



FACULTAD DE EDUCACIÓN  
Programa Académico de Maestría en  
Ciencias de la Educación - PRONABEC

# **LAS ECOFÁBULAS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO**

**Tesis para optar el grado académico de Maestro en  
Educación en la mención de Didáctica de la Enseñanza de  
las Matemáticas en Educación Primaria**

**BACHILLER: ESTHER NANCY MOSCOSO ANGULO**

**ASESOR: Dr. HUGO JESÚS MONTES DE OCA SERPA**

Línea de investigación:

**Aprendizaje por competencias en el área rural y para  
escuelas multigrado**

**Lima – Perú  
2015**

**UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA  
ESCUELA DE POSTGRADO**

**Facultad de Educación**

**DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo, Esther Nancy Moscoso Angulo, identificado con DNI N° 20073775 estudiante del Programa Académico de Maestría en Ciencias de la Educación de la Escuela de Postgrado de la Universidad San Ignacio de Loyola, presento mi tesis titulada. LAS ECOFÁBULAS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO.

Declaro en honor a la verdad, que el trabajo de tesis es de mi autoría; que los datos, los resultados y su análisis e interpretación, constituyen mi aporte a la realidad educativa. Todas las referencias han sido debidamente consultadas y reconocidas en la investigación.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad u ocultamiento de información aportada. Por todas las afirmaciones, ratifico lo expresado, a través de mi firma correspondiente.

Lima, diciembre de 2015

.....  
Esther Nancy Moscoso Angulo  
DNI N° 20073775

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

Los miembros del Tribunal de Grado aprueban la tesis de graduación, el mismo que ha sido elaborado de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la EPG-Facultad de Educación.

Lima, diciembre del 2015

Para constancia firman

---

Dr. Felipe Aguirre Chávez  
Presidente

---

Mg. Félix Fernando Goñi Cruz  
Secretario

---

Dr. Hugo Jesús Montes de Oca Serpa  
Vocal

Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido; es hacer en cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive, es ponerlo a nivel de su tiempo, para que flote sobre él y no dejarlo debajo de su tiempo, con lo que no podrá salir a flote, es preparar al hombre para la vida.

**José Martí**

### **Dedicatoria**

Dedicado a: Dios por derramar bendiciones sobre mí y llenarme de fuerzas para vencer todos los obstáculos y poder concluir con mis estudios.

A mis abuelitos Alfredo y Paulina, aunque no estén físicamente con nosotros, sé que desde el cielo siempre me cuidan y me guían.

A mis padres Nelly y Andrés por su apoyo incondicional para cumplir con mis ideales en cada momento de mi vida.

A mis hermanos Richard, Miriam y sobrinos, por el apoyo que siempre me brindan y ser la alegría de mi vida.

## **Agradecimiento**

A quienes hicieron posible la presente tesis: Dra. Carmen Blásquez Quintana, Decana de la Facultad de Educación de la Universidad San Ignacio de Loyola. A la Dra. Victoria Jiménez, Dr. Santiago Araujo Salinas, Dr. Diego Sime Rendon; coordinadores de la Escuela de Post Grado. A los docentes y estudiantes de la Escuela de Post Grado de la universidad San Ignacio de Loyola.

Mi gratitud al Dr. Hugo Montes de Oca Serpa, por su esfuerzo y asesoramiento para el desarrollo de la presente investigación.

Al personal administrativo de esta noble institución porque me enseñaron a cultivar los valores humanos.

A mis colegas de aula y los estudiantes de la universidad porque compartimos momentos académicos, científico, sociales e infundieron fuerza y valor para superar las dificultades que se presentaron durante los estudios.

Finalmente con mucha veneración a los pueblos del Perú profundo, que viven en el más allá del olvido.

## Índice de contenido

	Pág.
INTRODUCCIÓN	15
CAPITULO I	24
MARCO TEÓRICO	24
Ecofábulas y aprendizajes de resolución de problemas matemáticos	24
Fundamentación teórica científica de las Ecofábulas y el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos	24
El aprendizaje social.	24
Teoría del hombre como ser Eco-social.	25
Teoría pedagógica sobre Resolución de Problemas Matemáticos-Polya.	27
Teoría de la estrategia didáctica del aprendizaje colaborativo de Johnson y Johnson.	28
Marco referencial de Ecofábulas y aprendizaje de resolución de problemas matemáticos	31
Las ecofábulas como estrategia didáctica en educación	34
Las fábulas fundamento literario de las Ecofábulas.	34
Origen y evolución de la fábula.	35
Características de la Fábula.	36
Ecofábulas como estrategia didáctica.	37
El Origen y evolución de la Ecofábula.	37
Estructura de la Ecofábula.	38
Funciones de la Ecofábula.	38
Importancia de las Ecofábulas en educación.	40
Criterios para la utilización de las Ecofábulas en las sesiones de Enseñanza-Aprendizaje.	40
Antes de lectura o narración de la Ecofábula.	41
Durante la lectura o narración de la Ecofábula.	41
Después de la lectura o narración de la Ecofábula.	42

