

La educación y el desarrollo de la conciencia ambiental en estudiantes de Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo

Education and the development of environmental awareness in the students of Civil Engineering of Cesar Vallejo University

Recibido: agosto 05 de 2017 | Revisado: setiembre 20 de 2017 | Aceptado: octubre 02 de 2017

CÉSAR ARRIOLA¹

RESUMEN

En esta investigación se determinó la relación que existe entre la educación ambiental y el desarrollo de la conciencia ambiental en estudiantes de Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo (UCV) en la ciudad de Lima. La técnica aplicada para recolectar la información fue la encuesta y como instrumentos se elaboraron dos cuestionarios de preguntas cerradas para cada una de las variables de estudio. Los resultados determinaron que existen relaciones significativas de 0.01 entre la variable educación ambiental con las variables dimensión cognitiva, afectiva, conativa y participación activa de la conciencia ambiental en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo con un Rho de Spearman 0.435, 0.486, 0.374 y 0.489 respectivamente. En general, el valor de Rho fue 0.556.

Palabras claves: Educación ambiental, conciencia ambiental, estudiante, universidad.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship between environmental education and the development of environmental awareness in students of the Civil Engineering Faculty of Cesar Vallejo University (UCV) in the city of Lima. The technique applied to collect the information was the survey and as instruments, two questionnaires of closed questions were elaborated for each one of the study variables. The results determined that there are moderate significant relationships (significance of 0.01) between the variable Environmental Education and the variables of cognitive dimension, affective dimension, conative dimension and active participation of the Environmental Awareness in students of the Faculty of Civil Engineering of the UCV with a Rho from Spearman 0.435, 0.486, 0.374 and 0.489 respectively. In general, the value of the Rho was 0.556.

Key words: Environmental education, environmental awareness, student, university.

¹ Universidad César Vallejo, Perú.
carriolap15@gmail.com

Introducción

La Ley General del Ambiente (Ley 28611) de la Política Nacional de Educación Ambiental del Perú, en el artículo 127, señala que: La educación ambiental se convierte en un proceso educativo integral que se da en toda la vida del individuo, y que busca generar, en este, los conocimientos, las actitudes, los valores y las prácticas, necesarios para desarrollar sus actividades en forma ambientalmente adecuada, con miras a contribuir al desarrollo sostenible del país. Asimismo, en su artículo 128 dice: El Estado, a través del Sector Educación, en coordinación con otros sectores, difunde la presente Ley en el sistema educativo, expresado en actividades y contenidos transversales orientados a la conservación y uso racional del ambiente y los recursos naturales, así como de patrones de conducta y consumo adecuados a la realidad ambiental nacional, regional y local. En este sentido, la educación ambiental incorpora al sujeto del siglo XXI ante una revisión de la conducta que ha mantenido por siglos con relación al ambiente que lo rodea. Se enfrenta a la misión de transmitir el conocimiento ambiental desde la formación de valores, de saberes que orienten al sujeto hacia el respeto a la otredad. Es una sabiduría que se afianza en la sustentabilidad como vía idónea en la interacción del individuo con el ambiente. Sin embargo, los problemas ambientales son la expresión tangible de los procesos sociales inherentes a cada cultura, intentar resolverlos implica conocer las diferencias, los elementos que tipifican cada espacio cultural. Cada cultura es sujeto protagónico de su ambiente, crea sus propios problemas y en ellas, está también la solución (Nodarse,

2005). La conciencia ambiental es definida por Febles (2004) como el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente. La misma incluye complejos procesos psicológicos que se interrelacionan de manera sistémica, que reflejan y regulan, a través de su estructura y funcionamiento, las relaciones entre el individuo y su entorno. Entre estos procesos, se encuentran el conocimiento, la sensibilización, las actitudes, la conducta y las percepciones humanas.

