

Conocimiento y actitud en ecoeficiencia sobre estudiantes en segundo de secundaria en Pucallpa.

Knowledge and attitude in eco-efficiency on second grade secondary students in Pucallpa

Julissa Katy Bautista Valencia¹

¹Universidad Nacional de Ucayali (UNU), Carretera Federico Basadre km 6,2, Callería, Ucayali, Perú. Email: julissa_bautista@unu.edu.pe, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2021-093X>

Resumen

La investigación se realizó en la ciudad de Pucallpa, región Ucayali, Perú y tuvo como objetivo determinar la relación entre el conocimiento y la actitud hacia la ecoeficiencia. El estudio fue de tipo no experimental; con un diseño descriptivo correlacional. La muestra estuvo conformada por 199 estudiantes y probabilístico. El instrumento fue dos cuestionarios; por consiguiente, el cuestionario de conocimiento en ecoeficiencia se formuló 44 ítems, con 8 dimensiones establecidas, las cuales son: uso ecoeficiente del agua y recursos no renovables, gestión de residuos sólidos, calidad del aire y suelo, diversidad biológica, adaptación al cambio climático, ordenamiento territorial, uso eficiente de la energía y consumo responsable. Para el cuestionario de actitud en ecoeficiencia se estableció 03 dimensiones, siendo estos componentes cognoscitivo, afectivo y reactivo; haciendo un total de 46 ítems; en ambos cuestionarios se utilizó la escala de tipo Likert, con tres anclajes: “Si”, “Algunas veces” y “No”, que fueron codificadas con los valores 3, 2 y 1, respectivamente; se aplicó a estudiantes de Educación Básica Regular de segundo grado de secundaria, para saber la relación entre el conocimiento y la actitud en ecoeficiencia. Se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman, la cual resultó no significativo, obteniéndose $p=0.667>0.05$, aceptándose la hipótesis nula.

Palabras clave: actitud, conocimientos, ecoeficiencia y estrategias ambientales

Abstract

The research was conducted in the city of Pucallpa, Ucayali region, Peru and aimed to determine the relationship between knowledge and attitude toward eco-efficiency. The study was non-experimental; with a descriptive correlational design. The sample consisted of 199 students and probabilistic. The instrument was two questionnaires; consequently, the knowledge questionnaire on eco-efficiency, 44 items were formulated, with 8 established dimensions, which are: eco-efficient use of water and non-renewable resources, solid waste management, air and soil quality, biological diversity, adaptation to climate change, territorial ordering, efficient use of energy and responsible consumption. For the attitude questionnaire on eco-efficiency, 03 dimensions were established, these components being cognitive, affective and reactive; making a total of 46 items; In both questionnaires, the Likert scale was used, with three anchors: "Yes", "Sometimes" and "No", which were coded with values 3, 2 and 1, respectively; it was applied to students of Regular Basic Education of second grade of secondary school, to know the relation between the knowledge and the attitude in ecoefficiencia. The Spearman correlation coefficient was applied, which was not significant, obtaining $p = 0.667 > 0.05$, accepting the null hypothesis.

Key words: attitude, knowledge, eco-efficiency, and environmental strategies.



Introducción

En la actualidad, se viene enfrentando peligros ambientales de manera cotidiana, como es el cambio climático, por ejemplo, lo que sucede en Estados Unidos de América en especial la Florida, donde el Huracán Irma, ha ocasionado daños millonarios, siendo estimado por el modelo de riesgo AIR Worldwide, a decir que el costo máximo para las compañías de seguros por Irma sería de US\$ 40,000 millones. (Lira, 2021)

MINAM (2012), refiere que se debe de tomar medidas con los problemas ambientales, con la finalidad de mejorar la relación humana con el entorno y un uso más respetuoso y eficiente de los recursos naturales, asegurando un alto desarrollo al menor costo ambiental, proceso conocido en el mundo empresarial como “Ecoeficiencia”.

