

# **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **ESCUELA DE POSTGRADO**

### **TESIS**

**INFLUENCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO EN EL RENDIMIENTO  
ACADÉMICO DE MATEMÁTICA EN LOS ALUMNOS DEL QUINTO  
GRADO DE SECUNDARIA, INSTITUCIÓN EDUCATIVA FE Y  
ALEGRÍA N° 26 – SAN JUAN DE LURIGANCHO – 2012**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:  
MAGISTER EN EDUCACION  
CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA**

### **AUTOR**

**Br. HORACIO HUGO ARIZA ICHO**

### **ASESORA**

**Dra. IRMA MILAGROS CARHUANCHO MENDOZA**

**LIMA - PERÚ**

**2012**

## **Agradecimiento**

Al trébol de mi buena suerte: mi esposa, mi hijo y mi hija, por el tiempo que dedique a esta maestría y a ellos les reste.

A Elena Seminario Socola, quien me motivo a seguir estos estudios.

A mi asesora, Dra. Irma Milagros Carhuancho Mendoza por su permanente, sistemática y acertada orientación para concluir con el presente trabajo de tesis.

A todas las autoridades, docentes y alumnos de la Institución Educativa Fe y Alegría n° 26 que brindaron ayuda en el presente trabajo de investigación a fin de contribuir al perfeccionamiento y/o mejoramiento del proceso enseñanza - aprendizaje en el área de matemática.

## **Dedicatoria**

A mis tres amores: Elena, Hugo Daniel y  
Andrea Daiana

## Presentación

En cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos para optar el grado de Maestro en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa de la Universidad Privada “César Vallejo”, pongo a su disposición la presente tesis titulada “Influencia del Material Didáctico en el Rendimiento académico de Matemática en los alumnos del quinto grado de secundaria – Institución Educativa Fe y Alegría N° 26 – San Juan de Lurigancho – 2012” realizada con el objetivo de conocer la influencia del material Didáctico en el Rendimiento Académico de Matemática.

El uso de materiales didácticos en el área de matemática influye en el rendimiento académico, y lo debemos entender como factor que permite la superación del rendimiento académico en el área de matemática. La importancia de los materiales didácticos radica en que motiva a los estudiantes en el aprendizaje y los hace participes activos logrando confianza en sí mismo, por lo tanto, su aplicación genera un buen Rendimiento Académico.

Se ha considerado una muestra de 60 alumnos distribuidos en dos grupos: control y experimental a los que se aplicó un Pretest y un Posttest demostrando la influencia de los materiales didácticos en el grupo experimental, el cual se manifiesta a través del rendimiento académico de matemática.

La investigación utilizó para su propósito, el diseño experimental que recogió la información en un periodo específico aplicando el test a los estudiantes de la referida institución educativa, cuyos resultados se presentan en forma gráfica y textual.

Para los resultados se empleó el análisis de estadística paramétrica para dos muestras independientes con el programa estadístico SPSS versión 20.

# Índice

	Pág.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Índice	v
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	xii
CAPÍTULO I:	
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Planteamiento del problema	15
1.2 Formulación del problema	17
1.3 Justificación	18
1.4 Limitaciones	20
1.5 Antecedentes	20
1.5.1 Investigaciones internacionales	20
1.5.2 Investigaciones nacionales	22
1.6 Objetivos	23
1.6.1 Objetivo General	23
1.6.2 Objetivos Específicos	24
CAPÍTULO II:	25
MARCO TEORICO	25
2.1 Material Didáctico	26
2.1.1 Métodos de enseñanza y la utilización de los recursos didácticos	26
2.1.2 Aspectos conceptuales de Material didáctico	28
2.1.3 Tipos de Material Didáctico	29
2.1.4 Importancia de los materiales didácticos	30
2.1.5 Función de los materiales didácticos	31
2.1.6 Capacidades Fundamentales	32

2.1.7	Los materiales didácticos en el desarrollo de actitudes	33
2.1.8	Dimensiones e indicadores del Material Didáctico	33
2.2	Rendimiento Académico	34
2.2.1	Aspectos conceptuales de Rendimiento Académico	34
2.2.2	Características del Rendimiento Académico	37
2.2.3	Escalas de calificación	38
2.2.4	Aspectos de Evaluación en el área de Matemática	39
2.2.5	Organización Curricular del Área	40
2.2.6	Dimensiones e Indicadores del Rendimiento Académico	40
2.3	Términos Básicos	42
CAPÍTULO III		45
MARCO METODOLÓGICO		45
3.1	Hipótesis	46
3.1.1	Hipótesis general	46
3.1.2	Hipótesis específicas	46
3.2	Variables	46
3.2.1	Definición conceptual	46
3.2.2	Definición operacional	47
3.3	Metodología	48
3.3.1	Tipo de estudio	48
3.3.2	Diseño	48
3.4	Población y muestra	49
3.4.1	Población	49
3.4.2	Muestra	50
3.5	Método de investigación	50
3.6	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	51
3.6.1	Técnica	51
3.6.2	Instrumento	51
3.7	Método de Análisis de datos	53

