

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSTGRADO

TESIS

**EFFECTO DEL MÉTODO HEURÍSTICO SOBRE EL APRENDIZAJE DE
NÚMEROS ENTEROS EN ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DE
EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA I.E 7213 PERUANO JAPONÉS,
DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR-2012**

**PARA OPTAR EL GRADO DE:
MAGISTER EN EDUCACIÓN**

CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA

AUTOR:

**Br. PAULA, QUIJANO GÓMEZ
Br. CÉSAR AUGUSTO, VILLANUEVA ARANDA**

ASESOR:

Dra. GALIA SUSANA LESCANO LÓPEZ

LIMA – PERÚ

2 013

DEDICATORIA

A: Teodolinda, mi amada esposa; Juana y Augusto mis queridos padres por su apoyo y ánimo que me brindan día a día, por el inmenso amor, comprensión y compañía en cada etapa del camino que hemos recorrido juntos, con todo el amor del mundo les dedico este logro, espero que lo disfruten como yo. Nunca dejaré de amarlos.

César V.

A: mis padres que me insistieron en seguir superándome cada día.

A: mi esposo por darme su paciencia y aliento, y a mis hijos que son el motor de mi vida.

Paula Q.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Galia Susana Lescano López, por la asesoría y sus pacientes orientaciones en la elaboración de la tesis.

A los alumnos del primer año de secundaria de la Institución Educativa N° 7213 "Peruano Japonés" del distrito de Villa el Salvador - UGEL 01, que en todo momento colaboraron muy gustosos en el desarrollo de la tesis.

PRESENTACIÓN

SEÑOR PRESIDENTE
SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO

Ponemos a vuestra consideración el presente trabajo de investigación titulado: “EFECTO DEL MÉTODO HEURÍSTICO SOBRE EL APRENDIZAJE DE NÚMEROS ENTEROS EN ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA I.E 7213 PERUANO JAPONÉS, DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR-2012”.

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 DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA.

La presente investigación constituye una iniciativa acorde con las tendencias a nivel mundial en cuanto al empleo de diversos métodos de enseñanza por parte de los docentes, para proveer a sus alumnos con las herramientas y conocimientos necesarios que se requieren en la educación del siglo XXI, asegurando la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje con la aplicación del método heurístico y la forma en que los alumnos acceden al descubrimiento del conocimiento y su respectiva aplicación.

Es en este contexto en el que se presenta esta investigación, cuyo objetivo es evaluar los efectos del método heurístico sobre el aprendizaje de números enteros.

Consideramos que éste trabajo dará origen a posteriores estudios.

ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Índice	v
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Planteamiento del problema	14
1.2 Formulación del problema	16
1.3 Justificación	17
1.4 Limitaciones	18
1.5 Antecedentes	18
1.6 Objetivos	23
1.6.1 General	
1.6.2 Específicos	
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Método heurístico.	25
2.1.1 Antecedentes históricos del Método heurístico	25
2.1.2 Definiciones del Método Heurístico	28
2.1.3 Características del Método heurístico	30
2.1.4 Ventajas y desventajas del Método Heurístico	31
2.1.5 Heurística según George Polya	33
2.1.6 Plan para resolver Problemas según George Polya	34

2.2	Aprendizaje de números enteros.	36
2.2.1	Aprendizaje por el método Heurístico	39
2.3	Definición de términos básicos	40
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO		42
3.1	Hipótesis	43
3.2	Variables	44
3.2.1	Definición conceptual	
3.2.2	Definición operacional	
3.3	Metodología	46
3.3.1	Tipo de estudio	46
3.3.2	Diseño	46
3.4	Población y muestra	47
3.5	Método de Investigación	48
3.6	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	49
3.7	Métodos de análisis de datos	52
CAPÍTULO IV: RESULTADOS		
4.1	Descripción	54
4.2	Discusión	59
CONCLUSIONES		63
SUGERENCIAS		64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		65
ANEXOS		70
	Anexo 1: Instrumento de evaluación del aprendizaje	71
	Anexo 2: Aplicación del Método heurístico en la clase	75
	Anexo 3: Modelo de clase de acuerdo al Método Heurístico	77
	Anexo 4: Matriz de consistencia	104

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Operacionalización de variables.	45
Tabla 2: Número de alumnos matriculados en el primer año de secundaria en la institución educativa N° 7213.	48
Tabla 3: Distribución de la muestra de alumnos del primer año de secundaria de la institución educativa N° 7213.	49
Tabla 4: Análisis de ítems del instrumento.	51
Tabla 5: Resultados de la prueba de bondad de ajuste para la variable de estudio.	54
Tabla 6: Comparaciones con la Prueba “U” de Mann-Whitney: grupo control y experimental antes de la aplicación del método heurístico.	55
Tabla 7: Comparaciones con la Prueba “U” de Mann-Whitney: grupo control y experimental después de la aplicación del método heurístico.	57

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Diagrama sintético del plan para resolver problemas	36
Figura 2: Comparación de los puntajes en el pre-test entre el grupo control y experimental.	56
Figura 3: Comparación de los puntajes en el post-test entre el grupo control y experimental.	57

RESUMEN

El propósito de este estudio fue evaluar los efectos del método heurístico sobre el aprendizaje de números enteros en estudiantes del primer año de educación secundaria de la institución educativa N° 7213 “Peruano Japonés” del distrito de Villa el Salvador.

El diseño de la investigación utilizado fue cuasi-experimental. La muestra estuvo constituida por un grupo de control de 37 estudiantes y un grupo experimental de 37 estudiantes. El instrumento de recolección de datos utilizado fue una prueba estándar de matemáticas, que fue administrada antes y después del método heurístico.

Los hallazgos indicaron que el grupo experimental obtuvo un aprendizaje significativo como efecto de la aplicación del método heurístico, debido a que se hallaron diferencias altamente significativas ($p < .001$) en los puntajes de la prueba de matemáticas, entre el grupo experimental y el control; además las mediciones pre y post-test del grupo experimental también mostraron diferencias altamente significativas ($p < .001$).

Palabras clave: Aprendizaje de números enteros, Matemáticas, Método heurístico, Secundaria.

ABSTRACT

The purpose of this study was determine the effects of heuristics in the learning of whole number, in first year high school students from 7213 “Peruano Japonés”, Villa el Salvador.

The research design used was quasi-experimental. The sample consisted of a control group of 37 students and an experimental group of 37 students. The data collection instrument used was a standard math test, which was administered before and after the heuristic method.

Findings indicated that the experimental group had a significant learning effect of the application of the heuristic method, because differences were highly significant ($p < .001$) in the math test scores, between the experimental and control, the same way pre-to post-test in the experimental group also showed significant differences ($p < .001$).

Key words: Heuristics method, High school, Learning of whole numbers, Mathematics.