

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
ESCUELA DE POSGRADO



**INFLUENCIA DEL PARAFRASEO MATEMÁTICO EN LA
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN ESTUDIANTES DE E.
P. EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA UNHEVAL – HUÁNUCO
2019**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Ética y valores en educación

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN
EDUCACIÓN, MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA
SUPERIOR**

TESISTA: VIVIANA ELIZABETH ROMERO GONZALES

ASESORA: Mg. TERESA GUERRA CARHUAPOMA

HUÁNUCO - PERÚ

2021

DEDICATORIA

A mi esposo Garcilaso por su comprensión y dedicación en apoyarme para alcanzar mis ideales.

A mis hijos Jhaqueline, Alan, Benjamin y Hussein por ser mi motor y fuente de inspiración para seguir adelante.

A mi madre Alicia por sus palabras de aliento para ser perseverante.

Viviana Elizabeth

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme vivir cada día y de esa forma permitirme lograr mis anhelos.

A mis estudiantes de la I.E “Santa Rosa” de Mayobamba quienes fueron el motivo de inicio del trabajo de investigación.

A mi asesora Mg. Tereza Guerra Carhuapoma por su acertado asesoramiento en la materialización del presente trabajo de investigación.

A los docentes de la Escuela de Postgrado de la UNHEVAL, que contribuyeron en mi superación académica y profesional.

A todos mis familiares y amigos que no hago mención, pero tienen un lugar muy especial en mi corazón.

La autora

RESUMEN

Objetivo: es aplicar el parafraseo matemático en la resolución de problemas en los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019. **Método:** se utilizó el diseño cuasi experimental y mediante el muestreo no probabilístico se eligió un grupo de trabajo conformado por 32 estudiantes. Al grupo en estudio se le aplicó las sesiones con parafraseo matemático en el grupo experimental. Para la contrastar la hipótesis se aplicó la prueba de z de para distribución normal. **Resultados:** Se demuestra que existe un incremento de puntajes en las dimensiones de la variable de estudio. **Conclusiones:** Al finalizar el presente trabajo de investigación, se observa que al aplicar el parafraseo matemático ha mejorado en la resolución de problemas en los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019, obteniéndose $Z = 8,16$ mayor a $Z_c = 1,64$

Palabras clave: parafraseo, resolución de problemas, habilidades.

ABSTRACT

Objective: it is to apply the mathematical paraphrase in solving problems in the students of the Professional School of Primary Education of the UNHEVAL - Huánuco 2019. **Method:** the quasi-experimental design was used and by means of non-probabilistic sampling a conformed working group was chosen for 32 students Sessions with mathematical paraphrase in the experimental group were applied to the study group. To test the hypothesis, the z test for normal distribution was applied. **Results:** It is shown that there is an increase in scores in the dimensions of the study variable. **Conclusions:** At the end of the present research work, it is observed that when applying the mathematical paraphrase, it has improved in the resolution of problems in the students of the Professional School of Primary Education of the UNHEVAL - Huánuco 2019, obtaining $Z = 8.16$ greater than $Z_c = 1.64$

Keywords: paraphrase, problem solving, skills.

Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Resumen	v
Abstract	vi
Índice	vii
Introducción	viii
DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO.....	3
CAPITULO I.....	10
ASPECTOS BASICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.1. Fundamentación del problema	10
1.2 Justificación e importancia de la investigación.....	16
1.3 Viabilidad de la investigación.....	17
1.5 Formulación del problema	17
1.5.1 Problema general.....	17
1.5.2 Problemas específicos	17
1.6 Formulación de los objetivos	18
1.6.1 Objetivo general.....	18
1.6.2 Objetivos específicos	18
CAPITULO II	19
SISTEMA DE HIPOTESIS	19
2.1 Formulación de las hipótesis.....	19
2.1.1 Hipótesis general.....	19
2.1.2 Hipótesis específicos.....	19
2.2 Operacionalización de variables	19
2.3 Definición de términos operacionales.....	20
CAPITULO III.....	21
MARCO TEÓRICO.....	21
3.1 Antecedentes de investigación	
3.2 Bases teóricas.....	
3.2.1 Parafraseo.....	25
3.2.2 La paráfrasis como estrategia de resolución de problemas matemáticos.....	27
3.2.3 Comprensión lectora en la solución de problemas matemáticos	28
3.2.4 Habilidades a desarrollar para resolver problemas matemáticos	32

3.3 Bases conceptuales.....	33
CAPÍTULO IV.....	35
MARCO METODOLOGICO.....	35
4.1 Ámbito de estudio.....	35
4.2 Tipo y nivel de investigación.....	35
4.2.1 Nivel de estudios.....	35
4.2.2 Tipo de estudio.....	35
4.3 Población y muestra.....	36
4.3.1 Descripción de a población.....	36
4.3.2 Muestra y método de muestreo.....	36
4.3.6 Criterios de inclusión y exclusión.....	37
4.4 Diseño de investigación.....	37
4.5 Técnicas e instrumentos.....	37
4.5.1 Técnicas.....	37
4.5.2 Instrumentos.....	39
4.6 Técnicas para el procesamiento y análisis de datos.....	39
4.7 Aspectos éticos.....	39
CAPÍTULO V.....	40
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	40
5.1 Análisis descriptivo.....	40
5.2 Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis.....	46
5.3 Discusión de resultados.....	50
5.4 Aporte de investigación.....	51
CONCLUSIONES.....	52
SUGERENCIAS.....	53
REFERENCIAS.....	54
ANEXO.....	55

- ANEXO N° 01: Matriz de Consistencia
- ANEXO N° 02: Instrumentos
- ANEXO N° 03: Resultados de Validación por Juicio de Expertos

INDICE DE TABLAS

	PAG.
TABLA N° 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	19
TABLA N° 2: POBLACIÓN DE ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, DEL QUINTO AÑO 2019	36
TABLA N° 3: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA DE ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO 2019.....	36
TABLA N° 4: DITRIBUCION DE FRECUENCIA	40
TABLA N° 5: DITRIBUCION DE FRECUENCIA	41
TABLA N° 6: DITRIBUCION DE FRECUENCIA	42
TABLA N° 7: DITRIBUCION DE FRECUENCIA	43
TABLA N° 8: DITRIBUCION DE FRECUENCIA	45
TABLA N° 9: PRUEBA Z.....	46
TABLA N° 10: PRUEBA Z.....	47
TABLA N° 11: PRUEBA Z.....	48
TABLA N° 12: PRUEBA Z.....	49
TABLA N° 13: PRUEBA Z.....	50

INDICE DE GRAFICOS

	PAG.
GRAFICO N° 1: PRE PRUEBA VS POS PRUEBA – DIMENSION COMPRENDER EL PROBLEMA	41
GRAFICO N° 2: PRE PRUEBA VS POS PRUEBA – DIMENSION CONCEBIR UN PLAN	42
GRAFICO N° 3: PRE PRUEBA VS POS PRUEBA – DIMENSION EJECUTAR UN PLAN	43
GRAFICO N° 4: PRE PRUEBA VS POS PRUEBA – DIMENSION VISIÓN RETROSPECTIVA.....	44
GRAFICO N° 5: PRE PRUEBA VS POS PRUEBA – RESULTADO RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	45
GRAFICO N° 6: PRUEA DE HIPOTESIS	
GRAFICO N° 7: PRUEA DE HIPOTESIS	
GRAFICO N° 8: PRUEA DE HIPOTESIS	48
GRAFICO N° 9: PRUEA DE HIPOTESIS	50

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tuvo por objetivo determinar en qué medida la aplicación de la estrategia del parafraseo influyen en el desarrollo de la habilidad de resolver problemas en los estudiantes de la especialidad de Educación Primaria.

El presente informe consta de cuatro capítulos: en el primer capítulo se plantea, y formula el problema materia de investigación. Así mismo se señala los objetivos tanto generales como específicos y la justificación del estudio.

En el segundo capítulo se ha considerado el marco teórico que sustenta la investigación con los antecedentes, las bases teóricas y la definición de términos básicos.

El tercer capítulo trata sobre la metodología empleada en el proceso de investigación, las hipótesis, variables, el diseño, población, muestra, la unidad de análisis, y por último las técnicas e instrumentos utilizados.

En el Cuarto capítulo presentamos los resultados que se han obtenido durante el trabajo de campo. Seguidamente se realizó la discusión de resultados que nos permitió contrastar los resultados obtenidos con el problema, con las hipótesis y con las teorías que sirvieron de sustento para la materialización del trabajo en mención. Luego presentamos las conclusiones e inferencias a las que se arribaron como producto de los resultados y que obedecen a los objetivos específicos planteados en la investigación; ello permite hacer las sugerencias en función a las conclusiones, finalmente se incluye la bibliografía y los anexos respectivos.

La autora

CAPITULO I

ASPECTOS BASICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamentación del problema

En el Informe sobre el Desarrollo Mundial 2018: Aprender para hacer realidad la promesa de la educación se sostiene que, sin aprendizaje, la educación no podrá ser el factor determinante para poner fin a la pobreza extrema, generar oportunidades y promover la prosperidad compartida. Incluso después de asistir a la escuela durante varios años, millones de niños no saben leer, escribir ni hacer operaciones matemáticas básicas. La crisis del aprendizaje está ampliando las brechas sociales

en lugar de cerrarlas. Los estudiantes jóvenes que ya se encuentran en una situación desventajosa debido a la pobreza, a conflictos, a cuestiones de género o a discapacidades llegan a la primera etapa de la adultez sin contar siquiera con las competencias más básicas para desenvolverse en la vida.

“Esta crisis del aprendizaje es una crisis moral y económica”, declaró el presidente del Grupo Banco Mundial, Jim Yong Kim. “En el caso de los jóvenes, la educación, cuando funciona como es debido, fomenta el empleo, incrementa los ingresos, mejora la salud y reduce la pobreza. A nivel social, estimula la innovación, fortalece las instituciones y promueve la cohesión social. Pero estos beneficios dependen del aprendizaje, y la escolarización sin aprendizaje es una oportunidad desaprovechada. Más aún, es una gran injusticia: los niños con los que la sociedad está más en deuda son aquellos que más necesitan de una buena educación para prosperar en la vida”.

En el informe se recomiendan medidas de política concretas para ayudar a los países en desarrollo a resolver la grave crisis del aprendizaje: realizar evaluaciones más eficaces de la situación, utilizar la evidencia sobre lo que funciona y lo que no funciona para orientar la toma de decisiones relativas a la educación, y movilizar a los distintos sectores de la sociedad para impulsar cambios educativos que promuevan el “aprendizaje para todos”.

Según el informe, en Kenya, Tanzania y Uganda, cuando se pidió recientemente a los alumnos de tercer grado que leyeran una frase sencilla como “El perro se llama Cachorro” en inglés o en suajili, el 75 % de los evaluados no entendió lo que leía. En las zonas rurales de la India, casi el 75 % de los alumnos de tercer grado no pudo resolver una resta con números de dos dígitos como $46 - 17$, y en quinto grado la mitad aún no era capaz de hacerlo. En Brasil, si bien las habilidades de los estudiantes de 15 años han mejorado, al ritmo actual de avance les llevará 75 años alcanzar el puntaje promedio en matemática de los países ricos. En lectura, les llevará 263 años.

Estas estadísticas no dan cuenta de los 260 millones de niños que, debido a los conflictos, la discriminación, las discapacidades y otros obstáculos, no se inscriben en la escuela primaria ni secundaria.

Si bien no todos los países en desarrollo muestran diferencias tan extremas en el aprendizaje, muchos están aún muy lejos de los niveles que aspiran a alcanzar. Reconocidas evaluaciones internacionales de alfabetismo y aritmética muestran que el estudiante promedio de los países de ingreso bajo tiene peor desempeño que el 95 % de los estudiantes de los países de ingreso alto, es decir, ese niño recibiría atención especial si concurriera a una escuela de un país de ingreso alto. Muchos alumnos con buen desempeño de los países de ingreso mediano (jóvenes que han llegado al cuartil más alto de sus respectivos grupos) se ubicarían en el cuartil inferior si estuvieran en un país más rico.

En el informe, redactado por un equipo dirigido por los economistas principales del Banco Mundial, Deon Filmer y Halsey Rogers, se identifican los factores que generan estas deficiencias en el aprendizaje: no solo las formas que adopta el quiebre de la relación entre la enseñanza y el aprendizaje en muchas escuelas, sino también las fuerzas políticas más profundas que hacen que esos problemas persistan.

Y los profesores consultados señalan que el primer obstáculo de las matemáticas no es el de los números, sino el de las letras. Mejor dicho, el del lenguaje, porque el laberinto de un problema matemático empieza en la comprensión del enunciado.

"El primer problema es que no se entiende lo que se lee, por dificultades de comprensión lectora, incluso en el nivel universitario", afirma Clara Grima, que imparte clases de matemáticas en la Universidad de Sevilla.

"No comprender lo que se tiene que hacer convierte a las matemáticas en algo más difícil de lo que son"

Es evidente que el esfuerzo mental que se gasta para entender un problema perjudica que se llegue a resolverlo. "La capacidad de razonamiento es como si se paralizara. Es uno de los obstáculos más graves y una de las cuestiones más importantes para reforzar, probar y superar el miedo al error", resalta Jaime Martínez, profesor en el IES La Cabrera, en Madrid.

