



ESCUELA DE POSTGRADO

# **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **ESCUELA DE POSTGRADO**

### **TESIS**

**“METODOLOGÍA ECBI EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE EN  
LOS ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO DE PRIMARIA DE LA  
INSTITUCION EDUCATIVA N° 117 “PASCUAL ALEGRE  
GONZALES” DEL CERCADO DE LIMA - 2012”**

**PARA OBTENER EL GRADO DE:  
MAGISTER EN EDUCACIÓN**

**CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA**

#### **AUTORES:**

**Br. KATIA JESÚS GASPAR URIBE  
Br. LIDIA PAULINA YCHIPAS CALDERON**

#### **ASESOR:**

**Dr. PIERO ZALDIVAR CUYA**

**LIMA – PERÚ**

**2013**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios por haberme elegido para esta noble misión, a mis padres y familiares por ser la fuente de inspiración que me impulsa a lograr mis objetivos trazados.

Katia

## **DEDICATORIA**

Dedico a Dios Todopoderoso porque me dio la paz y fortaleza que necesitaba para terminar el presente trabajo, a mi madre e hija que son lo que más quiero en la vida y a mis hermanos por darme cariño y apoyo moral en todo momento.

Lidia

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a nuestro profesor Piero Zaldívar Cuya, quien ha tenido la gentileza de saber orientarnos con sus conocimientos y experiencias que nos han de servir para un mejor desempeño laboral.

Así mismo, a los docentes, estudiantes y padres de familia de la Institución Educativa N° 117 “Pascual Alegre González” por su ayuda al proporcionar información valiosa para la investigación.

## PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

Dando cumplimiento a las normas del Reglamento de Elaboración y Sustentación de Tesis de la Facultad de Educación, sección de Postgrado de la Universidad “Cesar Vallejo”, para elaborar la tesis de Maestría en Educación, con mención en Docencia y Gestión Educativa presentamos el trabajo de investigación denominado: **“METODOLOGÍA ECBI EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 117 “PASCUAL ALEGRE GONZALES” DEL CERCADO DE LIMA - 2012”**

La reciente investigación se constituyó con la inquietud de investigar el desempeño de los estudiantes del tercer grado “B” de la I.E. N° 117, en el área de Ciencia y Ambiente, sobre todo especificando la aplicación de la metodología ECBI con sus etapas de focalización, exploración, comparación y contraste y aplicación. Así mismo, nos ubicamos en ese mismo contexto para conocer su aprendizaje con sus respectivas dimensiones: repetición, conceptualización, aplicación, exploración, movilización y resolución de problemas.

En el presente trabajo también describimos los efectos de la variable metodología ECBI en el proceso de aprendizaje, para ello se desarrollaron experiencias en el aula y se evaluaron los logros para finalmente contrastar los resultados iniciales y finales.

Señores miembros del jurado esperamos que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

Atentamente,

Las autoras.

## RESUMEN

El propósito de la investigación es demostrar la influencia de la Metodología ECBI en el proceso de aprendizaje en los estudiantes del tercer grado de Educación primaria de la Institución Educativa N° 117 “Pascual Alegre Gonzales” del cercado de Lima”.

Este estudio se enmarca dentro de la investigación explicativa, con un diseño cuasiexperimental, aplicado a una muestra de 38 estudiantes. Se utilizó un inventario de conocimiento sobre los procesos de aprendizaje. Al medir dicha capacidad, se comparó la diferencia entre dos grupos (experimental y de control), aplicando la metodología, en ambos, al iniciar sus estudios (pre-prueba) y al finalizar el experimento (post prueba). Así mismo, este instrumento fue sometido a la validación de Juicio de expertos en educación con un resultado de 93.5 y a las pruebas de confiabilidad de Kuder-Richardson 20 (KR-20) con un resultado de 0.90.

La hipótesis general se planteó en el sentido que existiría una influencia significativa entre la variable dependiente proceso de aprendizaje y la variable independiente Metodología Enseñanza de las Ciencias Basada en la Indagación (ECBI). Dentro de las conclusiones se acepta la hipótesis general ya que luego de la aplicación del programa Metodología ECBI en el aula, se observó que mejoró positivamente el aspecto del proceso de aprendizaje en los estudiantes. Finalmente concluimos que la aplicación de la Metodología ECBI influye positivamente en los procesos de aprendizaje de los estudiantes del tercer grado de Educación primaria de la Institución Educativa N° 117 “Pascual Alegre Gonzales” del cercado de Lima.