Las Ecofábulas y el aprendizaje de las matemáticas.	42
Aprendizaje de resolución de problemas matemáticos	44
Definición de resolución de problemas.	45
Historia de la resolución de problemas matemáticos.	46
Factores que participan en el aprendizaje de resolución de problemas matemáticos.	47
El conocimiento de base (los recursos matemáticos).	47
Las estrategias de resolución de problemas (heurísticas).	47
Los aspectos metacognitivos.	48
Los sistemas de creencias.	49
La comunidad de práctica.	49
Fases del proceso de resolución de problemas.	50
Primera fase. Comprensión del problema.	51
Segunda fase. Concepción de un plan.	51
Tercera fase. Ejecución del plan.	52
Cuarta fase. Visión retrospectiva.	52
Los procesos cognitivos en la resolución de problemas.	53
CAPÍTULO II	55
DIAGNOSTICO O TRABAJO DE CAMPO	55
Las ecofábulas en el aprendizaje de resolución de problemas matemáticos	55
Proceso de categorización	55
Técnicas e instrumentos utilizados.	55
Validación de instrumentos utilizados.	57
Etapas del trabajo de campo y categorización de datos.	58
Transcripción y reducción de datos.	60
Entrevista a docentes.	60
Prueba pedagógica a estudiantes.	60
Ficha de observación a sesiones de aprendizaje.	61

Organización de las categorías y surgimiento de las primeras conclusiones aproximativas	62
Entrevista a docentes.	62
Prueba pedagógica de estudiantes.	63
Ficha de observación a sesiones de aprendizaje.	63
Relaciones analíticas, interpretativas y discusión de resultados	64
Relaciones analíticas e interpretativas.	64
Discusión de resultados.	64
CAPÍTULO III	66
PROPUESTA DE MODELADO	66
Las Ecofábulas como estrategia didáctica para el aprendizaje de resolución de problemas matemáticos	66
Propósito	66
Fundamento socio-educativo.	66
Características de la infraestructura educativa.	67
Equipamiento de la institución educativa.	68
Rasgos más saltantes del proceso pedagógico.	68
Valores institucionales.	68
Enfoque pedagógico.	69
Fundamento pedagógico.	69
Enfoque pedagógico.	69
Enfoque de enseñanza.	70
Enfoque de aprendizaje.	70
Enfoque de evaluación.	71
Fundamento curricular.	71
Propósitos.	72
Diseño	75
Esquema teórico-funcional.	75

Implementación	77
Plan de implementación de la propuesta de las Ecofábulas como estrategia didáctica.	77
Diagnóstico.	78
Planificación.	78
Estrategias.	81
Antes de lectura o narración de la Ecofábula.	82
Durante la lectura o narración de la Ecofábula.	82
Después de la lectura o narración de la Ecofábula.	83
Recursos educativos.	83
Organización del tiempo.	83
Evaluación.	83
Valoración de las potencialidades de la estrategia por consulta a especialistas	84
Caracterización de los especialistas.	84
Valoración interna y externa.	85
Resultado de la valoración de los especialistas y conclusiones.	91
Conclusiones	92
Recomendaciones	94
Referencias	96
Anexos	100

## Índice de tablas

		Pág.
Tabla 1	<i>Propósitos de la Ecofábulas como estrategia didáctica para lograr de resolución de problemas matemáticos</i>	72
Tabla 2	<i>Matriz de competencias, capacidades e indicadores de la propuestas</i>	73
Tabla 3	<i>Estructura y etapas de la planificación de la propuesta</i>	78
Tabla 4	<i>Datos de especialistas</i>	84
Tabla 5	<i>Valoración de ítems de validación</i>	86
Tabla 6	<i>Criterios de validación interna de la propuesta</i>	87
Tabla 7	<i>Valoración interna por criterio de especialistas</i>	88
Tabla 8	<i>Criterios de validación externa de la propuesta</i>	89
Tabla 9	<i>Valoración externa por criterio de especialistas</i>	90
Tabla 10	<i>Sumatoria de la valoración interna y externa por criterio de especialistas.</i>	90
Tabla 11	<i>Resultado de la valoración interna y externa por criterio de especialistas.</i>	91

## Índice de Figuras

Figura 1	<i>Esquema gráfico teórico funcional del modelado</i>	Pág. 76
Figura 2	<i>Etapas del desarrollo de la propuesta: Las Ecofábulas como estrategia didáctica</i>	77

## Resumen

La aplicación de las Ecofábulas como estrategia didáctica, propone desarrollar aprendizajes sobre resolución de problemas matemáticos. Metodológicamente corresponde al enfoque cualitativo educacional de tipo aplicada proyectiva con métodos teóricos, empíricos y estadísticos. La muestra estuvo conformada por 14 estudiantes y cinco docentes, seleccionados mediante la técnica de muestreo intencional. Los instrumentos fueron, la guía de observación, cuestionario para docentes y prueba pedagógica dirigida a estudiantes.

Se diagnosticó que existe énfasis en la dificultad sobre aprendizaje de resolución de problemas matemáticos, a causa del desconocimiento de estrategias didácticas, limitada aplicación de materiales educativos, poca aplicación del método heurístico de Polya y las limitaciones y necesidades de aprendizaje del estudiante sin contextualizar a su entorno socio cultural.

Teóricamente se asume el enfoque socio formativo de Tobón y resolución de problemas matemáticos de Polya, apoyándose en las teorías del aprendizaje social y del hombre como ser eco social.

Se diseñó la propuesta utilizando las Ecofábulas como estrategia didáctica fundamentada en las fases de resolución de problemas matemáticos (Polya), y el desarrollo de proceso cognitivos, buscando revertir el problema y contribuir con la formación integral de los estudiantes.

La conclusión relevante es: La aplicación de Ecofábulas como estrategia didáctica favorece el logro de la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del segundo grado de primaria del distrito de- Andamarca, con un enfoque educativo integral, vivencial, analítico y reflexivo.

**Palabras clave:** Ecofábulas, estrategia didáctica, resolución de problemas matemáticos, institución educativa unidocente.