"No comprender lo que se tiene que hacer convierte a las matemáticas en algo más difícil de lo que son. Los problemas como procedimiento no son difíciles de

resolver; es analizar el problema lo que cuesta más, y si no se entiende es difícil extraer los datos y resolverlo"

Los resultados obtenidos en las diferentes pruebas académicas tomadas a los estudiantes peruanos son preocupantes, dada la importancia de asegurar el desarrollo de las capacidades desde los primeros grados de la educación básica, debido a su impacto en el aprendizaje futuro.

En pruebas el programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) que se aplica cada 3 años desde el año 2000 y busca conocer en qué medida los estudiantes de 15 años son capaces de utilizar los conocimientos y habilidades necesarios para hacer frente a las situaciones y desafíos que les plantea la sociedad actual.

Otras evaluaciones internacionales como las de los Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos (EXCALE) indican que el nivel académico de los estudiantes peruanos es uno de los últimos a nivel latinoamericano.

En el Perú, según los resultados de las evaluaciones realizadas por el Ministerio de Educación el año 2018, lograron el nivel satisfactorio el 37.8 % de los escolares de cuarto grado de Primaria evaluados en todo el país en comprensión lectora, y un 32% en proceso, 22.9% en inicio y un 7.3 % previo al inicio; en el ámbito urbano y en el ámbito rural es preocupante 13% satisfactorio, 22.4% en proceso, 33,7% en inicio y un 30,9% previo al inicio Y en matemática en el ámbito urbano un 33.1% es satisfactorio, 41.1% en proceso, 18.1% en inicio y un 7% previo al inicio; en el ámbito rural 13% satisfactorio, 32.4% en proceso, 28.4% en inicio y un 26.3% previo al inicio, logrando superar las cifras anteriores.

En los estudiantes de 2° de educación secundaria en comprensión matemática en el ámbito urbano el 15.4% alcanzan el nivel satisfactorio, el 17.1% en proceso, el 37.5% se encuentran en inicio y un 30% previo al inicio. En el ámbito rural el 27% se encuentran en inicio y un 63.8% se encuentran previo al inicio y el 9.2% restante se encuentran el nivel satisfactorio y en proceso. En lectura en el ámbito urbano un 17.1% alcanza el nivel satisfactorio, 29.8% en proceso, 37.5% en inicio, y un 14.8% previo al inicio y en el ámbito rural solo el 2.9% lograron el nivel

satisfactorio, el 10.7% se encuentran en proceso, el 37.3% en inicio y un 49.1% se encuentran previo al inicio.

La educación es un factor clave de cambio para impulsar el desarrollo del país, ha subrayado el presidente de la República, Martín Vizcarra. El futuro de los niños y jóvenes depende, en consecuencia, de la calidad de la educación que estemos dispuestos a darles y esa es la base del compromiso asumido en la actual política gubernamental en favor de este sector.

Elevar la calidad de la educación significa lograr niveles satisfactorios de comprensión lectora con metas claras al 2021. Es decir, subir de 46% actual a más del 55%, y en matemáticas pasar de 34% a 45%. Mejorar el nivel educativo además requiere de resultados en la reducción de brechas de aprendizaje del área rural, una de las zonas más afectadas por la falta de acceso, deserción y repitencia en el Perú. Mediante las Redes Educativas Rurales se busca mejorar al 2021 los porcentajes de comprensión lectora y de matemáticas en el nivel secundario.

El objetivo es lograr que el 15% de estudiantes del segundo de secundaria y el 25% del cuarto de primaria del ámbito rural obtengan el nivel satisfactorio en comprensión lectora. Metas fundamentales en la lucha por mejorar la calidad de los aprendizajes.

En los resultados regionales como de Huánuco el 2018 se evaluaron a los estudiantes de 4° de primaria, en las áreas de matemática y comunicación; siendo evaluados 537 266 estudiantes. Los resultados que la DRE- Huánuco emite en matemática es solo el 19,2% de estudiantes lograron satisfactorio; el 38,6% se encuentran en proceso, el 25,9% en inicio y el 16,3% se encuentran previo en inicio, habiendo mejorado respecto al 2016 que previo al inicio nos encontrábamos en 21,1% y encontrándonos en el puesto 22 de las 25 regiones del Perú.

En lectura el 21,1% lograron satisfactorio; el 28,2% se encuentran en proceso; el 31,4% se encuentran previo al inicio y el 19,3% previo al inicio. También teniendo una pequeña mejora respecto al 2016 obteniendo de 16,8% al 21,1% en 2018 obteniendo satisfactorio

El 2015 inicia las evaluaciones a los estudiantes de segundo grado de secundaria.

El 2018 en lectura el 7,3% lograron obtener satisfactorio; 19,2% se encuentran en proceso; el 40,9% en inicio y el 32,6% están previo a inicio. Saliendo en comparación al 2016 que se encontraban un 38,8% previo al inicio.

En matemática, los resultados son desalentadores en el año 2018 el 6,2% lograron satisfactorio; 9,5% se encuentran en proceso, el 34,4% están en inicio y el 49,9% los estudiantes se encuentran previo al inicio;

Con estos resultados, se tiene la imperiosa necesidad de fortalecer la enseñanza que los estudiantes obtengan logros de aprendizaje esperados con la curricula nacional de Educación Básica (CNEB) que se trabaja en base a resolución de problemas.

Parafrasear un texto es importante porque es una de las estrategias que permite a los aprendices involucrarse en actividades de elaboración verbal. Esta estrategia requiere que el lector o aprendiz utilice sus propias palabras para reconstruir la información contenida en un texto usando vocabulario, frases u oraciones distintas a las del texto, pero equivalentes en significado. Luego debe reestructurar dicha información de manera global con el fin de conformar un recuento personal acerca del mismo. Al parafrasear un texto, el lector debe centrar su atención en los aspectos más importantes de la información contenida en él. Existe una vinculación estrecha e importante entre el lenguaje oral y la comprensión de textos, ya que el conocimiento del lenguaje que los aprendices traen consigo a una situación de lectura o de aprendizaje constituye un factor determinante para la comprensión.

Parafrasear, aparentemente, es una estrategia sencilla; sin embargo, para poder parafrasear correctamente el contenido de un texto, el lector debe:

- Comprender el texto.
- Identificar y extraer la información importante.
- Utilizar palabras, frases y oraciones equivalentes en significado a la información detectada como relevante.
- Reorganizar o reestructurar, en forma global, el contenido del texto.
- Proveer un recuento personal acerca de su contenido, ya sea en forma oral o escrita.

Como se puede observar de los pasos antes señalados, es muy importante que el lector comprenda el texto. Este es el primer paso. Nadie puede explicar con sus propias palabras algo que no ha comprendido. El uso del parafraseo como estrategia de elaboración constituye una forma de enriquecimiento del lenguaje. Si uno debe usar vocabulario, frases y oraciones equivalentes en significado al utilizado en el texto original, es muy probable que se vea obligado a buscar y a utilizar otro vocabulario, otras frases y oraciones diferentes a las del texto.

En los estudios realizados con el propósito de examinar la efectividad del uso de esta estrategia en la comprensión y el aprendizaje de información contenida en materiales escritos, se ha encontrado que al utilizar el parafraseo como una estrategia de elaboración durante la lectura de un texto y posteriormente a ella, los aprendices rinden más en pruebas de comprensión y de aprendizaje que aquéllos que no realizan esta actividad. El planteamiento textual del mismo. Se puede percibir entonces, que habría una relación íntima entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos. La resolución de problemas matemáticos, en gran medida dependería de la conversión del planteamiento textual en planteamiento matemático, lo que implica comprensión lectora y luego parafrasear.

Esta investigación precisamente corrobora la relación existente entre el parafraseo y la resolución de problemas matemáticos; para la aplicación de los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

1.2 Justificación e importancia de la investigación

Se ubica entre las políticas y líneas de investigación, en mejorar la calidad educativa y determinar los modelos de calidad de gestión educativa, la acreditación y las personas en el ámbito educativo.

El problema a investigar es de interés para todos los docentes y estudiantes, conocer el uso del parafraseo y el efecto que tiene en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes y además esta investigación tiene el objetivo de establecer las bases para otras investigaciones en el área de realidad del docente, la misma que se puede aplicar a otros estudios.

El presente trabajo permitiría mostrar y profundizar los conocimientos teóricos sobre la importancia del parafraseo y su influencia en la resolución de los problemas matemáticos, que ayudaría con la formación integral de los alumnos, además de ofrecer una mirada del crecimiento educativo a nivel departamental y nacional.

Es importante por que servirá como base y guía para posteriores estudios que se pudieran realizar referente al tema, analizando la relación entre el parafraseo y la resolución de problemas matemáticos, con los resultados obtenidos se pretende ayudar y tener una visión de desarrollo educativo referente a uno de los problemas de coyuntura que se viene dando en la ciudad de Huánuco.

1.3 Viabilidad de la investigación

La presente investigación es viable por ser una estrategia coyuntural que apoyará a los nuevos docentes y alumnos en la resolución y comprensión de problemas matemáticos, permitiendo reducir la brecha de calidad educativa que se recibe en los estudiantes, promoviendo la mejora educativa con respecto a la resolución de problemas.

1.5 Formulación del problema

1.5.1 Problema general

¿Si se aplica el parafraseo matemático mejora la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019?

1.5.2 Problemas específicos

P.E.1: ¿Si se aplica el parafraseo matemático mejora la habilidad de comprender el problema, en la resolución de problemas, en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019?

P.E.2: ¿Si se aplica el parafraseo matemático mejora habilidad de concebir un plan en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019?

P.E.3: ¿Si se aplica el parafraseo matemático mejora habilidad de ejecutar un plan en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019?

P.E.4: ¿Si se aplica el parafraseo matemático mejora visión retrospectiva en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019?

1.6 Formulación de los objetivos

1.6.1 Objetivo general

Aplicar el parafraseo matemático en la resolución de problemas en los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019

1.6.2 Objetivos específicos

O.E.1: Definir si al aplicar el parafraseo matemático mejora la habilidad de comprender el problema, en la resolución de problemas, en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.

O.E.2: Definir si al aplicar el parafraseo matemático mejora habilidad de concebir un plan en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.

O.E.3: Definir si al aplicar el parafraseo matemático mejora habilidad de ejecutar un plan en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.

O.E.4: Definir si al aplicar el parafraseo matemático mejora visión retrospectiva en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.

CAPITULO II

SISTEMA DE HIPOTESIS

2.1 Formulación de las hipótesis

2.1.1 Hipótesis general

Al aplicar el parafraseo matemático mejora significativamente la resolución de problemas en los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019

2.1.2 Hipótesis específicos

H.E.1: Al aplicar el parafraseo matemático mejora las habilidades de comprender el problema, en la resolución de problemas, en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.

H.E.2: Al aplicar el parafraseo matemático mejora las habilidades de concebir un plan en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.

H.E.3: Al aplicar el parafraseo matemático mejora las habilidades de ejecutar un plan en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.

H.E.4: Al aplicar el parafraseo matemático mejora la visión retrospectiva en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.

2.2 Operacionalización de variables

TABLA N° 1: Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
-----------	-------------	-------------

V.I. El parafraseo matemático	Comprensión	Identifica la incógnita Identifica los datos Identifica la condición
	Planificación	Determina los algoritmos Ordena el uso de los algoritmos Determina el uso de los datos
	Ejecución	Resultados del parafraseo
	Comprobación	Plantea un problema Realiza una lectura
V.D. Resolución de problemas	Comprender el problema	El alumno debe analizar si comprende todo lo que se plantean, transpola a su lenguaje, reconoce los datos, discrimina la información.
	Concebir un plan	Reconoce el tipo de operación aritmética que debe emplear, relacionar los elementos implícitos en el problema y confirmar que los datos se vinculen con la incógnita.
	Ejecutar el plan	Se da el tiempo razonable para precisar cada paso de su estrategia seleccionada. Regula el proceso de aplicación de su estrategia seleccionada y en caso de no ser adecuada replantear su habilidad una y otra vez hasta lograr el éxito.
	Visión retrospectiva	Evalúa la estrategia la solución del problema, para verificar si ha llegado a la solución

FUENTE: Propia.

ELABORACIÓN: Propia.

2.3 Definición de términos operacionales

Paráfrasis

Coloquialmente parafraseo, es la explicación con palabras propias del contenido de un texto para facilitar la comprensión de la información que contenga un texto.

La paráfrasis consiste en decir con palabras más sencillas y con menos palabras técnicas, las ideas propias obtenidas de un texto predeterminado

Resolución de problemas

En el ámbito de las matemáticas, se entiende la resolución de problemas matemáticos (RPM) como la interpretación de una información dada y el análisis de los datos para alcanzar una respuesta aceptable o al menos afianzar las bases para una o más alternativas posibles.

CAPITULO III

MARCO TEÓRICO

3.1 Antecedentes de investigación

a) A Nivel Internacional

MONTOYA L. y otros (2007): LA COMPRESIÓN LECTORA EN LA RESOLUCION DE PROBLEMAS Universidad de Antioquia, tesis para optar la Licenciatura en Matemáticas y Física llegaron a la siguiente conclusión:

Las pruebas saber nos muestran de manera alarmante los bajos rendimientos de un amplio porcentaje de nuestros estudiantes en lectura y matemáticas, es muy probable que las dificultades que enfrentan los estudiantes en estos campos estén relacionadas y cada vez es mayor el número de 18 especialistas e investigadores que defienden esta idea, ya que se hace difícil intentar resolver un problema matemático, sin conocerse el conjunto de símbolos y expresiones propias del lenguaje matemático, necesarios para modelar e interpretar correctamente los planteamientos.