Por otro lado, se pueden diferenciar dos tipos de enfoques sobre la interacción entre sociedad y naturaleza: el ecocéntrico, y el antropocéntrico. La posición ecocéntrica se puede calificar de ambientalista, mientras que la antropocéntrica es de orden opuesto: se podría hablar de individuos antropocéntricos que valoren al ambiente natural por la contribución de este a la calidad de la vida humana y de individuos ecocéntricos que valoran la naturaleza *per se*. Este enfoque implica una doble consideración de las creencias acerca de la relación individuo-ambiente natural. Se concibe, por un lado, que la naturaleza ha de estar al servicio del ser humano (antropocentrismo); o, que esta posee un valor intrínseco en la que el propio ser humano forma parte como un elemento más (Ecocentrismo) (Amérigo, 2013). Asimismo, la educación ambiental ha cobrado una creciente relevancia. Fue propuesta desde las primeras reuniones internacionales, en la segunda mitad del decenio de los años setenta, en América Latina y el Caribe. La propuesta de incorporar la educación ambiental como un eje transversal en el currículo que más ha impactado a América Latina y el Ca-

ribe fue la que se promovió desde España. A mediados de la década de los años ochenta y aprovechando el movimiento de renovación educativa, que tuvo lugar en España, se propuso un conjunto de cambios que implicaban no solo al plan de estudios y sus materiales didácticos, así como también a las metodologías de enseñanza y a las actividades extraescolares (Marcen, 1988). Atcon (1971) plantea que la universidad debería tener las características de un microcosmos, que actuase como un reflejo del macrocosmos de la sociedad en general, transformándose así en el mejor y más económico punto de partida para la generación de cualquier cambio social. En este mismo sentido, otros autores han complementado estas visiones planteando la importancia de convertir a la universidad en uno de los factores principales de desarrollo de las naciones (Fronzizi, 1971).

Recientemente, las propuestas teóricas se han operativizado a través de la elaboración de una escala de preocupación ambiental formada por 20 ítems que incluye cuatro subescalas para medir las cuatro tipologías actitudinales de la preocupación ambiental: *Apático, antropocéntrico, conectado y afinidad emocional* (Amérigo et al., 2013). En ese contexto, Cordeira (2009) menciona que, para el largo plazo, una de las inversiones que deberían realizar las sociedades corresponde a la conservación del ambiente a través de la educación. Para la generación de cambios, en cuanto a los problemas ambientales actuales, la educación debe servir para la creación de conciencia en las personas, al mismo tiempo que facilita la conformación de espacios de formación para personas, intrínsecamente, conscientes de los daños ambientales y de las

posibilidades de solucionar problemas al respecto (Leal, 2010).

El objetivo de esta investigación fue determinar la relación que existe entre la educación ambiental y el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo (Sede Lima Este).

Materiales y métodos

La muestra estuvo conformada por los 564 estudiantes matriculados en la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo con Sede Lima Este.

Se tuvo en cuenta los siguientes criterios de selección

Criterio de inclusión: estudiantes matriculados en los ciclos 1° al 10° en el nivel universitario regular con asistencia regular a la universidad y que participaron voluntariamente el estudio.

Criterio de exclusión: estudiantes con más de 30% de inasistencia a la actividad regular de la universidad con limitaciones sensorio-perceptivas y prospectivas.

Se empleó un cuestionario conformado por 33 preguntas las cuales estuvieron divididas en tres preguntas generales, 15 sobre educación ambiental y 15 sobre nivel de desarrollo en conciencia ambiental. El análisis estadístico de los datos recolectados se realizó con el software estadístico SPSS (Versión 23). Respecto al método estadístico descriptivo, la información recopilada se realizó para cada factor y luego a nivel general.

Resultados y discusión

Se aplicaron dos encuestas, la primera, con la finalidad de recabar información general sobre educación ambiental: su concepto, objetivos y proceso. Esta alcanzó una confiabilidad de 0,832. Una segunda encuesta, dirigida a evaluar el nivel de desarrollo de la conciencia ambiental, en los estudiantes, alcanzó una confiabilidad de 0,904.

