



ESCUELA DE POSTGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSTGRADO

**Competencias ambientales adquiridas y su relación con la
práctica de la educación ambiental hacia el desarrollo sostenible
en estudiantes de ingeniería en la Universidad César Vallejo-
Lima Este, 2015**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
DOCTOR EN EDUCACIÓN

AUTOR:

Mg. Elmer Gonzales Benites Alfaro

ASESOR:

Dr. Oscar Rafael Guillen Valle

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y Calidad Educativa

PERÚ – 2015

Página del Jurado

Presidente

Secretario

Vocal

Dedicatoria

A mi madre Clorinda, que guía y cuida mi vida desde donde esté con Dios.

A mis abuelitos Catalina y Pedro, que me dieron ejemplo y vida en mi niñez.

A mi padre por su cariño y afecto.

A mi esposa Alicia por su comprensión, aliento y apoyo en la labor que realizo.

Agradecimiento

A Dios, por permitir mi existencia.

A la Universidad César Vallejo, a la Escuela de Postgrado, que por intermedio de sus docentes ha permitido la realización de una nueva etapa de mi vida profesional.

Al Dr. Oscar Rafael Guillen Valle, por su asesoría y lograr la culminación del presente trabajo de investigación.

Declaratoria de Autenticidad

Yo, Elmer Gonzales Benites Alfaro, estudiante del programa de Doctorado en Educación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° 07867259, con la Tesis “Competencias ambientales adquiridas y su relación con la práctica de la educación ambiental hacia el desarrollo sostenible en estudiantes de ingeniería en la Universidad César Vallejo - Lima Este, 2015”.

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 parcial.
3. La tesis no ha sido autoplagiada; 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 lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (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, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Lima, 30 de enero de 2016

Elmer Gonzales Benites Alfaro

DNI 07867259

Presentación

Señores integrantes del jurado, de conformidad con los lineamientos técnicos establecidos en el reglamento de Grados y Títulos de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, dejo a vuestra disposición la revisión y evaluación del presente trabajo de tesis titulado: “Competencias ambientales adquiridas y su relación con la práctica de la educación ambiental hacia el desarrollo sostenible en estudiantes de Ingeniería de la Universidad César Vallejo - Lima Este, 2015”, realizado para obtener el grado académico de Doctor en Educación, lo cual espero sea un referente para otros, que conlleve a su posterior aprobación.

El presente estudio se ha organizado de la siguiente manera: I Introducción, II Marco Metodológico, III Resultados, IV Discusión, V Conclusiones, VI Recomendaciones, VII Referencias Bibliográficas y VIII Anexos.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

El Autor

Tabla de contenido

I. Planteamiento del Problema	1
1.1. Realidad problemática:	1
1.2. Formulación Del Problema:	3
1.7.3. 1.2.1. Problema general:	3
1.7.4. 1.2.2. Problemas Específicos:	3
1.3. Objetivos:	3
1.3.1. Objetivo general:	3
1.4. Antecedentes:	4
1.7.5. 1.4.1. Antecedentes Internacionales	4
1.4.2. Antecedentes Nacionales	18
1.5. Justificación e importancia:	21
1.7.6. 1.5.1. Justificación Teórica.	21
1.5.2. Justificación Práctica.	22
1.5.3. Justificación Metodológica.	22
1.5.4. Justificación Epistemológica	23
1.6. Limitaciones de la investigación:	27
1.7. Fundamentación científica:	28
1.7.1. Fundamentos epistemológicos de Competencias Ambientales adquiridas:	28
1.7.1.1. Actitud Ambiental	29
1.7.1.2. Conocimiento científico Ambiental	37
1.7.1.3. Valores Ambientales	38
1.7.2. Práctica de la Educación Ambiental hacia el desarrollo sostenible	42
1.7.2.1. Concepto epistemológico de Educación Ambiental	42
1.7.2.2. Desarrollo Sostenible	54
1.7.2.3. Educación hacia el Desarrollo sostenible	56