Según Resnik y Ford (1990), “uno de los principales factores que afectan la enseñanza – aprendizaje de la matemática, es el lenguaje matemático, porque éste permite formalizar, precisar, simplificar las ideas y conceptos abstractos, evitando las diferentes interpretaciones causadas por el lenguaje coloquial.”

Poder leer, escribir e interpretar el lenguaje formal matemático es condición necesaria para que el estudiante pueda comprender el discurso matemático desarrollado en el salón de clase, así como para resolver los problemas planteados. Afirma también Pim, “el uso de sistemas de códigos y símbolos en el área matemática, como ciencia exacta, permite expresar ideas con alto grado de precisión. Esto conlleva a que los estudiantes, al no interpretarlos correctamente, fracasen en su intento de solución, convirtiéndose así, la matemática en un área de alta dificultad para su interpretación y comprensión.”

Las matemáticas, siendo una ciencia exacta contiene un sistema de códigos y símbolos que permiten expresar las ideas de una forma muy singular y precisa, lo que la hace algo difícil para muchos estudiantes, y las dificultades se agrandan cuando el profesor no utiliza en su enseñanza este lenguaje de una manera apropiada, sino que utilizan algunas veces expresiones ambiguas como: cancelamos estas dos cosas que son iguales.

Reverand (1986) en una investigación realizada con una muestra de estudiantes de educación secundaria, afirma que un alto porcentaje de errores cometidos por éstos, al intentar resolver problemas algebraicos literales están en la fase de traducción y el uso del lenguaje formal con el cual se enuncian los planteamientos del problema.

De todas formas, si al estudiante no se le explica bien el significado de la simbología y del lenguaje formal utilizado en un determinado problema y de su utilización adecuada en su resolución, es poco lo que se avanza en este tipo de aprendizaje.

Espinosa y Pardo, presentan algunas dificultades con las que se encuentran los estudiantes al momento de enfrentarse con un enunciado matemático:

- Se les dificulta notoriamente pasar del lenguaje natural al lenguaje matemático.
- Al ver el enunciado matemático empiezan a realizar una serie de operaciones, así el enunciado exija sólo una interpretación gráfica o espacial.
- Cuando el enunciado está formado por dos o más partes, el estudiante trabaja con una de ellas y olvida las otras, lo cual le impide captar de manera general el problema

Luego de presentar las anteriores dificultades, Espinosa y Pardo enfatizan la importancia que debe dársele al lenguaje para la solución correcta de problemas en matemática. Para ello recomiendan algunas estrategias a los docentes, entre las cuales señala:

1. Estudiar claramente los problemas asociados al significado, entre los cuales se encuentran la polisemia y la sinonimia.

2. Indicar claramente el significado de la terminología propia de la matemática
3. Familiarizar al estudiante con el vocabulario formal propio de la matemática.
4. Hacer estos señalamientos en forma constante al estudiante, para garantizar que éste asigne importancia al lenguaje como elemento básico para su éxito al resolver problemas.

b) A Nivel Nacional

ROMERO A.(2012): Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en alumnos de segundo grado de primaria del distrito ventanilla – Callao. Universidad de San Ignacio de Loyola, tesis para optar el grado académico de Maestro en Educación Mención en Problemas de Aprendizaje, llego a la siguiente conclusión:

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.

Desde esta perspectiva, especialistas educativos como 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 (p. 98).

Es así que la comprensión lectora en relación a la solución de problemas matemáticos se concibe como un proceso a través del cual el lector logra un

aprendizaje y entendimiento en su interacción con el texto y la complementa con la información almacenada en su mente. Por lo tanto este proceso de relacionar la información nueva con la antigua es el proceso de la comprensión, que brinda la gran posibilidad para plantear soluciones a los problemas educativos así como los de la vida diaria, acción la cual es la esencia de esta investigación.

En definitiva, como afirma Polya (1989), para “resolver un problema matemático primero se tiene que comprender el problema, desarrollar un plan, ejecutar el plan, revisar” (p.23).

c) A Nivel Local

PAREDES E, ROSIO (2016) Las monedas y billetes del Perú como material didáctico en el aprendizaje de la adición de números decimales en los alumnos de 3° grado de la I.E.I Jorge Basadre. Santa María del Valle – Huánuco 2013. Universidad de Huánuco, tesis para optar el Grado de Licenciada en Educación Básica de Inicial y Primaria, llego a la siguiente conclusión:

Esta tesis hace mención a Brophy Goody (2000: 60) señala que esta es la fase del desarrollo cognoscitivo que comienza a experimentar el niño en la educación secundaria y se consolida de forma gradual a lo largo de la adolescencia; y es en esta etapa donde los estudiantes se vuelven más capaces y competentes para manejar el material abstracto. Woolfolk (1999: 37) al respecto señala que en el nivel de las operaciones formales sigue desarrollándose las operaciones y habilidades dominadas y aprendidas en las etapas anteriores, es decir el pensamiento formal se caracteriza por ser reversible e interno y se encuentra organizado en un sistema de elementos independientes.

Sin embargo, el origen del pensamiento cambia de lo que “es” a lo que puede ser; y quien maneja las operaciones formales puede considerar una situación hipotética y razonar deductivamente, incluyendo también el razonamiento inductivo, el uso de observaciones particulares para identificar principios generales. Sin embargo, es preciso mencionar la presencia de varias precauciones, pues muchos alumnos nunca podrán desarrollar operaciones formales hasta el punto de que puedan utilizar otro tipo de operaciones con eficacia y eficiencia al pensar y solucionar problemas; pues los alumnos que se

encuentran en este proceso aprenderán con mayor facilidad, si se les estimula, auxilia u orienta con representaciones, trabajos cooperativos, u otras estrategias metodológicas donde se representen hechos concretos.

Es por ello, que los docentes pueden evaluar el desarrollo del pensamiento operacional formal pidiendo a sus alumnos que definan diversos conceptos, este proceso implica que el aprendizaje pueda ser estructurado alrededor de diversos conceptos de tipo integradores que permitan el entendimiento conceptual. En resumen, Piaget menciona que para “aprender de manera significativa” es necesaria la confrontación del individuo con el contenido de enseñanza, argumentando que es de vital importancia para la elaboración de los aprendizajes, los momentos de interacción del sujeto que aprende en su relación con otras personas, que le ayuden a moverse de un “no saber” a “saber”, de un “no poder hacer” a “saber hacer”, y lo que es más importante de un “no ser” a “ser”, es decir que le ayuden a moverse y desenvolverse en su zona de desarrollo potencial. (Brophy. 1997: 29)

3.2 Bases teóricas

3.2.1 Parafraseo

Es la reproducción libre y aproximada de un texto oral o escrito, en donde se comenta más que se reproduce en el original. Es sinónimo de comentario, de recitación, de explicación, pero manteniéndose muy cercano al mensaje original.

La comprensión es la capacidad más importante que disponemos los seres humanos porque es a través de ella que podemos conocer y entender aquellas cosas que nos rodean y las situaciones que se van presentando en nuestras vidas.

Se trata más bien de una habilidad intelectual que no solamente implica entender palabras o frases sino que consiste en captar de manera correcta el significado de un texto.

Entonces, quien dispone y desarrolla de manera conforme esta capacidad será capaz de entender sin problemas todo cuanto se le presente delante.

La palabra paráfrasis se compone de dos términos griegos para, preposición que significa junto a o también cerca y frasis, un verbo que significa decir. Paráfrasis por lo tanto es la expresión de una idea diciendo algo que es cercano a lo expuesto por otro. El Diccionario de la Real Academia nos presenta tres acepciones sobre la palabra paráfrasis: ⚭ Explicación o interpretación amplificada de un texto para ilustrarlo o hacerlo más claro o inteligible. ⚭ Traducción en verso en la cual se imita el original, sin verterlo con escrupulosa exactitud. ⚭ Frase que, imitando en su estructura otra conocida, se formula con palabras diferentes. La paráfrasis consiste en sustituir algunas palabras y frases de algún texto o mensaje oral por sinónimos. Cuando un texto o un conocimiento lo expresas con tus propias palabras, de manera organizada, con continuidad, coherencia y sin omitir lo esencial, estás realizando una paráfrasis. Debes traducir de forma exacta sin perder la esencia y el sentido del texto original, es decir, usando un lenguaje personal y un vocabulario más sencillo. La paráfrasis se puede dar tanto de manera oral como escrita, es una técnica que te ayuda a desarrollar habilidades intelectuales de alto grado de complejidad, a aumentar tu capacidad para la comprensión lectora y auditiva, a reorganizar la información leída, a darle un orden a tus ideas, a desarrollar el vocabulario, y facilitar la adquisición de conocimientos.

PASOS PARA REALIZAR UNA PARÁFRASIS

1. **Lectura atenta y general del texto.** Se aplica para poder comprender el texto con la debida profundidad para reconstruirlo con fidelidad a su contenido.
2. **Selección de las ideas fundamentales.** La lectura atenta y general de un texto nos permite analizar y determinar lo esencial. Se seleccionan las ideas

principales a partir de las cuales se redacta la paráfrasis manteniendo la esencia, el contenido, el significado del texto, sin alteración alguna.

3. **Subrayado de palabras o frases susceptibles de cambio.** Significa determinar las palabras que se pueden cambiar sin que se altere el contenido de la información.
4. **Lectura y sustitución de palabras y frases por escrito.** Proceso de análisis y reescritura de la información ofreciendo una explicación de lo esencial con ideas afines, no caben las opiniones personales, es una versión fiel, partiendo de que cada texto tiene significado y forma y se cambia esta última, pero se mantiene sin alteración lo primero (significado o contenido).

TIPOS DE PARAFRASESO

1 La **paráfrasis mecánica:** Que consiste en sustituir las expresiones de un texto por sinónimos o por frases alternas, cambiando apenas su estructura sintáctica. (en este tipo de paráfrasis cambias cada palabra clave por un sinónimo).

2 La **paráfrasis constructiva:** Se reelabora el enunciado expresándolo con otro de características sintácticas muy distintas, por lo que su extensión varía de la cantidad de palabras del original; y se va dando origen a otro con características muy distintas, pero conservando el mismo significado o contenido, su esencia, haciéndolos más inteligible, claro y preciso.

3.2.2 La paráfrasis como estrategia de resolución de problemas matemáticos

Las estrategias verbales que sugieren son señalar la pregunta, los números, la palabra clave del problema, tachar la información irrelevante y decidir qué operación hacer. Si al practicar eso con algunos alumnos resulta de escasa utilidad, necesitamos otras estrategias que les puedan servir o que, al menos, les puedan poner en disposición de aprovechar las anteriores. Buscando alguna alternativa he encontrado un estudio sobre la estrategia de paráfrasis. Este estudio fue publicado en 2014 por Moran, Swanson, Gerber y Fung, donde los autores parten de la idea de que en la resolución de problemas hay dos fases principales: la de comprensión y la de resolución. A su vez, la fase de comprensión se

compone de dos pasos: traducción e integración. La traducción consiste en trasladar la información expresada en un lenguaje matemático al lenguaje que permite al alumno formar una representación mental coherente. La integración es la formación de una representación estructural matemática de la información lingüística que resulta de la traducción.

La estrategia de paráfrasis. La traducción es, fundamentalmente, una actividad de comprensión lectora, de modo que se podría suponer que las estrategias de mejora de la comprensión lectora podrían ser útiles para reforzar esta fase. En este caso la estrategia elegida fue la de paráfrasis. Una paráfrasis consiste en repetir el contenido del texto, pero no de forma literal, sino utilizando “las propias palabras”. En este caso, se trataba de paráfrasis escritas. En la investigación se compararon tres formas de hacer la paráfrasis:

Pregunta: se enseñaba a los alumnos a escribir la pregunta del problema con sus propias palabras.

Información relevante: los alumnos reescribían la información que presentaba los datos y la información relevante, omitiendo la información irrelevante (datos que no contribuyen a la solución).

Completa: los alumnos reescribían toda la información del problema, incluyendo la irrelevante.

3.2.3 Comprensión lectora en la solución de problemas matemáticos

La comprensión lectora es un proceso que permite desarrollar el pensamiento humano partiendo de la decodificación de un texto hasta reconstruirlo a partir del conocimiento que se tiene de lo que se está leyendo utilizando las competencias genéricas de interpretación, argumentación y proposición, pero leer críticamente hace referencia a una competencia (habilidad) que se adquiere a partir de la reflexión de cualquier texto. Esto conlleva a comprender lo que el autor quiere decir. En el caso de las matemáticas muchas situaciones se resuelven haciendo una buena lectura crítica para abstraer toda la información que nos proporcionó para contestar la pregunta de la situación, Ortiz (2017) expresa “La Lectura crítica, como su nombre lo indica requiere un carácter reflexivo que te permite llevar el

pensamiento más allá de una lectura literal, para esto debes relacionar las ideas, hacer deducciones e inferir aquello que, a pesar de no estar escrito, está presente en el texto”.