***Palabras claves:*** metodología ECBI y procesos de aprendizaje

## ABSTRAC

The purpose of the research is to demonstrate the influence of the Methodology ECBI in the process of learning in students of the third grade of primary education of School No. 117 "Pascual Alegre Gonzales" Lima Croft. "

This study is part of explanatory research, with a quasi-experimental design, applied to a sample of 38 students. We used an inventory of knowledge about learning processes. To measure this ability, we compared the difference between two groups (experimental and control), using the methodology in both, when starting their studies (pre-test) and at the end of the experiment (post-test). Also, this instrument was subjected to validation of expert judgment in education with a score of 93.5 and reliability testing of Kuder-Richardson 20 (KR-20) with a score of 0.90.

The general assumption was made in the sense that there would be a significant influence between the dependent variable learning process and the independent variable Methodology Teaching Inquiry-Based Science (ECBI). Among the conclusions generally accepted hypothesis because after program implementation ECBI Methodology in the classroom, it was observed that positively improved the look of the learning process for students. Finally we conclude that the application of the methodology ECBI positively influences the learning processes of students in the third grade of primary education of School No. 117 "Pascual Alegre Gonzales" Lima Croft.

**Keywords:** Methodology ECBI and learning processes.

## CONTENIDO

<b>Dedicatoria</b>	ii
<b>Agradecimiento</b>	iv
<b>Presentación</b>	v
<b>RESUMEN</b>	vi
<b>ABSTRAC</b>	vii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	vii
<b>Índice</b>	
<b>I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	16
1.1. Planteamiento del problema	17
1.2. Formulación del problema	22
1.3. Justificación	23
1.4. Limitaciones	27
1.5. Antecedentes	28
1.6. Objetivos	38
1.6.1. General	38
1.6.2. Específico	38
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	40
2.1. Metodología de la enseñanza de la ciencia basada en la indagación (ECBI)	41
2.1.1. Conceptualización sobre metodología	41
2.1.2. Enseñanza	41
2.1.3. Enseñanza científica en la educación primaria	41
2.1.4. Finalidad de la educación científica en primaria	44
2.1.5. Indagación	45
2.1.6. Momentos en la indagación científica	46
2.1.7. Tipos de indagación	50



2.1.8. La indagación como proceso de planteo y solución de problemas	52
2.1.9. Habilidades que se desarrollan con la indagación	54
2.1.10. La enseñanza de la ciencia basada en la indagación y el aprendizaje de los estudiantes	55
2.1.11 El currículo como indagación	56
2.1.12. Metodología ECBI	59
2.1.13. Principios de la metodología ECBI	62
2.1.14. Etapas de la metodología ECBI	65
2.2. Proceso de aprendizaje	69
2.2.1. Aprendizaje	69
2.2.2. Elementos básicos del aprendizaje	77
2.2.3. Tipos de aprendizaje	79
2.2.4 Estilos de aprendizaje	83
2.2.5. Proceso de aprendizaje	87
2.2.6. Concepciones sobre los procesos de aprendizaje	88
2.2.7. Operaciones mentales que se realizan en los procesos de aprendizaje	96
2.3. Reseña histórica de la Institución Educativa	99
2.4. Definición conceptual de términos.	100
<b>III. MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>103</b>
3.1. Hipótesis	104
3.2. Variable	106
3.2.1. Definición conceptual	106
3.2.2. Operacionalización de variables	107
3.3. Metodología	108
3.3.1. Tipo de investigación	108
3.3.2. Diseño de investigación	108

3.4.	Población y muestra	109
3.5.	Método de investigación	113
3.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	114
3.6.1.	Técnicas de recolección de datos	114
3.6.2.	Instrumentos de recolección de datos	115
3.7.	Método de análisis de datos	125
<b>IV.</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>127</b>
4.1.	Descripción de resultados	128
4.1.1.	Análisis de resultados generales	128
4.1.2.	Análisis de resultados específicos	129
4.1.3.	Contrastación de hipótesis	135
4.2.	Discusión de resultados	145
<b>V.</b>	<b>CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS</b>	<b>149</b>
5.1.	Conclusiones	150
5.2.	Sugerencias	152
<b>VI.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>153</b>
<b>ANEXOS</b>		<b>160</b>
Anexo 1.	Matriz de consistencia	161
Anexo 2.	Prueba piloto y resultados de confiabilidad	165
Anexo 3.	Juicio de expertos del instrumento de medición	167
Anexo 4.	Juicio de expertos al contenido del programa	173
Anexo 5.	Prueba de Ciencia y Ambiente	177
Anexo 6.	Resultados de configuración y datos del G.C. Y G.E.	184
Anexo 7.	Sesiones de clase	189
Anexo 8.	Imágenes.	265

