



**Los materiales educativos para desarrollar el
Pensamiento Lógico Matemático en los estudiantes del 2º
grado de primaria de la Institución Educativa “Jorge
Bravo de Rueda Querol” Chancay- Huaral. 2013**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO PROFESIONAL DE:
MAGÍSTER EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

AUTORAS:

**Br. CARMEN DEL PILAR COLÁN PAZ
Br. EDITH MARTHA AMARO NAZARIO**

ASESOR:

Dr. DIONICIO LOPEZ BASILIO

**SECCIÓN
EDUCACIÓN**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
INNOVACIONES PEDAGOGICAS**

PERÚ -2014

DEDICATORIA

Con mucho amor a nuestros queridos familiares por el apoyo constante y comprensión que nos han brindado durante todo este tiempo, logrando ser los profesionales que anhelaban.

AGRADECIMIENTO

A todos los docentes de la Escuela de Postgrado de la “Universidad César Vallejo” por su valiosa enseñanza, permanente orientación, durante nuestros estudios de Maestría, al Dr. Jorge Díaz Dumont, por su asesoría; y a los estudiantes de la Institución Educativa “Jorge Bravo de Rueda Querol” Chancay-Huaral; por su colaboración durante el desarrollo de la investigación. Igualmente agradecemos también al mag. Dionicio López por su apoyo constante hizo posible la culminación de nuestra tesis. A si mismo quedamos profundamente agradecidas por la bondad, generosidad y perseverancia de nuestro delegado y amigo Rosalino Palomino.

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

Dando cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos sección de Postgrado de la Universidad César Vallejo para optar el grado de Magíster en Educación con mención en Psicología Educativa, presentamos el trabajo de investigación explicativa denominado: Los materiales educativos para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los estudiantes del 2º grado de primaria de la institución educativa “Jorge Bravo de Rueda Querol” Chancay- Huaral.

La investigación tiene la finalidad el determinar los efectos que tiene el uso de los materiales educativos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes del 2º grado de primaria de la I.E. “Jorge Bravo de Rueda Querol” Chancay - Huaral.

La presente investigación está dividida en cuatro capítulos: En el Capítulo I se expone el planteamiento del problema: incluye formulación del problema, los objetivos, la justificación, las limitaciones y los antecedentes. En el Capítulo II: que contiene el Marco teórico sobre el tema a investigar: Los Materiales educativos y el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático. En el Capítulo III: se desarrolla el trabajo de campo y el proceso de la contrastación de hipótesis; las variables de estudio, diseño, población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y los métodos de análisis. Finalmente el Capítulo IV corresponde a la interpretación de los resultados; que comprende la descripción y discusión del trabajo de estudio.

Señores miembros del jurado esperamos que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Índice	v
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	xii
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	15
1.2. Formulación del problema	18
1.2.1 Problema general	18
1.2.2 Problemas específicos	18
1.3. Justificación	19
1.4. Limitaciones	23
1.5. Antecedentes	24
1.5.1 Antecedentes internacionales	24
1.5.2 Antecedentes nacionales	27
1.6. Objetivos	30
1.6.1. General	30
1.6.2. Específicos	30
II. MARCO TEÓRICO	
2.1. Bases teóricas	33
2.1.1. Variable materiales educativos	33
2.1.1.1. Definición de materiales educativos	33
2.1.1.2. Dimensiones de materiales educativos	34
2.1.1.3. Diferencias y relaciones entre medios y materiales	51
2.1.1.4. Objetivos en el uso de materiales educativos	52

2.1.1.5. Finalidad del material educativo	53
2.1.1.6. Funciones básicas de los materiales educativos	54
2.1.1.7. Importancia de los materiales educativos	54
2.1.1.8. Clasificación de los medios educativos	55
2.1.2. Pensamiento lógico matemático	56
2.1.2.1. Conceptualización del término	56
2.1.2.2. Teorías que involucran en pensamiento lógico matemático	57
2.1.2.3. La teoría desarrollada por Jean Piaget	58
2.1.2.4. Dimensiones del pensamiento lógico matemático	61
2.2. Definición de términos básicos	68
2.2.1. Actividad cognoscitiva	68
2.2.2. Aprendizaje	69
2.2.3. Asimilación	69
2.2.4. Capacidades	69
2.2.5. Didáctica	69
2.2.6. Estrategia	70
2.2.7. Educación	70
2.2.8. Educar	70
2.2.9. Inteligencia lógica – matemática	70
2.2.10. Lógica	70
2.2.11. Conocimiento geométrico	70
2.2.12. Materiales educativos	70
2.2.13. Método	71
2.2.14. Matemática	71
III MARCO METODOLÓGICO	
3.1 Hipótesis	73
3.2 Variables	73
3.2.1. Definición conceptual	74
3.2.2. Definición operacional	75
3.3 Metodología	76
3.3.1. Tipo de estudio	76
3.3.2. Diseño de estudio	76

3.4 Población y muestra	77
3.4.1. Población	78
3.4.2. Muestra	79
3.5. Método de investigación	79
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	79
3.7 Métodos de análisis de datos	81
IV RESULTADOS	
4.1. Descripción	85
4.1.1. Prueba de Hipótesis	97
4.2. Discusión	100
CONCLUSIONES	105
SUGERENCIAS	107
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	109
ANEXOS	112

