

# ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN

## MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN



**"Propuesta de mejora en la metodología de enseñanza de la comprensión de problemas matemáticos en los estudiantes de nivel secundaria del colegio José María Arguedas Altamirano"**

**Trabajo de Investigación**

**Para optar por el Grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en Educación  
con mención en Instrumentos de Evaluación

**Autor:**

Bach. Mamani Acrota, Diego Milán

**Director:**

Mgs. Padilla Díaz, Omar Eduardo

**TACNA-PERÚ**

**2023**

6%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

“El texto final datos expresiones opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

## **Dedicatorias**

### **A Dios:**

Con profunda reverencia y agradecimiento dedico este trabajo a Dios, fuente de sabiduría y fortaleza. Gracias por guiar mis pasos e iluminar mi mente durante este camino. Tu infinita bondad me ha permitido alcanzar este logro y me ha dado la oportunidad de compartir mis conocimientos con el mundo.

A mi familia, pilar fundamental en mi vida, cuyo amor, apoyo y sacrificio han hecho posible este logro.

## **Agradecimientos**

Primero y antes que nada, quiero agradecer a Dios por su infinita bondad y por guiarme a lo largo de este camino. Le agradezco por darme la fuerza y la sabiduría para enfrentar los desafíos y por brindarme la oportunidad de culminar este proyecto. También quiero agradecer a mi familia por su apoyo inquebrantable. Su amor, paciencia y aliento me han sostenido en los momentos más difíciles y me han dado la confianza para seguir adelante. A mis padres, quienes siempre han creído en mí y han sacrificado tanto para darme esta oportunidad, les debo todo lo que soy y todo lo que he logrado.

Agradezco también a mis profesores, por su dedicación y conocimiento compartido, por inspirarme y motivarme a dar lo mejor de mí en cada momento. Su guía y apoyo han sido fundamentales en mi formación académica y personal.

A todos quienes de una u otra manera han contribuido a mi formación y crecimiento, les doy las gracias. Este logro no es solo mío, sino de todos ustedes que han sido parte de mi camino. ¡Gracias por todo!

## Índice de Contenido

Dedicatorias .....	iii
Agradecimientos .....	iv
Índice de Contenido .....	v
Índice de Tablas .....	vii
Índice de Figuras.....	viii
Resumen.....	9
Abstract.....	10
Introducción .....	11
Capítulo I Antecedentes del Estudio.....	13
1.1. Título del tema .....	13
1.2. Planteamiento del problema.....	13
1.3. Objetivos .....	15
1.4. Metodología .....	16
1.5. Justificación .....	20
1.6. Definiciones .....	22
1.7. Alcances y Limitaciones .....	24
Capítulo II Marco Teórico .....	25
2.1. Conceptualización de las variables o tópicos clave .....	25
2.2. Importancia de la variable o tópicos clave .....	41
2.3. Análisis comparativo .....	42
2.4. Análisis crítico .....	43

Capítulo III Marco Referencial .....	44
3.1.    Reseña histórica .....	44
3.3.    Diseño organizacional .....	48
3.4.    Productos y/o servicios .....	50
3.5.    Diagnóstico organizacional .....	52
Capítulo IV Resultados.....	55
4.1.    Diagnóstico de la metodología de enseñanza utilizada por el docente en la comprensión de problemas Matemáticos en los estudiantes .....	55
4.2.    Propuesta de mejora a la metodología de enseñanza para la comprensión de problemas matemáticos.....	77
4.3.    Mecanismos de seguimiento y control a las estrategias de mejora diseñadas para la comprensión de problemas matemáticos .....	84
Capítulo V Sugerencias.....	89
Conclusiones.....	92
Referencias bibliográficas .....	93
Anexos .....	101

**Índice de Tablas**

Tabla 1 Análisis comparativo.....	42
Tabla 2 Preguntas realizada en la guía de entrevista .....	60
Tabla 3 Resultados de la guía de entrevista.....	61
Tabla 4 Resolución práctica de problemas.....	64
Tabla 5 Dificultades al aplicar conceptos abstractos de matemáticas .....	65
Tabla 6 Diferentes estilos de aprendizaje.....	66
Tabla 7 La velocidad de aprendizaje de los estudiantes es atendida .....	67
Tabla 8 Software educativo y simulaciones.....	68
Tabla 9 Motivado/a y comprometido/a con la materia.....	69
Tabla 10 Efectivos los recursos didácticos utilizados .....	70
Tabla 11 La enseñanza actual de matemáticas no se relaciona lo suficiente .....	71
Tabla 12 Falta de participación activa en las clases.....	72
Tabla 13 Mayor interactividad y actividades .....	73
Tabla 14 Diseño de las estrategias de mejora.....	77
Tabla 15 Control de las estrategias .....	84



## Índice de Figuras

Figura 1 Organización de la gestión escolar.....	48
Figura 2 Organigrama Institucional.....	49
Figura 3 Resolución práctica de problemas.....	64
Figura 4 Dificultades al aplicar conceptos abstractos de matemáticas .....	65
Figura 5 Diferentes estilos de aprendizaje.....	66
Figura 6 La velocidad de aprendizaje de los estudiantes es atendida .....	67
Figura 7 Software educativo y simulaciones.....	68
Figura 8 Motivado/a y comprometido/a con la materia .....	69
Figura 9 Efectivos los recursos didácticos utilizados .....	70
Figura 10 La enseñanza actual de matemáticas no se relaciona lo suficiente .....	71
Figura 11 Falta de participación activa en las clases.....	72
Figura 12 Mayor interactividad y actividades .....	73

## Resumen

Se identificó la preocupante problemática con relación a la comprensión y resolución de problemas matemáticos básicos por parte de los estudiantes. Específicamente, se observó que un gran número de estudiantes enfrenta dificultades significativas al abordar ejercicios que involucran conceptos fundamentales de matemáticas. En base a ello se planteó el objetivo “realizar una propuesta de mejora a la metodología de enseñanza para alumnos en la comprensión de problemas matemáticos del colegio José María Arguedas Altamirano, Puno-2023”. La metodología que se utilizó es de tipo cualitativo con un nivel de investigación descriptivo y bibliográfico. La muestra fue de 54 estudiantes y 6 docentes.

