

	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): JOSÉ MIGUEL APELLIDOS: PATIÑO VIVAS

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

FACULTAD: CIENCIAS BÁSICAS

PLAN DE ESTUDIOS: MAESTRIA EN EDUCACION MATEMATICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): CESAR AUGUSTO APELLIDOS: HERNÁNDEZ SUAREZ

CODIRECTOR:

NOMBRE(S): EDWIN GIOVANNI APELLIDOS: RODRIGUEZ PEREZ

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): DIFICULTADES Y ERRORES EN LA RESOLUCIÓN DE PROCEDIMIENTOS ALGEBRAICOS EN ESTUDIANTES DEL PROGRAMA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó para caracterizar las dificultades y errores que presentan los estudiantes de precálculo y cálculo diferencial, del programa Licenciatura en Matemática de la Universidad Francisco de Paula Santander de Cúcuta, al enfrentarse a la resolución de procedimientos algebraicos. La investigación desarrollada tuvo como soporte el paradigma cuantitativo y se sustentó con un diseño descriptivo, en la cual se aplicó dos instrumentos para detectar las dificultades y errores en la población. Los resultados obtenidos permitieron detectar que, las dificultades que presentan los estudiantes al enfrentarse a la resolución de procedimientos algebraicos, se consiguió tres tipos de dificultades de mayor aparición en la población: complejidad de los objetos matemáticos, métodos de enseñanza y dificultades actitudes afectivas y emocionales. Con respecto a los errores que se tomaron como dimensión en el estudio, siguiendo a García Suarez (2010), fueron todos replicados en la presente investigación, presentándose con mayor número de veces, error al realizar operaciones aritméticas algebraicas y procedimiento inconcluso.

PALABRAS CLAVE: dificultades, errores, procedimientos algebraicos.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 97 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

DIFICULTADES Y ERRORES EN LA RESOLUCIÓN DE PROCEDIMIENTOS
ALGEBRAICOS EN ESTUDIANTES DEL PROGRAMA LICENCIATURA EN
MATEMÁTICAS

JOSÉ MIGUEL PATIÑO VIVAS

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
PLAN DE ESTUDIOS DE MAESTRIA EN EDUCACION MATEMATICA
SAN JOSE DE CÚCUTA

2019

DIFICULTADES Y ERRORES EN LA RESOLUCIÓN DE PROCEDIMIENTOS
ALGEBRAICOS EN ESTUDIANTES DEL PROGRAMA LICENCIATURA EN
MATEMÁTICAS

JOSÉ MIGUEL PATIÑO VIVAS

Trabajo de grado que se presenta como requisito para optar al título de:

Magister en Educación Matemática

Director:

CESAR AUGUSTO HERNÁNDEZ SUAREZ

Mg. En enseñanza de las Ciencias Mención Matemática

Codirector:

EDWIN GIOVANNI RODRIGUEZ PEREZ

Mg. Gerencia Educativa

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS

PLAN DE ESTUDIOS DE MAESTRIA EN EDUCACION MATEMATICA

SAN JOSE DE CÚCUTA

2019

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

FECHA: 16 de Mayo de 2019.

HORA: 4:00 pm

LUGAR: Edificio Fundadores Oficina 404

TÍTULO: "Dificultades y errores en la Resolución de procedimientos algebraicos en estudiantes de Licenciatura en Matemáticas"


NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	CUALITATIVA 4.2 CALIFICACIÓN	CUALITATIVA APROBADA
JOSE MIGUEL PATIÑO VIVAS	2390077	CUANTITATIVA	CUALITATIVA

JURADOS:


MÁRIA OLGA CÁCERES CARVAJAL


MARITZA PORRAS CHACÓN

DIRECTOR (A):


CESAR AUGUSTO HERNANDEZ SUAREZ

CODIRECTOR (A):


EDWIN GIOVANNI RODRIGUEZ PEREZ


MAWENCY VERGEL ORTEGA

Directora Programa Maestría en Educación Matemática

Dedicatoria

Dedico este trabajo de investigación principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi madre, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, y por su motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien. A mis hermanos en especial a Andrés Adrián Restrepo Vivas (QEPD), que hoy físicamente no estas con nosotros, siento que estás conmigo siempre y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos, nos dejaste una hermosa niña para recordarte cada instante de la vida.

Agradecimientos

Principalmente doy gracias a Dios, por permitirme cumplir con otros de mis objetivos, gracias a mi familia por apoyarme incondicionalmente. También agradecer al Dr. Pablo Arellano García por su dedicación y entrega incondicional, ya que fue parte fundamental, el haberme guiado en la elaboración de este proyecto de investigación, y a mi director de tesis el Mg Cesar Augusto Hernández Suarez por dirigir la investigación.

Contenido

	pág.
Introducción	15
1. Problema	17
1.1 Título	17
1.2 Planteamiento del Problema	17
1.3 Formulación del Problema	21
1.4 Objetivos	21
1.4.1 Objetivo general.	21
1.4.2 Objetivos específicos.	21
1.5 Justificación	22
2. Marco Teórico	24
2.1 Antecedentes	24
2.2 Bases teóricas	29
2.2.1 Estudio del álgebra y su enseñanza.	29
2.2.1. Tipología del error.	33
2.2.3. Tipología de las dificultades.	38
2.3 Marco contextual	40
3. Marco Metodológico	44
3.1 Enfoque de Investigación	44
3.2 Diseño de Investigación	44
3.3 Población Objeto de Estudio	44
3.4 Técnicas e Instrumentos para recolección de datos	45
3.5 Operacionalización de Variables	45

3.6 Validez y confiabilidad de los Instrumentos de Recolección de Datos	46
3.7 Fases de Investigación	48
3.8 Técnica de Análisis de los Datos	48
4. Resultados de la Investigación	49
4.1 Análisis del Cuestionario de los Errores en Procedimientos Algebraicos en la Asignatura Precálculo	49
4.2 Análisis del Cuestionario de los Errores en Procedimientos Algebraicos en la Asignatura Cálculo Diferencial	56
4.3 Caracterización de los Errores en los Procedimientos Algebraicos en la Población de Estudio a Partir del Estudio de García Suarez	64
4.4 Descripción de las Dificultades	73
5. Conclusiones	77
6. Recomendaciones	79
Referencias Bibliográficas	80
Anexos	87