

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código FO-SB- 12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página 1/1

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): LEIDY **APELLIDOS:** NAVARRO BOHÓRQUEZ

FACULTAD: CIENCIAS BÁSICAS

PLAN DE ESTUDIOS: MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S) HENRY DE JESUS **APELLIDOS** GALLARDO PÉREZ

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): INGENIERÍA DIDÁCTICA APLICADA AL PENSAMIENTO ALEATORIO EN ESTUDIANTES DEL GRADO TERCERO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EMILIANO SANTIAGO QUINTERO.

RESUMEN

Los resultados obtenidos durante los últimos años en el área de matemática de las pruebas saber ha demostrado las deficiencias que presenta el alumnado en lo que respecta a destrezas matemáticas, por tal motivo se propone el diseño y aplicación de unas intervenciones pedagógicas centradas en la implementación y articulación de diversos registros de representación semióticas de los saberes del pensamiento aleatorio utilizando como metodología la ingeniería didáctica en el cual se realiza una prueba de conocimiento, unas determinadas secuencias didácticas y se aplica un instrumento de evaluación, validadas mediante una prueba de hipótesis; con el fin de garantizar un espacio de reflexión en el que se disipen las dudas y se fortalezca al estudiante en el manejo de diversos tipos de representación de información en lo estudiantes del grado Tercero de la Institución Educativa Emiliano Santiago Quintero del municipio de Teorama.

PALABRAS CLAVE: Ingeniería didáctica, pensamiento aleatorio, representaciones semiótica, secuencias didácticas.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 158 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD ROOM:** 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	24/10/2014	Fecha	05/12/2014	Fecha	05/12/2014

COPIA NO CONTROLADA

INGENIERÍA DIDÁCTICA APLICADA AL PENSAMIENTO ALEATORIO EN
ESTUDIANTES DEL GRADO TERCERO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EMILIANO
SANTIAGO QUINTERO

LEIDY NAVARRO BOHÓRQUEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA
CÚCUTA
2019

INGENIERÍA DIDÁCTICA APLICADA AL PENSAMIENTO ALEATORIO EN
ESTUDIANTES DEL GRADO TERCERO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EMILIANO
SANTIAGO QUINTERO

LEIDY NAVARRO BOHÓRQUEZ

Trabajo de grado para optar al título de Magister en Educación Matemática.

Director
HENRY DE JESUS GALLARDO PEREZ
Doctor en Educación

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA
CÚCUTA
2019

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 20 de Junio de 2019.

HORA: 4:30 p.m.

LUGAR: Fundadores 404

TÍTULO: "ingeniería didáctica aplicada al pensamiento aleatorio en estudiantes del grado tercero de la Institución Educativa Emiliano Santiago Quintero municipio Teorama".

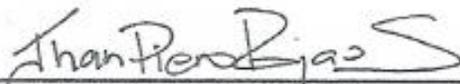
LEIDY PAOLA NAVARRO BOHORQUEZ	2390094	Cuantitativa	Cualitativa
NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	4,4	APROBADA
		CALIFICACIÓN	

JURADOS:


MILDREN YANETH USATEGUI BLANCO


MAWENCY VERGEL ORTEGA

CODIRECTOR (A):


JHAN PIERO ROJAS SUAREZ

DIRECTOR (A):


HENRY DE JESÚS GALLARDO PÉREZ


MAWENCY VERGEL ORTEGA

Directora Programa Maestría en Educación Matemática

Resumen

Los resultados obtenidos durante los últimos años en el área de matemática de las pruebas saber ha demostrado las deficiencias que presenta el alumnado en lo que respecta a destrezas matemáticas, por tal motivo se propone el diseño y aplicación de unas intervenciones pedagógicas centradas en la implementación y articulación de diversos registros de representación semióticas de los saberes del pensamiento aleatorio utilizando como metodología la ingeniería didáctica en el cual se realiza una prueba de conocimiento, unas determinadas secuencias didácticas y se aplica un instrumento de evaluación, validadas mediante una prueba de hipótesis; con el fin de garantizar un espacio de reflexión en el que se disipen las dudas y se fortalezca al estudiante en el manejo de diversos tipos de representación de información en lo estudiantes del grado Tercero de la Institución Educativa Emiliano Santiago Quintero del municipio de Teorama..

Palabras clave. Ingeniería didáctica, pensamiento aleatorio, representación semiótica, secuencias didácticas.

Summary

The results obtained during the last years in the area of mathematics of the knowledge tests have demonstrated the deficiencies that the students present with regard to mathematical skills, for this reason the design and application of pedagogical interventions focused on the implementation and articulation of various records of semiotic representation of the knowledge of random thinking using as a methodology the didactic engineering in which a knowledge test is carried out, certain didactic sequences and an evaluation instrument is applied, validated by means of a hypothesis test; in order to guarantee a space for reflection in which doubts are dissipated and the student is strengthened in the handling of different types of information representation in students of the Third Degree of the Educational Institution Emiliano Santiago Quintero of the municipality of Teorama.

Keywords. Didactic engineering, random thinking, semiotic representation, didactic sequences.

Tabla de contenido

	Pág.
Introducción	12
1. Problema	22
1.1 Título	22
1.2 Descripción del problema	22
1.3 Objetivos	29
1.3.1 Objetivo general	29
1.3.2 Objetivos específicos	.29
1.4 Formulación del problema	30
1.5 Justificación	31
2. Referentes Teóricos	36
2.1 Antecedentes	36
2.1.1 A nivel internacional	36
2.1.2 A nivel nacional	39
2.2 Marco Teórico	43
2.2.1 Tipos de Pensamientos Matemáticos	44
2.2.2 Las Matemáticas y los registros de representación semiótica	53
2.2.3 Registros de representación semiótica de los saberes del Pensamiento Aleatorio	57

2.2.4 La Enseñanza de las Matemáticas. Un repaso sobre las teorías y modelos a partir del siglo XX	60
2.2.5 Teoría de las Situaciones Didácticas	63
2.2.6 La Ingeniería Didáctica	66
2.2.7 Los cinco procesos generales de la actividad matemática	73
2.3 Marco Contextual	83
2.4 Marco Legal	85
3. Metodología	88
3.1 Enfoque Metodológico	88
3.2 Nivel de la Investigación	89
3.3 Diseño de la Investigación	89
3.4 Materiales y métodos	90
3.5 Población y muestra	91
3.6 variables	92
3.7 Sistema de hipótesis	92
3.8 Delimitaciones	93
3.8.1 Delimitación Espacial	93
3.8.2 Delimitación Temporal	93
3.8.3 Delimitación Conceptual	94
3.8.4 Delimitación Poblacional	94

3.9 Procedimiento realizado	94
3.9.1 Etapa de Análisis Preliminar	94
3.9.2 Etapa de Análisis a Priori	94
3.9.3 Etapa de Experimentación	95
3.9.4 Etapa de Evaluación y Análisis a Posteriori	95
3.10 Instrumentos de recolección de información	96
3.11 Técnicas de análisis de datos	97
4. Resultados	98
4.1 Presentación de Resultados	98
4.1.1 Objetivo Específico N°1	99
4.1.2. Objetivo Específico N°2	116
4.1.3 Objetivo Específico N°3	124
4.2 Validación del Sistema de Hipótesis	127
4.3 Discusión de Resultados	132
4.4 Comparación de resultados proyecto macro	136
5. Conclusiones	143
Referencias Bibliográficas	145