



FACULTAD DE EDUCACIÓN

Programa Académico de Maestría en
Ciencias de la Educación - PRONABEC

LA INDAGACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA DESARROLLAR COMPETENCIAS EN ESTUDIANTES DEL ÁREA DE CTA

**Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en
Educación en la mención de Investigación e Innovación
Curricular**

BACHILLER: MARÍA CLEOFÉ SERNA FERNÁNDEZ

ASESOR: Mg. IGOR VALDERRAMA MAGUIÑA

Línea de investigación:

**Proyectos de aprendizaje y desarrollo de competencias de
Ciencias Naturales**

Lima – Perú

2015

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

Facultad de Educación

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, María Cleofé Serna Fernández, identificado con DNI N° 01690476 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: La indagación como estrategia didáctica para desarrollar competencias en el área de CTA.

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

María Cleofé Serna Fernández

DNI N° 01690476

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. Alejandro Cruzata Martínez
Presidente

Mg. David Esteban Espinoza
Secretario

Mg. Igor Valderrama Maguiña
Vocal

“Si algo tienen en común los científicos y los niños es su curiosidad, sus ganas de conocer y de saber más; de jugar con el mundo y sacudirlo para que caigan todos sus secretos”

(Georges Charpak)

A mis hijos, Jean Andreé y Maricielo Nayely que son el motor de mi vida.

A mi amado compañero de la vida, por su cariño y apoyo incondicional, Juan.

A mis abnegados padres, Ángela y Paulino.

A todos aquellos maestros que promueven
y desarrollan el pensamiento crítico,
creativo en los estudiantes.

Agradezco a La Universidad San Ignacio de Loyola, al Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo, en suma al gobierno 2011 – 2016 por dar esta oportunidad a los maestros del Perú, en aras de tener una educación más justa y de calidad.

A Mis maestros de la USIL, por sus enseñanzas sabias, por transformar nuestras ideas, hacernos sentir que somos el eje de la transformación educativa.

A Mi asesor, Mg. Igor Valderrama Maguiña por volcar sus conocimientos y experiencia profesional, por su paciencia constante, que de seguro quedará como un baluarte en esta experiencia como investigadora.

A mis amigos(as) de la maestría, en especial aquellos, que estuvieron en cada momento, compartiendo experiencias, conocimientos, que fortalecieron mi vida personal y profesional, en especial al MIC1-USIL, un salón multicultural e incomparable.

A los docentes y estudiantes del complejo Educativo Siervos de Dios, por brindarme su aprecio, cariño y ser parte de mi superación profesional y personal.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	16
Problema de investigación	16
Identificación del problema.	16
Formulación del problema.	18
Problema General.	18
<i>Problema Específico.</i>	18
Metodología de la investigación	19
Objetivos de la investigación	19
Objetivo General.	19
Objetivo Específicos.	20
Marco referencial.	20
Antecedentes Nacionales.	20
Antecedentes Internacionales.	21
Población	23
Muestreo	23
Muestra de estudio.	23
Unidades de análisis.	24
Categorías de investigación	24
Categorías/sub-categorías.	24
Métodos de la investigación.	25
Técnicas e Instrumentos de investigación	25
Técnicas de investigación.	25
<i>La entrevista a profundidad.</i>	26
<i>La observación no participativa.</i>	27
Instrumentos de investigación.	27
Procedimientos y métodos de análisis	27

Procedimientos.	27
Justificación	27
Relevancia social.	27
Implicancia teórica.	28
Implicancias prácticas.	28
Explicación de la estructura de la tesis.	29
LA INDAGACIÓN COMO UN MEDIO PARA DESARROLLAR COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE CIENCIAS	30
Sociedad del conocimiento: Las competencias un contexto para resolver problemas	30
Surgimiento y trascendencia de las Competencias.	32
Relevancia de las competencias en el campo educativo del siglo XXI.	36
<i>Importancia de la Alfabetización científicas</i>	39
<i>Las competencias científicas un desafío en la era del conocimiento.</i>	40
<i>Identificar temas científicos.</i>	43
<i>Explicar científicamente fenómenos del mundo físico.</i>	44
<i>Comprende e interpreta pruebas científicas.</i>	44
<i>Relevancia de las competencias científicas en el campo pedagógico.</i>	45
<i>Principios didácticos del acto pedagógico en la era del conocimiento</i>	47
<i>Motivación: Punto clave en el desarrollo de competencias científicas.</i>	48
<i>Consideración e importancia en la adopción de estrategias motivacionales</i>	49
<i>Motivación extrínseca</i>	52
<i>Motivación intrínseca.</i>	53
<i>Perspectivas del proceso de enseñanza aprendizaje.</i>	54
<i>Aprendizaje colaborativo.</i>	54
Estrategia didáctica para el desarrollo de competencias	55