Es importante resaltar que los problemas ambientales afectan la salud, (Rivera-Jacinto & Rodríguez-Ulloa, 2009) refieren que esto se debe a la falta de habilidades de las autoridades para proteger el entorno, como el inadecuado manejo de la basura, la deficiente administración de los recursos naturales, entre otros, sino también con las actitudes y comportamientos de cada uno de los individuos en la comunidad. Asimismo, en Cajamarca los estudiantes de las Ciencias de la

Salud perciben los problemas ambientales como importantes, es lo que refieren (Rivera-Jacinto & Rodríguez-Ulloa, 2009).

Por todo lo expuesto, las instituciones educativas (I.E.) lleguen a ser modelos de desarrollo sostenible, que la comunidad educativa pueda aplicar en cada uno de los ámbitos de su vida; y es por ello que el presente estudio, se realizó para conocer la relación entre conocimiento y la actitud hacia la “Ecoeficiencia, el cual fue aplicado en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria en Institución Educativa de la zona urbana de Pucallpa.

Materiales y métodos

El método de investigación aplicado fue hipotético deductivo, va desde la observación del fenómeno a estudiar, planteamiento de hipótesis para explicar dicho fenómeno, deducción de consecuencias, permitiendo a combinar la reflexión racional con la observación de la realidad. El tipo de investigación es no experimental, porque se realizó sin manipular deliberadamente variables. Es decir, lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos; tal como lo refieren (Hernández, Fernández, & Baptista, 2008)

El diseño de investigación corresponde al estudio de tipo descriptivo correlacional, porque se midió el grado en que dos variables se encuentran relacionada. La población muestral está conformada por 199 estudiantes, siendo probabilístico, aplicándose la técnica de encuesta que permitió recoger información sobre el conocimiento y la actitud en ecoeficiencia, a través de interrogantes formuladas de manera directa y el instrumento que se utilizó fueron dos cuestionarios que permitió saber la relación entre el conocimiento y actitud en ecoeficiencia, a estos instrumentos se validó su confiabilidad del alfa de Cronbach, tal como lo manifestado por (Hernández, Fernández, & Baptista, 2008)

siendo para el primero el valor de 0.862 y para el segundo el valor 0.869.

El método y técnica de análisis de los datos que se utilizó fue método cuantitativo (Hernández, Fernández, & Baptista, 2008); en función de las diversas técnicas estadísticas y de acuerdo al seguimiento del diseño respectivo y distribución de frecuencias y gráficos, se aplicó la prueba estadística de Spearman; para probar la hipótesis general e hipótesis específicas, además se elaboró de los cuadros de distribución de frecuencia y gráficos correspondientes. El análisis se realizó en SPSS estadística Versión 21.

