



ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Módulo de química orgánica y competencias de Ciencia
Tecnología y Ambiente en estudiantes de tercero
Secundaria Nuestra Señora de Guadalupe**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACÁDEMICO DE:
MAGISTER EN EDUCACIÓN**

AUTORA:

Br. Jensen Rosalia Huayta Castillo

ASESORA

Dr. Doris Fuster Guillen

SECCIÓN

Educación

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Innovación Pedagógica

PERÚ - 2015

PhD. Oscar Guillen Valle

Presidente

Mgtr. Patricia Bejarano Alvarez

Secretario

Dra. Doris Fuster Guillén

Vocal

Dedicatoria

A mi familia por ser el pilar fundamental, quienes me han brindado su apoyo permanente en todo momento en la elaboración de esta investigación.

Agradecimientos

A Dios por concederme el privilegio de ser cada día mejor.

A los y las docentes de la Maestría por su dedicada labor, a los directivos, docentes y alumnos de las instituciones educativas que facilitaron la aplicación del estudio. A mi asesora por su sabia conducción.

Finalmente agradecemos a todos nuestros compañeros del aula, quienes con sus aportes me permitieron continuar nuestro crecimiento personal y profesional.

Declaración jurada

Yo, Jensen Rosalia Huayta Castillo, identificada con DNI 41144091; estudiante del Programa de Maestría de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, con la tesis titulada “Descubriendo la química orgánica” en el desarrollo de las competencias de C.T.A en alumnos del tercero secundaria del Primer Colegio Nacional de la Republica “Nuestra Señora de Guadalupe”.

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiado, es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto, los resultados que se presentan en la tesis, se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificársela falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, someténdome a la normatividad de la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 20 de Noviembre de 2015

Jensen Rosalia Huayta Castillo

DNI 41144091

Presentación

Señores miembros de la comisión de revisión de tesis:

Miembros del jurado examinador, en cumplimiento con los dispositivos legales vigentes que establece el proceso de graduación en la Universidad César Vallejo, a fin de optar el Grado de maestría en Educación, presentamos a vuestra consideración la Tesis “Descubriendo la química orgánica” en el desarrollo de las competencias de C.T.A en alumnos del tercero secundaria del Primer Colegio Nacional de la Republica “Nuestra Señora de Guadalupe”.

La tesis realizada consigna los siguientes siete capítulos desarrollados: El capítulo I se realiza la Introducción donde se informa los antecedentes, justificación, marco teórico, planeamiento del problema, formulación del problema, las hipótesis y los objetivos. En el capítulo II consta del marco metodológico la cual incluye definición de las variables, la operacionalización, la metodología, tipo de estudio, diseño, población y muestra, las técnicas e instrumentos, finalmente la validez del instrumento. En el capítulo III está conformado por los resultados. En el capítulo IV se realiza la discusión. En el capítulo V las respectivas conclusiones. En el capítulo VI las recomendaciones y por último en el capítulo VII se realiza las referencias bibliográficas complementando con los anexos.

La presente investigación es de diseño cuasi experimental está elaborado para identificar y conocer el módulo “Descubriendo la Química Orgánica” contribuye directamente en el desarrollo de las competencias del área de C.T.A, en la práctica se evidencia que existen factores sociales y educativos en el proceso de enseñanza que marcan la diferencia entre los alumnos lo cual repercute en el aprendizaje de los contenidos de la Química Orgánica, dicha situación se analizó mediante la investigación de tipo explicativa experimental, de diseño cuasi experimental con pre prueba y post prueba.

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

La autora

Índice

	Páginas
Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Declaración jurada	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I: Introducción	12
1.1 Antecedentes	14
1.2 Definición del módulo	18
1.2.1 Contenido del módulo	20
1.2.2 Características del módulo	21
1.2.3 Métodos didácticos en Ciencia, Tecnología y Ambiente	22
1.3 Definición de competencias en el área de C.T.A	25
1.3.1 Clasificación de las competencias	27
1.3.2 Enfoque de las competencias del área de C.T.A	29
1.3.3 Dimensiones de la variable competencia del área	30
1.3.4 Las calificaciones en las competencias de C.T.A	31
1.3.5 Desarrollo de un experimento	32
1.3.6 Propuesta de innovación pedagógica en C.T.A	33
1.3.7 Justificación	38
1.4 Problema	39
1.4.1 Problema general	40
1.4.2 Problemas específicos	40
1.5 Hipótesis	41
1.6 Objetivos	42
II: Marco metodológico	43
2.1 Variables	44
2.1.1 Definición conceptual	44