1.7.3. Definiciones conceptuales:	60
1.7.4. Análisis Multivariable:	64
1.7.5. Regresión Logística:	65
1.7.6. Estadística Descriptiva:	76
1.7.7. Alfa de Crombach:	77
1.7.8. Prueba de Kolmogorov – Smirnov:	77
1.8. Hipótesis:	77
1.8.1. Hipótesis general:	77
1.8.2. Hipótesis específicas:	78
II: MARCO METODOLÓGICO	79
2.1. Variables:	79
2.2. Operacionalización de variables:	79
2.3. Metodología:	79
2.4. Tipo de estudio de Investigación:	83
2.5. Diseño de investigación	85
2.6. Población y muestra de la investigación	87
2.6.1. Población	87
2.6.2. Muestra:	88
2.7. Criterios de selección	89
2.8. Técnica e instrumentos de recolección de datos	90
2.9. Validación y confiabilidad del instrumento	90
2.10. Método de análisis de datos	92
2.11. Prueba de normalidad	92
III. RESULTADOS	94
3.1. Análisis estadístico descriptivo	94
3.1.1. Competencias ambientales:	94
3.1.2. Práctica de la Educación Ambiental hacia el desarrollo sostenible (PEDS)	101
3.2. Correlación de las variables:	103
3.3. Estadística Inferencial: Prueba de Regresión Logística binaria	105

3.4. Resultado de Observación directa:	120
IV. DISCUSIÓN	121
V. CONCLUSIONES	123
VI. RECOMENDACIONES	125
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	127
IX. ANEXOS	132
Anexo N° 1. Instrumento Cuestionario	133
Anexo N° 2: Instrumento de Registro de Observación	135
Anexo N° 4. Matriz de Consistencia	142
Anexo N° 5 . Prueba de Fiabilidad del Instrumento	144
Anexo N° 6. Estadística de Prueba Piloto	148

Lista de tablas

Tabla 1. Operacionalización de la dimensión afectiva en el EBA	30
Tabla 2. Operacionalización de la dimensión cognitivo en el EBA	32
Tabla 3. Operacionalización de la dimensión conativa en el EBA	33
Tabla 4. Operacionalización de la dimensión activa en el EBA	34
Tabla 5. Operacionalización de las variables de la investigación	80
Tabla 6. Población de estudiantes de Ingeniería-UCV 2015-II	87
Tabla 7. Muestra por carrera profesional	89
Tabla 8. Validez por contenido por criterio de experto	91
Tabla 9. Fiabilidad del instrumento	91
Tabla 10. Prueba de Normalidad	93
Tabla 11. Estadística variable Actitud Ambiental	94
Tabla 12. Frecuencias de la variable Actitud ambiental (agrupado)	95
Tabla 13. Estadística de Conocimiento Ambiental	96
Tabla 14. Frecuencias de variable Conocimiento Ambiental (agrupado)	97
Tabla 15. Distribución de datos de variable Valores Ambientales	98
Tabla 16. Frecuencias de variable Valores Ambientales	99
Tabla 17. Estadísticos descriptivos de variable Educación ambiental al desarrollo sostenible	101
Tabla 18. Frecuencia de la variable Educación Ambiental hacia el desarrollo sostenible	102
Tabla 19. Correlaciones de las variables	104
Tabla 20. Prueba de independencia de errores	106
Tabla 21. Prueba de colinealidad	107
Tabla 22. Resumen del procesamiento de los casos	108
Tabla 23. Codificación de la variable dependiente	109
Tabla 24. Codificaciones de variables categóricas	109
Tabla 25. Porcentaje de pronóstico	109
Tabla 26. Exp(B) en el Paso 0	110
Tabla 27. Variables no aportantes del modelo	110
Tabla 28. Análisis coeficiente de modelo	111

Tabla 29. R cuadrados	111
Tabla 30. Prueba de Hosmer y Lemeshow	112
Tabla 31. Contingencia para la prueba de Hosmer y Lemeshow	112
Tabla 32. Pronóstico de la variable Práctica de la educación hacia el desarrollo sostenible en bloque 1	112
Tabla 33. Variables de la ecuación	113
Tabla 34. Pruebas ómnibus de coeficientes de modelo	114
Tabla 35. Resultados de R del modelo	114
Tabla 36. Tabla de contingencia para la prueba de Hosmer y Lemeshow	115
Tabla 37. Variables de la ecuación	115
Tabla 38. Prueba de coeficientes de modelo	116
Tabla 39. Resultado de R del modelo	116
Tabla 40. Tabla de contingencia para la prueba de Hosmer y Lemeshow	117
Tabla 41. Pronóstico del modelo con la inclusión de la tercera variable	117
Tabla 42. Variables de la ecuación	118
Tabla 43. Constantes del modelo logística final	119
Tabla 44. Resultado de la Ficha de observación	120