Asumiendo que se desconoce el término de conciencia ambiental como objetivo principal de la educación ambiental y que, por lo tanto, no se aborda la educación ambiental en las aulas como es debido. Se pudo observar, en los resultados de la primera dimensión, que el 30,9% de los estudiantes presenta un nivel alto en el conocimiento de la educación ambiental. El 34,5% fue medio y un 34,7% presentó un nivel bajo (Figura 1).

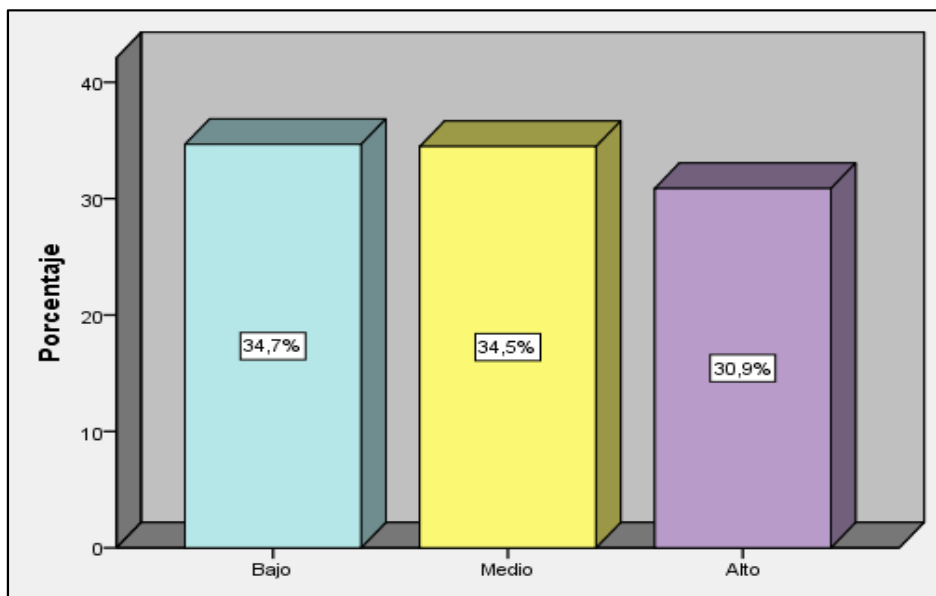


Figura 1. Distribución de frecuencia de educación ambiental

En las Tablas 1, 2, 3 y 4, se pueden observar los valores de los porcentajes de las cuatro dimensiones analizadas:

Tabla 1

Distribución de frecuencia de la dimensión cognitiva

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	186	33.6
Medio	201	36.3
Alto	167	30.1
Total	554	100.0

Tabla 2
Distribución de frecuencia de la dimensión afectiva

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	236	42.6
Medio	165	29.8
Alto	153	27.6
Total	554	100.0

Tabla 3
Distribución de frecuencia de la dimensión conativa

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	191	34.5
Medio	188	33.9
Alto	175	31.6
Total	554	100.0

Tabla 4
Distribución de frecuencia de la dimensión activa

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	230	41.5
Medio	169	30.5
Alto	155	28.0
Total	554	100.0

En ese sentido, se coincidió con Conde y Sánchez (2008) quienes concluyen que es necesario mejorar las competencias específicas en educación ambiental en los coordinadores y directores de los centros educativos sujetos a la investigación. De igual manera, se coincide con Montoya (2010) cuando afirma que las instituciones educativas, en los diferentes niveles,

deben constituirse en un verdadero impulso para la concienciación y el ejercicio de respeto dinámico al medio natural.

En las Figuras 2, 3, 4 y 5, se pueden observar los valores de las distribuciones de las cuatro dimensiones analizadas en función del nivel de educación ambiental.

