

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POST GRADO

TESIS

**APLICACIÓN DE JUEGOS PARA DESARROLLAR EL
PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN ESTUDIANTES DEL 2DO
GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA 20403 “CARLOS MARTÍNEZ URIBE”– HUARAL -
2013**

**PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAGISTER EN EDUCACIÓN
CON MENCIÓN EN PSICOLOGIA EDUCATIVA**

AUTORES:

Br. GRACIELA CABRERA SÁNCHEZ
Br. MAGALY DEL ROCÍO FRITAS FELICIANO

ASESOR:

Dr. DIONICIO LÓPEZ BASILIO

LIMA – PERÚ

2014

DEDICATORIA

Esta tesis es dedicada con mucha estima a todos aquellos docentes que buscan cada día superarse académicamente por amor a su profesión y alumnos.

AGRADECIMIENTO

En esta oportunidad agradecemos a la Universidad Cesar Vallejo institución que hace posible estudiar maestría en Huaral, a nuestros profesores en las diferentes especialidades que nos han conducido a bien, a nuestros familiares por su ánimo y paciencia al desarrollar esta investigación, a nuestro gran Dios quien hace posible todo. Muchas gracias.

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 experimental /cuasi experimental denominado: Aplicación de juegos para desarrollar el pensamiento lógico en estudiantes del 2do grado de educación primaria de la Institución Educativa Carlos Martínez Uribe 20403-Huaral-2013

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: juegos y pensamiento 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.

INDICE

	Pág.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Índice	v
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Planteamiento del problema	15
1.2 Formulación del problema	17
1.2.1 Problema general	17
1.2.2 Problemas específicos	17
1.3 Justificación	18
1.4 Limitaciones	20
1.5 Antecedentes	21
1.5.1 Antecedentes internacionales	21
1.5.2 Antecedentes nacionales	23
1.6 Objetivos	26
1.6.1 General	26
1.6.2 Específicos	26
II. MARCO TEÓRICO	
2.1. Bases teóricas	29
2.1.1 Teoría sobre la variable independiente: El juego	29
2.1.1.1 Definición de juego	29
2.1.1.2 Dimensiones de la variable juegos	32
a. Juego Libre	32

b. Juego Dirigido	33
2.1.1.3 Tipos de juegos según Piaget	35
2.1.1.4 Rol del docente al enseñar con el juego libre	37
2.1.1.5 Importancia del juego en el marco de la educación escolar	39
2.1.1.6 El juego y la construcción del conocimiento	39
2.1.2 Teorías sobre la variable dependiente: pensamiento matemático	41
2.1.2.1 Definiciones de pensamiento matemático	41
2.1.2.2 Dimensiones del pensamiento matemático	43
2.1.2.3 Importancia del pensamiento matemático	46
2.1.2.4 Materiales lúdicos en el área de matemática	47
2.1.2.5 Capacidades del pensamiento matemático	49
2.1.2.6 Construcción del conocimiento matemático	50
2.1.2.7 Consideraciones didácticas y metodológicas	53
2.1.2.8 Principios del aprendizaje matemático	55
2.2 Definición de términos	
2.2.1 Razonamiento matemático	56
2.2.2 Actividad lúdica	56
2.2.3 Planificación de aprendizaje	56
2.2.4 Pensamiento Numérico	57
2.2.5 Pensamiento Espacial	57
2.2.6 Pensamiento Métrico	57
2.2.7 Pensamiento Aleatorio	58
2.2.8 Imaginación	57
2.2.9 Juego	58
2.2.10 Juego Libre	58
2.2.11 Juego simbólico	58
2.2.12 Material didáctico	58
2.2.13 Matemática	58
2.2.14 Capacidad	59

