15**	**En proceso**	**20**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
69	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**20**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**
70	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**
71	**20**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**19**	**Satisfactorio**	**15**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**
72	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**14**	**En proceso**	**20**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
73	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**
74	**18**	**Satisfactorio**	**16**	**En proceso**	**20**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
75	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**20**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
76	**18**	**Satisfactorio**	**20**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**14**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**

77	**20**	**Satisfactorio**	**14**	**En proceso**	**20**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
78	**17**	**En proceso**	**20**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**
79	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**
80	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
81	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**
82	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**
83	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**20**	**Satisfactorio**	**20**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
84	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**
85	**16**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**20**	**Satisfactorio**	**16**	**En proceso**	**17**	**Satisfactorio**
86	**19**	**Satisfactorio**	**19**	**Satisfactorio**	**19**	**Satisfactorio**	**19**	**Satisfactorio**	**19**	**Satisfactorio**
87	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**
88	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
89	**18**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
90	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**
91	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**15**	**En proceso**	**17**	**Satisfactorio**
92	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**
93	**14**	**En proceso**	**20**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**17**	**Satisfactorio**
94	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**16**	**En proceso**
95	**15**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**	**19**	**Satisfactorio**	**17**	**Satisfactorio**
96	**14**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**
97	**18**	**Satisfactorio**	**19**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
98	**15**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**17**	**Satisfactorio**
99	**15**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**17**	**Satisfactorio**
100	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**
101	**14**	**En proceso**	**20**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
102	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**
103	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**	**13**	**En inicio**

104	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**
105	**19**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**
106	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**
107	**17**	**En proceso**	**16**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**	**17**	**Satisfactorio**
108	**18**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**19**	**Satisfactorio**	**18**	**Satisfactorio**
109	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**	**14**	**En proceso**
110	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**	**15**	**En proceso**
111	**18**	**Satisfactorio**	**19**	**Satisfactorio**	**17**	**En proceso**	**17**	**En proceso**	**18**	**Satisfactorio**
112	**14**	**En proceso**	**20**	**Satisfactorio**	**20**	**Satisfactorio**	**20**	**Satisfactorio**	**19**	**Satisfactorio**

ANEXO 4

FICHAS DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES DEL JUEZ VALIDADOR

Nombre: Jackie Frank chang Saldaña

Título profesional: Licenciado en Educación Secundaria

Especialidad: Matemática, Física e Informática

Grado académico: Magister

Fecha: 16/08/19

INDICADORES	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		5	4	3	2	1
1. CLARIDAD	Está formulado con el lenguaje apropiado	X				
2. OBJETIVOS	Esta expresado en conductas observables e imparciales	X				
3. ACTUALIDAD	Atrae la atención por su novedad	X				
4. ORGANIZACIÓN	Forma una estructura sistemática para alcanzar metas	X				
5. SUFICIENCIA	Cumple con los requisitos para solucionar el problema	X				
6. INTENCIONALIDAD	Existe premeditación y voluntad para solucionar el problema	X				
7. CONSISTENCIA	El instrumento es sólido, confiable, certero y/o perdurable ya que no presentan contradicciones	X				
8. COHERENCIA	Entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.	X				
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación	X				
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado.	X				
	PUNTAJE ACUMULADO					

$$C = \frac{Puntaje\ acumulado}{50}$$

II. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

2.1. FORMA:

.....
.....
.....
.....

2.2. CONTENIDO:

.....
.....
.....
.....

2.3. ESTRUCTURA:

.....
.....
.....
.....

III. APORTES:

.....
.....
.....
.....

IV. SUGERENCIAS

.....
.....
.....
.....

Luego de la revisión del instrumento, a su opinión procede a su aprobación:

SI [X] NO [ ]

Ucayali, ..16.. de ..agosto.. del 2019

.....
Mg. Jackie Frank Chung Salazar
Esp. Matemática Física e Informática
CPPe.264146801
.....
FIRMA

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES DEL JUEZ VALIDADOR

Nombre: Rommel Oobe Alegría

Título profesional: Docente Educación Secundaria

Especialidad: Lengua y Literatura

Grado académico: Maestro

Fecha: 15 de Agosto de 2019

INDICADORES	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		5	4	3	2	1
1. CLARIDAD	Está formulado con el lenguaje apropiado	X				
2. OBJETIVOS	Esta expresado en conductas observables e imparciales	X				
3. ACTUALIDAD	Atrae la atención por su novedad	X				
4. ORGANIZACIÓN	Forma una estructura sistemática para alcanzar metas		X			
5. SUFICIENCIA	Cumple con los requisitos para solucionar el problema	X				
6. INTENCIONALIDAD	Existe premeditación y voluntad para solucionar el problema	X				
7. CONSISTENCIA	El instrumento es sólido, confiable, certero y/o perdurable ya que no presentan contradicciones		X			
8. COHERENCIA	Entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.	X				
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación	X				
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado.		X			
	PUNTAJE ACUMULADO	35	12			

$$C = \frac{Puntaje\ acumulado}{50} = \frac{47}{50} = 94\%$$

II. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

2.1. FORMA:

.....
.....
.....
.....

2.2. CONTENIDO:

.....
.....
.....
.....

2.3. ESTRUCTURA:

.....
.....
.....
.....

III. APORTES:

.....
.....
.....
.....

IV. SUGERENCIAS

.....
.....
.....
.....

Luego de la revisión del instrumento, a su opinión procede a su aprobación:

SI [X] NO [ ]

Ucayali, 15 de Agosto del 2019

Renato

.....
FIRMA

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES DEL JUEZ VALIDADOR

Nombre: Javier Arévalo Flores

Título profesional: DOCENTE EN EDUCACION SECUNDARIA

Especialidad: LENGUA Y LITERATURA

Grado académico: MAESTRO EN PSICOLOGIA EDUCATIVA

Fecha: Pucallpa, 15 de Agosto 2019

INDICADORES	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		5	4	3	2	1
1. CLARIDAD	Está formulado con el lenguaje apropiado	X				
2. OBJETIVOS	Esta expresado en conductas observables e imparciales	X				
3. ACTUALIDAD	Atrae la atención por su novedad			X		
4. ORGANIZACIÓN	Forma una estructura sistemática para alcanzar metas		X			
5. SUFICIENCIA	Cumple con los requisitos para solucionar el problema	X				
6. INTENCIONALIDAD	Existe premeditación y voluntad para solucionar el problema	X				
7. CONSISTENCIA	El instrumento es sólido, confiable, certero y/o perdurable ya que no presentan contradicciones		X			
8. COHERENCIA	Entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.	X				
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación		X			
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado.			X		
	PUNTAJE ACUMULADO	25	12	6		

$$C = \frac{Puntaje\ acumulado}{50} = \frac{43}{50} = 86\%$$

II. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

2.1. FORMA:

.....
.....
.....
.....

2.2. CONTENIDO:

.....
.....
.....
.....

2.3. ESTRUCTURA:

.....
.....
.....
.....

III. APORTES:

.....
.....
.....
.....

IV. SUGERENCIAS

.....
.....
.....
.....

Luego de la revisión del instrumento, a su opinión procede a su aprobación:

SI [X] NO [ ]

Ucayali, ...15... de ...Agosto...del 2019

.....
FIRMA