

	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): SERGIO ANDRÉS APELLIDOS: PÁEZ ROLÓN

FACULTAD: EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES

PLAN DE ESTUDIOS: MAESTRÍA EN PRÁCTICA PEDAGÓGICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): HENRY DE JESÚS APELLIDOS: GALLARDO PÉREZ

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): INFLUENCIA DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN ESTUDIANTES DE GRADO NOVENO DEL COLEGIO MARÍA REINA

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló en el Colegio María Reina de la ciudad de Cúcuta, teniendo una muestra de 25 estudiantes del grado noveno, con el objetivo de analizar de qué manera la metodología Aprendizaje Basado en Problemas influye en el desarrollo de la competencia matemática resolución de problemas. Desarrollado bajo un enfoque cuantitativo y un diseño pre-experimental, se realizó un análisis descriptivo de la habilidad de los estudiantes para resolver problemas previo a la metodología ABP, luego, se compararon los resultados tanto individual como grupal obtenidos en el test y el post test, mediante gráficas de barras y tablas; y con base en estos, se determinó en qué aspectos dicha metodología fortalece la competencia de resolución de problemas.

PALABRAS CLAVE: Competencia Matemática, Metodología Aprendizaje Basado en Problemas, Resolución de problemas.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 212 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

INFLUENCIA DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN EL DESARROLLO DE  
LA COMPETENCIA MATEMÁTICA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN ESTUDIANTES  
DE GRADO NOVENO DEL COLEGIO MARIA REINA

SERGIO ANDRÉS PÁEZ ROLÓN

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES  
MAESTRÍA EN PRÁCTICA PEDAGÓGICA  
IX COHORTE

2017

INFLUENCIA DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN EL DESARROLLO DE  
LA COMPETENCIA MATEMÁTICA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN ESTUDIANTES  
DE GRADO NOVENO DEL COLEGIO MARIA REINA

SERGIO ANDRÉS PÁEZ ROLÓN

Trabajo de grado para optar al título de  
Magister en Práctica Pedagógica

Director

HENRY DE JESÚS GALLARDO PEREZ

Doctor en Educación

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES  
MAESTRÍA EN PRÁCTICA PEDAGÓGICA  
IX COHORTE

2017

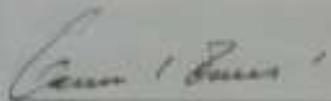
**MAESTRÍA EN PRÁCTICA PEDAGÓGICA  
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO**

FECHA: 09 de marzo de 2018  
HORA: 3:00 pm  
LUGAR: Edificio posgrados tercer piso

TÍTULO: "INFLUENCIA DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN ESTUDIANTES DE GRADO NOVENO DEL COLEGIO MARIA REINA"

SERGIO ANDRES PAEZ ROLÓN	139034	4.3	APROBADA
<u>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>NOTA</u>	<u>CALIFICACIÓN</u>

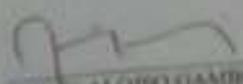
JURADOS:

  
GERSON ADRIANO RINCÓN ALVAREZ

  
JAIME EDUARDO CONTRERAS BAUTISTA

DIRECTOR (A):

  
HENRY DE JESUS GALLARDO PEREZ

  
ALDER ALVARO GAMBOA SUAREZ  
Director Programa Maestría en Prácticas Pedagógicas

## **Agradecimientos**

En primera instancia al Dios todo poderoso, artífice de este logro, por darme la fortaleza espiritual y física necesaria para culminar venciendo todos los obstáculos.

A mi hermosa familia, en cabeza de mi esposa Anyela Guevara quien tuvo la paciencia en esas noches de traspaso y siempre me llenó de fuerza y de buenos deseos. Mis hijos Tomás, Luciana y Samuel, todo esto es por ustedes.

A mi padre quien siempre me ha apoyado en todas mis decisiones y ha sido incondicional en este duro camino de crecimiento profesional, siempre creyendo en mí y en mis capacidades.

Una mención especial, a la persona más orgullosa de mí en el mundo, aquella que siempre creyó, esperó y celebró en cada peldaño que yo escalaba. Hoy no estás aquí en presencia física mami, pero sé que el cielo está de fiesta porque celebras este triunfo de tu hijo, estás en primera fila con Dios observando cada paso que doy y cada éxito obtenido. Te amo y te extraño mucho mami.

Al Dr. Henry de Jesús Gallardo por su valiosa y siempre acertada colaboración en la dirección de este proyecto.

Por último a la Hna. Maury Coelho, rectora del colegio María Reina por facilitarme el espacio para desarrollar la investigación, estudiantes del grado 9-02 por su colaboración y compromiso en las actividades desarrolladas.

## Contenido

	pág.
Introducción	
<b>1. EL PROBLEMA</b>	<b>11</b>
1.1 Planteamiento del Problema	11
1.2 Formulación del Problema	15
1.3 Objetivo General	16
1.4 Objetivos Específicos	16
1.5 Justificación	16
<b>2. REFERENTE TEÓRICO</b>	<b>20</b>
2.1 Antecedentes	20
2.2 Marco teórico	28
2.2.1 Resolución de problemas	29
2.2.1.1 Definición de problema	29
2.2.1.2 Tipos de problemas matemáticos	31
2.2.1.3 Historia de la resolución de problemas	35
2.2.1.4 Definición de la resolución de problemas	39
2.2.1.5 Variables que caracterizan el proceso de resolución de problemas	43
2.2.1.6 Fases en la resolución de un problema	44
2.2.1.7 La resolución de problemas como competencia matemática	47
2.2.2 Metodología Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	51
2.2.2.1 Inicios del ABP	52
2.2.2.2 Bases psicológicas y pedagógicas del ABP	54

2.2.2.3	Definición de Aprendizaje Basado en Problemas	58
2.2.2.4	Características del ABP	60
2.2.2.5	Elementos del ABP	62
2.2.2.6	El proceso ABP	65
2.2.2.7	La evaluación del proceso ABP	70
2.2.3	Unidad didáctica	72
2.2.3.1	Unidad didáctica utilizando el Aprendizaje Basado en Problemas	78
3.	METODOLOGÍA	79
3.1	Naturaleza de la investigación	79
3.2	Diseño de la investigación	80
3.3	Hipótesis de la investigación	82
3.4	Población y muestra	82
3.5	Técnicas e instrumentos para la recolección de información	83
3.5.1	Primer instrumento: Cuestionario de resolución de problemas	83
3.5.2	Segundo instrumento: Unidad didáctica	84
3.6	Confiabilidad y validez del instrumento	85
4.	RESULTADOS	87
4.1	Análisis descriptivo de los resultados del Test de Resolución de Problemas	87
4.1.1	Resultados en la fase I: Comprensión del problema	88
4.1.2	Resultados en la fase II: Concepción de un plan	94
4.1.3	Resultados en la fase III: Ejecución de un plan	101
4.1.4	Resultados en la fase IV: Examinar la solución obtenida	108
4.2	Análisis Comparativo de los resultados obtenidos en el Test y Post test	116

4.2.1	Comparación del desempeño en la fase uno	116
4.2.2	Comparación del desempeño en la fase dos	122
4.2.3	Comparación del desempeño en la fase tres	131
4.2.4	Comparación del desempeño en la fase cuatro	135
4.2.5	Evaluación de diferencias significativas	141
4.3	Fortalecimiento de la competencia para resolver problemas a partir de la aplicación de la metodología ABP	147
5.	DISCUSIÓN	158
6.	CONCLUSIONES	163
7.	RECOMENDACIONES	168
	REFERENCIAS	169
	ANEXOS	186