Dentro de todos los procesos del pensamiento, en el del pensamiento matemático, está la capacidad del ser humano para resolver problemas. La resolución de problemas no solo es leer un problema sino que antes debe hacerse un aprendizaje de conceptualizaciones matemáticas y desarrollo de procesos matemáticos que deben estar acompañados de actividades que permitan no solamente la comprensión del texto de la temática sino que el estudiante pueda interpretar su simbología, darle claridad al texto (interpretación) y sacar sus propias conclusiones, pudiéndose inferir que las competencias matemáticas están relacionadas con las competencias de lectura crítica, como son la identificación de variables y comprensión de los contenidos explícitos de un texto, saber articular las partes del mismo para dándole un sentido global para reflexionar y evaluar su contenido; además, en el análisis crítico de la situación planteada, el ICFES (2013) en su documento de la alineación SABER 11 afirma “un estudiante debe, en primer lugar, comprender las unidades locales de sentido. En segundo lugar, debe integrar esa información para darle un sentido global al texto. Y, en tercer lugar, una vez superadas las dos etapas anteriores, debe tomar una postura crítica frente al texto, reflexionando sobre su contenido” (ICFES 2013, p.42).

En matemáticas, la dificultad que presentan los estudiantes cuando resuelven situaciones problema; la Dra. Laura Frade Rubio (citado por agenda Blog Web, 2016) indica que “Uno de los grandes problemas que enfrentan los estudiantes en la actualidad es el uso de los conocimientos matemáticos en la resolución de problemas que tienen que ser leídos de manera independiente para resolverse, asunto que se encuentra más vinculado a otras asignaturas que no son propiamente las matemáticas o las ciencias, sino al aprendizaje de la lengua, en este caso el español. Más aún, la clave para obtener buenos resultados en ciertos exámenes tanto nacionales, como internacionales (PISA de OCDE) se encuentra en su competencia lectora.”.

Díaz Barriga (citado por Águila & Allende, 2012) afirma que “la comprensión lectora es una actividad compleja que implica la interacción entre las características

del lector y el texto dentro de un contexto y prácticas culturales determinadas. Si bien la construcción de conocimiento se lleva a cabo a partir de la información que el autor propone, ésta debe enriquecerse mediante los conocimientos previos de los lectores, generando interpretaciones e inferencias desde las representaciones personales, que en ocasiones posibilitaran ir más allá de lo propuesto o esperado por el autor” (p.5).

Al resolver problemas en matemáticas se encuentran textos de diversos tipos: continuos y/o discontinuos, esto hace que el nivel de comprensión lectora que necesita el estudiante sea mayor y una de las causas que está ocasionando que el estudiante tenga bajos desempeños académicos es que el estudiante usa un libro (o una hoja guía elaborada por el docente) sólo cuando llega el momento de resolver un listado de problemas más no es usado como apoyo para el análisis y reflexión del texto mismo a partir de sus conceptos (continuos y/o discontinuos) quedando la lectura excluida de los procesos del pensamiento matemático. Por lo tanto, esta innovación está basada en introducir la lectura crítica de enunciados matemáticos relacionados con el concepto de pendiente de una recta como base para comprender conceptos como incremento, diferencia, razón, entre otras, que permitirá resolver problemas y argumentar situaciones que, según el ICFES, en el documento Alineación saber 11 (2013, P. 43) expresa que el estudiante deberá mantener una postura “reflexiva a partir del texto y evaluar su contenido”. Es de recordar que la resolución de un problema lleva en sí leer el problema, comprenderlo, decodificarlo, por lo tanto, la comprensión crítica de la lectura es un instrumento imprescindible para este proceso.

La competencia de leer críticamente textos de matemática es importante bajo cualquier punto de vista, y está muy relacionada con la competencia de resolver problemas ya que, se hace muy importante tanto como en la primera y en última fase que propone Polya en la habilidad de resolver problemas que es: comprender un problema y comprobar sus resultados a demás también es importante para resolver la competencia comunicativa en matemáticas. En la intencionalidad de esta innovación, el estudiante tomará un papel más participativo durante el proceso de enseñanza – aprendizaje, como lo dice Legorreta (s.f.), esto hace que “El aprendizaje se convierte en un proceso activo, en el cual el alumno toma parte de una tarea, al estar tan involucrado, busca su propio y básico significado”. La

innovación tendrá como base fundamental el modelo pedagógico institucional (Modelo Conceptual) y el enfoque del aprendizaje basado en el estudiante, el cual proviene del modelo pedagógico de Escuela Nueva ya que con “instrumentos sencillos y concretos, promueve un aprendizaje activo, participativo y colaborativo y un mecanismo de promoción flexible adaptado a las condiciones y necesidades de la niñez. La promoción flexible permite que los estudiantes avancen de un grado o nivel al otro y terminen unidades académicas a su propio ritmo de aprendizaje” (Fundación Escuela Nueva, s.f.); para este caso el docente tendrá un papel de orientador entre el estudiante y el proceso de lectura crítica, favoreciendo la significación y construcción de su propio conocimiento.

En esta propuesta innovadora se tendrá en cuenta la taxonomía de Benjamín Bloom, para el proceso de la comprensión lectora reflexiva, donde los procesos cognitivos se clasifican en seis niveles de pensamiento de forma creciente, donde cada nivel depende del propio desempeño del estudiante. Para Bloom, no había sentido que los estudiantes aprendieran al mismo tiempo, cada uno es diferente y lo relevante es tenerlas en cuenta para fomentar el aprendizaje. Para Bloom la enseñanza no es una competición y promovía a que los estudiantes, se ayudaran entre ellos y los comentarios y las correcciones se deben hacer inmediato (UNESCO 2002, P.6).

Un grupo de educadores en equipo con Bloom (1956), desarrolló un sistema de clasificación de objetivos teniendo en cuenta tres dimensiones como son la afectiva, cognitiva y psicomotora. A la dimensión cognitiva es a lo que se le conoce como Taxonomía de Bloom y ésta indica la habilidad del niño de pensar las cosas. El aprendizaje de la dimensión cognitiva se fundamenta en el conocimiento y comprensión del tema dado. Hay seis niveles en la taxonomía enunciadas a continuación:

1. **Conocimiento.** Es la capacidad de recordar hechos, materiales, esquemas aprendidos previamente mediante la evocación de estos hechos, vocablos, conceptos básicos y proposiciones.
2. **Comprensión.** Es la capacidad del estudiante de comprender. El estudiante sabe qué se le está comunicando. Él demuestra con hechos e ideas la organización, comparación, interpretación, detalles y enunciación de ideas relevantes.

3. **Aplicación.** Es el uso del nuevo conocimiento para solucionar problemas en otras situaciones empleando el conocimiento aprendido, situaciones, métodos y criterios en un modo diferente.
4. **Análisis.** Radica en dividir una situación en cada una de sus partes y revelar las dependencias reales entre ellas. Por lo que, la posible solución se deriva del engranaje que se manifiestan entre las partes constituyentes.
5. **Síntesis.** Es el proceso por medio del cual el estudiante logra hacer con las partes o elementos; ordenarlos y compaginarlos de tal manera que forma un todo; una disposición que anteriormente no estaba presente claramente, planteando soluciones alternativas.
6. **Evaluación.** Es la exposición y defensa del criterio del estudiante discerniendo la información, dando validez a las ideas o a la importancia de algo en relación con un grupo de criterios.

3.2.4 Habilidades a desarrollar para resolver problemas matemáticos

Enfrentarse a la resolución de problemas es buscar conscientemente alguna acción o estrategia para lograr el objetivo. "Las habilidades cognitivas necesarias para que los individuos puedan resolver problemas son de carácter superior como el análisis, la síntesis, la transferencia de conocimiento y la creatividad" (García E., 1997). Algunas otras obras despliegan una serie de pasos (habilidades) para resolverlos. De acuerdo con Polya en su obra "Como plantear y resolver problemas" plantea cuatro fases:

1. **Comprender el problema:** El alumno debe analizar si comprende todo lo que se plantean en él, si puede transcribirlo a su lenguaje, si logra reconocer los datos que le facilitaran su resolución, discriminar la información necesaria de la que no lo es y definir si se asemeja a algún problema antes resuelto.
2. **Concebir un plan:** el estudiante debe reconocer el tipo de operación aritmética que debe emplear, así mismo relacionar los elementos implícitos en el problema y confirmar que los datos se vinculen con la incógnita. Para ello el alumno debe determinar ¿qué se debe encontrar?, ¿cuál es el camino más viable a seguir?, ¿la estrategia seleccionada es la única posible?, ¿es la adecuada?, ¿es la correcta?
3. **Ejecutar el plan:** en esta etapa cuando el estudiante debe darse un tiempo razonable para precisar cada paso de su estrategia seleccionada, en este proceso

intervienen las destrezas de contextualización de los estudiantes, las destrezas algorítmicas o cálculo mental. Es el momento reflexivo, analítico y crítico del alumno pues es el quien regula el proceso de aplicación de su estrategia seleccionada y en caso de no ser adecuada replantear su habilidad una y otra vez hasta lograr el éxito. Así mismo puede apoyarse de cuestionamientos como: ¿cómo debo iniciar?, ¿hasta dónde puedo hacer por sí mismo? ¿Mi estrategia realmente está funcionando o debo cambiarla?

4. **Visión retrospectiva:** esta fase consiste en la evaluación de la estrategia en la solución del problema, para verificar se llegado a la solución el alumno puede plantearse preguntas como: ¿es correcto lo que hice?, ¿alcance el objetivo planteado?, ¿existe otra estrategia más sencilla?, ¿puedo aplicar lo aprendido en la vida real?

3.3 Bases conceptuales

a. Parafraseo: El Diccionario de la Real Academia Española (DRAE) señala que la paráfrasis es "la explicación o interpretación amplificativa de un texto para ilustrarlo o hacerlo más claro o inteligible" (DRAE, 2011).

b. Matemático: El Diccionario de la Real Academia Española (DRAE) ciencia deductiva que estudia las propiedades de los entes abstractos, como números, figuras geométricas o símbolos, y sus relaciones.

c. Comprensión: El Diccionario de la Real Academia Española (DRAE) comprensión. (De comprensión).

d. Planificación: La planificación, la planeación o el planeamiento, es el proceso metódico diseñado para obtener un objetivo determinado. "La planificación es un proceso de toma de decisiones para alcanzar un futuro deseado, teniendo en cuenta la situación actual y los factores internos y externos que pueden influir en el logro de los objetivos"

e. Ejecución: Poner por obra algo.

f. Comprobación: Verificar, confirmar la veracidad o exactitud de algo

g. Resolución: Acción y efecto de resolver o resolverse

h. Problemas: Cuestión o punto discutible que se intenta resolver.

i. Etapas: Fase, período, ciclo, división, clase, grado

k. Planteamientos: Planificar es la organización de los recursos –didácticos, temporales, materiales, humanos– orientados hacia lo que se quiere que los alumnos desarrollen (aprendizajes esperados → estándares curriculares → perfil de egreso → competencias para la vida) y la planeación es el escrito o esquema que representa dicha organización.

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLOGICO

4.1 Ámbito de estudio

La investigación se desarrolló en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, específicamente en la Escuela Profesional de Educación Primaria en el año académico 2019.

4.2 Tipo y nivel de investigación

4.2.1 Nivel de estudios

Metodológicamente, según Danhke 1989 (citado por Hernandez, Fernandez y Baptista 2003) enfoca la investigación hacia 4 tipos que son, exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos, por lo tanto la investigación es de nivel EXPLICATIVO ya que, estos estudios son los encargados de explicar por qué ocurre uno o más fenómenos, las condiciones en la que este fenómeno se presenta y las variables que se puedan relacionar. Este tipo de investigaciones se realizan con una estructura mayor.

4.2.2 Tipo de estudio

El estudio se desarrolló como una investigación de tipo cuasi-experimental, debido a las características del problema de investigación.

Propuesto por primera vez por Campbell y Stanley (1966) y fue ampliado más tarde por Cook y Campbell (1979). A partir de entonces muchos autores han propuesto definiciones de este concepto, algunas de las cuales figuran a continuación.

Cook y Campbell (1986) afirman que *“los cuasi-experimentos son como experimentos de asignación aleatoria en todos los aspectos excepto en que no se puede presumir que los diversos grupos de tratamiento sean inicialmente equivalentes dentro de los límites del error muestral”* (p. 142). Esta es la razón por la cual estos autores utilizan el término experimento verdadero en oposición al término cuasi-experimento.

4.3 Población y muestra

4.3.1 Descripción de la población

La población de estudio estuvo constituida por los estudiantes del 5to año de la Facultad de Ciencias de la Educación - Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco 2019.

TABLA N° 2: Población de estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, del quinto año 2019

FACULTAD	Escuela Profesional	Estudiantes	TOTAL		
EDUCACION PRIMARIA	Educación Primaria – Sede Unheval	32	119		
	Educación Primaria – Sede Canchabamba	16			
	Educación Primaria – Sede Panao	14			
	Educación Primaria – Sede Obas	18			
	Educación Primaria – Sede Huácar	00			
	Educación Primaria – Sede Tambogán	19			
	Educación Primaria – Sede Jacas Grande	20			
	Total de estudiantes			119	

Fuente: Unidad de Procesos Académicos de la UNHEVAL

4.3.2 Muestra y método de muestreo

Es una muestra por conveniencia, considerándose a los estudiantes regulares, matriculados el 2019- II, del 5to año de la Escuela Profesional de Educación Primaria como grupo experimental. Siendo los criterios de selección lo siguiente: asistencia regular, participación en los talleres al 100%.

TABLA N° 3: Distribución de la muestra de estudiantes de quinto año 2019

Escuela Profesional	Grupo	Estudiantes
Educación Primaria	Experimental	32

Fuente: Unidad de Procesos Académicos de la UNHEVAL

4.3.6 Criterios de inclusión y exclusión

Como criterio de inclusión, se ha tomado a los estudiantes del décimo ciclo de la escuela profesional de educación primaria de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan, excluyendo a los ciclos restantes.

