



**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

**BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS**

**RESUMEN - TESIS DE GRADO**



**AUTOR(ES):**

**NOMBRE (S)** ELKER JESÚS APELLIDOS AGUDELO ESCALANTE

**NOMBRE (S)** YELITZA GINETH APELLIDOS ALARCÓN CARILLO

**FACULTAD:** EDUCACIÓN ARTES Y HUMANIDADES

**PLAN DE ESTUDIOS:** LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS E INFORMÁTICA

**DIRECTOR:**

**NOMBRE (S)** RAÚL APELLIDOS PRADA NUÑEZ

**TÍTULO DE LA TESIS:** “ESTRATEGIA INNOVADORA EN EL REFUERZO DE LA ENSEÑANZA DE LAS OPERACIONES BÁSICAS CON NÚMEROS FRACCIONARIOS”.

**RESUMEN**

Se realizó una investigación de tipo descriptivo donde se aplicó una prueba diagnóstica y una prueba final que constaba de tres sesiones, de 23 estudiantes se tomaron solo 9 de acuerdo a criterios académicos. Se aplicó la estrategia innovadora para las operaciones básicas con números fraccionarios y se comparó la prueba inicial y con la final para observar su rendimiento académico.

Palabras clave: estrategia innovadora, números fraccionarios, operaciones básicas, buscando bloque común

**CARACTERÍSTICAS**

**PÁGINAS:** 154    **PLANOS:**    **ILUSTRACIONES:**    **CD ROOM:** 1

“ESTRATEGIA INNOVADORA EN EL REFUERZO DE LA ENSEÑANZA DE LAS  
OPERACIONES BÁSICAS CON NÚMEROS FRACCIONARIOS”

ELKER JESÚS AGUDELO ESCALANTE  
YELITZA GINETH ALARCÓN CARRILLO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS E INFORMÁTICA  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2011

“ESTRATEGIA INNOVADORA EN EL REFUERZO DE LA ENSEÑANZA DE  
LAS OPERACIONES BÁSICAS CON NÚMEROS FRACCIONARIOS”

ELKER JESÚS AGUDELO ESCALANTE  
YELITZA GINETH ALARCÓN CARRILLO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de  
Licenciado(a) en matemáticas e informática

Director  
RAUL PRADA NUÑEZ  
Magíster en Matemática Mención Educación Matemática

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS E INFORMÁTICA  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2011



ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS E INFORMÁTICA

FECHA: San José de Cúcuta, diciembre 22 de 2011

HORA: 18:00

LUGAR: Sala de Proyección 2, Edificio Cread-Tercer piso

TITULO: "ESTRATEGIA INNOVADORA EN EL REFUERZO DE LA ENSEÑANZA DE LAS OPERACIONES BÁSICAS CON NÚMEROS FRACCIONARIOS".

DIRECTOR (A): RAUL PRADA NIÑEZ, Mg. En Educación Matemática

JURADOS: MARIA OLGA CACERES CARVAJAL  
NHORA BEATRIZ PEÑARANDA RONDEROS  
YUDITH LILIANA CONTRERAS SANTANDER

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	CALIFICACION	A.M.L
YELITZA GINETH ALARCON CARRILLO	1300010	4.0	APROBADA

  
MARIA OLGA CACERES CARVAJAL

  
NHORA BEATRIZ PEÑARANDA RONDEROS

  
YUDITH LILIANA CONTRERAS SANTANDER

  
RAUL PRADA NUÑEZ  
Coordinador Comité Curricular  
Plan de Estudio Licenciatura en Matemáticas e Informática

Ruth M

A Dios Todo poderoso por ser mi guía y mí camino, por iluminarme en los momentos difíciles, por hacer que este reto cumpliera su meta.

A mis padres Gregorio Alarcón y Nubia Stella Carrillo Amado por todo su amor, comprensión y cariño durante todo este tiempo, por confiar en mi, y enseñarme a salir adelante.

A Cristian Jesús Osorio Ruiz por su gran compañía en este camino, por darme fuerzas en los momentos difíciles, por su gran apoyo y comprensión.

A Elker Jesús Agudelo por su gran colaboración y dedicación en este proyecto, por haber puesto mano firme y corazón para salir adelante en todas las circunstancias adversas que se presentaron.

**Yelitza**

A mis padres Yolanda Escalante y Pedro Pablo Agudelo por quienes estoy agradecido brindándome su acompañamiento incondicional, y hacer todo lo posible para culminar esta etapa de mi vida con su apoyo material y espiritual.

A Yelitza Gineth Alarcón por su paciencia y credibilidad en lo que se hizo día a día, por su confianza y acompañamiento incuestionable durante el proyecto.

**Elker**

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Licenciada Mayra Alejandra Arévalo Duarte, Magister en Educación y codirectora de este proyecto, por su tiempo y colaboración, por sus consejos y sugerencias.

Licenciado Raúl Prada Núñez, Magister en Educación Matemática, Director de este proyecto, por su valioso tiempo compartido, por aceptar este reto con nosotros, por su apoyo y colaboración invaluable.

A nuestros grandes amigos: Monguí Adriana Ortiz, Luis Alfredo Álvarez Herrera y Leidy Trinidad Albarracín Moncada, por todos aquellos momentos compartidos donde nos reímos y jugamos sin saber, por el apoyo y ánimo en los momentos difíciles que se pasan en el transcurso de este camino y por brindarnos una amistad sincera.

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN	14
1. EL PROBLEMA	15
1.1 TÍTULO	15
1.2 PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	16
1.4 JUSTIFICACIÓN	16
1.5 OBJETIVOS	17
1.5.1 Objetivo general	17
1.5.2 Objetivos específicos	18
1.6 ALCANCES Y DELIMITACIONES	18
1.6.1 Alcances	18
1.6.2 Delimitaciones	18
2 MARCO REFERENCIAL	19
2.1 ANTECEDENTES	19
2.2 MARCO TEÓRICO	22
2.2.1 Aprendizaje significativo de Ausubel	22
2.2.2 Teoría Cognoscitiva	22
2.2.3 Estrategia innovadora enmarcada en la teoría de Aprendizaje significativo y teoría cognoscitiva	23
2.2.3.1 Explicación de la figura 1.Estructura de las bases teóricas	23
2.2.4 Método de la educación nueva	25
2.2.5 Método tradicional o clásico	25
2.2.6 Aprendizaje	25
2.2.7 Estrategias de enseñanza	25



2.2.8 Estrategias de aprendizaje	26
2.2.9 Innovación en educación	26
2.2.10 Estrategias innovadoras	26
2.2.11 Competencias matemáticas	27
2.3 MARCO CONTEXTUAL	27
3 MARCO METODOLÓGICO	28
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	28
3.1.1 Población y muestra	29
3.1.2 Nivel de la investigación	29
3.1.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	30
ANEXO (estrategia innovadora)	31
4 ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	41
4.1 PRUEBA DIAGNÓSTICO	41
4.2 SELECCIÓN DE LOS ESTUDIANTES.	46
4.3 APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA: BUSCANDO BLOQUE COMÚN	48
4.4 PRUEBA FINAL	52
4.4.1 Análisis por sesión de la prueba final	51
4.4.2 Análisis comparativo de las dificultades de la Prueba Diagnóstico y Final por grupos	57
5. CONCLUSIONES	61
BIBLIOGRAFÍA	63
ANEXOS	67