

# **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **ESCUELA DE POSTGRADO**

### **TESIS**

**“MATERIALES EDUCATIVOS ELABORADOS CON MATERIAL  
REUSABLE EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS  
NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LA I.E. “JOSÉ DEL CARMEN MARÍN  
ARISTA” DEL DISTRITO DE CERCADO DE LIMA”**

**PARA OBTENER EL GRADO DE:  
MAGISTER EN EDUCACIÓN  
CON MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

### **AUTOR:**

**Br. PATRICIA ELIZABETH FERNANDEZ SEDANO**

### **ASESOR:**

**Mg. DANIEL MARCOS CHIRINOS MALDONADO**

**LIMA-PERÚ**

**2013**

## **DEDICATORIA**

A Dios por estar siempre presente en cada paso que doy. A mi familia que me apoya en cada nuevo reto que emprendo y a los niños y niñas del nivel inicial, que me estimulan a crear nuevas formas de llegar a ellos, sin importar las limitaciones.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Cesar Vallejo que cuenta con su Escuela de Postgrado, donde los estudios de Maestría están al alcance de las personas que buscan superarse profesionalmente.

A los profesores de maestría que con paciencia compartieron sus conocimientos y experiencias.

## PRESENTACIÓN

SEÑOR PRESIDENTE

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO

Ponemos a vuestra consideración el presente trabajo de investigación titulado:  
“MATERIALES EDUCATIVOS ELABORADOS CON MATERIAL REUSABLE EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LA I.E. “JOSÉ DEL CARMEN MARÍN ARISTA” DEL DISTRITO DE CERCADO DE LIMA”.

Con lo cual cumplimos con lo exigido por las normas y reglamentos de la universidad y la Asamblea Nacional de Rectores para optar el grado de MAGISTER EN EDUCACIÓN, CON MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN.

La presente investigación constituye una iniciativa acorde con las necesidades de nuestro país y la situación económica actual de las instituciones educativas, esta tesis fue realizada con la finalidad de determinar la influencia de los materiales educativos elaborados con material reusable en el aprendizaje de matemática en los niños y niñas de 5 años de la IE “José del Carmen Marín Arista” del distrito de Cercado de Lima.

El autor

## ÍNDICE

	Página
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Índice	v
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xii
Introducción	xiv
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Planteamiento del Problema	16
1.2 Formulación del Problema	
1.2.1 General	17
1.2.2 Específicos	18
1.3 Justificación	18
1.4 Limitaciones	23
1.5 Antecedentes	24
1.6 Objetivos	
1.6.1 General	26
1.6.2 Específicos	26

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1	Bases teóricas de la construcción del conocimiento	28
2.2	Importancia de las interacciones en el conocimiento	30
2.3	Tipos de conocimiento	31
2.4	Estadios del Desarrollo Cognitivo	35
2.5	Materiales Educativos	38
2.5.1	Clasificación de los Materiales Educativos	40
2.6	Proyecto Ecológico	42
2.7	Definición de términos	44

## CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1	Hipótesis	
3.1.1	General	47
3.1.2	Específicos	47
3.2	Variables	47
3.2.1	Definición conceptual	47
3.2.2	Definición operacional	48
3.3	Metodología	48
3.3.1	Tipo de estudio	49
3.3.2	Diseño	49
3.4	Población y muestra	50
3.5	Método de investigación	50
3.6	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	50
3.7	Métodos de análisis de datos	51

**CAPÍTULO IV: RESULTADOS**

4.1	Descripción	54
4.2	Discusión	60

	CONCLUSIONES	65
--	--------------	----

	SUGERENCIAS	66
--	-------------	----

	REFERENCIAS	67
--	-------------	----

**ANEXOS**

Anexo 1: Matriz de Consistencia

Anexo 2: Operacionalización de las variables

Anexo 3: Matriz del Instrumento

Anexo 4: Lista de cotejo

Anexo 5: Test de evaluación

Anexo 6: Modulo de matemática para educación inicial

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla Nº 1: Pruebas de normalidad de Shapiro – Wilk	49
Tabla Nº2: Resumen de los informes de juicio de expertos	51
Tabla Nº 3: Confiabilidad del instrumento	51
Tabla Nº 4: Distribución de rangos de Wilcoxon	57
Tabla Nº 5: Estadístico de contraste de Z de la prueba de rangos de Wilcoxon.	58
Tabla Nº 6: Medidas de tendencia general de los puntajes alcanzados en el pre test y post test	59
Tabla Nº 7: Estadísticos de contraste para las dos pruebas	60



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1: Representación gráfica en barras del porcentaje general del pre test y post test	54
Figura N°2: Representación gráfica de la prueba de pre test y post test del Aprendizaje de las relaciones entre objetos	55
Figura N° 3: Representación gráfica de la prueba de pre test y post test del Aprendizaje del número.	56
Figura N° 4: Representación gráfica de caja y bigotes de las medidas de tendencia central de los puntajes del pre test y post test.	60

## RESUMEN

El objetivo principal del presente estudio es determinar la influencia de los materiales educativos elaborados con material reusable en el aprendizaje de matemática en los niños y niñas de 5 años de la IE "José del Carmen Marín Arista" del distrito de Cercado de Lima para lo cual se diseñó un estudio descriptivo explicativo.