4.4 Diseño de investigación

La investigación es de nivel explicativo, porque busca encontrar las razones o causas que ocasionan ciertos fenómenos. Es causal porque se explica los fenómenos de causa – efecto. Busca explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da este y según la variable es cuasi-experimental, con enfoque mínimo, siendo de un único grupo con preprueba y posprueba

Ge: 01 _____ x _____ 02

Ge= Grupo experimental

01 = Preprueba

X = Tratamiento

02 = Posprueba

4.5 Técnicas e instrumentos

4.5.1 Técnicas

- a. **Revisión Documental.** Esta técnica consistió en la recolección de información de fuentes secundarias así como libros, tesis, revistas y pagina web del internet teniendo en cuenta las variables de estudio para que de esa manera haya respaldo y consistencia dentro de nuestra investigación tanto en la elaboración del planteamiento del problema y del marco teórico.

b. Estadística. Esta técnica nos permitió procesar, organizar y encontrar las diferentes medidas de tendencia central a través de los datos presentados en cuadros y gráficos. De acuerdo a la recopilación y manejo del procesamiento de datos, nos proporcionó resultados que permitieron dar conclusiones sólidas y a partir de ello dar recomendaciones que coadyuven a salir del problema de estudio.

c. Técnicas de presentación de datos:

• Organizadores de conocimiento

Sirven para evidenciar las representaciones concisas de las estructuras conceptuales que ayuda a entender la naturaleza constructiva de los conocimientos, así como a tomar conciencia de su propia construcción de significados en las actividades de aprendizaje.

• Cuadros y gráficos estadísticos

Las representaciones gráficas, como medios auxiliares para presentar los datos e información de una investigación, es usual entre todas las modalidades y estilos de investigación, ya que tanto las investigaciones cuantitativas como cualitativas las utilizan. Por medio de estos procedimientos gráficos se pudo organizar y explicar en forma clara y sintética la información tabulada y clasificada.

d. Técnicas de recojo de datos

• Análisis bibliográfico

Esta técnica sirvió para abstraer la información teórica procedente de la literatura, sobre aspectos referidos al material educativo y concepto numérico con el propósito de dar mayor consistencia científica a la investigación, con respecto al planteamiento del problema.

• Análisis documental

A través de esta técnica permitió abstraer la información de la nómina de matrícula de los estudiantes que permitió la aplicación del parafraseo en el

desarrollo de la resolución de problemas en los estudiantes, los mismos que sirvieron para la construcción del marco teórico y las bases científicas de la investigación.

4.5.2 Instrumentos

Para llevar a cabo el trabajo de campo, formulamos un instrumento de recolección de datos, para las variables independiente y dependiente, este instrumento de medición pasó por la prueba de validez y confiabilidad.

4.5.2.1 Validación de los instrumentos para la recolección de datos.

Se realizó la validación de los instrumentos por criterio de jueces, a través de la ficha de juicio de expertos.

4.5.2.2 Confiabilidad de los instrumentos para la recolección de datos.

La medición del nivel de confiabilidad del instrumento de medición se llevó a cabo mediante la prueba "t" de Student es un tipo de estadística deductiva. Se utiliza para determinar si hay una diferencia significativa entre las medias de dos grupos

4.6 Técnicas para el procesamiento y análisis de datos

Para la recolección de los datos se aplicó el cuestionario y la ficha de valoración en las observaciones en la preprueba y posprueba.

Se codificó los datos y creo la base de datos

Se elaboraron las tablas y figuras (gráficos)

Al interpretar y analizar la estadística se partió de las tablas mediante la estadística descriptiva, para determinar la validez y consistencia de los instrumentos se optó por técnica de juicio de expertos y la prueba de validación interna. Asimismo, para la prueba de hipótesis se empleó la estadística inferencial.

Los resultados permitieron estructurar el informe de tesis.

4.7 Aspectos éticos

Para realizar la investigación, se obtuvo el consentimiento verbal del decano de la escuela profesional de educación, el consentimiento del Dr. Wilfredo Antonio Sotil Cortavarria (catedrático en la escuela profesional) y el consentimiento de los estudiantes del décimo ciclo al rellenar las encuestas.

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Análisis descriptivo

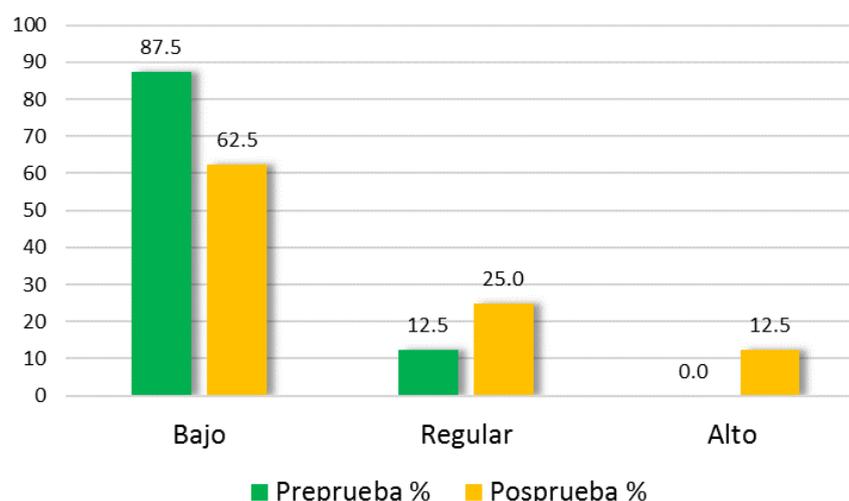
TABLA N° 4: DITRIBUCION DE FRECUENCIA

Resultado de resolución de problemas, en la dimensión comprender el problema, en los estudiantes de la E.P. de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019

Nivel	valor	Preprueba	Posprueba
-------	-------	-----------	-----------

		fi	%	fi	%
Bajo	0 a 3	28	87,5	20	62,5
Regular	4 a 5	4	12,5	8	25,0
Alto	6	0	0,0	4	12,5
Total		32	100	32	100

**GRAFICO N° 1: PREPRUEBA VS POSPRUEBA – DIMENSION
COMPRENDER EL PROBLEMA**



Resultado de resolución de problemas, en la dimensión comprender el problema, en los estudiantes de la E.P. de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.

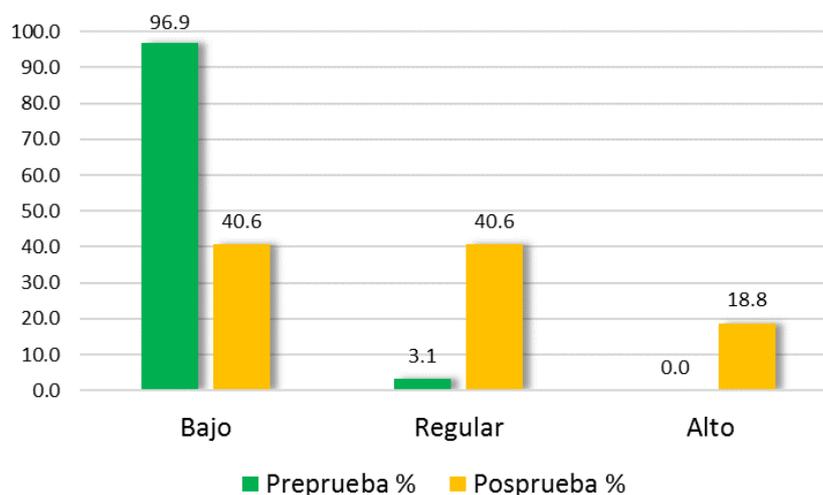
La tabla 4 y la figura 1 muestra el resultado de resolución de problemas, en la dimensión comprender el problema, en los estudiantes de la E.P. de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019, donde en pre prueba se tiene 87,5% de los estudiantes se ubican en el nivel bajo, 17,5% en el nivel regular. Asimismo, se tiene en la posprueba 62,5% en el nivel bajo, 25,0% en regular y 12,5% en el nivel alto. La diferencia que se observa la asumiremos como efecto de aplicar el parafraseo en el grupo.

TABLA N° 5: DITRIBUCION DE FRECUENCIA

Resultado de resolución de problemas, en la dimensión **Concebir un plan**, en los estudiantes de la E.P. de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019

Nivel	valor	Preprueba		Posprueba	
		fi	%	fi	%
Bajo	0 a 3	31	96,9	13	40,6
Regular	4 a 5	1	3,1	13	40,6
Alto	6	0	0,0	6	18,8
Total		32	100	32	100

GRAFICO N° 2: PREPRUEBA VS POSPRUEBA – DIMENSION CONCEBIR UN PLAN



Resultado de resolución de problemas, en la dimensión concebir un plan, en los estudiantes de la E.P. de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019

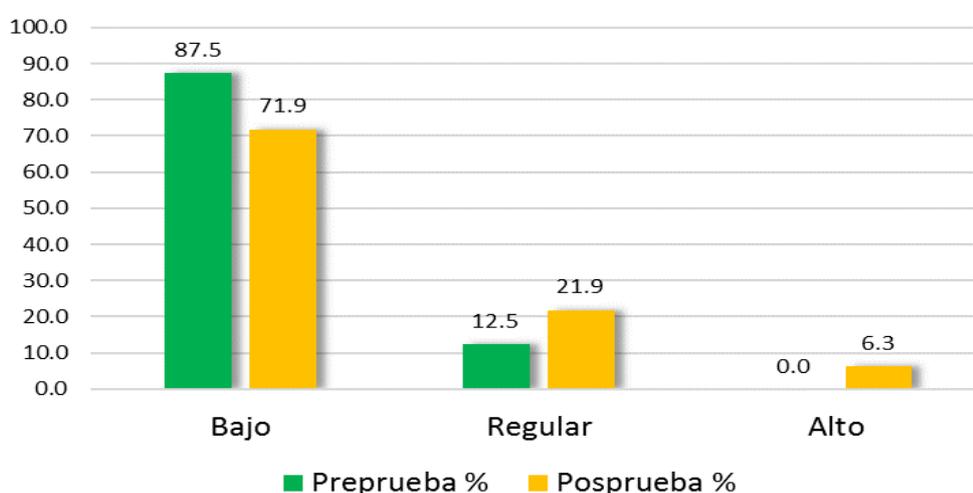
La tabla 5 y la figura 2 muestra el resultado de resolución de problemas, en la dimensión concebir un plan, en los estudiantes de la E.P. de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019, donde en pre prueba se tiene 96,9% de los estudiantes se ubican en el nivel bajo, 3,1% en el nivel regular. Asimismo, se tiene en la posprueba 40,6% en el nivel bajo, 40,6% en regular y 18,8% en el nivel alto. La diferencia que se observa la asumiremos como efecto de aplicar el parafraseo en el grupo.

TABLA N° 6: DITRIBUCION DE FRECUENCIA

Resultado de resolución de problemas, en la dimensión **Ejecutar un plan**, en los estudiantes de la E.P. de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019

Nivel	valor	Preprueba		Posprueba	
		fi	%	fi	%
Bajo	0 a 3	28	87,5	23	71,9
Regular	4 a 5	4	12,5	7	21,9
Alto	6	0	0,0	2	6,3
Total		32	100	32	100

GRAFICO N° 3: PREPRUEBA VS POSPRUEBA – DIMENSION EJECUTAR UN PLAN



Resultado de resolución de problemas, en la dimensión ejecutar un plan, en los estudiantes de la E.P. de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019

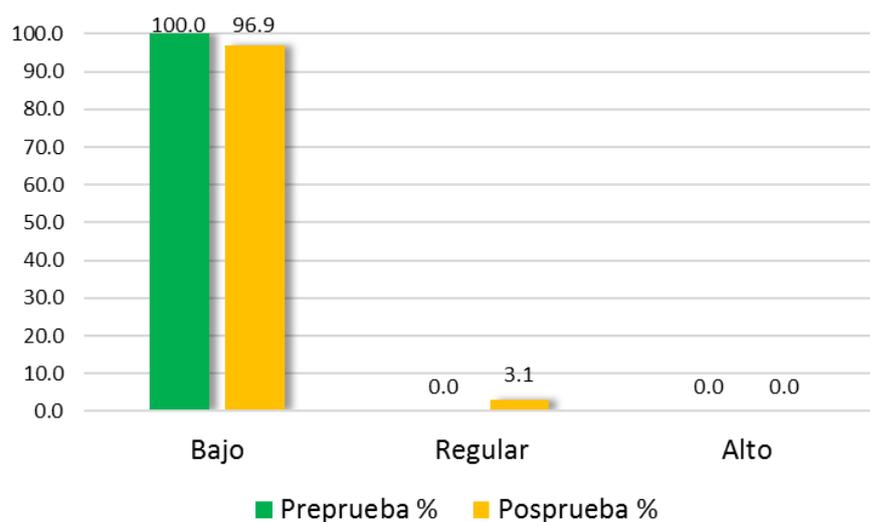
La tabla 6 y la figura 3 muestra el resultado de resolución de problemas, en la dimensión ejecutar un plan, en los estudiantes de la E.P. de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019, donde en preprueba se tiene 87,5% de los estudiantes se ubican en el nivel bajo, 12,5% en el nivel regular. Asimismo, se tiene en la posprueba 71,9% en el nivel bajo, 21,9% en regular y 6,3% en el nivel alto. La diferencia que se observa la asumiremos como efecto de aplicar el parafraseo en el grupo.

