

**UCV**

UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POST GRADO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN

## TESIS

PROGRAMA TUTORIAL PARA EL DESARROLLO DE LAS  
HABILIDADES MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL  
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO DE JULI

PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN EDUCACIÓN

CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA

AUTOR(ES):

CONDORI CERDAN, Maxima Lidia  
PONCE YUPANQUI, Rosario Gladis

ASESOR

Marietta Zoraida Socorro ARELLANO CABO

LIMA NORTE - PERÚ

2008

DICTAMEN FINAL DE LA TESIS

El jurado integrado por los Drs:

Dra. Galia Lescano López.

.....

Dr. Luis León Mackay

.....

Dr. José Vallejos Saldarriaga

.....

Lima Norte Filial Puno, .....de 2008

A MIS HIJOS: NORMAN ROLANDO Y  
ROSMERY ALEXANDRA, POR SER  
FUENTES DE MI INSPIRACIÓN Y  
COMPRENSIÓN.

A VÍCTOR, POR SU APOYO MORAL  
EN LA CONCRETIZACIÓN DE MI  
PROYECTO

LIDIA

A MI QUERIDA Y ABNEGADA  
MADRE FRANCISCA, POR SU  
ADMIRABLE FORTALEZA Y APOYO  
PARA SUPERAR LOS MOMENTOS  
DIFÍCILES DE LA VIDA

A MI ESPOSO NICOLÁS Y MIS  
QUERIDOS HIJOS LADY DI  
MARILLAC Y NICOLÁS ENRIQUE,  
POR SER FUENTES DE MI  
INSPIRACIÓN Y COMPAÑÍA.

ROSARIO

## AGRADECIMIENTO

A la Universidad Cesar Vallejo de Lima –Norte alma máter de mi formación, por cobijarme en sus claustros, durante mi formación profesional y pos gradual .

A mis profesores de la Maestría en Docencia y Gestión Educativa

Mg. Maritza Silva Lavalle , Mg. Marco A . Guerrero Caballero, Mg. Silvia Rodríguez Álvarez , Mg. Ricardo Palacios Pérez, Mg. Alcira Ibarra Cabello  
Mg Luís A. Núñez Lira, Mg Eduardo Collazos Beltrán, Mg. Jannet Aspiros Bermúdez, Mg-Marieta Zoraida Socorro Arellano.

A los señores jurados del presente trabajo de Investigación por su acertados alcances en el desarrollo del presente trabajo de Investigación

A nuestros expertos y amigos Dr. Germán Yabar Pilco Decano de la Escuela Profesional de Educación UNA- Puno , Mg. Estanislao Edgar Mancha Pineda Director de Institución Educativa Secundaria de Aplicación de la UNA –Puno ,Lic. Alfredo Carlos Castro Quispe Docente Universitario UNA- Puno, Lic. Godofredo Huaman .

Al Mg .Estanislao Edgar Mancha Pineda, por su asesoramiento acertado en el desarrollo de nuestro trabajo de investigación y por su admirable don de Maestro ejemplo digno a seguir.

LAS AUTORAS

# ÍNDICE

Pág.

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE

RESUMEN EN ESPAÑOL

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

## **CAP. I.- PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

1.1. Planteamiento del problema	13
1.2. Formulación del problema	16
1.3. Justificación	16
1.4. Limitación	20
1.5. Antecedentes	20
1.6. Objetivos	23
1.6.1. General	23
1.6.2. Específico	23

## **CAP. II.- MARCO TEÓRICO**

2.1. Concepto de Tutoría	25
2.2. El Profesorado que ejerce Funciones Tutoriales	29
2.2.1 Principios Generales del Programa Tutorial	29
2.2.2 Características del Maestro Tutor	31
2.3. Conceptualización de la Comunicación Tutorial	32

2.3.1. El Proceso Circular en la Comunicación interpersonal del Programa Tutorial es Básicamente	33
2.3.1.1. Dinámica de la Comunicación Interpersonal en la Tutoría.	34
2.3.1.2. Técnicas de Trabajo en Grupo	34
2.3.2 Perfil del Tutor	35
2.3.3 La Teoría de la Inteligencias Múltiples	38
2.3.3.1 Lógica Matemática	40
2.3.3.2 Programa Tutorial de Matemáticas	41
2.4. Clasificación de Estrategias a partir del tipo de Contenidos declarativos que se ha de aprender (Inspirada en Alonso 1991)	45
2.4.1 Sobre la preparación necesaria para la enseñanza de la Matemática a través de la resolución de problemas	51
2.4.2 Diseño de una reunión de Trabajo en Equipo	52
2.5. Consideraciones Metodológicas	59
2.5.1 Oportunidades de Aprendizaje en Matemática	59
2.5.2 La Formación Matemática es el Dominio de Habilidades Y conocimientos.	60
2.5.3 Atributos de las habilidades	60
2.5.4 La Capacidad de pensar como habilidad o conjunto de Habilidades	62
2.5.5. Matemática Creativa y Recreativa	65
2.5.6. Habilidades Matemáticas	68
2.5.7. Habilidades para la Resolución de Problemas	68