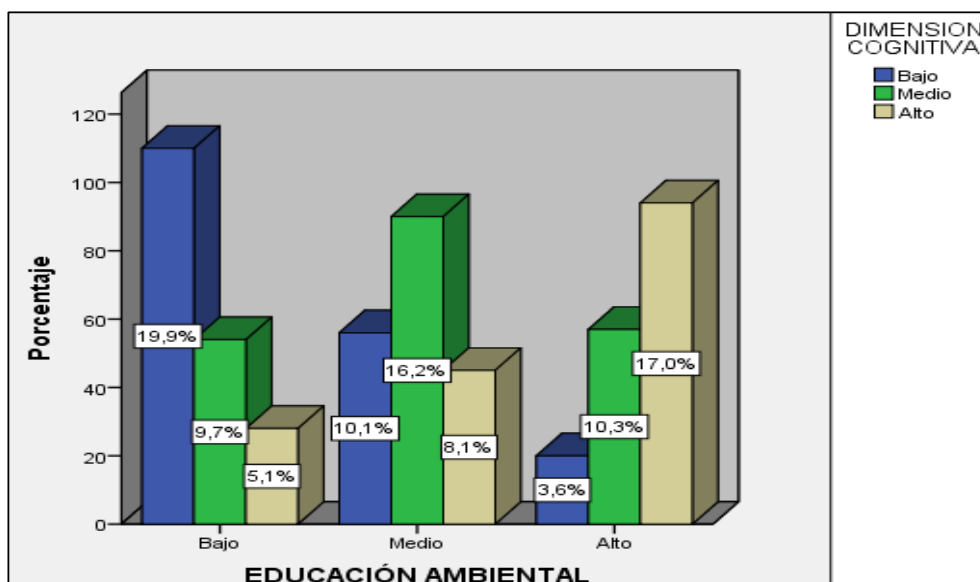


Figura 2. Educación ambiental versus dimensión cognitiva

En la Figura 2, se observa que del 34.7% de los encuestados, el 19.9% tiene nivel de educación ambiental bajo y la dimensión cognitiva es baja, en el 9.7% el nivel de educación ambiental es bajo y la

dimensión cognitiva es media y el 5.1% tiene nivel de educación ambiental bajo y dimensión cognitiva alta. Además, en el 17.0% su nivel de educación ambiental es alta y la dimensión cognitiva, alta.

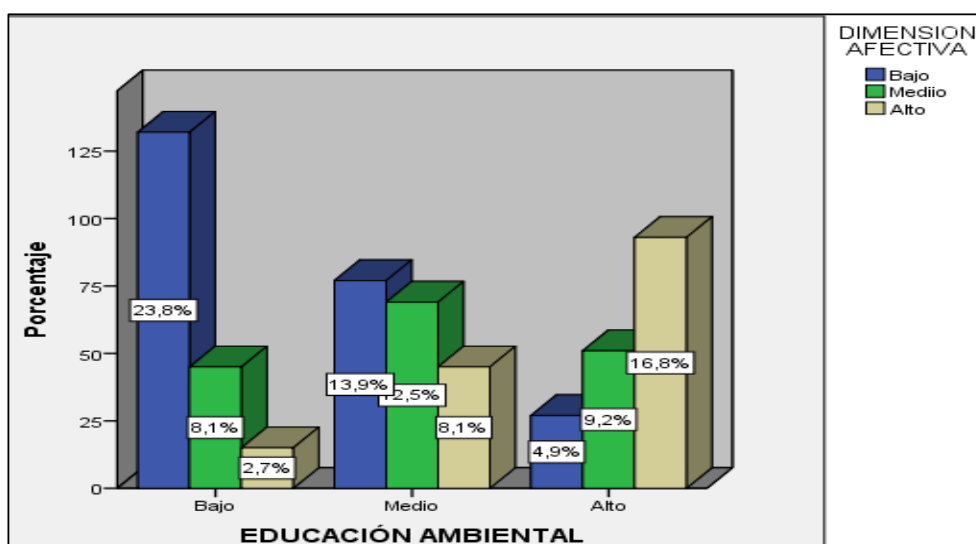


Figura 3. Educación ambiental versus dimensión afectiva

En la Figura 3, notamos que del 34.7% de los encuestados, el 23.8% tiene nivel de educación ambiental bajo y la dimensión afectiva es baja. En el 8.1% el nivel de educación ambiental es bajo y

la dimensión afectiva es media y el 2.7% tiene nivel de educación ambiental bajo y la dimensión afectiva es alta. Además, en el 16.8% su nivel de educación ambiental es alto y la dimensión afectiva es alta.