## Índice de tablas

Tabla 1.	Habilidades que se desarrollan durante los procesos de indagación	54
Tabla 2.	Técnicas y hábitos de estudio	70
Tabla 3.	Pasos para un aprendizaje significativo	71
Tabla 4.	Pasos para un aprendizaje asociativo	80
Tabla 5.	Mecanismos comunes en los individuos	92
Tabla 6.	Actividades directas de los estudiantes	92
Tabla 7.	Etapas del aprendizaje significativo	93
Tabla 8.	Condiciones para el aprendizaje activo	94
Tabla 9.	Fases del desarrollo cognitivo	95
Tabla 10.	Modos de movilización	98
Tabla 11.	Operacionalización de variables	107
Tabla 12.	Esquema prototípico de la investigación	109
Tabla 13.	Descripción de la muestra	110
Tabla 14.	Edades de los estudiantes del grupo experimental	110
Tabla 15.	Género de los estudiantes del grupo experimental	111
Tabla 16.	Edades de los estudiantes del grupo control	112
Tabla 17.	Género de los estudiantes del grupo control	113
Tabla 18.	Especificaciones de las capacidades diversificadas del DCN y las capacidades desarrolladas en el proceso de aprendizaje.	117
Tabla 19.	Criterios de evaluación del inventario de conocimiento de los procesos de aprendizaje para establecer la confiabilidad.	121
Tabla 20.	Criterios de evaluación del inventario de conocimiento de los procesos de aprendizaje para el proceso de resultados	122
Tabla 21.	Resultados	122
Tabla 22.	Dimensiones	122
Tabla 23.	Juicio de expertos	123
Tabla 24.	Resultados de confiabilidad	124
Tabla 25.	De los resultados de la prueba general	125
Tabla 26.	De los resultados de la dimensión repetición	129
Tabla 27.	De los resultados de la dimensión conceptualización	130
Tabla 28.	De los resultados de la dimensión aplicación	131
Tabla 29.	De los resultados de la dimensión exploración	132
Tabla 30.	De los resultados de la dimensión movilización	133
Tabla 31.	De los resultados de la dimensión resolución de problemas	134

Tabla 32.	Consolidación de la prueba t de Student	136
Tabla 33.	Consolidación de la prueba t de Student dimensión repetición	137
Tabla 34.	Consolidación de la prueba t de Student dimensión conceptualización	139
Tabla 35.	Consolidación de la prueba t de Student dimensión aplicación	140
Tabla 36.	Consolidación de la prueba t de Student dimensión exploración	141
Tabla 37.	Consolidación de la prueba t de Student dimensión movilización	143
Tabla 38.	Consolidación de la prueba t de Student de la dimensión resolución de problemas	144

## Índice de figuras

Figura 1. Tipos de indagación de acuerdo con la intervención del facilitador o coinvestigador	51
Figura 2. El currículo como indagación	59
Figura 3. Ciclo de etapas del proceso de aprendizaje	74
Figura 4. Proceso de aprendizaje	76
Figura 5. Aspectos del estilo de aprendizaje teórico	84
Figura 6. Aspectos del estilo de aprendizaje activo	85
Figura 7. Aspectos del estilo de aprendizaje reflexivo	86
Figura 8. Edades de los estudiantes del grupo experimental	110
Figura 9. Género de los estudiantes del grupo experimental	111
Figura 10. Edades de los estudiantes del grupo control	112
Figura 11. Género de los estudiantes del grupo control	113
Figura 12. De los resultados de la prueba general	128
Figura 13. De los resultados de la dimensión repetición	129
Figura 14. De los resultados de la dimensión conceptualización	130
Figura 15. De los resultados de la dimensión aplicación	131
Figura 16. De los resultados de la dimensión exploración	132
Figura 17. De los resultados de la dimensión movilización	133
Figura 18. De los resultados de la dimensión resolución de problemas	134
Figura 19. Puntajes comparativos entre la prueba de entrada y la prueba de salida	135