

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

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): JANZ ELÍAS APELLIDOS: JARAMILLO BENÍTEZ

FACULTAD: EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES

PLAN DE ESTUDIOS: MAESTRÍA EN PRACTICA PEDAGÓGICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): MAYRA ALEJANDRA APELLIDOS: ARÉVALO DUARTE

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): INFLUENCIA DE LA METODOLOGIA APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA RESOLUCION DE PROBLEMAS EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO NOVENO A DEL COLEGIO MUNICIPAL DE BACHILLERATO

RESUMEN

Esta investigación de diseño pre-experimental, pretende analizar la influencia de la metodología Aprendizaje Basado en Problemas en el desarrollo de la competencia resolución de problemas, la cual consta según Polya de cuatro fases: comprender el problema, concebir un plan, ejecutar un plan y examinar la solución obtenida. En el desarrollo de este proyecto se utilizaron como instrumentos una unidad didáctica y un cuestionario. El objetivo de este proyecto es analizar la influencia de la metodología Aprendizaje Basado en Problemas en el desarrollo de la competencia resolución de problemas, con el fin de reconocer en los estudiantes las fortalezas y debilidades que enmarcan su desempeño académico, resaltando lo primordial que es para ellos adquirir la capacidad para lograr plantear y resolver problemas.

CLAVE: *Competencia, metodología, fases, desarrollo, ABP.*

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 225 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

INFLUENCIA DE LA METODOLOGIA APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN EL  
DESARROLLO DE LA COMPETENCIA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LOS  
ESTUDIANTES DEL GRADO 9A DEL COLEGIO MUNICIPAL DE BACHILLERATO

JANZ ELÍAS JARAMILLO BENÍTEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES  
MAESTRÍA EN PRÁCTICA PEDAGÓGICA  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

INFLUENCIA DE LA METODOLOGIA APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN EL  
DESARROLLO DE LA COMPETENCIA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LOS  
ESTUDIANTES DEL GRADO 9A DEL COLEGIO MUNICIPAL DE BACHILLERATO

JANZ ELÍAS JARAMILLO BENÍTEZ

Trabajo de grado presentado como requisito para aspirar al título de  
Magister en Práctica Pedagógica

Directora

MAYRA ALEJANDRA ARÉVALO DUARTE

Doctora en Educación y TIC

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES  
MAESTRÍA EN PRÁCTICA PEDAGÓGICA  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

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

**FECHA:** 09 de octubre de 2017  
**HORA:** 5:00 pm  
**LUGAR:** Edificio postgrados tercer piso

**TÍTULO:** "INFLUENCIA DE LA METODOLOGIA APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 9A DEL COLEGIO MUNICIPAL DE BACHILLERATO"

JANZ ELIAS JARAMILLO BENITEZ	1390326	APROBADA
<u>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>CALIFICACIÓN</u>

**JURADOS:**

  
ERICKA ALEJANDRA MALDONADO ESTEVEZ

  
ALEJANDRA MARIA SERPA JIMENEZ

**DIRECTOR (A):**

  
MAYRA ALEJANDRA AREVALO DUARTE

  
AUDIN ALOISO GAMBOA SUAREZ  
Director Programa Maestría en Práctica Pedagógica

## **Dedicatoria**

### ***A Dios.***

*Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.*

### ***A mis padres.***

*Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.*

### ***A mi esposa.***

*Por su paciencia, por su comprensión, por su dedicación, por su fuerza, por su amor y por ser tal y como es, porque la amo. En realidad, ella me llena de muchas fuerzas para conseguir el equilibrio que me permita dar el máximo de mí. Mis palabras sé que no bastan para decirle cuanto le agradezco.*

## **Agradecimientos**

*Esta investigación es el resultado del esfuerzo conjunto de todos los que formamos el grupo de trabajo. Por esto agradezco a la directora, Dra. Maira Alejandra Arévalo, al coordinador de línea Dr. Henry Gallardo, mis compañeras de Macro-proyecto Angélica Chávez, Edith Solanye López, Yuri Katherin Osorio, al Colegio Municipal de Bachillerato, a la docente Yazmín Socorro Méndez y a los estudiantes del grado noveno A, quienes a lo largo de este tiempo han puesto a prueba sus capacidades y conocimientos en el desarrollo de esta tesis la cual ha finalizado llenando todas nuestras expectativas. A mis profesores a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual abrió abre sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.*

## Tabla de Contenido

	pág.
INTRODUCCIÓN	3
1. EL PROBLEMA.	5
1.1 Planteamiento del problema	5
1.2 Formulación del problema	10
1.3 Objetivo general	10
1.4 Objetivos específicos	10
1.5 Justificación	11
2. REFERENTE TEÓRICO	14
2.1 Antecedentes	14
2.2 Marco Teórico	23
2.2.1 Resolución de problemas	23
2.1.1.1 Definición de problema	23
2.1.1.2 Tipos de problemas matemáticos	26
2.1.1.3 Historia de la resolución de problemas	29
2.1.1.4 Definición de la resolución de problemas	33
2.1.1.5 Variables que caracterizan el proceso de resolución de problemas	38
2.1.1.6 Fases en la resolución de un problema	39
2.1.1.7 La resolución de problemas como competencia matemática	44

2.2.2 Metodología Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	48
2.2.2.1 Inicios del ABP	49
2.2.2.2 Bases psicológicas y pedagógicas del ABP	51
2.2.2.3 Definición de Aprendizaje Basado en Problemas	56
2.2.2.4 Características del ABP	58
2.2.2.5 Elementos del ABP	60
2.2.2.6 El proceso ABP	64
2.2.2.7 La evaluación del proceso ABP	70
2.2.3 Unidad didáctica	71
2.2.3.1 Unidad didáctica utilizando el aprendizaje basado en problemas	73
2.3 Marco Legal	75
2.4 Marco Contextual	76
3. Metodología	78
3.1 Naturaleza de la investigación	78
3.2 Diseño de la investigación	79
3.3 Hipótesis de la investigación	81

3.4 Población y muestra	81
3.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de la información	81
3.5.1 Primer instrumento: Cuestionario de resolución de problemas	81
3.5.2 Segundo instrumento: Unidad didáctica. Diseño de tarjetas y cajas de regalo	83
3.6 Confiabilidad y validez del instrumento	85
3.7 Técnicas de análisis de la información	86
3.7.1 Descripción del método	87
3.7.2 Descripción del proceso	87
4. Resultados	92
4.1 Análisis descriptivo de los resultados del Test de Resolución de Problemas	93
4.1.1 Resultados en la fase I: Comprensión del problema	94
4.1.2 Resultados en la fase II: Concepción de un plan	102
4.1.3 Resultados en la fase III: Ejecución de un plan	110
4.1.4 Resultados en la fase IV: Examinar la solución obtenida	117
4.2 Análisis Comparativo de los resultados obtenidos en el Test y Post test	125
4.2.1 Comparación del desempeño en la fase uno	125
4.2.2 Comparación del desempeño en la fase dos	130
4.2.3 Comparación del desempeño en la fase tres	134
4.2.4 Comparación del desempeño en la fase cuatro	138
4.2.5 Evaluación de diferencias significativas	142

4.3 Fortalecimiento de la competencia para resolver problemas a partir de la aplicación de la metodología ABP	146
5. Discusión	156
6. Conclusiones	161
7. Recomendaciones	165
Referencias	166
Anexos	184