



ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Capacidad cognitiva del docente y el aprendizaje de la
matemática en estudiantes del 1° grado de secundaria,
Institución Educativa pública Bartolomé Herrera, 2014.**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

**MAGÍSTER EN EDUCACIÓN
CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA**

AUTOR:

Br. Felipe Alberto Ojeda Huapaya

ASESOR:

Mgtr. David Fredy Villa Calderón

SECCIÓN

Educación e Idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Innovaciones pedagógicas

PERÚ - 2014

Página del Jurado

Dr. Ángel Salvatierra Melgar
Presidente

Dra. Tamara Tatiana Pando Ecurra
Secretaria

Mgrt. David Fredy Villa Calderón.
Vocal

Dedicatoria

Con mucho cariño, dedico este trabajo a mis padres, esposa e hijos que son el motivo de mi superación.

Agradecimiento

Deseamos agradecer a la distinguida autoridad de la Escuela de Post Grado de la Universidad César Vallejo, Dr. César Acuña Peralta.

Asimismo expresamos nuestro profundo agradecimiento a todos los profesores que fortalecieron nuestros conocimientos y en especial al Mgtr. David Fredy Villa Calderón, por su constante asesoramiento y apoyo incondicional al presente trabajo de investigación.

Agradezco el gran apoyo recibido del personal directivo, profesores y alumnos de la I.E.P. Bartolomé Herrera que hicieron posible la realización del presente trabajo de investigación.

El autor

Declaratoria de autenticidad

Yo, Felipe Alberto Ojeda Huapaya con DNI N° 15379002 estudiante del Programa Académico Maestría en Educación, con mención en Docencia y Gestión Educativa de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, con la tesis titulada “Capacidad cognitiva del docente y el aprendizaje de la matemática en estudiantes del 1° grado de secundaria, Institución Educativa Pública Bartolomé Herrera, 2014”, declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, 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 fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, febrero del 2015.

.....
Br. Felipe Alberto Ojeda Huapaya

DNI: 15379002

Presentación

SEÑOR PRESIDENTE:

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO:

Presento la tesis titulada “Capacidad cognitiva del docente y el aprendizaje de la matemática en estudiantes del 1° grado de secundaria, Institución Educativa Pública Bartolomé Herrera, 2014”, en cumplimiento con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el grado de Magister en Gestión Pública.

Consciente que nuestro quehacer como docentes no está limitado sólo al desarrollo de actividades dentro de las aulas, sino que, se extiende también hacia el campo de la investigación, se realizó este estudio de tipo descriptivo – correlacional, donde se buscó hallar la relación entre la variable capacidad cognitiva del docente y aprendizaje de la matemática. Se estructuró en seis capítulos. En el primer capítulo se expone el planteamiento del problema, la realidad problemática, se formula los problemas de investigación, se sustenta las justificaciones, la relevancia y la contribución, así como se desarrolla los objetivos correspondientes. En el capítulo dos, se desarrollo los antecedentes nacionales e internacionales, el marco teórico de la variable capacidad cognitiva del docente y de la variable aprendizaje de la matemática, así como se adopta la perspectiva teórica correspondiente. En el tercer capítulo se planteó la hipótesis general y las específicas, se identifica las variables, estos se conceptualiza y se operacionaliza. En el cuarto capítulo se desarrolla el marco metodológico, se fundamenta la metodología utilizada, el tipo de estudio, el diseño de investigación, la población, la muestra, la técnica e instrumento de recolección de datos, el método de análisis utilizado y las consideraciones éticos. En el quinto capítulo se presenta el resultado descriptivo y la contrastación de hipótesis. El sexto capítulo está dedicado a la discusión de resultados. Por último se sustenta las conclusiones y las recomendaciones a las que se llegó luego del análisis de las variables del estudio, finalmente se presenta las referencias bibliográficas y anexos.

Esperó, lograr la aprobación y colmar las expectativas de la institución.

Índice General

	Pág.
Carátula	i
Página de jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Resumen	xii
Abstract	xiii
Introducción	xiv
I. Planteamiento del problema	16
1.1. Realidad problemática	17
1.2. Formulación del problema	18
1.2.1. Problema general	18
1.2.2. Problema específico	19
1.3. Justificación, relevancia y contribución del estudio	19
1.3.1. Justificación teórica	20
1.3.2. Justificación práctica	20
1.3.3. Justificación metodológica	20
1.3.4. Justificación social	21
1.4. Objetivos	22
1.4.1. Objetivo General	22
1.4.2. Objetivos Específicos	22
II. Marco referencial	23
2.1. Antecedentes	24
2.1.1. Antecedentes nacionales	24
2.1.2. Antecedentes internacionales	27

	Pág.
2.2. Marco teórico	29
2.2.1. Bases teórica de capacidad cognitiva del docente	29
2.2.2 Dimensiones de la capacidad cognitiva del docente	33
2.2.3. Bases teóricas del aprendizaje de la matemática	35
2.2.4. Dimensiones del aprendizaje de la matemática	49
2.3. Perspectiva teórica	55
III. Hipótesis y variables	58
3.1. Hipótesis	59
3.1.1. Hipótesis general	59
3.1.2. Hipótesis específicas	59
3.2. Identificación de variables	60
3.3. Descripción de variables	60
3.3.1. Definición conceptual	60
3.3.2. Definición Operacional	60
3.4. Operacionalización de variables	61
IV. Marco metodológico	63
4.1. Tipo de investigación	64
4.2. Población, muestra y muestreo	67
4.3. Criterios de selección	68
4.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	69
4.5. Validez y confiabilidad del instrumento	71
4.6. Procedimiento de recolección de datos	73
4.7. Método de análisis e interpretación de datos	74
4.8. Consideraciones éticas	74
V. Resultados	75
5.1. Presentación de resultados descriptivos	76
5.2. Contrastación de hipótesis	83