2.2.15 Aprendizaje	59
III.MARCO METODOLÓGICO	
3.1 Hipótesis	61
3.1.1 Hipótesis general	61
3.1.2 Hipótesis específica	61
3.2 Variables	61
3.2.1 Definición conceptual	61
3.2.2 Definición operacional	62
3.3 Metodología	63
3.3.1 Tipo de estudio	63
3.3.2 Diseño de estudio	64
3.4 Población y muestra	64
3.4.1 Población	64
3.4.2 Muestra	65
3.5 Método de investigación	66
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	66
3.6.1 Técnicas	66
3.6.2 Instrumento	67
3.7 Métodos de Análisis de datos	68
IV.RESULTADOS	
4.1 Descripción de los resultados	71
4.2 Discusión de los resultados	83
CONCLUSIONES	86
SUGERENCIAS	88
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	89
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Especificaciones de la variable: Juego	62
Tabla 2: Operacionalización de la variable: Pensamiento matemático	63
Tabla 3: Población de estudio	65
Tabla 4: Distribución de la muestra de estudiantes	66
Tabla 5: Validación de expertos	68
Tabla 6: Confiabilidad del instrumento	69
Tabla 7: Prueba de normalidad	71
Tabla 8: Resultados generales pretest –post test	72
Tabla 9: Prueba de hipótesis sobre el pensamiento numérico en el pre test y post test	74
Tabla 10: Prueba de hipótesis sobre el pensamiento espacial en el pre test y post test	77
Tabla 11: Prueba de hipótesis sobre el pensamiento métrico en el pre test y post test	79
Tabla 12: Prueba de hipótesis sobre el pensamiento aleatorio en el pre test y post test	81

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Resultados del Pre test y Post test en el G.C. y el G.E.	73
Figura 2: Resultados obtenidos en Pensamiento numérico Pre test y Post Test en G.C. - G.E.	75
Figura 3: Resultados obtenidos en Pensamiento Espacial Pre test y Post Test en G.C. - G.E.	78
Figura 4: Resultados obtenidos en Pensamiento Métrico Pre test y Post Test en G.C. - G.E.	80
Figura 5: Resultados obtenidos en Pensamiento Aleatorio Pre test y Post Test en G.C. - G.E.	82

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como problema general: ¿En qué medida la aplicación de los juegos desarrollan el pensamiento matemático en estudiantes del 2do grado de educación primaria de la institución educativa 20403 “Carlos Martínez Uribe” –Huaral- 2013? y el objetivo general fue: Determinar Si la aplicación de los juegos permite desarrollar el pensamiento matemático en estudiantes del 2do grado de educación primaria de la institución educativa 20403 “Carlos Martínez Uribe” –Huaral- 2013

Esta investigación utilizó para su propósito el diseño cuasi experimental, con dos grupos, uno de control y otro experimental que recogió la información en un período específico, que se desarrolló al aplicar el Pre-test y Pos-Test, los cuales están constituidos por 10 preguntas, que brindaron información acerca del desarrollo del pensamiento matemático a través de la evaluación de cuatro dimensiones (pensamiento numérico, pensamiento espacial pensamiento métrico, pensamiento aleatorio), cuyos resultados se presentan gráfica y textualmente. La muestra estuvo conformada por 36 estudiantes del 2do grado de primaria.

En la investigación, se llegó a la conclusión que la aplicación de los juegos sí desarrolla significativamente el pensamiento matemático en estudiantes del 2do grado de educación primaria de la institución educativa 20403 “Carlos Martínez Uribe” –Huaral- 2013.

Palabras claves: juegos, pensamiento matemático, pensamiento numérico, pensamiento métrico, pensamiento espacial, pensamiento aleatorio.

ABSTRACT

The present research had as general problem: To what extent the implementation of the games develop mathematical thinking in students 2nd grade school education 20403 "Carlos Martinez Uribe " -Huaral - 2013 and the overall goal ? was: Determine the extent of the application of games to develop mathematical thinking in students 2nd grade school education 20403 "Carlos Martinez Uribe " - Huaral - 2013

This research used for its purpose the experimental quasi experimental design class with two groups, one experimental and one control who collected information in a specific period , which was developed to implement the Pre -test and Post-Test, which consist of 10 questions, which provided information on the development of mathematical thinking through assessment of four dimensions (numerical thinking, metric thinking spatial thinking, random thought), whose results are presented graphically and textually, the sample consisted of 36 students of the 2nd grade.

In the investigation, it was concluded that the application of the games did significantly develops mathematical thinking in 2nd grade students of primary school education 20403 "Carlos Martinez Uribe " -Huaral - 2013.

Keywords: games, mathematical thinking, numerical thinking, metric thinking, spatial thinking, random thought