Resultados y discusión

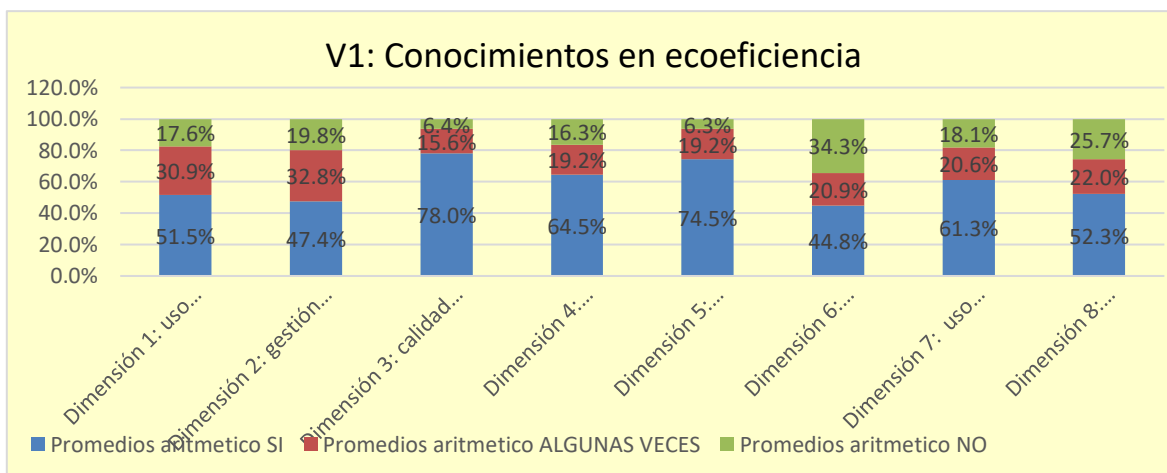


Figura 1: Conocimientos en ecoeficiencia en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria en la Institución Educativa de la zona urbana de Pucallpa.

De la figura 1, se observa que en la dimensión ecoeficiente del agua y recursos no renovables, seguido del 30.9% algunas veces

y 17.6% no conocen uso ecoeficiente del agua y recursos no renovables; en la dimensión 2, el 47.4% refiere que, si conocen la gestión de residuos sólidos, seguido del 32.8% algunas veces y 19.8% no conocen gestión de residuos sólidos; en la dimensión 3, el 78.0% si conocen de la calidad del aire y suelo, seguido del 15.6% algunas veces y 6.4% no conocen de la calidad del aire y suelo; sobre la dimensión 4, el 64.5% si conocen de la diversidad biológica, seguido del 19.2% algunas veces y 16.3% no conocen de la diversidad biológica; en la dimensión 5, el 74.5% si conocen de la adaptación al cambio climático, seguido del 19.2% algunas veces y 6.3% no conocen de la adaptación al cambio

climático; en la dimensión 6, el 44.8% si conocen el ordenamiento territorial, seguido del 20.9% algunas veces y 34.3% no conocen el ordenamiento territorial; sobre la dimensión 7, el 61.3% si conocen el uso eficiente de la energía, seguido del 20.6% algunas veces y 18.1% no conocen el uso eficiente de la energía; y en la dimensión 8, el 52.3% si conocen el consumo responsable, seguido del 22.0% algunas veces y 25.7% no conocen el consumo responsable. En conclusión, podemos mencionar que el 59.3% tiene conocimiento en ecoeficiencia, seguidamente el 22.7% algunas veces y el 18.1% no tiene conocimiento en ecoeficiencia.

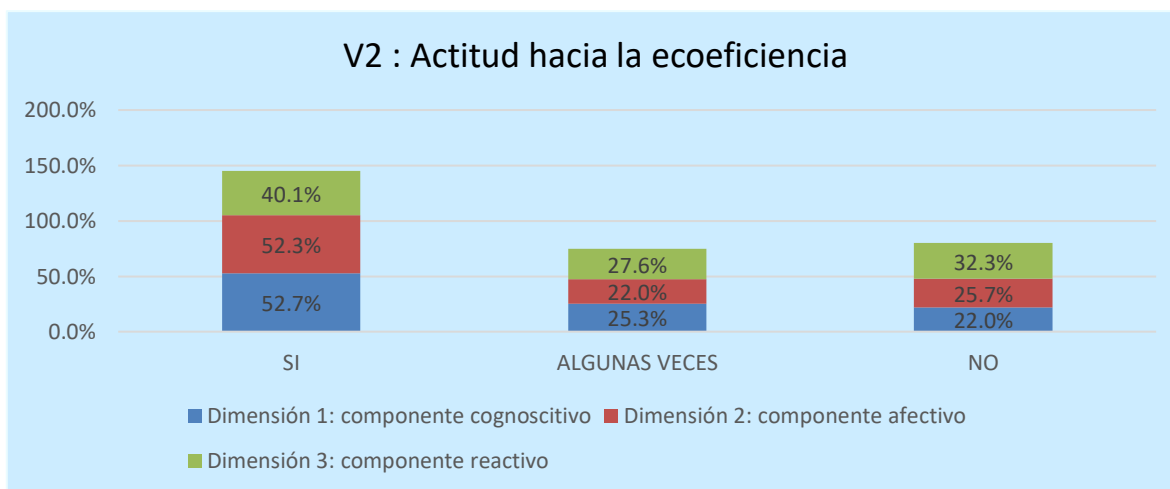


Figura 2: Actitud hacia la ecoeficiencia en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria en Institución Educativa de la zona urbana de Pucallpa.

