



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Estrategia didáctica solución de problemas y capacidades  
matemáticas en la UNFV 2017.

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**  
**MAESTRA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**AUTORA:**

Br. Jakelin Madona Ramirez Reynalte

**ASESORA:**

Mgtr. Mercedes María Nagamine Miyashiro

**SECCIÓN**

Educación e Idiomas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Evaluación y aprendizaje

**PERÚ - 2017**

**Página del Jurado**

Dra. Paula Viviana Liza Dubois  
Presidente

Mg. Jesús Nuñez Untiveros  
Secretario

Mg. Mercedes Nagamine Miyashiro  
Vocal

**Dedicatoria**

A mis padres, Roberto Ramírez y Efemenia Varillas, por educarme y apoyarme siempre sin importar mis errores, y a mi querida hermana Anali Ramírez por su cariño y comprensión en todo momento.

## **Agradecimiento**

Al culminar esta parte de mi formación académica dedico estas palabras a las personas que me han acompañado y apoyado en este camino.

Al director de la facultad de educación secundaria de la UNFV el Doc. Felipe Arieta por su tiempo y apoyo brindado para la ejecución de la tesis, en la aplicación del instrumento.

A mis futuros colegas, compañeros de especialidad de todos los ciclos de matemática física, por su tiempo para dar respuesta y solución a cada pregunta o ejercicio planteado.

A todos y aquellos que me olvidé en mencionarlos, gracias.

### **Declaratoria de autoría**

Yo, Jakelin Madona, Ramirez Reynalte identificada con DNI N° 47491054, estudiante de la Escuela de Posgrado, Maestría en Docencia Universitaria de la universidad Cesar Vallejo Sede Lima Este, declaro el trabajo académico titulada “Estrategia didáctica solución de problemas y capacidades matemáticas en la UNFV 2017”, presentada, en 128 folios para la obtención del grado de Magister en Docencia Universitaria, es de mi autoría.

Es así que declaro lo siguiente:

- He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido copiada ni total ni parcialmente.
- No he utilizado ninguna fuente distinta de las expresadas en esta investigación.
- Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.
- De identificarse la falta de plagio, autoplagio, piratería, asumo las consecuencias que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la universidad cesar vallejo.

Lima, 08 de abril del 2017

Firma: .....

Jakelin Madona Ramirez Reynalte

DNI: N° 4749105

## Presentación

Señores miembros del jurado calificador:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo se presentó la siguiente investigación para obtener el grado de magister en educación en mención a docencia universitaria, titulada “Estrategia didáctica solución de problemas y capacidades matemáticas en la UNFV 2017”.

Así mismo se planteó como objetivo general, determinar de qué manera la estrategia didáctica solución de problemas se relaciona en las capacidades matemáticas de los estudiantes de matemática física de la UNFV local central 2017.

El documento consta de tres capítulos: en el capítulo I, en la que se expone la introducción, en esta se menciona la formulación del problema, los antecedentes, las hipótesis, las fundamentaciones de la investigación y los objetivos. En el capítulo II, se desarrolla el marco metodológico sobre la estrategia didáctica solución de problemas y capacidades matemáticas, en la que se relacionan las variables, el tipo de estudio, el diseño, la población y muestra, las técnicas y los instrumentos aplicados, el método de análisis de datos y por último los aspectos éticos. El capítulo III, se verá la interpretación de los resultados, la discusión del trabajo de estudio, y por último se dan a conocer las conclusiones, recomendaciones, las referencias bibliográficas y los anexos de la tesis.

La presente investigación deja a vuestra disposición con aportes y recomendaciones sobre el estudio de la estrategia solución de problemas y el desarrollo de las capacidades matemáticas

## Lista de contenido

Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Lista de contenido	vii
Lista de tablas	ix
Lista de figuras	x
Resumen	xi
Abstract	xii
<b>I. Introducción</b>	
1.1 Antecedentes	14
1.2 Fundamentación científica, técnica o humanística	19
1.3 Justificación	37
1.3.1 Justificación metodológica	37
1.3.2 Justificación practica	38
1.4 Problema	38
1.4.1 Problema general	39
1.4.2 Problemas específicos	39
1.5 Hipótesis	39
1.5.1 Hipótesis general	39
1.5.2 Hipótesis específico	40
1.6 Objetivos	40
1.6.1 Objetivo general	40
1.6.2 Objetivo específicos	41