2.5.8. Aprender para crear	70
2.5.9. La demanda cognitiva	72
Razonamiento en estudiantes universitarios	73
Las Características del pensamiento formal según Piaget	73
<b>CAP. III.- MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>106</b>
3.1. Hipótesis	106
3.2. Variable	107
3.2.1. Definición conceptual	107
3.3.2. Definición operacional	109
3.3. Metodología	111
3.3.1. Tipo de estudio	111
3.3.2. Diseño	112
3.4. Población y muestra	113
3.5. Método de investigación	114
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	114
3.7. Métodos de análisis de datos	123
<b>CAP. IV.- RESULTADOS</b>	<b>124</b>
4.1. Descripción	124
4.2. Discusión	
<b>CAP. V.- CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS</b>	<b>155</b>
<b>CAP. VI.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>158</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No 01 Resultado comparativo del Grupo de Control y Experimental Prueba de Entrada y de Salida	125
Gráfico No 01 Resultado comparativo del Grupo de Control y Experimental Prueba de Entrada y de Salida	126
Descripción e Interpretación del cuadro No 01	126
Cuadro No 02 Resultado comparativo del Grupo de Control y Experimental Prueba de Entrada y de Salida Dimensión 1 razonamiento Lógico	127
Gráfico No 02 Resultado comparativo del Grupo de Control y Experimental Prueba de Entrada y de Salida Dimensión 1 Razonamiento Lógico, e Interpretación	128
Interpretación a nivel micro y macro	128
Cuadro No 03 Resultado comparativo del Grupo de Control y Experimental Prueba de Entrada y de Salida Dimensión 2 Resolución de problemas	129
Gráfico No 03 Resultado comparativo del Grupo de Control y Experimental Prueba de Entrada y de Salida Dimensión 2 Resolución de Problemas	130
Descripción e interpretación	130
Interpretación a nivel micro y macro	131
Cuadro No 04 Resultado comparativo del Grupo de Control y Experimental Prueba de Entrada y de Salida Dimensión 3 Creación de problemas	131

Gráfico No 04 Resultado comparativo del Grupo de Control y Experimental Prueba de Entrada y de Salida	
Dimensión 3 Creación de Problemas	132
Descripción e interpretación	132
Interpretación a nivel micro y macro	132
Cuadro No 05 Resultado Comparativo entre dimensiones	133
Gráfico No 05 Resultado Comparativo entre dimensiones	133
Descripción e Interpretación	134
Gráfico N° 06, 07	135
Gráfico N° 08, 09	136
Gráfico N° 10, 11	137
Gráfico N° 12, 13	138
Gráfico N° 14, 15	139
Gráfico N° 16, 17	140
Gráfico N° 18	141
ANEXOS	164

## RESUMEN

Nuestro trabajo revaloriza al aporte del programa tutorial en un área de gran importancia vinculadas al desarrollo de las habilidades Matemática para el aprendizaje - enseñanza, tiene por finalidad, dotar de herramientas de aprendizaje a los alumnos para la resolución de problemas, vinculados la matemática con la vida cotidiana.

Esto lleva a reflexionar acerca de la gran importancia que tiene el proceso de planteamiento y resolución de problemas matemáticos en el contexto.

El objetivo del programa tutorial para el desarrollo de las habilidades matemáticas en estudiantes del I Semestre de la Carrera Profesional de Administración del Instituto Superior Tecnológico Público de Juli, articulando el acompañamiento cognitivo - afectivo de la muestra conformada por 76 alumnos con la atención de las necesidades de aprendizaje que estos requieren.

El método de investigación utilizado fue el cuasi - experimental para estudiar la hipótesis de complementar el desarrollo de las habilidades matemáticas. En el primer caso presenta el desarrollo de las habilidades de razonamiento lógico y en el segundo caso sobre el desarrollo de las habilidades de resolución de problemas y por ultimo el desarrollo de las habilidades en la formulación de problemas.

Se presentan los resultados de un estudio cuasi experimental que tuvo como objetivo desarrollar el programa tutorial que se aplicó en los alumnos que recibieron una enseñanza impartida por profesor capacitado en una metodología para desarrollar las habilidades matemáticas, resolución de problemas y de la creatividad (aprender para crear). El estudio comparó pre-post a dos carreras profesionales una experimental y uno de control, en el primer semestre del Instituto Superior Tecnológico Público de Juli

## ABSTRACT

Our work revalues to the contribution of the tutorial program in an area of great importance to the development of the abilities Mathematical for the learning - education, has by purpose, to equip with tools of learning to the students for the resolution of problems, the mathematical one with the daily life.

This takes to reflect about the great importance that has the process of exposition and resolution of mathematical problems in the context.

The objective of the tutorial program for the development of the mathematical abilities in students of the first Semester I of the Professional Race of Administration of the Superior Institute Technological Public of Juli, articulating the cognitivo support - affective of the sample conformed by 76 students to the attention of the learning necessities that these require.

The used method of investigation was cuasi - experimental to study the hypothesis to complement the development of the mathematical abilities. In the first case it presents/displays the development of the abilities of logical reasoning, in the second case on the development of the abilities of resolution of problems and finally the development of the abilities in the formulation of problems.

The results of an experimental study appear cuasi that it had like objective to develop the tutorial program that was applied in the students who received an education distributed by professor enabled in a methodology to develop the mathematical abilities, resolution of problems and the creativity (to learn to create). The study compared pre-post to two professional races experimental and a one of control, in the first semester of the Institute Technological Public of Juli.