<i>Estrategias de Enseñanza.</i>	56
<i>Estrategias de Aprendizaje.</i>	57
<i>Proyecto.</i>	58
Desarrollando competencias a través de la Indagación.	61
Posturas diversas sobre la indagación científica.	61
Implicancias de la indagación científica.	62
La indagación Científica como proceso metodológico.	63
<i>Procesos a seguir en la indagación científica.</i>	64
<i>Hacia una didáctica que promueva las competencias científicas.</i>	66
DIAGNÓSTICO PARA CONOCER EL NIVEL DE DESARROLLO DE COMPETENCIAS DEL ÁREA DE CTA	67
Proceso de Categorización	67
Sub categorías emergentes de la entrevista a estudiantes.	68
Sub categorías emergentes de la entrevista a los docentes. (ED)	70
Sub categorías emergentes de la observación del proceso de enseñanza aprendizaje (OE)	71
Surgimiento de relaciones categoriales y conclusiones aproximativas	72
Interpretación de las relaciones Sub categorías.	72
Categorías emergentes y conclusiones aproximativas	73
<i>Categoría emergente 1: Relevancia del uso de estrategias didácticas</i>	73
<i>Conclusión aproximativa 1</i>	74
<i>Categoría emergente 2: Rol en la solución del problema</i>	74
<i>Conclusión aproximativa 2</i>	75
<i>Categoría emergente 3: importancia de la práctica de valores</i>	75
<i>Conclusión aproximativa 3</i>	75
<i>Categoría emergente 4: características del perfil docente</i>	76
<i>Conclusión aproximativa 4</i>	76

<i>Categoría emergente 5: percepción sobre competencias</i>	76
<i>Conclusión aproximativa 5</i>	77
MODELACIÓN DE LA INDAGACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA A TRAVES DEL PROYECTO INDAGATORIO	78
Propósito.	78
Fundamentos de la propuesta	79
Fundamento socio-educativo.	79
Fundamento pedagógico.	80
<i>Enfoque de la propuesta.</i>	81
Fundamento curricular.	82
<i>Propósitos.</i>	82
<i>Competencias.</i>	83
<i>Capacidades.</i>	83
<i>Recursos.</i>	85
<i>Estrategia Didáctica.</i>	85
<i>Pasos de la estrategia Didáctica de la indagación.</i>	85
<i>La indagación.</i>	86
<i>El análisis.</i>	86
<i>La inferencia.</i>	86
<i>Evaluación.</i>	87
II Momento: diseño de la propuesta	88
III Momento: Estructura y orientación de la aplicación de la propuesta	90
Proyecto Indagatorio	92
<i>Fase 01: Direccionamiento.</i>	92
<i>Fase 02: Planeación.</i>	93
<i>Fase 03: Implementación.</i>	93

<i>Fase 04: Socialización.</i>	93
<i>Fase 05: Evaluación.</i>	94
Validación de la propuesta didáctica de la indagación como estrategia didáctica para desarrollar competencias.	94
CONCLUSIONES	96
RECOMENDACIONES	97
REFERENCIAS	98
ANEXOS	
Anexo A: instrumentos de diagnóstico	
Anexo B: surgimiento de subcategorías emergentes	
Anexo C: surgimiento de conclusiones aproximativas	
Anexo D: modelación	
Anexo F: imágenes del trabajo de campo	

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Competencias de área CTA.	83
Tabla 2: Estrategia didáctica de la indagación	87
Tabla 03: Características de los especialistas participantes.	94
Tabla 04: Resultado y recomendaciones de los especialistas participantes.	95

INDICE DE IMÁGENES

Figura 01. Esquema gráfico teórico	88
Figura 01: Esquema gráfico teórico funcional	90

RESUMEN

La investigación propone la indagación como estrategia didáctica para desarrollar la competencia indaga, mediante métodos científicos en estudiantes puneños del segundo año de secundaria de la EBR. El tipo de investigación es aplicada proyectiva, desde un enfoque cualitativo. Esta metodología exige elaborar un marco teórico y un diagnóstico para diseñar una propuesta de solución a una problemática. Se trabajó con una muestra intencionada de 7 estudiantes y 1 docente del segundo año de secundaria. Mediante la entrevista y la observación se recogió información que permitió el diagnóstico de las competencias en el área de CTA. Se evidenció un nivel deficiente en el logro de competencias de los estudiantes, debido a la escasa aplicación de estrategias didácticas activas. La propuesta tiene un sustento pedagógico basado en el enfoque socio formativo. Así, se busca que los estudiantes generen conocimientos que permitan aplicar reflexivamente los contenidos científicos al contexto en el que viven. Se concluye que la propuesta propicia transformaciones significativas, que involucran la participación de los agentes educativos en el contexto, buscando un proceso de enseñanza-aprendizaje significativo.

Palabras claves: Competencia, estrategia didáctica, indagación, proyecto formativo.

ABSTRACT

The study proposes inquiring as a teaching strategy to develop investigation competition through scientific methods, in second grade students of secondary, in Puno. The educational qualitative approach, Research is applied projective. This methodology requires the development of a theoretical framework and a diagnosis to design a proposed solution to a problem. We worked with a purposive sample of seven students and one teacher of the second grade of secondary. Interviews and observation allowed the diagnosis of competencies in the area of CTA. The result revealed a low achievement level of skills of students, due to poor implementation of active teaching strategies. The proposal has a pedagogical support based on the partner training approach. The goal is for students to generate knowledge to apply scientific contents reflexively to the context in which they live. It is concluded that the proposal promotes significant changes, involving the participation of educators in context, looking for a meaningful teaching-learning process.

Keywords: Competition, teaching strategy, investigation, training project.