Lista de figuras

Figura 1. Orden causal que se establece entre las variables que explican la conducta	36
Figura 2. Modelo de valores universales de Schwartz (Pucheu, 2010, p. 295). (Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales)	39
Figura 3. Competencia Actitud Ambiental	95
Figura 4. Distribución de datos de la variable Actitud Ambiental	96
Figura 5. Conocimiento Ambiental	97
Figura 6. Distribución de datos de la variable Conocimiento Ambiental	98
Figura 7. Valores Ambientales	100
Figura 8. Distribución de datos de la variable Valores Ambientales	100
Figura 9. Educación Ambiental hacia el desarrollo sostenible	102
Figura 10. Distribución de datos Educación ambiental hacia el desarrollo sostenible	103
Figura 11. Linealidad del modelo logística binario	108

Resumen

La presente investigación se realizó con el objetivo fundamental de determinar si las competencias adquiridas de: Actitud ambiental con sus dimensiones cognitiva, afectiva y conativa; Conocimiento ambiental con sus dimensiones de conocimiento del medio ambiente, conocimiento sobre impactos, conocimiento de problemas ambientales y estrategias de solución; así como la competencia de valores ambientales bajo las dimensiones instrumental, comportamiento ético y estético, son predictores o se correlacionan con la práctica de la educación ambiental hacia el desarrollo sostenible en estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad César Vallejo – Lima Este.

Es decir esta investigación responde al interés de determinar cuánto la educación ambiental que poseen los estudiantes, es consecuencia de la preparación o adquisición de las competencias que se le entrega mediante un currículo que incluye a la experiencia académica de Cultura Ambiental como eje transversal en todas las carreras profesionales de esta universidad, es decir si es producto de haber adquirido una actitud proactiva en favor del medio ambiente, de haber conseguido los conocimientos suficientes, así como tener los valores ambientales que permitan apuntar a un desarrollo sostenible que se requiere en forma urgente en el país.

Para tal efecto se procedió en primer término a tener conocimiento de las competencias elementales que predicen la práctica de una educación ambiental hacia el desarrollo sostenible, bajo enfoques de diferentes profesionales, seguidamente se buscó las técnicas e instrumentos para recoger la información que nos permita identificar las competencias y de aplicación práctica en los estudiantes de ingeniería de la Universidad César Vallejo – Lima Este (UCV-LE). Estos datos se sometieron a un tratamiento estadístico usando el software SPSS (v.23), se usó la estadística descriptiva e inferencial y finalmente se buscó un modelo mediante la regresión multivariable para expresar de qué manera las competencias adquiridas de Actitud, Conocimiento y Valores ambientales se relacionan o son predictores de la práctica de una Educación ambiental hacia un desarrollo sostenible en estos estudiantes.

Como resultado se encontró que en la actualidad, la actitud ambiental no tiene correlación ni es predictor de la educación ambiental hacia el desarrollo sostenible en los estudiantes de ingeniería de la UCV-LE, lo contrario sucede con los factores de conocimiento y valores ambientales que si se encuentra correlación y son factores predictores de la práctica de la educación ambiental que poseen éstos, encontrándose asimismo el modelo de regresión múltiple que lo determina. Se concluye que se debe trabajar en el reforzamiento de estas competencias muy importantes en la universidad, para la construcción de una sociedad equitativa que pueda responder a la solución de los problemas ambientales urgentes.

***Palabras Claves:** Competencias ambientales, actitud ambiental, conocimiento ambiental, valores ambientales, educación hacia el desarrollo sostenible.*

Abstract

This investigation was realized with the main objective of determining if the acquired skills of: environmental attitude with their cognitive dimensions, affective and conative; environmental awareness with its dimensions about environment awareness, knowledge of impacts, knowledge of environmental issues and solution strategies like the environmental values like instrumental dimensions, ethical and aesthetic behavior correlates with the practice of the environmental education to development sustainable students of Faculty of Engineering of the César Vallejo University - East Lima.