	Pág.
VI. Discusión de resultados	90
Conclusiones	94
Recomendaciones	96
Referencias Bibliográficas	97
Anexos	99
Anexo 1. Matriz de consistencia	101
Anexo 2. Cuestionario de investigación	103
Anexo 3. Base de datos para la prueba de validez y confiabilidad	108
Anexo 4. Base de datos general	109
Anexo 5. Documentos de validación de instrumento	115

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1: Operacionalización de la variable Capacidad cognitiva	61
Tabla 2: Operacionalización de la variable Aprendizaje de la matemática	62
Tabla 3: Población de estudios	67
Tabla 4: Promedio de valoración de juicios de expertos del instrumento	71
Tabla 5: Resumen del procesamiento de los casos; V1	72
Tabla 6: Estadístico de fiabilidad Alfa de Cronbach: V1	72
Tabla 7: Distribución de frecuencia y porcentaje: V1-Capacidad cognitiva	76
Tabla 8: Distribución de frecuencia y porcentaje: Capacidad interpretativa	77
Tabla 9: Distribución de frecuencia y porcentaje: Capacidad argumentativa	78
Tabla 10: Distribución de frecuencia y porcentaje: Capacidad propositiva	79
Tabla 11: Distribución de frecuencia y porcentaje: V2-Aprendizaje Matem.	80
Tabla 12: Distribución de frecuencia y porcentaje: Resolución de problemas	81
Tabla 13: Distribución de frecuencia y porcentaje: Razonamiento y demostr.	82
Tabla 14: Distribución de frecuencia y porcentaje: Comunicación matemática	83
Tabla 15: Interpretación del coeficiente de correlación Rho de Spearman	84
Tabla 16: Prueba de correlación Rho de Spearman de la Hipótesis Gral.	85
Tabla 17: Prueba de correlación Rho de Spearman de la Hipótesis Esp. 1	86
Tabla 18: Prueba de correlación Rho de Spearman de la Hipótesis Esp. 2	87
Tabla 19: Prueba de correlación Rho de Spearman de la Hipótesis Esp. 3	88

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1: V1- Capacidad cognitiva	76
Figura 2: Capacidad interpretativa	77
Figura 3: Capacidad argumentativa	78
Figura 4: Capacidad prepositiva	79
Figura 5: V2-Aprendizaje de la Matemática	80
Figura 6: Resolución de problema	81
Figura 7: Razonamiento y demostración	82
Figura 8: Comunicación matemática	83

Resumen

El presente trabajo de investigación titulado “Capacidad cognitiva del docente y el aprendizaje de la matemática en estudiantes del 1° grado de secundaria, Institución Educativa Pública Bartolomé Herrera, 2014”, tuvo como objetivo general determinar el nivel de relación que existió entre la capacidad cognitiva del docente y el aprendizaje de la matemática.

La metodología empleada fue descriptivo-correlacional, no experimental; Así mismo, la muestra estuvo constituida por 30 alumnos del 1er grado “A”, elegido por muestreo aleatorio simple estratificado, a través de ellos se buscó conocer si la capacidad cognitiva del docente se relaciona directamente con el aprendizaje de la matemática, para ello se utilizó la técnica de la encuesta con el instrumento de cuestionario con preguntas cerradas tipo Likert, para la variable 1 y el resultado del examen final de área de matemática. Se aplicó el cuestionario a los estudiantes para la recolección de la información, el cual constó de 16 preguntas cerradas referentes a la variable capacidad cognitiva del docente y 20 preguntas con respecto a la variable aprendizaje de la matemática.

Los resultados obtenidos mediante la técnica de observación, fueron sometidos a la prueba Rho de Spearman a un nivel de significación del 0.05 a través del cual se concluyó, de acuerdo a los resultados obtenidos, que existe un nivel de correlación moderada ($r_s=0.929$) entre ambas variables y existe una relación significativa ($p=0.000$) entre la capacidad cognitiva del docente y aprendizaje de la matemática en estudiantes del 1° grado de secundaria, Institución Educativa Pública Bartolomé Herrera, 2014.

Palabras claves: Capacidad cognitiva, interpretativa, argumentativa, capacidad de resolución de problema, capacidad de razonamiento y demostración.

Abstract

This research titled "Cognitive teacher ability and mathematics learning in 1st grade students of secondary Public School Bartolomé Herrera, 2014" the overall objective was to determine the level of relationship that existed between Cognitive teacher ability and mathematics learning .

The methodology used was descriptive-correlational, not experimental; Likewise, the sample was consisted of 30 students from 1st grade "A", chosen by simple random sampling stratified through them it looked for if Cognitive teacher ability is directly related to mathematics learning, for this the survey technique with the questionnaire instrument with closed questions like Likert were used for variable 1 and the result of the final exam in Mathematics area. The questionnaire were applied to the students for data collection, which consisted of 16 closed questions regarding to the variable Cognitive teacher ability and 20 questions regarding to mathematics learning variable wereapplied.

The results obtained by the technique of inferential observations were submitted to Spearman's Rho test at a significance level of 0.05 through which was concluded, according to the results, there is a level of moderate correlation ($r_s = 0.929$) between the two variables and a significant relationship ($p = 0.000$) between Cognitive teacher ability and mathematics learning in students of 1st year of secondary school, Public Educational Institution Bartolomé Herrera, 2014.

Keywords: cognitive, interpretive, argumentative, problem solving skills, reasoning ability and demonstration capability.