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1:Operacionalización de la variable independiente	75
Tabla 2: Operacionalización de la variable dependiente	75
Tabla 3: Población	78
Tabla 4: Muestra	78
Tabla 5: Niveles de aprendizaje	81
Tabla 6: Validez de Pre test y Post test	82
Tabla7: Estadísticos de Fiabilidad Examen sobre Pensamiento Lógico Matemático.	83
Tabla 8: Comparación de los resultados del Pensamiento Lógico Matemático	85
Tabla 9: Comparación de los resultados del Pensamiento Numérico	87
Tabla 10: Comparación de los resultados del Pensamiento espacial geométrico	89
Tabla 11: Comparación de los resultados del Pensamiento Métrico	91
Tabla 12: Comparación de los resultados del manejo del dinero	93
Tabla 13: Comparación de los resultados del pensamiento aleatorio	95

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Dimensiones del pensamiento lógico matemático	68
Figura 2: Comparación de los resultados del Pensamiento Lógico matemático	86
Figura 3: Comparación de los resultados del Pensamiento Numérico	88
Figura 4: Comparación de los resultados del Pensamiento espacial geométrico	90
Figura 5: Comparación de los resultados del Pensamiento Métrico	92
Figura 6: Comparación de los resultados del manejo del dinero	94
Figura 7: Comparación de los resultados del pensamiento aleatorio	96

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como problema general ¿Qué efectos tiene el uso de los materiales educativos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes del 2º grado de primaria de la I.E. “Jorge Bravo de Rueda Querol” Chancay- Huaral. 2013? y el objetivo general fue: Determinar los efectos que tiene el uso de los materiales educativos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes del 2º grado de primaria de la I.E. “Jorge Bravo de Rueda Querol” Chancay- Huaral.

El tipo de investigación fue aplicado, el diseño fue cuasi experimental con dos grupos uno experimental y otro de control. La muestra estuvo conformada por 50 estudiantes del Segundo Grado de Primaria. Se aplicó la técnica de la prueba con escala vigesimal para la variable dependiente y para la variable independiente la Propuesta de Sesiones de Aprendizaje que incorpora los Materiales Educativos.

En la investigación, se ha encontrado que en el pensamiento lógico matemático de los estudiantes del 2º grado de primaria de la I.E, existen diferencias significativas, nivel de significancia de $\alpha = 0,05$ y $p = 0,000$, tanto para el grupo de control y experimental según el posttest, por lo que, los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados en sus puntajes del pensamiento lógico matemático (Promedio = 14.24) después de la aplicación de los materiales educativos, respecto a los estudiantes del grupo de control (Promedio = 10.00).

Palabras clave: Materiales Educativos, Pensamiento Lógico Matemático.

ABSTRACT

The present research had as general problem What effect does the use of educational materials in the development of logical mathematical thinking of students of the 2nd grade of the IE " Jorge Bravo de Rueda Querol " Chancay - Huaral . 2013 ? and the overall objective was to determine the effects that have the use of educational materials in the development of logical mathematical thinking of students of the 2nd grade of the IE " Jorge Bravo de Rueda Querol " Chancay -Huaral .

The research was applied , was quasi- experimental design with two experimental groups and one control groups. The sample consisted of 50 students of the second grade . Technique vigesimal scale test for the dependent variable and the independent variable for the Proposed Learning Sessions incorporating Educational Materials was applied.

On investigation, it was found that the mathematical logical thinking of students of the 2nd grade of the IE , there are significant differences , significance level $\alpha = 0.05$ and $p = 0.000$ for both the control group and experimental according to the posttest , so that students in the experimental group performed better on their math scores logical thinking (mean = 14.24) after application of educational materials regarding students in the control group (mean = 10.00) .

Keywords: Educational Materials, Mathematical Logical Thinking

INTRODUCCIÓN

Los medios y materiales educativos son uno de los componentes sustantivo y presentes en todo proceso de desarrollo o puesta en práctica del currículo en los centros y aulas. Esto significa que lo que enseña el profesorado, y lo que aprende el alumnado, entre otros factores, está regulado y condicionado por el conjunto de medios y materiales utilizados; en este orden de ideas es importante rescatar la importancia de los materiales educativos, puesto que estos, hacen posible la ejercitación del razonamiento y la abstracción, lo que favorece la educación de la inteligencia para la adquisición de conocimientos. También hace que el aprendizaje se realice sin requerir un esfuerzo excesivo y agotador por parte de los niños que tantas veces los desmoraliza, permitiéndole una enseñanza real y no ficticia. En tal sentido la presente investigación tiene como objetivo general determinar los efectos que tiene el uso de los materiales educativos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes del 2º grado de primaria de la I.E. “Jorge Bravo de Rueda Querol” Chancay-Huaral año 2013. Entre las principales conclusiones de la presente investigación, se tiene que existe evidencia significativa para afirmar que: Los materiales educativos mejoran significativamente el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes del 2º grado de primaria de la I.E. “Jorge Bravo de Rueda Querol” Chancay- Huaral, Año 2013.

La presente investigación está dividida en IV capítulos:

En el Capítulo I, se expone el planteamiento del problema: incluye formulación del problema, los objetivos, la justificación, las limitaciones y los antecedentes.

En el Capítulo II, contiene el marco teórico sobre el tema a investigar: Materiales Educativos y Pensamiento Lógico Matemático.

En el Capítulo III, desarrolla la metodología empleada, hipótesis, las variables de estudio, diseño, población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y los métodos de análisis.

El Capítulo IV, corresponde a la interpretación de los resultados, que comprende la descripción y discusión del trabajo de estudio.

Finalmente las conclusiones y sugerencias del trabajo de investigación y las referencias bibliográficas utilizadas.