TABLA N° 7: DITRIBUCION DE FRECUENCIA

Resultado de resolución de problemas, en la dimensión visión retrospectiva, en los estudiantes de la E.P. de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019

Nivel	valor	Preprueba		Posprueba	
		fi	%	fi	%
Bajo	0 a 3	32	100,0	31	96,9
Regular	4 a 5	0	0,0	1	3,1
Alto	6	0	0,0	0	0,0
Total		32	100	32	100

GRAFICO N° 4: PREPRUEBA VS POSPRUEBA – DIMENSION VISIÓN RETROSPECTIVA



Resultado de resolución de problemas, en la dimensión visión retrospectiva, en los estudiantes de la E.P. de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019

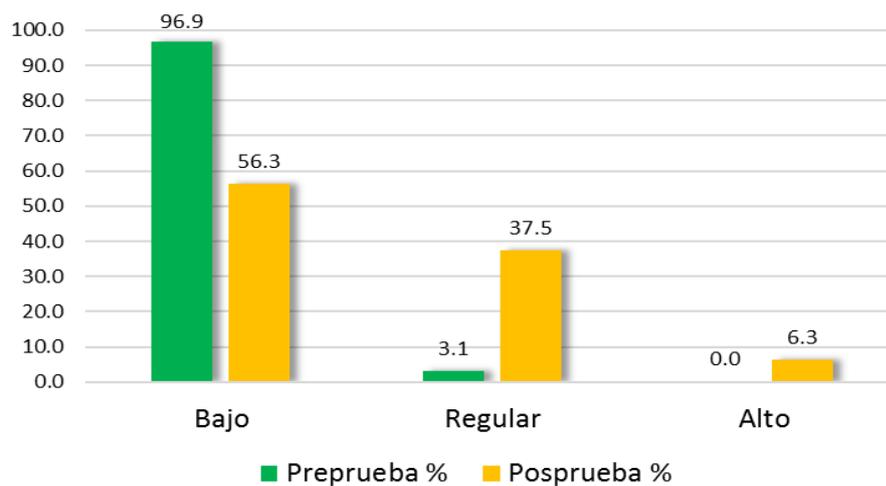
La tabla 7 y la figura 4 muestra el resultado de resolución de problemas, en la dimensión visión retrospectiva, en los estudiantes de la E.P. de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019, donde en preprueba se tiene 100,0% de los estudiantes se ubican en el nivel bajo. Asimismo, se tiene en la posprueba 96,9% en el nivel bajo, 3,1% en regular. La diferencia no es significativa en los resultados por lo que podemos asumir que no tuvo efecto el aplicar el parafraseo en el grupo, en esta dimensión.

TABLA N° 8: DITRIBUCION DE FRECUENCIA

Resultado de resolución de problemas en los estudiantes de la E.P. de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019

Nivel	valor	Preprueba		Posprueba	
		fi	%	fi	%
Bajo	0 a 10	31	96,9	18	56,3
Regular	11 a 15	1	3,1	12	37,5
Alto	16 a 20	0	0,0	2	6,3
Total		32	100	32	100

GRAFICO N° 5: PREPRUEBA VS POSPRUEBA – RESULTADO RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS



Resultado de resolución de problemas en los estudiantes de la E.P. de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019

La tabla 8 y la figura 5 muestra el resultado de resolución de problemas en los estudiantes de la E.P. de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019, donde en la preprueba se tiene 96,9% de los estudiantes se ubican en el nivel bajo, 3,1% en el nivel regular. Asimismo, se tiene en la posprueba 56,3% en el nivel bajo, 37,5% en regular y 6,3% en el nivel alto. La diferencia que se observa la asumiremos como efecto de aplicar el parafraseo en el grupo.

5.2 Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis

Hipótesis específica 1

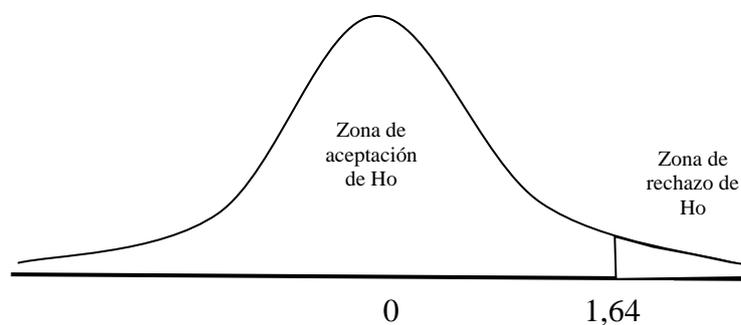
Ha: Al aplicar el parafraseo matemático mejora las habilidades de comprender el problema, en la resolución de problemas, en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.

Ho: Al aplicar el parafraseo matemático no mejora las habilidades de comprender el problema, en la resolución de problemas, en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.

TABLA N° 9: PRUEBA Z

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>Posprueba</i>	<i>Preprueba</i>
Media	3,50	1,84
Varianza (conocida)	1,63	1,44
Observaciones	32	32
Diferencia hipotética de las medias		0
z		5,35
P($Z \leq z$) una cola		0,00
Valor crítico de z (una cola)		1,64

GRAFICO N° 6: PRUEBA DE HIPOTESIS



Como el valor de $Z= 5,35$ es mayor a $Z_c = 1,64$ por lo que se rechaza la hipótesis nula, y se puede asegurar que al aplicar el parafraseo matemático mejora las habilidades de comprender el problema, en la resolución de problemas, en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.

Hipótesis específica 2

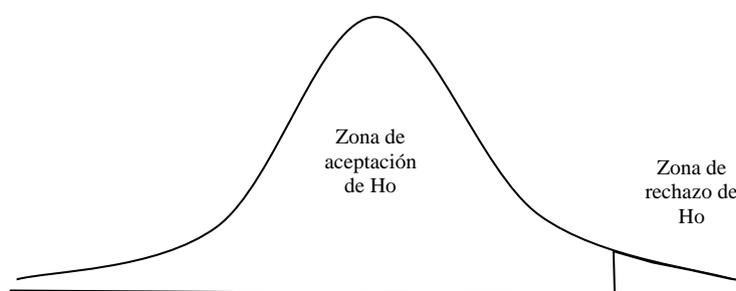
Ha: Al aplicar el parafraseo matemático mejora las habilidades de concebir un plan en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.

Ho: Al aplicar el parafraseo matemático no mejora las habilidades de concebir un plan en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.

TABLA N° 10: PRUEBA Z

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>Posprueba</i>	<i>Preprueba</i>
Media	2,72	1,16
Varianza (conocida)	0,70	0,69
Observaciones	32	32
Diferencia hipotética de las medias		0
z		7,50
P($Z \leq z$) una cola		0,00
Valor crítico de z (una cola)		1,64

GRAFICO N° 7: PRUEBA DE HIPOTESIS



Como el valor de $Z= 7,50$ es mayor a $Z_c = 1,64$ por lo que se rechaza la hipótesis nula, y se puede asegurar que al aplicar el parafraseo matemático mejora las habilidades de concebir un plan en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.

Hipótesis específica 3

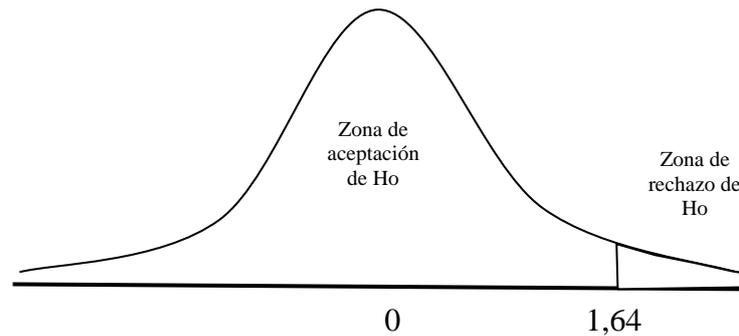
Ha: Al aplicar el parafraseo matemático mejora las habilidades de ejecutar un plan en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.

Ho: Al aplicar el parafraseo matemático no mejora las habilidades de ejecutar un plan en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.

TABLA N° 11: PRUEBA Z

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>Posprueba</i>	<i>Preprueba</i>
Media	3,5	1,97
Varianza (conocida)	1,38	0,97
Observaciones	32	32
Diferencia hipotética de las medias		0
<i>z</i>		4,73
$P(Z \leq z)$ una cola		0,00
Valor crítico de <i>z</i> (una cola)		1,64

GRAFICO N° 8: PRUEBA DE HIPOTESIS



Como el valor de $Z= 4,73$ es mayor a $Z_c = 1,64$ por lo que se rechaza la hipótesis nula, y se puede asegurar que al aplicar el parafraseo matemático mejora las habilidades de ejecutar un plan en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.

Hipótesis específica 4

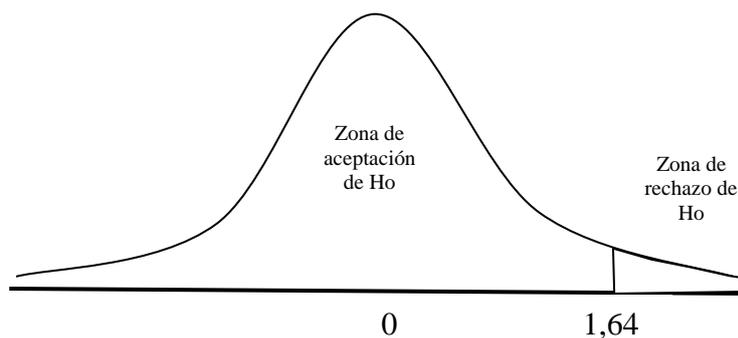
Ha: Al aplicar el parafraseo matemático mejora la visión retrospectiva en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.

Ho: Al aplicar el parafraseo matemático no mejora la visión retrospectiva en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.

TABLA N° 12: PRUEBA Z

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>Posprueba</i>	<i>Preprueba</i>
Media	0,94	0,72
Varianza (conocida)	0,81	0,58
Observaciones	32	32
Diferencia hipotética de las medias		0
z		1,05
P($Z \leq z$) una cola		0,15
Valor crítico de z (una cola)		1,64

GRAFICO N° 9: PRUEBA DE HIPOTESIS



Como el valor de $Z = 1,05$ es menor a $Z_c = 1,64$ por lo que no se rechaza la hipótesis nula, y se puede asegurar que al aplicar el parafraseo matemático no mejora la visión retrospectiva en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.

5.3 Discusión de resultados

En este capítulo presentamos la confrontación de la situación problemática formulada con los referentes bibliográficos, la hipótesis general en base a la prueba de hipótesis y el aporte científico de la investigación.

Contrastación de Hipótesis General en Base a la Prueba de Hipótesis

Ha: Al aplicar el parafraseo matemático mejora significativamente la resolución de problemas en los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019

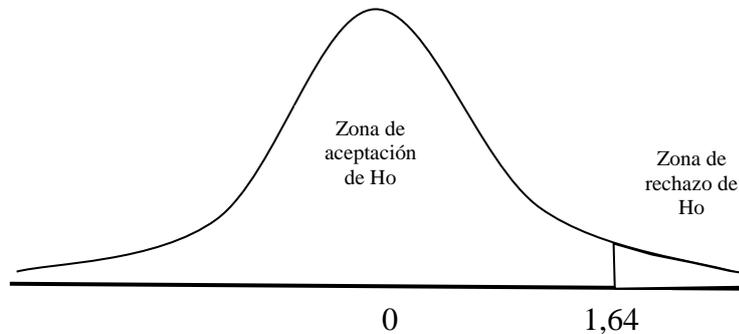
Ho: Al aplicar el parafraseo matemático no mejora significativamente la resolución de problemas en los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019

TABLA N° 13: PRUEBA Z

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>Posprueba</i>	<i>Preprueba</i>
Media	10,41	5,69
Varianza (conocida)	6,12	4,59
Observaciones	32	32
Diferencia hipotética de las medias		0

z	8,16
$P(Z \leq z)$ una cola	0,00
Valor crítico de z (una cola)	1,64

GRAFICO N° 10: PRUEBA DE HIPOTESIS



Como el valor de $Z = 8,16$ es mayor a $Z_c = 1,64$ por lo que se rechaza la hipótesis nula, y se puede asegurar que al aplicar el parafraseo matemático mejora significativamente la resolución de problemas en los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.

5.4 Aporte de investigación

El resultado y producto de nuestra investigación tiene una importancia teórico científico, pues se trata de una contribución al desarrollo científico, como se ha señalado el descubrimiento de una significativa incremento del desarrollo de la habilidad de resolver problemas en los estudiantes luego de haber aplicado el parafraseo matemático en el proceso de la investigación, nos servirá de base para postular una investigación explicativa que permitirá observar con mayor detalle la variación de los resultados. Además, el presente trabajo de investigación tiene una importancia práctica, ya que los resultados del estudio permiten tomar medidas correctivas para mejorar el desarrollo de habilidades en los estudiantes en el marco de su formación docente.

CONCLUSIONES

Al aplicar el parafraseo matemático mejora las habilidades de comprender el problema, en la resolución de problemas, en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019. Como el valor de $Z= 5,35$ es mayor a $Z_c = 1,64$.