El exhaustivo diagnóstico del nivel secundario en el colegio José María Arguedas Altamirano reveló deficiencias en la enseñanza de problemas matemáticos. Este análisis no solo señaló las deficiencias existentes, sino que también ofreció una visión holística de los aspectos que necesitaban mejoras inmediatas. La propuesta de mejora, diseñada con precisión, abordó estas carencias mediante estrategias como la integración de ejemplos contextualizados y la diversificación de enfoques de enseñanza. La implementación del aprendizaje basado en proyectos se consideró esencial para fomentar la aplicación práctica de los conceptos. La fase de presentación de mecanismos de seguimiento y control garantiza un proceso continuo de evaluación y ajuste, con indicadores de rendimiento y responsabilidades definidos para evaluar la efectividad de las estrategias.

**Palabras clave:** Propuesta de mejora, comprensión y resolución de problemas matemáticos, problemas matemáticos básicos.

### **Abstract**

The worrying problem was identified in relation to the understanding and resolution of basic mathematical problems by students. Specifically, it was observed that a large number of students face significant difficulties when addressing exercises that involve fundamental mathematics concepts. Based on this, the objective was set: "Make a proposal to improve the teaching methodology for students in understanding mathematical problems at the José María Arguedas Altamirano school, Puno-2023." The methodology used is qualitative with a descriptive and bibliographic research level. The sample was 54 students and 6 teachers.

The exhaustive diagnosis of the secondary level at the José María Arguedas Altamirano school revealed deficiencies in the teaching of mathematical problems. This analysis not only pointed out existing deficiencies, but also provided a holistic view of the aspects that needed immediate improvements. The precisely designed improvement proposal addressed these gaps through strategies such as integrating contextualized examples and diversifying teaching approaches. The implementation of project-based learning was considered essential to encourage practical application of concepts. The phase of presentation of monitoring and control mechanisms guarantees a continuous process of evaluation and adjustment, with performance indicators and responsibilities defined to evaluate the effectiveness of the strategies.

**Keywords:** Proposal for improvement, understanding and resolution of mathematical problems, basic mathematical problems.

## Introducción

La enseñanza de las matemáticas es un desafío que requiere la implementación de estrategias efectivas para que los estudiantes desarrollen habilidades de comprensión y resolución de problemas. La comprensión profunda de los conceptos matemáticos es esencial para el éxito académico y la capacidad de aplicar estos conocimientos en situaciones de la vida real. En este contexto, la utilización de estrategias pedagógicas adecuadas se vuelve crucial para fomentar un aprendizaje significativo y duradero.

Es fundamental reconocer los estilos de aprendizaje presentes en el aula. Los educadores deben adaptar sus estrategias para abordar las distintas formas en que los estudiantes procesan la información matemática. La inclusión de métodos visuales, auditivos y kinestésicos puede ayudar a llegar a un amplio espectro de estudiantes, haciendo que la enseñanza sea más accesible y efectiva. Al presentar problemas que tengan aplicaciones prácticas, se fomenta una comprensión más profunda y motivadora de las matemáticas.

La resolución de problemas debe ser una parte integral de la enseñanza de las matemáticas. En lugar de simplemente transmitir información, los docentes deben guiar a los estudiantes a través de la resolución activa de problemas, animándolos a aplicar conceptos matemáticos para encontrar soluciones. Esto no solo fortalece la comprensión, sino que también el pensamiento crítico y aptitudes esenciales en la vida cotidiana y en diversas disciplinas. La investigación se divide en la siguiente estructura:

Capítulo I: Es el inicio de la investigación se presentan los Antecedentes del estudio, delineando y contextualizando la problemática. Se establece el objetivo general y específicos, se detalla la metodología, se proporciona la justificación, se ofrece breves términos clave y se establece el alcance del estudio junto con sus limitaciones.

Capítulo II: Se procede a conceptualizar la variable junto con otros temas fundamentales. Luego, se expone la importancia, seguida de un análisis comparativo desde y finalmente, se realiza un análisis crítico del marco comparativo.

Capítulo III: Se detalla todo lo relacionado con la Institución Educativa, su reseña histórica hasta su filosofía organizacional, abarcando aspectos como misión, visión, organigrama institucional, la oferta educativa y un diagnóstico situacional de la institución.

Capítulo IV: Resultados, presentados en este capítulo, abarcan todo el análisis obtenido a partir de los objetivos planteados en el capítulo 1 como el diagnóstico, la propuesta de estrategias de mejora y la determinación de los mecanismos de control.

Capítulo V: Se plasman las reflexiones derivadas de la investigación y los resultados obtenidos, respaldadas por recomendaciones. Además, se incluyen las referencias bibliográficas y los anexos de la investigación realizada.