En la figura 2, se observa que en la dimensión cognoscitivo de actitud hacia la ecoeficiencia, 1, el 52.7% si tienen el componente seguido del 25.3% algunas veces y 22.0% no



tienen el componente cognoscitivo de actitud hacia la ecoeficiencia; sobre la dimensión 2, el 52.3% si tienen el componente afectivo de actitud hacia la ecoeficiencia, seguido del 22.0% algunas veces y 25.7% no tienen el componente afectivo de actitud hacia la ecoeficiencia; en la dimensión 3, el 40.1% si tienen el componente reactivo de actitud hacia

la ecoeficiencia, seguido del 27.6% algunas veces y 32.3% no tienen el componente reactivo de actitud hacia la ecoeficiencia. En conclusión, podemos mencionar que el 48.4% tiene actitud en ecoeficiencia, seguidamente el 25.0% algunas veces y el 26.6% no tiene actitud en ecoeficiencia.

Tabla 1
Resultados de prueba de hipótesis general para la relación del conocimiento y actitud en ecoeficiencia.

Correlaciones				
			V1	V2
Rho de Spearman	V1	Coefficiente de correlación	1.000	0.500
		Sig. (bilateral)	.	0.667
		N	3	3
	V2	Coefficiente de correlación	0.500	0.000
		Sig. (bilateral)	0.667	.
		N	3	3

De la tabla 1, después de haber aplicado la prueba estadística, con el coeficiente de correlación de Spearman se obtuvo $p=0.667>0.05$, es decir no es significativo, se concluye: No existe una relación directa y significativa entre el conocimiento y actitud hacia la ecoeficiencia en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria en Institución Educativa de la zona urbana de Pucallpa.

En la tabla 2, después de haber aplicado la prueba estadística, después de haber aplicado el coeficiente de correlación de Spearman se $p= 0.000<0.01$, es decir es significativo, para

las dimensiones de ordenamiento territorial y consumo responsable, se acepta la hipótesis de investigación y se concluye que existe relación directa y significativa entre la dimensión del ordenamiento territorial y consumo responsable con la actitud hacia la ecoeficiencia en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria en Institución Educativa de la zona urbana de Pucallpa.

Sin embargo para las demás dimensiones, se acepta la hipótesis nula siendo el coeficiente de correlación de Spearman $p=0.667>0.05$, es decir no es significativo, se concluye que no existe relación directa y significativa entre las



dimensiones; uso ecoeficiente del agua y recursos no renovables, gestión de residuos sólidos, calidad del aire y suelo, diversidad biológica, adaptación al cambio climático y

uso eficiente de la energía; con la actitud hacia la ecoeficiencia en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria en Institución Educativa de la zona urbana de Pucallpa.

Tabla 2

Pruebas de hipótesis de las dimensiones de la relación entre el conocimiento y la actitud hacia la ecoeficiencia

N°	Descripción de las dimensiones	Coefficiente de correlación de Spearman Dimensión:	Sig. (bilateral) P- valor
01	Uso eficiente del agua	0.500	0.667
02	Gestión de residuos sólidos	0.500	0.667
03	Calidad del aire y suelo	0.500	0.667
04	Diversidad biológica	0.500	0.667
05	Adaptación al cambio climático	0.500	0.667
06	Ordenamiento territorial	1.000	0.000
07	Uso eficiente de la energía	0.500	0.667
08	Consumo responsable	1.000	0.000