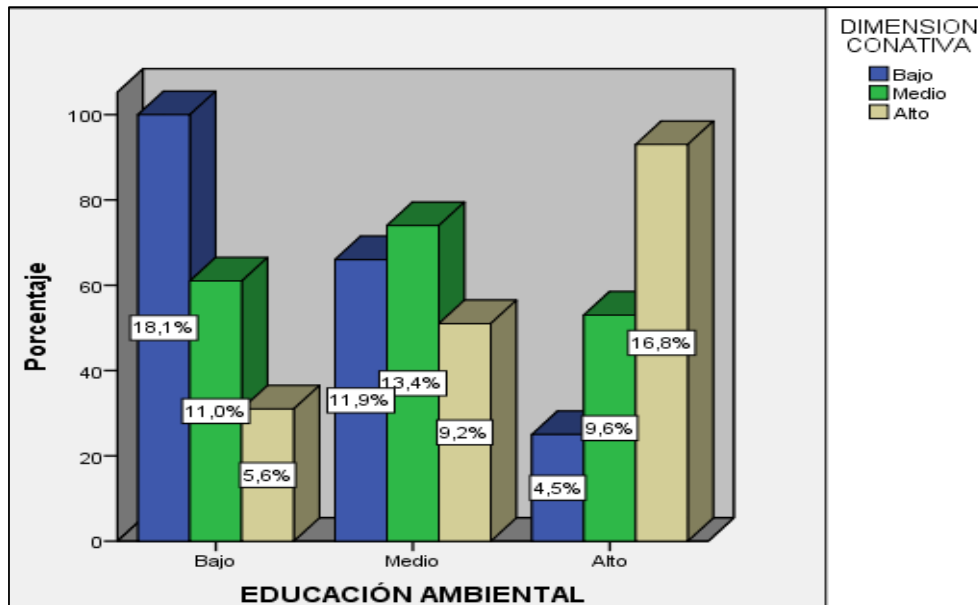


Figura 4. Educación ambiental versus dimensión conativa

La Figura 4 muestra que del 34.7% de los encuestados, el 18.1% tiene nivel de educación ambiental bajo y la dimensión conativa es baja, en el 11.0% el nivel de educación ambiental es bajo y la dimen-

sión conativa, media y el 5.6% tiene nivel de educación ambiental bajo y su dimensión conativa es alta. Asimismo, en el 16.8% su nivel de educación ambiental es alto y la dimensión conativa es alta.

