

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

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): MARIO ANDRES **APELLIDOS:** TORO SUESCUN

FACULTAD: CIENCIAS BÁSICAS

PLAN DE ESTUDIOS: MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA

DIRECTOR:

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

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): SECUENCIAS DIDÁCTICAS PARA MEJORAR EL PENSAMIENTO ALEATORIO DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO TERCERO DEL COLEGIO INTEGRADO LA LLANA SEDE LA SILLA.

RESUMEN

La presente investigación se propone identificar en el grado Tercero de la Educación Básica Primaria del colegio Integrado la Llana sede La Silla el nivel de apropiación y entendimiento que poseen los estudiantes sobre determinadas nociones matemáticas que se encuentran enunciadas en los Estándares Curriculares de Matemáticas, con el fin de poder abarcar adecuadamente la problemática, de los cinco tipos de pensamiento matemático reconocidos en los Estándares (numérico, espacial, métrico, aleatorio y variacional. Esta investigación se propone el diseño de secuencias didácticas por medio de las cuales se refuercen conceptos del pensamiento aleatorio que ayuden a mejorar los resultados de los estudiantes en las pruebas de estado. Conceptualmente, se inserta dentro de la Teoría de las Situaciones Didácticas, en lo metodológico, se implementó unas secuencias didácticas antes y después de la cual se aplica un instrumento de evaluación (diagnóstico y final). Las calificaciones obtenidas en cada prueba serán contrastadas y validadas mediante una prueba de hipótesis de diferencia de medias para muestras pareadas. El instrumento de evaluación ha recurrido al juicio de expertos como criterio de validación,

PALABRAS CLAVE: Didáctica, estándares, pensamiento aleatorio.

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

SECUENCIAS DIDÁCTICAS PARA MEJORAR EL PENSAMIENTO ALEATORIO DE LOS
ESTUDIANTES DE GRADO TERCERO DEL COLEGIO INTEGRADO LA LLANA SEDE
LA SILLA

MARIO ANDRÉS TORO SUESCUN

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

SECUENCIAS DIDÁCTICAS PARA MEJORAR EL PENSAMIENTO ALEATORIO DE LOS
ESTUDIANTES DE GRADO TERCERO DEL COLEGIO INTEGRADO LA LLANA SEDE
LA SILLA

MARIO ANDRÉS TORO SUESCUN

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: 3:00 p.m.

LUGAR: Fundadores 404

TÍTULO: "Secuencias didácticas para mejorar el pensamiento aleatorio de los estudiantes de grado tercero del Colegio Integrado La Llana sede La Silla".

MARIO ANDRÉS TORO SUESCÚN	2390081	Cuantitativa	Cualitativa
NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	4,4	APROBADA
		CALIFICACIÓN	

JURADOS:



MILDREN YANETH USATEGUI BLANCO


JHAN PIERO ROJAS SUAREZ

CODIRECTOR (A):


VICTOR JHOEL BUSTOS URBANO

DIRECTOR (A):


HENRY DE JESÚS GALLARDO PÉREZ


MAWENCY VERGEL ORTEGA
Directora Programa Maestría en Educación Matemática

Resumen

La presente investigación se propone identificar en el grado Tercero de la Educación Básica Primaria del colegio Integrado la Llana sede La Silla el nivel de apropiación y entendimiento que poseen los estudiantes sobre determinadas nociones matemáticas que se encuentran enunciadas en los Estándares Curriculares de Matemáticas, con el fin de poder abarcar adecuadamente la problemática, de los cinco tipos de pensamiento matemático reconocidos en los Estándares (numérico, espacial, métrico, aleatorio y variacional). Esta investigación se propone el diseño de secuencias didácticas por medio de las cuales se refuercen conceptos del pensamiento aleatorio que ayuden a mejorar los resultados de los estudiantes en las pruebas de estado. Conceptualmente, se inserta dentro de la Teoría de las Situaciones Didácticas, en lo metodológico, se implementó unas secuencias didácticas antes y después de la cual se aplica un instrumento de evaluación (diagnóstico y final). Las calificaciones obtenidas en cada prueba serán contrastadas y validadas mediante una prueba de hipótesis de diferencia de medias para muestras pareadas. El instrumento de evaluación ha recurrido al juicio de expertos como criterio de validación.

Palabras clave. Didáctica, estándares, pensamiento aleatorio.

Summary

The present investigation intends to identify in the Third grade of the Primary Basic Education of the Integrated School the La Llana headquarters the level of appropriation and understanding that the students possess about certain mathematical notions that are enunciated in the Curricular Standards of Mathematics, with the In order to adequately cover the problem, of the five types of mathematical thinking recognized in the Standards (numerical, spatial, metric, random and variational) This research proposes the design of didactic sequences by means of which concepts of random thinking are reinforced that help to improve the results of the students in the state tests Conceptually, it is inserted within the Theory of the Didactic Situations, in the methodological, it was implemented some didactic sequences before and after which an evaluation instrument is applied (diagnosis and final). The results obtained in each test will be tested and validated by means of a hypothesis test of difference of means for paired samples. The evaluation instrument has resorted to expert judgment as a validation criterion.

Keywords. Didactics, standards, random thinking.

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	84
2.4 Marco Legal	86
3. Metodología	89
3.1 Enfoque Metodológico	89
3.2 Nivel de la Investigación	90
3.3 Diseño de la Investigación	90
3.4 Materiales y métodos	91
3.5 Población y muestra	92
3.6 variables	93
3.7 Sistema de hipótesis	94
3.8 Delimitaciones	94
3.8.1 Delimitación Espacial	95
3.8.2 Delimitación Temporal	95
3.8.3 Delimitación Conceptual	95
3.8.4 Delimitación Poblacional	95

3.9 Procedimiento realizado	95
3.9.1 Etapa de Análisis Preliminar	95
3.9.2 Etapa de Análisis a Priori	96
3.9.3 Etapa de Experimentación	96
3.9.4 Etapa de Evaluación y Análisis a Posteriori	96
3.10 Instrumentos de recolección de información	97
3.11 Técnicas de análisis de datos	98
4. Resultados	99
4.1 Presentación de Resultados	99
4.1.1 Objetivo Específico N°1	100
4.1.2. Objetivo Específico N°2	118
4.1.3 Objetivo Específico N°3	126
4.2 Validación del Sistema de Hipótesis	130
4.3 Discusión de Resultados	134
4.4 Comparación de resultados proyecto macro	138
5. Conclusiones	145
Referencias Bibliográficas	147