That is mean this research answer the interest to determine how much the students own environmental education, like the result of the preparing that the University give them through the currículum that includes the academic experience from Environmental Culture like a central focus in all of the professional careers, at the same time is the result of having proactive attitude acquired in favor of the environment, and to have acquired the enough knowledge as well as have the environmental values that permit to point to a sustainable development that is needed urgent for the country.

First of all, for this purpose it proceeded to have the knowledge of the elemental competences that predict practices of an environmental education to the sustainable development, under different professional focus, then were looked for the tecnicos and instruments in order to collect information that allow us to identify competences and practical application at the students of engineering of the César Vallejo University - East Lima (UCV-LE). These details have had statistical treatment using the SPSS software (v.23), were used the statistical descriptive and interferential. Finally were looked for the model by multivariable regression to express what way are relations about the acquired competences for actitud, knowledge and environmental values or are predictors of the practice of an environmental education toward a sustainable development in these students.

As a result it was found that in presently this environmental attitude have not correlation and neither is predictor of the environmental education toward the sustainable development in these students of engineering of the UCV-LE, the contrary happen with the factors of the knowledge and environmental values that discover correlation and are predictors of the

practice of the environmental education that they are from themselves, finding this way the model for the multiple regression just like it determines. In conclusion, it must work the reinforcement of these competences are very important for the University, for the construction of an equitable society that may answer to the solution of the urgent environmental problems.

Key words: Environmental competences, environmental attitude, environmental knowledge, environmental values, education toward the sustainable development.

Resumo

Esta pesquisa foi conduzida com o objetivo principal de determinar se as competências adquiridas: Atitude Ambiental com seu desenvolvimento cognitivo, afetivas e conative; A consciência ambiental com suas dimensões de consciência ambiental, o conhecimento sobre os impactos, o conhecimento das questões ambientais e estratégias de solução e valores ambientais, sob as dimensões instrumentais, comportamento ético e estético, correlacionam-se com a prática de educação ambiental para o desenvolvimento estudantes sustentáveis da Faculdade de Engenharia da Universidad César Vallejo - Lima Este.

Esta pesquisa é do interesse de determinar como educação ambiental que os alunos possuem, é o resultado de preparação é dada através de um currículo que inclui experiência acadêmica Cultura Ambiental como um foco central em tudo isso carreiras universitárias ainda se é um resultado de ter adquirido uma atitude proactiva em relação ao ambiente, tendo alcançado o conhecimento necessário e têm os valores ambientais que apontam para um desenvolvimento sustentável, que é urgentemente necessária no país.

Para este efeito, procedeu-se principalmente para ter conhecimento das habilidades básicas que predizem a prática de educação ambiental para o desenvolvimento sustentável, de baixo abordagens de diferentes profissionais, em seguida, as técnicas e instrumentos são procurados para coletar informações que nos permite identificar habilidades e aplicação prática em estudantes de engenharia da Universidad César Vallejo - Lima Este (UCV-LE). Estes dados foram submetidos à análise estatística, utilizando o software SPSS (v.23), estatística descritiva e inferencial foram utilizados e, finalmente, um modelo de regressão multivariada procurado por expressar como as competências adquiridas Atitude, conhecimentos e valores ambientais Eles se relacionam ou são preditores da prática de educação ambiental para o desenvolvimento sustentável nestes estudantes.

Como resultado, verificou-se que, actualmente, a atitude ambiental não se correlacionam nem preditor de educação ambiental para o desenvolvimento sustentável em estudantes de engenharia da UCV-LE, o oposto acontece com os fatores de conhecimentos e valores ambientais se é correlacionados e são preditores da prática de educação ambiental que eles também têm a reunião do modelo de regressão múltipla que determina. Concluimos que o trabalho sobre o reforço destas competências muito importantes na

faculdade, para construir uma sociedade justa pode responder a solução dos problemas ambientais urgentes.

Palavras-chave: responsabilidade ambiental, atitude ambiental, consciência ambiental, ambiental, educação para o desenvolvimento sustentável.