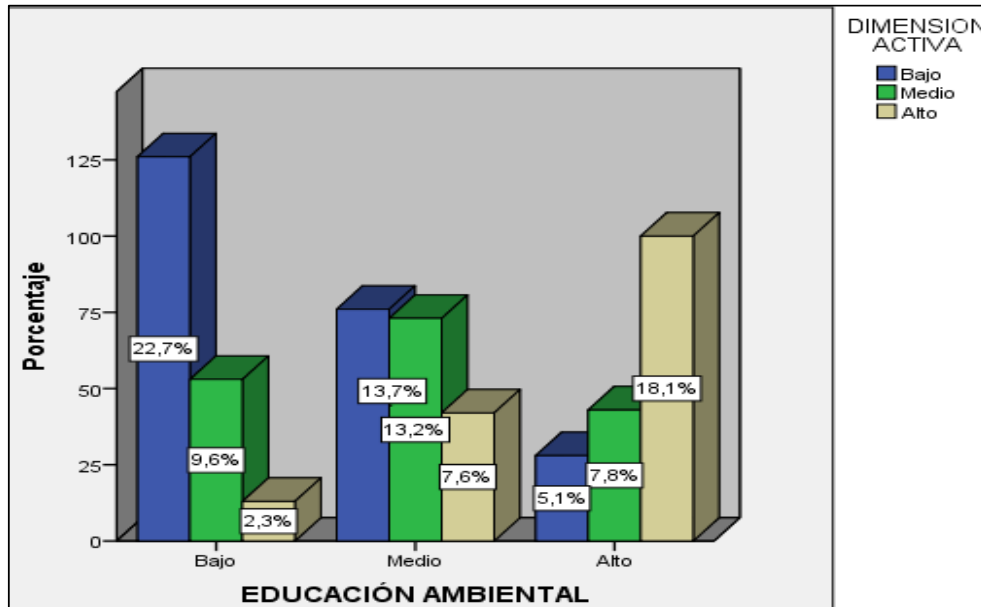


Figura 5. Educación ambiental versus dimensión activa

En la Figura 5, se aprecia que del 34.7% de los encuestados, el 22.7% tiene nivel de educación ambiental bajo y la dimensión activa es baja, en el 9.6% el nivel de educación ambiental es bajo y la

dimensión activa es media y el 2.3% tiene nivel de educación ambiental bajo y la dimensión activa, alta. Igualmente, en el 18.1% su nivel de educación ambiental es alto y la dimensión activa es alta.

En las Tabla 5, se muestran los valores del Rho de Spearman entre la Educación

ambiental y el desarrollo de conciencia ambiental.

Tabla 5

Correlaciones de Spearman entre la Educación ambiental y el desarrollo de conciencia ambiental

Educación ambiental		Rho de Spearman
Desarrollo de conciencia ambiental	General	0,546**
	Dimensión cognitiva	0,435**
	Dimensión afectiva	0,486**
	Dimensión conativa	0,374**
	Dimensión activa	0,489**
n		554

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Adicionalmente, se identificó que un porcentaje significativo de los encuestados alude a la educación ambiental como “la educación para la toma de conciencia sobre el cuidado del medio ambiente”. En relación con el objetivo de la educación ambiental, los encuestados consideran que es el “tomar conciencia sobre la contaminación para la preservación y cuidado del lugar en el que vivimos”. Resultados que coinciden con Carrasco (2013), quien señala que los docentes comprometidos con la formación de las nuevas generaciones, muy a pesar de los avances significativos, enfrentan una seria limitación en la formación de la conciencia ambiental, evidenciando que el trabajo, en el aula, no es suficiente ni el más productivo.

Para el concepto de conciencia ambiental se evidenció que el 34,3% de los estudiantes hace referencia a la conciencia ambiental como una responsabilidad que se asume para el cuidado del ambiente. De manera similar, un 24% expresa que la conciencia ambiental implica conocer

sobre la situación por la cual atraviesa nuestro medio natural, y actuar en pro de su cuidado y preservación. Por otro lado, podemos ver que solo un 6% hace referencia a tener conciencia sobre nuestros actos y sus efectos en el ambiente.

La educación ambiental busca el desarrollo armónico sostenido de una relación entre las actividades del ser humano y su entorno, buscando garantizar estilos de vida saludables en aras de alcanzar el desarrollo de una calidad de vida con sentido humano en las generaciones actuales y, sobre todo, en las futuras. Esto nos permite inferir que a la educación se la percibe como la llave del desarrollo de los pueblos del mundo debido a que es el eje principal sobre el cual gira el desarrollo de los pueblos, siendo el motivo y razón de la generación de una nueva política económica y social con tinte humano, que se precie de ser y de velar por los más necesitados y por los que menos tienen. Es así, como todo docente que se enfrenta a las particularidades de que la educación ambiental debe poseer una

conciencia acerca del deterioro ambiental que enfrenta la humanidad en la época contemporánea.