Al aplicar el parafraseo matemático mejora las habilidades de concebir un plan en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019. Como el valor de $Z= 7,50$ es mayor a $Z_c = 1,64$

Al aplicar el parafraseo matemático mejora las habilidades de ejecutar un plan en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019. Como el valor de $Z= 4,73$ es mayor a $Z_c = 1,64$

Al aplicar el parafraseo matemático no mejora la visión retrospectiva en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019. Como el valor de $Z= 1,05$ es menor a $Z_c = 1,64$

Al aplicar el parafraseo matemático mejora significativamente la resolución de problemas en los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019. Como el valor de $Z= 8,16$ es mayor a $Z_c = 1,64$

SUGERENCIAS

1. Se recomienda a los docentes de matemática y áreas afines utilizar la técnica de parafraseo matemático como recurso didáctico para mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes.
2. Se sugiere a los directivos de la Escuela Profesional de Educación Primaria evaluar los recursos didácticos que emplean sus docentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área de matemática.
3. Se sugiere que debe priorizarse la enseñanza de la matemática a los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria, ya ellos van a asumir el área en el proceso de enseñanza a los estudiantes del nivel primario.
4. A los investigadores, se sugiere que realicen evaluaciones con rubricas y otros instrumentos que tengan mayor sensibilidad para evaluar los niveles de aprendizaje de la matemática en los estudiantes.

REFERENCIAS

- ALCANTARA, CH (2007). *Material Educativo*. Lima: Editorial San Marcos.
- ARAGON, C. (1999). *Material Educativo, Didáctico*. Lima – Perú.
- CASCALLANA, T. (1988). *Iniciación en Matemática*. España: Editorial Santillana
- HERNADEZ, R. y otros (2006). *Metodología de la investigación*. México: Editorial McGraw Hill Internacional.
- MINEDU (2006). *Guía para la estimulación del desarrollo Lógico matemático*. - PLANCAD-Lima
- MINEDU (2001). *Manual para docente de Educación Primaria - PLANCAD - Lima*.
- PARDO De SANDE (1992). *Didáctica de la matemática para la escuela primaria*. Buenos Aires: Ateneo.
- ROJAS, L. (2003). *Los Materiales Educativos en el Nuevo Enfoque Pedagógico*. Perú: Editorial San Marcos.
- BANCO MUNDIAL (2017): *Crisis del aprendizaje en la educación a nivel mundial*. Recuperado el 12 de abril de 2019 en:
- SUCARI, W. (2016): *La paráfrasis como estrategia de resolución de problemas matemáticos*. Recuperado el 10 de abril de 2019:
- BASTIAND, S. (2011): *Relación entre comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes de sexto grado de primaria de las instituciones educativas públicas del Concejo Educativo Municipal de La Molina – 2011*, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Tesis para optar el Grado Académico de Magíster en Educación con mención en Docencia en el Nivel Superior. Recuperado el 12 de abril de 2019:
- MÉNDEZ, L. (2017): *Parafraseo como consecuencia de la Lectura Comprensiva*, Universidad Rafael Landívar, Tesis para optar la Licenciatura en Pedagogía con Orientación en Administración y Evaluación Educativas. Recuperado el 12 de abril de 2019:
- POLYA, G; (1989). *Como plantear y resolver problemas*, México: Editorial trillas
- SAMPIERI, H. y Colaboradores. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw - Hill Interamericana.

ANEXO

ANEXO N°01
MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: INFLUENCIA DEL PARAFRASEO MATEMÁTICO EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN ESTUDIANTES DE E.P. EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA UNHEVAL – HUÁNUCO 2019.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DEMENSIONES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL ¿Si se aplica el parafraseo matemático mejora la resolución de problemas en estudiantes de Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019?</p> <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS 1: ¿Si se aplica el parafraseo matemático mejora la habilidad de comprender el problema, en la resolución de problemas, en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019? 2: ¿Si se aplica el parafraseo matemático mejora habilidad de concebir un plan en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019? 3: ¿Si se aplica el parafraseo matemático mejora habilidad de ejecutar un plan en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019? 4 : ¿Si se aplica el parafraseo matemático mejora visión retrospectiva en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Aplicar el parafraseo matemático en la resolución de problemas de los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS 1: Definir si al aplicar el parafraseo matemático mejora la habilidad de comprender el problema, en la resolución de problemas, en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019. 2: Definir si al aplicar el parafraseo matemático mejora habilidad de concebir un plan en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019. 3: Definir si al aplicar el parafraseo matemático mejora habilidad de ejecutar un plan en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019. 4 : Definir si al aplicar el parafraseo matemático mejora visión retrospectiva en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL Al aplicar el parafraseo matemático mejora significativamente la resolución de problemas en los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICO 1: Al aplicar el parafraseo matemático mejora la habilidad de comprender el problema, en la resolución de problemas, en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019. 2: Al aplicar el parafraseo matemático mejora habilidad de concebir un plan en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019. 3: Al aplicar el parafraseo matemático mejora habilidad de ejecutar un plan en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019. 4: Al aplicar el parafraseo matemático mejora visión retrospectiva en la resolución de problemas en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019.</p>	<p>V.I El parafraseo matemático</p> <p>V.D Resolución de problemas</p>	<p>Comprensión Planificación Ejecución Comprobación</p> <p>Comprender el problema Concebir un plan Ejecutar un plan Visión retrospectiva</p>	<p>Experimental.</p> <p>Nivel: cuasi Experimental</p> <p>DISEÑO: Experimental</p> <p>Pre test Experiencia Pos test GE : 01 sí 02</p> <p>Dónde: GE : Grupo Experimental 01₁ : Resultado de Preprueba 02 : Resultado de Postprueba</p> <p>MÉTODO: Experimental</p> <p>MUESTRA: 32 estudiante Se aplicó la prueba z de en el contraste de hipótesis.</p>

ANEXO N°02
CONSENTIMIENTO
INFORMADO

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN –
HUÁNUCO
ESCUELA DE POSGRADO**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

TÍTULO DE LA INVESTIGACION: INFLUENCIA DEL PARAFRASEO MATEMÁTICO EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN ESTUDIANTES DE E. P. EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA UNHEVAL – HUÁNUCO 2019.

OBJETIVO: Aplicar el parafraseo matemático en la resolución de problemas en los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019

INVESTIGADOR:

• **Consentimiento / Participación voluntaria**

Acepto participar en el estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Consiento voluntariamente participar en este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento de la intervención (tratamiento) sin que me afecte de ninguna manera.

• **Firma del participante o delegado del décimo ciclo de la escuela profesional de educación.**

(Huella digital si el caso lo amerita)

 UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN


Wilfredo Antonio Sotil Cortavarría
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Firma del Investigador responsable:



Viviana Elizabeth Romero Gonzales

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN –
HUÁNUCO
ESCUELA DE POSGRADO**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

TÍTULO DE LA INVESTIGACION: INFLUENCIA DEL PARAFRASEO MATEMÁTICO EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN ESTUDIANTES DE E. P. EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA UNHEVAL – HUÁNUCO 2019

OBJETIVO: A Aplicar el parafraseo matemático en la resolución de problemas en los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la UNHEVAL – Huánuco 2019

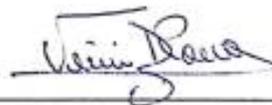
INVESTIGADOR:

- **Consentimiento / Participación voluntaria**
Acepto participar en el estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Consiento voluntariamente participar en este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento de la intervención (tratamiento) sin que me afecte de ninguna manera.
- **Firma del catedrático responsable del décimo ciclo Dr. Wilfredo Antonio Sotil Cortavarria.**
(Huella digital si el caso lo amerita)

 UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN

.....
Wilfredo Antonio Sotil Cortavarria
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Firma del Investigador responsable:



Viviana Elizabeth Romero Gonzales

**ANEXO 3: INSTRUMENTO
CUESTIONARIO**

Fecha: _____

PROBLEMA 1

El papá de Yeni tiene una casa en el campo donde cría varios animales. Tiene 40 gallinas, 30 cerdos y 50 conejos. ¿Qué grupo de animales conforma el 25% del total?

1. ¿Cuál es la incógnita del problema?
2. ¿Qué datos tienes para resolver el problema?
3. ¿Qué datos están demás?
4. ¿Qué operaciones se debe realizar para resolver el problema?
5. ¿Cuál es el orden de las operaciones para resolver el problema?
6. Muestre el proceso como resuelve el problema
7. ¿Cómo compruebo que mi respuesta es correcta?
8. Cómo lo resolvería de otra manera.

PROBLEMA 2

Una casa costó S/ 50,000 y se gastaron S/ 10,000 en refaccionarla. ¿En cuánto se tendría que venderla, para ganar la mitad de lo invertido?

1. ¿Cuál es la incógnita del problema?
2. ¿Qué datos tienes para resolver el problema?
3. ¿Qué datos están demás?
4. ¿Qué operaciones se debe realizar para resolver el problema?
5. ¿Cuál es el orden de las operaciones para resolver el problema?
6. Muestre el proceso como resuelve el problema
7. ¿Cómo compruebo que mi respuesta es correcta?
8. Cómo lo resolvería de otra manera.

PROBLEMA 3

Los $\frac{2}{5}$ de los alumnos del colegio practican básquet, $\frac{1}{4}$ natación y el resto fútbol.

¿Qué fracción de alumnos practican fútbol? Si el número total de alumnos del colegio es 660, calcular cuántos alumnos practican cada deporte.

1. ¿Cuál es la incógnita del problema?
2. ¿Qué datos tienes para resolver el problema?
3. ¿Qué datos están demás?
4. ¿Qué operaciones se debe realizar para resolver el problema?
5. ¿Cuál es el orden de las operaciones para resolver el problema?
6. Muestre el proceso como resuelve el problema
7. ¿Cómo compruebo que mi respuesta es correcta?
8. Cómo lo resolvería de otra manera.

PROBLEMA 4

Un amante de los libros está organizando su biblioteca. Ya ha registrado los $\frac{2}{5}$ de sus libros. Le quedan por registrar la mitad de sus libros y 800 libros. ¿Cuántos libros forman la biblioteca?

1. ¿Cuál es la incógnita del problema?
2. ¿Qué datos tienes para resolver el problema?
3. ¿Qué datos están demás?
4. ¿Qué operaciones se debe realizar para resolver el problema?
5. ¿Cuál es el orden de las operaciones para resolver el problema?
6. Muestre el proceso como resuelve el problema
7. ¿Cómo compruebo que mi respuesta es correcta?
8. Cómo lo resolvería de otra manera

TABLA DE VALORACIÓN DEL CUESTIONARIO

DIMENSIONES	ITEMS	ESCALA
Comprender el problema	1. ¿Cuál es la incógnita del problema? 2. ¿Qué datos tienes para resolver el problema? 3. ¿Qué datos están demás?	2 = Identifica todas 1 = Identifica algunas 0 = No identifica
Concebir un plan	4. ¿Qué operaciones se debe realizar para resolver el problema? 5. ¿Cuál es el orden de las operaciones para resolver el problema?	2 = Identifica todas 1 = Identifica algunas 0 = No identifica
Ejecutar un plan	6. Muestre el proceso como resuelve el problema	2 = Tiene orden coherente 2 = Precisa los datos necesarios 2 = Agrega esquemas 1 = Sólo da respuesta 0 = No muestra solución
Visión retrospectiva	7. ¿Cómo compruebo que mi respuesta es correcta? 8. Cómo lo resolvería de otra manera	2 = Resuelve de otra manera 1 = Presenta propuestas 0 = No propone

**ANEXO N°04
VALIDACIÓN DE
INSTRUMENTOS POR
EXPERTOS**



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

HUANUCO – PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



VALIDACION DE INSTRUMENTO

INSTRUMENTO 1: "PARAFRASEO MATEMATICO EN LA RESOLUCION DE PROBLEMAS"

NOMBRE DE EXPERTO: *Dr. Agustín Rufino Rojas Flores*

ESPECIALIDAD: *Matemática y Física*

"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	PROBLEMAS	ITEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Comprender el problema	PROBLEMA 1. El papá de Yemi tiene una casa en el campo donde cría varios animales. Tiene 40 gallinas, 30 cerdos y 50 conejos. ¿Qué grupo de animales conforma el 25% del total?	1. ¿Cuál es la incógnita del problema?	4	4	4	4
	PROBLEMA 2 Una casa costó S/ 50,000 y se gastaron S/ 10,000 en refaccionarla. ¿En cuánto se tendría que venderla, para ganar la mitad de lo invertido?	2. ¿Qué datos tienes para resolver el problema?	4	4	4	4
Concebir un plan		3. ¿Qué datos están demás?	4	4	4	4
		4. ¿Cuál es el orden de las operaciones para resolver el problema?	4	4	4	4

Ejecutar un plan	<p>PROBLEMA 3 Los $\frac{2}{5}$ de los alumnos del colegio practican básquet, $\frac{1}{4}$ natación y el resto fútbol. ¿Qué fracción de alumnos practican fútbol? Si el número total de alumnos del colegio es 660, calcular cuántos alumnos practican cada deporte</p>	5. Muestre el proceso como resuelve el problema	✓	✓	✓	✓
Visión retrospectiva	<p>PROBLEMA 4 Un amante de los libros está organizando su biblioteca. Ya ha registrado los $\frac{2}{5}$ de sus libros. Le quedan por registrar la mitad de sus libros y 800 libros. ¿Cuántos libros forman la biblioteca?</p>	6. ¿Cómo compruebo que mi respuesta es correcta?	✓	✓	✓	✓
		7. Cómo lo resolvería de otra manera	✓	✓	✓	✓

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (✓) En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem falta?