	Pág.
CAPÍTULO IV	54
RESULTADOS	55
4.1 Descripción.	56
4.2 Discusión	67
CONCLUSIONES	69
SUGERENCIAS	70
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	71

## ANEXOS

Anexo 1: Sesiones de Aprendizaje

Anexo 2: Test

Anexo 3: Consolidado de notas del grupo experimental

Anexo 4: Consolidado de notas del grupo control

Anexo 5: Validez de instrumentos por expertos

Anexo 6: Matriz de Consistencia

## Índice de Tablas

	Pág.
Tabla 1 : Población de estudiantes en el año 2012 , del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Fe y Alegría nº 26 del distrito de San Juan de Lurigancho.	50
Tabla 2: Estadístico de fiabilidad.	52
Tabla 3 : Estadístico de Confiabilidad del instrumento	53
Tabla 4: Rendimiento Académico en Matemática	55
Tabla 5: Rendimiento Académico en Razonamiento y Demostración	58
Tabla 6: Rendimiento Académico en Comunicación Matemática.	61
Tabla 7: Rendimiento Académico en Resolución de Problemas.	64



## Índice de Figuras

	Pág.
Figura 1: Rendimiento Académico de Matemática	56
Figura 2: Prueba de Hipotesis General	57
Figura 3: Rendimiento Académico de Razonamiento y Demostración	59
Figura 4: Prueba de Hipotesis Especifica	61
Figura 5: Rendimiento Académico de Comunicación Matematica	62
Figura 6: Prueba de Hipotesis Especifica	64
Figura 7: Rendimiento Académico de Resolución de Problemas	65
Figura 8: Prueba de Hipotesis Especifica	67

## Índice de Figuras

	Pág.
Figura 1: Rendimiento Académico de Matemática	56
Figura 2: Prueba de Hipotesis General	57
Figura 3: Rendimiento Académico de Razonamiento y Demostración	59
Figura 4: Prueba de Hipotesis Especifica	61
Figura 5: Rendimiento Académico de Comunicación Matematica	62
Figura 6: Prueba de Hipotesis Especifica	64
Figura 7: Rendimiento Académico de Resolución de Problemas	65
Figura 8: Prueba de Hipotesis Especifica	67

## Resumen

La investigación titulada: "Influencia del Material didáctico en el rendimiento académico de matemática en los alumnos del quinto grado de secundaria, Institución Educativa Fe y Alegría nº 26 – San Juan de Lurigancho – 2012" responde a la continua pregunta de mis alumnos ¿cómo aprendo matemática? ¿Por qué es difícil la matemática? ¿Para qué me sirve esto?

Con la cual reflejan cierta apatía por el estudio de la matemática, al sentirla árida y con poca o casi nula aplicación en su vida cotidiana, esto me llevó al desarrollo de esta propuesta didáctica, ya que existe la necesidad latente de que no basta con haberse aprendido la lección, es necesario saber de antemano razonar y comprender determinados conceptos abstractos que no vienen en los libros. Introducir a los estudiantes en áreas como la aritmética, la geometría o la visión espacial es mucho más fácil si se utilizan en el aprendizaje determinados materiales didácticos diseñados de forma específica para la enseñanza de las matemáticas.

En este trabajo se presenta el uso de materiales didácticos para que los alumnos vean a la matemática inmersa en su vida cotidiana, despertando en ellos el interés por la materia, logrando adquirir aprendizajes significativos mediante recursos, instrumentos y herramientas que facilitan el proceso enseñanza-aprendizaje, utilizados por el alumno y/o maestro. Utilizar los materiales didácticos permite la adquisición de habilidades, destrezas del alumno, consolida los aprendizajes previos y estimulan la fusión de los sentidos además cambia los esquemas tradicionales de la enseñanza por métodos y técnicas de participación activa bajo un enfoque constructivista que me permita a través de la matemática contribuir a una educación integral de los alumnos , al involucrarlos en su proceso de aprendizaje, fomentando el trabajo colectivo y la participación activa.

**PALABRAS CLAVE:** Material didáctico – Rendimiento académico

## **Abstract**

The research entitled: "Influence of Didactic Materials in academic performance in math in fifth graders of secondary educational institution Fe y Alegría N° 26 - San Juan de Lurigancho - 2012" responds to the ongoing question of my students how to learn math? Why is math hard? What good is this?

With which reflect certain apathy for the study of mathematics, to feel dry and with little or no application in their daily lives, this led me to the development of this methodological approach, since there is a need exists that is not enough to have lesson learned, it is necessary to know beforehand some reason and understand abstract concepts that are not in the books. Introduce students in areas such as arithmetic, geometry or spatial vision is much easier if used in certain learning materials designed specifically for teaching mathematics.

This paper presents the use of teaching materials for students to see the mathematics embedded in everyday life, awakening in them an interest in the subject, achieving significant learning acquired through resources, instruments and tools that facilitate the teaching-learning process used by the student and / or teacher. Using materials allows the acquisition of skills, skills of the student, consolidates previous learning and stimulates the senses merging also changes the traditional patterns of teaching methods and techniques for active participation in a constructivist approach to let me through contribute to mathematics education of students by involving them in the learning process, encouraging teamwork and active participation.

**KEYWORDS:** Didactic Materials - Academic Achievement