Cabe decir que la falta de consenso sobre lo que es educación ambiental y la existencia de una diversidad de interpretaciones puede ser una de las razones de la percepción errónea que se tiene con relación a la educación ambiental a nivel universitario y por ende social. Más aun con la gravedad de los problemas ambientales en el mundo, que hoy está inserta en los círculos académicos, en una dinámica social, que necesita y demanda replantear su perspectiva de desarrollo ambiental peruano.

Conclusiones

Se muestra la existencia de una relación estadísticamente significativa (< 0.01) entre la educación ambiental y el nivel de desarrollo en conciencia ambiental en los estudiantes del presente trabajo. El valor de $Rho = 0.546$ indicó que la relación fue positiva y moderada entre educación ambiental y el nivel de desarrollo en conciencia ambiental. La existencia de una relación estadísticamente significa-

tiva (< 0.01) entre la variable educación ambiental y la dimensión cognitiva de la variable desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes.

Se determinó la existencia de una relación estadísticamente significativa (< 0.01) entre la variable educación ambiental y la dimensión afectiva de la variable desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de la Escuela de Ingeniería de la Universidad César Vallejo.

Se comprobó la existencia de una relación estadísticamente significativa (< 0.01) entre la variable educación ambiental y la dimensión participación activa de la variable desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de la Escuela de Ingeniería de la Universidad César Vallejo.

Se determinó la existencia de una relación estadísticamente significativa (< 0.01) entre la variable educación ambiental y la dimensión participación conativa de la variable desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de la Escuela de Ingeniería de la Universidad César Vallejo.

Referencias

- Amérigo, M., Garcés, M. & Sánchez, T. (2013). Actitud y comportamiento hacia el ambiente natural. Salud medioambiental y bienestar emocional. *Universitas Psychologica*, 12, 845–856.
- Atcon, R. (1971). *La universidad latinoamericana. Clave para un enfoque conjunto del desarrollo coordinado social económico y educativo en América Latina*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Cordera, R. (2009). La Universidad Latinoamericana y la crisis global. *Universidades*, 59, 39–342.
- Carrasco, M. (2013). *Conciencia ambiental: Una propuesta integral para el trabajo docente en el II ciclo del ni-*

- vel inicial* (Tesis de licenciatura). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú. Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/5147>
- Conde, M., & Sánchez, J. (2015). Avanzando hacia la ambientalización de los centros educativos desde el proyecto de investigación educativa Ecocentros. *Revista De Educación*, 27(2), 91-115.
- Febles, M. (2004). *Sobre la necesidad de la formación de una conciencia ambiental*. La Habana, Cuba: Universidad de La Habana.
- Fronzizi, R. (1971). *La universidad en un mundo de tensiones. Misión de las universidades en América Latina. Selección de textos para pensar la Universidad*. Buenos Aires: Paidós.
- González-Gaudiano, E. (2000). La transversalidad de la educación ambiental en el currículum de la enseñanza básica. Recuperado de http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2000-edgar-gonzalez_tcm7-180887.pdf
- Leal, P. (2010). Educación ambiental en Chile: una necesidad ineludible. Una revisión bibliográfica. *Educación y Humanidades*, 1, 7–28.
- Ley N° 28611. Ley General del Ambiente. Diario El Peruano, Lima, Perú. 15 de octubre de 2005.
- Marcen, C. (1988). La integración de la educación ambiental en el currículo escolar. *Educación Ambiental*, 4-5. Valladolid: Gráficas Germinal.
- Montoya, J. (2010). *Plan de educación ambiental para el desarrollo sostenible de los colegios de la Institución La Salle* (Tesis de doctorado). Universitat de València. España.
- Nodarse, N. (2005). *La Educación ambiental una vía para la participación popular* (Tesis de maestría). Universidad de la Habana, La Habana, Cuba.