II. Marco metodológico	
2.1. Variables	43
2.2. Operacionalización de variables	45
2.3. Metodología	47
2.4. Tipos de estudio	47
2.5. Diseño	48
2.6. Población, muestra y muestreo	49
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	49
2.8. Métodos de análisis de datos	54
2.9. Aspectos éticos	54
III. Resultados	55
IV. Discusión	65
V. Conclusiones	68
VI. Recomendaciones	70
VII. Referencias Bibliográficas.	72
VIII. Anexos	83
Anexo 1: Matriz de consistencia	84
Anexo 2: Instrumentos	88
Anexo 3: Validación de instrumentos	95
Anexo 4: Base de datos	96
Anexo 5: Autorización de la aplicación de los instrumentos	102
Anexo 6: Artículo científico	103
Anexo 7: Pantallazo del Turnitin	128



### Lista de tabla

Tabla 1	Matriz de operacionalización de variable: solución de problemas	45
Tabla 2	Matriz de operacionalización de variable: capacidades matemáticas	46
Tabla 3	Puntuación del cuestionario sobre la situación didáctica en el área de matemática	50
Tabla 4	Puntuación de las dimensiones del cuestionario estrategia didáctica solución de problemas	50
Tabla 5	Prueba de confiabilidad de la escala de estrategia didáctica solución de problemas	51
Tabla 6	Puntuación de la escala capacidades matemáticas	52
Tabla 7	Puntuación de las dimensiones de la escala capacidades matemáticas	52
Tabla 8	Prueba de confiabilidad capacidades matemáticas	53
Tabla 9	Prueba de normalidad Kolmogorov Smirnov	56
Tabla 10	Relación entre la estrategia didáctica solución de problemas por dimensiones.	57
Tabla 11	Relación entre capacidades matemáticas por dimensiones.	58
Tabla 12	Relación entre estrategia didáctica solución de problemas y capacidades matemáticas	60
Tabla 13	Relación entre la dimensión comprender el problema y capacidades matemáticas	61
Tabla 14	Relación entre la dimensión elaborar un plan y capacidades matemáticas.	62
Tabla 15	Relación entre la dimensión ejecutar un plan y capacidades matemáticas	63
Tabla 16	Relación entre la dimensión ejecutar un plan y capacidades matemáticas	64

## Lista de figuras

Figura 1	Distribución de los estudiantes según su nivel asignado a las dimensiones de la estrategia didáctica solución de problemas	57
Figura 2	Distribución de los estudiantes según su nivel asignado a las dimensiones de capacidades matemáticas	59

## Resumen

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la estrategia didáctica solución de problemas y capacidades matemáticas de los estudiantes de la facultad de educación secundaria de la especialidad matemática física de la UNFV local central 2017.

En la metodología se puede mostrar que es una investigación de enfoque cuantitativo, pues se busca probar las hipótesis que se irán planteando; el nivel empleado es descriptivo correlacional, ya que determinaremos la relación entre las variables y describiremos las características de las mismas; el tipo de estudio es básica sustantiva; el diseño es transversal, puesto que se buscara información en un momento y tiempo determinado; la población a estudiar fueron los estudiantes de la facultad de educación de la especialidad de matemática física de la UNFV, se trabajó con una muestra de 86 estudiantes entre varones y mujeres, notando una mayor muestra masculina.; las técnicas empleadas fueron la encuesta y la evaluación, las cuales medirán a cada variable.

Entre los resultados se puede encontrar que no hay relación entre las variables de la estrategia didáctica solución de problemas y capacidades matemáticas, y de la misma forma no se encontró relación entre las dimensiones de la variable estrategia didáctica solución de problemas con la variable capacidades matemáticas.

**Palabra clave:** solución de problemas, capacidades matemáticas.

## Abstract

The research aimed to determine the relationship between the didactic strategy problem solving and mathematical skills of secondary school students of the physical mathematics specialty of the central local UNFV 2017.

In the methodology can be shown that it is a research of quantitative approach, since it seeks to test the hypotheses that will be raised; The level used is descriptive correlational, since we will determine the relationship between the variables and describe the characteristics of the variables; The type of study is basic substantive; The design is transversal, since information will be sought at a given time and time; The population to be studied were students of the faculty of education of the specialty of physical mathematics of the UNFV, worked with a sample of 86 students between men and women, noting a larger male sample .; The techniques used were the survey and the evaluation, which will measure each variable.

Among the results we can find that there is no relationship between the variables of the didactic strategy problem solving and mathematical abilities, and likewise no relationship was found between the dimensions of the didactic strategy problem solving with the variable mathematical abilities.

**Key word:** problem solving, mathematical skills.