En la tabla 2 se puede apreciar una relación directa y significativa entre el conocimiento y actitud hacia la ecoeficiencia, que son las dimensiones de ordenamiento territorial y consumo responsable, tal como establece Condori (2016), donde refiere que los estudiantes cuentan con un conocimiento regular y deficiente y una actitud neutral hacia la ecoeficiencia; esta neutralidad está dada en la falta de argumentos a favor o en contra de la ecoeficiencia. Sin embargo, en la tabla 1 se puede observar que no existe una relación directa y significativa entre el conocimiento y la actitud hacia la ecoeficiencia. Es por ello que las Instituciones educativas deben de fomentar el cuidado del ambiente, así lo refiere

(Lloclla & Arbulú, 2014), además los estudiantes aprenden a valorar su medio ambiente y amor a la naturaleza, conllevando a una escuela ecoeficiente que tiene como finalidad el crear un modelo que integre en la educación de calidad y las prácticas ambientales. (MINEDU, 2021b)

Es importante resaltar la importancia del ordenamiento territorial, porque permite fomentar el desarrollo sostenible, con respecto a la gestión de residuo sólido, sobre todo los residuos urbanos son los más cercanos al ciudadano, ya que son generados en los hogares, es por ello que debemos enseñar al ciudadano en un consumo responsable para así no generar residuos sólidos innecesarios, tal



como lo sostiene (Cruz Peña, 2021). Otro aspecto es el uso eficiente del agua y recursos no renovable; que es el poco conocimiento que tienen los estudiantes en los recursos no renovables, es decir el amor a la naturaleza, al cuidado del agua, aire, suelo y ecosistema; es allí donde los docentes deben de incidir en el cambio de actitudes y a enseñarle la importancia de valor los recursos naturales ya que ese contribuyen en el funcionamiento de nuestra economía y para la mejora de nuestra calidad de vida, tal como lo refiere (PNUMA, 2011). En el Perú se viene fomentado la educación en ecoeficiencia, como una estrategia aplicado en la Educación Básica Regular, (MINEDU, 2021a), con la finalidad de desarrollar una cultura ambiental, que permita la transformación del comportamiento y prácticas que, a todo nivel, en los escolares y ciudadanos; por consiguiente es fundamental en una sociedad para modificar conductas y corrientes de opinión tendientes al cuidado del ambiente asociado a la salud, así lo menciona (Polo, 2013) y (Díaz, 2009), que permitirá el desarrollo sostenible, tal como lo señala, (Del Águila & Vásquez, 2013).

El Cambio Climático está considerado como uno de los grandes problemas a los que se enfrentan las sociedades actuales, es por ello

que se debe de incidir en la educación a los ciudadanos, a la adaptación al cambio climático y que este su impacto sea mínimo en lo económico, social, humano, entre otros. (Pardo, 2007).

Las Instituciones educativas deben fomentar en sus estudiantes el uso eficiente de energía eléctrica, con la finalidad de promover escuelas ecoeficientes, que estén comprometida en la mejora ambiental de su entorno y reducir el impacto al ambiente, tal como lo refiere (Lloclla & Arbulú, 2014).

Los docentes deben de enseñar la importancia del uso eficiente de la energía para promover buenas prácticas ambientales con ecoeficiencia, generando emprendimiento para una mejor calidad de vida y un adecuado desarrollo sostenible, así lo refiere (Lloclla & Arbulú, 2014) y (Condori, 2016), ante el agotamiento de ciertos recursos energéticos y el impacto que esto puede tener en la calidad de vida de la gran mayoría en un futuro no muy lejano, se hace imprescindible fomentar la enseñanza de actitudes de valorización, cuidado y ahorro de la energía, tal como lo refiere (Raviolo, Siracusa, & Herbel, 2000).

Conclusiones

El coeficiente de correlación de Spearman ha dado como resultado una significación 0.667, lo que nos lleva a confirmar que no existe una

relación directa y significativa entre el conocimiento y actitud hacia la ecoeficiencia en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria en Institución Educativa de la zona urbana de Pucallpa.