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (✓) NO ()


Firma y sello del juez



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMITIO VALDIZAN
 HUANUCO – PERÚ
 ESCUELA DE POSGRADO



VALIDACION DE INSTRUMENTO

INSTRUMENTO 1: "PARAFRASEO MATEMATICO EN LA RESOLUCION DE PROBLEMAS"

NOMBRE DE EXPERTO: *Dr. WILFREDO ANTONIO SOTILCOA MORALES*

ESPECIALIDAD: *Doctor En Ciencias De La Educación*

"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	PROBLEMAS	ITEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Comprender el problema	PROBLEMA 1. El papá de Yeni tiene una casa en el campo donde cría varios animales. Tiene 40 gallinas, 30 cerdos y 50 conejos. ¿Qué grupo de animales conforma el 25% del total?	1. ¿Cuál es la incógnita del problema?	3	4	4	4
	PROBLEMA 2 Una casa costó S/ 50,000 y se gastaron S/ 10,000 en refaccionarla. ¿En cuánto se tendría que venderla, para ganar la mitad de lo invertido?	2. ¿Qué datos tienes para resolver el problema?	3	4	4	4
Concebir un plan		3. ¿Qué datos están demás?	4	4	4	4
		4. ¿Cuál es el orden de las operaciones para resolver el problema?	4	4	4	4

Ejecutar un plan	PROBLEMA 3 Los $\frac{2}{5}$ de los alumnos del colegio practican básquet, $\frac{1}{4}$ natación y el resto fútbol. ¿Qué fracción de alumnos practican fútbol? Si el número total de alumnos del colegio es 660, calcular cuántos alumnos practican cada deporte	4	4	4	4
Visión retrospectiva	PROBLEMA 4 Un amante de los libros está organizando su biblioteca. Ya ha registrado los $\frac{2}{5}$ de sus libros. Le quedan por registrar la mitad de sus libros y 800 libros. ¿Cuántos libros forman la biblioteca?	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO () En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem falta?

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

DECISIÓN DEL EXPERTO:


 UNIVERSIDAD NACIONAL "NICOLÁS MADURO"
 Wilfredo Antonio Sosa Cortazarria
 DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Firma y sello del juez



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN

HUANUCO – PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



VALIDACION DE INSTRUMENTO

INSTRUMENTO 1: "PARAFRASEO MATEMATICO EN LA RESOLUCION DE PROBLEMAS"

NOMBRE DE EXPERTO: MG. NEIL RAUL CORI VARGAS

ESPECIALIDAD: BIOTECNIA Y BIOMICA

"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	PROBLEMAS	ITEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Comprender el problema	<p>PROBLEMA 1. El papá de Yeni tiene una casa en el campo donde cria varios animales. Tiene 40 gallinas, 30 cerdos y 50 conejos. ¿Qué grupo de animales conforma el 25% del total?</p> <p>PROBLEMA 2 Una casa costó S/ 50,000 y se gastaron S/ 10,000 en refaccionarla. ¿En cuánto se tendría que venderla, para ganar la mitad de lo invertido?</p>	1. ¿Cuál es la incógnita del problema?	4	4	4	4
		2. ¿Qué datos tienes para resolver el problema?	4	4	4	4
		3. ¿Qué datos están demás?	4	4	4	4
		4. ¿Cuál es el orden de las operaciones para resolver el problema?	4	4	4	4
Concebir un plan						

Ejecutar un plan	<p>PROBLEMA 3 Los $\frac{2}{5}$ de los alumnos del colegio practican básquet, $\frac{1}{4}$ natación y el resto fútbol. ¿Qué fracción de alumnos practican fútbol? Si el número total de alumnos del colegio es 660, calcular cuántos alumnos practican cada deporte</p>	5. Muestre el proceso como resuelve el problema	4	4	4	4
Visión retrospectiva	<p>PROBLEMA 4 Un amante de los libros está organizando su biblioteca. Ya ha registrado los $\frac{2}{5}$ de sus libros. Le quedan por registrar la mitad de sus libros y 800 libros. ¿Cuántos libros forman la biblioteca?</p>	6. ¿Cómo compruebo que mi respuesta es correcta?	4	4	4	4
		7. Cómo lo resolvería de otra manera	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (x) En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem falta?

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (x) NO ()


Firma y sello del juez



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZAN

HUANUCO - PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



VALIDACION DE INSTRUMENTO

INSTRUMENTO 1: "PARAFRASEO MATEMATICO EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS"

NOMBRE DE EXPERTO: Hg. Chaldo No Cabejal Valledora

ESPECIALIDAD: Psicología y Quimica

"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	PROBLEMAS	ITEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Comprender el problema	PROBLEMA 1. El papá de Yenti tiene una casa en el campo donde cría varios animales. Tiene 40 gallinas, 30 cerdos y 50 conejos. ¿Qué grupo de animales conforma el 25% del total?	1. ¿Cuál es la incógnita del problema?	4	4	4	4
	PROBLEMA 2 Una casa costó S/ 50,000 y se gastaron S/ 10,000 en refaccionarla. ¿En cuánto se tendría que venderla, para ganar la mitad de lo invertido?	2. ¿Qué datos tienes para resolver el problema?	4	4	4	4
Concebir un plan		3. ¿Qué datos están demás?	4	4	4	4
		4. ¿Cuál es el orden de las operaciones para resolver el problema?	4	4	4	4

Ejecutar un plan	<p>PROBLEMA 3 Los $\frac{2}{5}$ de los alumnos del colegio practican básquet, $\frac{1}{4}$ natación y el resto fútbol. ¿Qué fracción de alumnos practican fútbol? Si el número total de alumnos del colegio es 660, calcular cuántos alumnos practican cada deporte</p>	5. Muestre el proceso como resuelve el problema	4	4	4	4
Visión retrospectiva	<p>PROBLEMA 4 Un amante de los libros está organizando su biblioteca. Ya ha registrado los $\frac{2}{5}$ de sus libros. Le quedan por registrar la mitad de sus libros y 800 libros. ¿Cuántos libros forman la biblioteca?</p>	6. ¿Cómo compruebo que mi respuesta es correcta?	4	4	4	4
		7. ¿Cómo lo resolvería de otra manera	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem falta?

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()



Firma y sello del juez



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

HUANUCO – PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



VALIDACION DE INSTRUMENTO

INSTRUMENTO 1: "PARAFRASEO MATEMATICO EN LA RESOLUCION DE PROBLEMAS"

NOMBRE DE EXPERTO: Mg. Sebastian Campos Hoga

ESPECIALIDAD: Matemática y Física

"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	PROBLEMAS	ITEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Comprender el problema	PROBLEMA 1. El papá de Yeni tiene una casa en el campo donde cria varios animales. Tiene 40 gallinas, 30 cerdos y 50 conejos. ¿Qué grupo de animales conforma el 25% del total?	1. ¿Cuál es la incógnita del problema?	4	4	4	4
	PROBLEMA 2 Una casa costó S/ 50,000 y se gastaron S/ 10,000 en refaccionaría. ¿En cuánto se tendría que venderla, para ganar la mitad de lo invertido?	2. ¿Qué datos tienes para resolver el problema?	4	4	4	4
Concebir un plan		3. ¿Qué datos están demás?	4	4	4	4
		4. ¿Cuál es el orden de las operaciones para resolver el problema?	4	4	4	4

Ejecutar un plan	<p>PROBLEMA 3 Los $\frac{2}{5}$ de los alumnos del colegio practican básquet, $\frac{3}{4}$ natación y el resto fútbol. ¿Qué fracción de alumnos practican fútbol? Si el número total de alumnos del colegio es 660, calcular cuántos alumnos practican cada deporte</p>	5. Muestre el proceso como resuelve el problema	4	4	4	4
Visión retrospectiva	<p>PROBLEMA 4 Un amante de los libros está organizando su biblioteca. Ya ha registrado los $\frac{2}{5}$ de sus libros. Le quedan por registrar la mitad de sus libros y 800 libros. ¿Cuántos libros forman la biblioteca?</p>	6. ¿Cómo compruebo que mi respuesta es correcta?	4	4	4	4
		7. Cómo lo resolvería de otra manera	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem falta?

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

DECISIÓN DEL EXPERTO:


Firma y sello del juez

NOTA BIOGRÁFICA

Viviana Elizabeth Romero Gonzales, nació el 02 de diciembre de 1972, en el distrito de Jivia de la provincia de Lauricocha, departamento de Huánuco, en un hogar conformado por su madre Alicia Gonzales de Romero y Antonio Romero Soto. Es madre de 04 hijos, una mujer y tres varones.

Curso sus estudios primarios en el Colegio Fiscalizado N°21501 de la Compañía Minera de Raura y el Colegio Nacional de Aplicación Marcos Duran Martel, la secundaria en el Colegio Nacional Industrial Hermilio Valdizan, donde se inspiró por sus maestros en la noble tarea de ser educadora, por esta razón en el año 1995, culminó sus estudios superiores la carrera profesional Ciencias de la Educación en la especialidad de Matemáticas, en el Instituto Superior Pedagógico Marcos Duran Martel, complementando el grado de bachiller en la Universidad Nacional Federico Villareal en el año 2000, estudió la maestría en Investigación y Docencia Superior en la Universidad Nacional Hermilio Valdizan, egresando el 2019.

Inició sus labores en el año de 1997 en la Escuela Unitaria de Corvina Colorada (Monzón), en el año 1998 laboró en el Colegio Nacional de Cani (Kichki), en el año 2004 laboró en el Colegio por Creación San Pedro de Pillao (Pillao), posteriormente en el año 2011 laboró en el Colegio Nacional de Llanquipampa (Amarilis), en el año 2012 laboró en el Colegio Nacional de Paucar (Amarilis), luego en los años 2013 y 2014 laboró en la Institución Educativa Andes Avelino Cáceres (Yarumayo), en el año 2015 laboró en la Institución Educativa Emblemática Nuestra Señora de las Mercedes (Huánuco), en el año 2016 laboró en la Institución Educativa JEC Tambogan perteneciente al distrito de Churubamba, en el año 2017 laboró en la Institución Educativa José Carlos Mariategui - El Amuta (Amarilis) y actualmente desde el año 2018, se encuentra laborando en la Institución Educativa JEC Santa Rosa de Mayobamba (Chinchao).



ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE MAESTRO

En la Plataforma del Cisco Webex de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación, siendo las 13:00h, del día miércoles 26 DE MAYO DE 2021 ante los Jurados de Tesis constituido por los siguientes docentes:

Dr. Pio TRUJILLO ATAPOMA	Presidente
Dr. José Wuencislao CONDEZO MARTEL	Secretario
Mg. Joel Cipriano TARAZONA BARDALES	Vocal

Asesora de tesis: Mg. Teresa GUERRA CARHUAPOMA (Resolución N° 0852-2019-UNHEVAL-FCE/D)

La aspirante al Grado de Maestro en Educación, mención: Investigación y Docencia Superior, Doña Viviana Elizabeth ROMERO GONZALES.

Procedió al acto de Defensa:

Con la exposición de la Tesis titulada: **INFLUENCIA DEL PARAFRASEO MATEMÁTICO EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN ESTUDIANTES DE E. P. EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA UNHEVAL – HUÁNUCO 2019.**

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 de la aspirante al Grado de Maestro, teniendo presente los criterios siguientes:

- 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 **las observaciones** siguientes:

.....

Obteniendo en consecuencia la Maestría la Nota de CATORCE (14),
 Equivalente a BUENO, por lo que se declara APROBADO
 (Aprobado o desaprobado)

Los miembros del Jurado firman el presente ACTA en señal de conformidad, en Huánuco, siendo las 13:15 horas de 26 de mayo de 2021.



PRESIDENTE
 DNI N° 22432324



SECRETARIO
 DNI N° 22651202



VOCAL
 DNI N° 22513216

Leyenda:
 19 a 20: Excelente
 17 a 18: Muy Bueno
 14 a 16: Bueno

(RESOLUCIÓN N° 0532-2021-UNHEVAL-FCE/D)

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICA DE POSGRADO

1. IDENTIFICACIÓN PERSONAL

Apellidos y Nombres: Romero Gonzales Viviana Elizabeth

DNI: 22489789 Correo electrónico: vellromgo@gmail.com

Teléfono de casa: 062783450 Celular: 962570216 Oficina:

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

POSGRADO	
Maestría:	En educación
Mención:	Investigación y docencia superior

Grado Académico obtenido:

MAESTRO

Título de la tesis:

INFLUENCIA DEL PARAFRASEO MATEMÁTICO EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN ESTUDIANTES DE E.P. EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA UNHEVAL –HUÁNUCO 2019

Tipo de acceso que autoriza el autor:

Marcar "X"	Categoría de acceso	Descripción de acceso
X	PÚBLICO	Es público y accesible el documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio.
	RESTRINGIDO	Solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, mas no al texto completo.

Al elegir la opción "Público" a través de la presente autorizo de manera gratuita al Repositorio Institucional – UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el Portal Web repositorio.unheval.edu.pe, por un plazo indefinido, consintiendo que dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla, siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

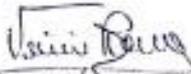
En caso haya marcado la opción "Restringido", por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso:

Asimismo, pedimos indicar el periodo de tiempo en que la tesis tendría el tipo de acceso restringido:

() 1 año () 2 años () 3 años () 4 años

Luego del periodo señalado por usted(es), automáticamente la tesis pasará a ser de acceso público.

Fecha de firma:


Firma del autor