La población estuvo constituida por todos los alumnos de 5 años que en total suman 65 niños y niñas entre hombres y mujeres. Se tomó como muestra un aula del turno de la tarde de 18 niños y niñas, se diseñó una lista de cotejo para medir el aprendizaje de la matemática, lo que permitió obtener puntajes de cero y uno (aciertos y desaciertos), aplicando el pre y post test, el nivel de confiabilidad del instrumentos se realizó mediante una prueba piloto a 10 niños y niñas de 5 años, se calculó mediante kuder y Richardson (KR20) con el cual se obtuvo una confiabilidad  $\alpha = 0.96$  para el test sobre aprendizaje de la matemática, es una confiabilidad alta, es muy confiable.

Para la elaboración de los materiales elaborados con material reusable se recogieron cajas, latas, tapas, papeles del rededor de la institución educativa, pues la IE "José del Carmen Marín Arista" se encuentra en el centro de Lima, rodeado de comerciantes que suelen dejar y desechar los insumos que eran necesarios para la elaboración de nuestros materiales: caja de colores, cartilla de idénticos, pizarra imantada y libro rompecabezas, mostrando así que a partir de una idea creativa se puede administrar una educación de calidad, creando nuestros propios materiales apuntando al área que necesitemos trabajar más, en el caso de esta investigación apuntamos al área de matemática.

Se aplicó el pre test a la muestra de 18 niños y niñas de 5 años del turno de la tarde, obteniendo en la primera dimensión (10 ítems) 93 puntos (aciertos) equivalente al 52% y obteniendo en la segunda dimensión (10 ítems) 108 puntos (aciertos) equivalente al 60%, luego de la demostración y uso de los materiales educativos elaborados con material reusable se aplicó el post test a la muestra de 18 niños y niñas de 5 años del turno de la tarde, obteniendo en la primera dimensión

(10 ítems) 171 puntos (aciertos) equivalente al 95% y obteniendo en la segunda dimensión (10 ítems) 169 puntos (aciertos) equivalente al 94%.

Estos resultados indican que las hipótesis planteadas en esta tesis se confirman, pues los materiales educativos elaborados con material reusable influyen positivamente en el aprendizaje de la matemática en los niños y niñas de 5 años de la IE "José del Carmen Marín Arista" del distrito de Cercado de Lima.

Palabras claves: materiales educativos, materiales reusables, aprendizaje de las matemáticas.

## ABSTRACT

The main objective of the present study is to determine the influence of the educational materials produced with material reusable in the learning of mathematics in children of 5 years of I.E. "Jose del Carmen Marín Arista" of Cercado de Lima District for which we designed a descriptive explanatory study.

The population consisted of all students 5 years total 65 boys and girls between men and women. He took as it shows a classroom of the shift from the afternoon of 18 children, a list of matching is designed to measure the learning of mathematics, which allowed to obtain scores of zero and one (strengths and weaknesses), applying the pre and post test, the level of reliability of the instruments was carried out using a pilot test to 10 children and 5-year-old girls. It was calculated using kuder and Richardson (KR20) which was obtained a reliability  $\alpha = 0.96$  for the learning of mathematics test is a high reliability, it is very reliable.

To the development of materials with material collected reusable boxes, cans, caps and papers the of the educational institution, as I.E. "Jose de Carmen Marín Arista" is located in the center of Lima, surrounded by traders who tend to leave and throw away the inputs needed for the elaboration of our materials: color box, identical primer, magnetic Blackboard and book puzzle, showing that from a creative idea can be given a quality education, creating our own materials pointing to the area that we need to work more, in the case of this research aim to the mathematics area.

The pre test was applied to the sample of 18 children of 5 years of the the evening shift, earning 93 points (hits) in the first dimension (10 items) equivalent to 52% and in the second dimension (10 items) 108 points (hits) equivalent to 60%, after the demonstration and use of educational materials made of reusable material post test was applied to the sample of 18 children of 5 years of the turn evening, obtaining in the first dimension (10 items) 171 points (hits) equivalent to 95% and in the second dimension (10 items) 169 points (hits) equivalent to 94%.

These results indicate that the hypothesis raised in this thesis are confirmed, as educational materials made of reusable material have a positive influence on the

learning of mathematics in children of 5 years of I.E. "Jose del Carmen Marín Arista" of Cercado de Lima District.

Key words: educational materials, reusable, math learning materials.