



## RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE (S) NIDIA STELLA APELLIDO (S): GÓMEZ OREJARENA

FACULTAD: EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES

PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS

DIRECTOR:

NOMBRE (S) RAÚL APELLIDO (S) : PRADA NÚÑEZ

TÍTULO DE LA TESIS: INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA APOYADA EN LA TEORÍA DE MODELOS MENTALES DE JOHNSON LAIRD.

## RESUMEN

La tipificación de los modelos mentales del presente trabajo se hace a través de un cuestionario inicial (diagnóstico) y otro final aplicado a cuatro estudiantes escogidos al azar. Para contrastar los cambios o transformaciones de los estudiantes en cuanto a sus modelos mentales después de la intervención pedagógica y con base en la teoría de Johnson Laird, se diseñaron rejillas comparativas. El maestro autor de este trabajo participa como observador al estar en continuo contacto con los estudiantes. Los resultados muestran cambios en los modelos mentales de los estudiantes después de la intervención pedagógica, pasando de ser modelos estáticos a modelos cinemáticos.

**PALABRAS CLAVES:** Intervención pedagógica, modelos mentales, Teoría de Johnson Laird.

**INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA APOYADA EN LA TEORÍA DE MODELOS  
MENTALES DE JOHNSON LAIRD**

**NIDIA STELLA GÓMEZ OREJARENA**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES  
MAESTRÍA EN PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2013**

**INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA APOYADA EN LA TEORÍA DE MODELOS  
MENTALES DE JOHNSON LAIRD**

**NIDIA STELLA GÓMEZ OREJARENA**

**Tesis de grado presentado como requisito para optar al título de  
Magíster en Prácticas Pedagógicas**

**Director  
RAÚL PRADA NÚÑEZ  
Magíster en Matemáticas**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES  
MAESTRÍA EN PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2013**



**PROGRAMA MAESTRÍA EN PRÁCTICA PEDAGÓGICA**

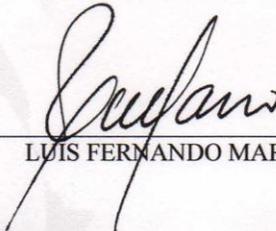
**FECHA:** Viernes 12 de abril de 2013  
**HORA:** 6:00 pm  
**LUGAR:** Edificio de Postgrados Tercer Piso

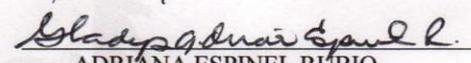
**TÍTULO:** "INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA APOYADA EN LA TEORÍA DE MODELOS MENTALES DE JOHNSON LAIRD"

NIDIA STELLA GOMEZ O.                      1390125              4.0              APROBADA

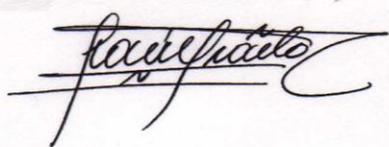
NOMBRE DEL ESTUDIANTE              CÓDIGO              NOTA              CALIFICACIÓN

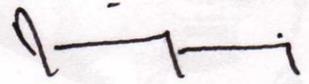
**JURADOS:**

  
\_\_\_\_\_  
LUIS FERNANDO MARIÑO

  
\_\_\_\_\_  
ADRIANA ESPINEL RUBIO

**DIRECTOR (A):**

  
\_\_\_\_\_  
RAUL PRADA NUÑEZ

  
\_\_\_\_\_  
AUDIN ALOISO GAMBOA SUAREZ  
Director Programa Maestría en Práctica Pedagógica

A mis padres, Pedro Pablo y Beatriz, por su amor incondicional

A mis hijos, Fernando y Nidia Juliana, premios del creador

A mis hermanos, amigos verdaderos

A mis estudiantes, inspiradores de este trabajo.

Nidia Stella Gómez Orejarena

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Francisco de Paula Santander, a través de sus directivos, profesores, tutores, por abrirme sus brazos y brindarme la oportunidad de capacitarme y desarrollar este trabajo.

Al doctor Raúl Prada Núñez, mi director de tesis, por sus sabias orientaciones.

A la Institución Educativa Nuestra Señora del Pilar de Bucaramanga, a través de su rectora, por su apoyo.

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1 OBJETIVOS	16
1.1.1 Objetivo General	16
1.1.2 Objetivos Específicos	16
2. HORIZONTE TEÓRICO	17
2.1 REVISIÓN DE ANTECEDENTES	17
2.2 REFERENTE TEÓRICO	22
2.2.1 La Teoría de los Modelos Mentales de Johnson-Laird y su relación con la enseñanza de las Ciencias Naturales	26
3. DISEÑO METODOLÓGICO	29
3.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	29
3.2 POBLACIÓN	29
3.3 MUESTRA	29
3.4 SECUENCIA DE LA INVESTIGACIÓN	30
3.4.1 La fase diagnóstica	30
3.4.2 La intervención pedagógica	30
3.4.3 La identificación de los cambios en los modelos mentales	32
4. RESULTADOS	37
4.1 CONTRASTE ENTRE CUESTIONARIO INICIAL Y FINAL EN EL CASO 1	37
4.2 CONTRASTE ENTRE CUESTIONARIO INICIAL Y FINAL EN EL CASO 2:	42
4.3 CONTRASTE ENTRE CUESTIONARIO INICIAL Y FINAL EN EL CASO 3	46
4.4 CONTRASTE ENTRE CUESTIONARIO INICIAL Y FINAL EN EL CASO 4	50
4.5 EVOLUCIÓN DE LAS REPRESENTACIONES DE LOS ESTUDIANTES	54

5. DISCUSIÓN	57
6. CONCLUSIONES	59
BIBLIOGRAFÍA	61
ANEXOS	65