2.2 Operacionalización de las variables	45
2.3 Metodología	46
2.3.1 Tipo de estudio	47
2.3.2 Diseño	47
2.4 Población, muestra y muestreo	48
2.4.1 Población	48
2.4.2 Muestra	49
2.4.3 Muestreo	49
2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	49
2.5.1 Validez del instrumento	50
2.5.2 Confiabilidad del instrumento	50
2.6 Métodos de análisis de datos	51
III: Resultados	52
3.1 Estadística descriptiva	53
3.2 Prueba de normalidad	56
3.3 Análisis inferencial	57
3.3.1 Hipótesis general	57
3.3.2 Hipótesis específicos	59
IV: Discusión	70
V: Conclusiones	73
VI: Recomendaciones	75
VII: Referencias bibliográficas	77
VIII: Anexos	80
8.1 Matriz de consistencia	81
8.2 Matriz de operacionalización de las variables	83
8.3 Validación del instrumento	85
8.4 Constancia de aplicación	95
8.5 Dictamen final	96
8.6 Módulo	97
8.7 Artículo científico	185

Índice de Tablas

	Páginas
Tabla 1: Prefijos de los números de carbono	34
Tabla 2: Operacionalización de la variable independiente: Módulo descubrimiento.	45
Tabla 3: Operacionalización de la variable dependiente: Competencia en C.T.A	46
Tabla 4: Distribución de la población según secciones de estudio	48
Tabla 5: Resultados de la validez de los instrumentos	50
Tabla 6: Análisis de Fiabilidad de Kuder Richarson de la competencia del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente.	51
Tabla 7: Prueba normalidad	56
Tabla 8: Desarrollo de las competencias del área de C.T.A	58
Tabla 9: Desarrollo de las competencias del área de C.T.A en su dimensión competencia indaga mediante métodos científicos.	60
Tabla 10: Desarrollo de las competencias del área de C.T.A en su dimensión competencia explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos.	63
Tabla 11: Desarrollo de las competencias del área de C.T.A en su dimensión competencia construye una posición crítica sobre ciencia y tecnología.	65
Tabla 12: Desarrollo de las competencias del área de C.T.A en su dimensión diseña y produce prototipos tecnológicos para resolver problemas de su entorno.	68

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo general determinar la influencia del módulo “Descubriendo la Química Orgánica” en el desarrollo de las competencias del área de C.T.A en alumnos del tercero secundaria del Primer Colegio Nacional de la Republica “Nuestra Señora de Guadalupe”.

El estudio se realizó bajo el diseño cuasi experimental , la muestra de estudio estuvo conformada por los 42 estudiantes del 3° grado de secundaria de la IE del Primer Colegio Nacional de la Republica “Nuestra Señora de Guadalupe”, es decir, la muestra fue no probabilística intencionada divididos en dos grupos, 21 de grupo experimental y 21 de grupo de control. De igual manera, para la recopilación de datos se utilizó la técnica evaluación de conocimiento a través de una prueba escrita de conocimiento y una lista de cotejo cada una con 10 ítems graduado en preguntas dicotómicas, previamente validado que se demostró la validez y la confiabilidad, mediante la técnica de opinión de expertos y la prueba del Kuder Richarson kr20 con un resultado 0,841 de fuerte confiabilidad, asimismo para la prueba de hipótesis se utilizó la prueba paramétrica t-student para el pretest y postest.

Se concluye según, la prueba paramétrica t- student que la competencia del área C.T.A. en los alumnos de 3° de secundaria tanto del grupo de control y experimental, los valor de significancia fueron $p=0.000$ es inferior al nivel de significancia teórica $\alpha = 0.05$, por tanto existe influencia significativa del módulo “Descubriendo la Química Orgánica” en el desarrollo de las competencias del área de C.T.A en alumnos del tercero secundaria del Primer Colegio Nacional de la Republica “Nuestra Señora de Guadalupe”.

Palabras claves: Material didáctico, Competencias, Ciencia, Tecnología y Ambiente

Abstract

This research has the general objective to determine the influence of the module "Discovering Organic Chemistry" in the development of skills in the area of C.T.A third secondary students of the First National School of the Republic "Our Lady of Guadalupe".

The study was conducted under the experimental design, the study sample consisted of 42 students from 3rd grade secondary El First National School of the Republic "Nuestra Señora de Guadalupe", that is, the sample was not random intentionally divided into two groups, 21 experimental and 21 control group. Similarly, for data collection technical evaluation of knowledge through a written test of knowledge and a checklist each with 10 graduate items on dichotomous questions, previously it validated the validity and reliability was demonstrated was used, using the technique of expert opinion and test Kuder Richardson KR20 with a score 0,841 strong reliability, also for hypothesis testing parametric Student t test was used for the pretest and posttest.

parametric Student t test was concluded according to which the competence of the area C.T.A. students in secondary 3rd both control and experimental group, the value of significance was $p = 0.000$ is below the theoretical significance level $\alpha = 0.05$, therefore there is significant influence module "Discovering Organic Chemistry" in the skills development area high school students CTA third of the First National Association of the Republic "Our Lady of Guadalupe".

Keywords: Textbooks, Skills, Science, Technology and Environment