En relación al primer, segundo, tercero, cuarto, quinto y séptimo objetivos específicos, se precisa en el coeficiente de correlación de Spearman dando como resultado una significación 0.667, lo que nos lleva a confirmar que no existe una relación directa y significativa entre las dimensiones del primero, segundo, tercero, cuarto, quinto y séptimo y actitud hacia la ecoeficiencia en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria en Institución Educativa de la zona urbana de Pucallpa.

En relación al sexto y octavo objetivo específico, se precisa en el coeficiente de correlación de Spearman dando como resultado una significación 0.000, lo que nos lleva a confirmar que existe una relación directa y significativa entre las dos dimensiones mencionadas arriba y actitud hacia la ecoeficiencia en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria en Institución Educativa de la zona urbana de Pucallpa.

Agradecimiento

A las autoridades de la Universidad Nacional de Ucayali y a la Facultad de Educación y Ciencias Sociales, quienes facilitaron en el desarrollo de esta investigación.

A los estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias de la Comunicación del I ciclo del 2017-I, por su apoyo y participación de manera activa durante el desarrollo de esta investigación.

Referencias bibliográficas

- Condori, M. (2016). *Relación entre el conocimiento y la actitud Hacia la ecoeficiencia en estudiantes de las instituciones educativas Secundarias de la ciudad de Juliaca-2015 (tesis de maestría)*. Juliaca: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, Perú.
- Cruz Peña, D. (19 de 08 de 2021). *Importancia y necesidad del manejo de los residuos sólidos urbanos*. Recuperado de: <https://www.gestiopolis.com/residuos-solidos-urbanos-importancia-y-necesidad-de-su-manejo/>
- Del Águila, M., & Vásquez, R. (2013). *Ecoeficiencia para el desarrollo sostenible de los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la institución educativa agropecuario de Pucallpa. (Tesis de maestría)*. Pucallpa: Universidad Nacional de Ucayali.
- Díaz, C. (2009). *Guía de Educación en Ecoeficiencia para Instituciones Educativas*. Colombia: Editorial Globo.

- Gámez, P. (17 de 08 de 2021). *Huracán Irma deja 10 muertos en Cuba, gobierno reconoce enormes daños económicos. El Nuevo Herald. Recuperado de:* . Obtenido de <http://www.elnuevoherald.com/noticias/mundo/america-latina/cuba-es/article172560136.html>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2008). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Lira, M. (17 de 08 de 2021). *Irma: Las 8 millonarias pérdidas que dejó el huracán. Gestión, 15* . Obtenido de <http://gestion.pe/tendencias/irma-8-millonarias-perdidas-que-dejo-huracan-2199752>
- Lloclla, P., & Arbulú, M. (2014). *La Educación en Ecoeficiencia*. Chiclayo-Perú: Universidad César Vallejo & Universidad Señor de Sipán.
- MINAM. (2012). *Guía de educación en ecoeficiencia para Instituciones educativas (documento de trabajo)*. Lima, Perú.
- MINEDU. (18 de 08 de 2021a). *Educación ambiental. Política Nacional de Educación Ambiental 2016-2021 (PNEA)*. Obtenido de http://www.minedu.gob.pe/educacionambiental/ambiental/sumilla_pnea.php
- MINEDU. (18 de 08 de 2021b). *Ecotips: medidas para el uso ecoeficiente de los recursos*. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/educacion-ambiental/ecoeficiencia/ecotips.php>.
- Pardo, M. (2007). *El impacto social del Cambio Climático*.
- PNUMA. (2011). *Eficiencia en el uso de los recursos en américa latina: perspectivas e implicaciones*
- Polo, J. (2013). El Estado y la educación Ambiental Comunitaria en el Perú. Acta médica peruana (online).
- Raviolo, A., Siracusa, P., & Herbel, M. (2000). Desarrollo de actitudes hacia el cuidado de la energía: experiencia en la formación de maestros. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 18(1), 79-86.
- Rivera-Jacinto, M., & Rodríguez-Ulloa, C. (2009). Actitudes y comportamientos ambientales en estudiantes de enfermería de una universidad pública del norte del Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica [online]*, 338.