

Artículo original

Conciencia ambiental y actitudes proambientales en estudiantes de educación secundaria de Madre de Dios, Perú

[Environmental consciousness and pro-environmental attitudes in secondary school students from Madre de Dios, Peru]

Edwin Gustavo Estrada Araoz^{*1,4}, Karl Herbert Huaypar Loayza², Néstor Antonio Gallegos Ramos³, Libertad Velasquez Giersch⁴

1. Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios. Facultad de Educación. Av. Jorge Chávez 1160, Puerto Maldonado, Madre de Dios, Perú. Correo electrónico: edwin5721@outlook.com (E. G. Estrada * Autor para correspondencia).
2. Ministerio de Cultura. Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco. Av. Maruri 324, Cusco, Perú. Correo electrónico: ankarluz@gmail.com (K. H. Huaypar).
3. Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios. Facultad de Ingeniería. Av. Jorge Chávez 1160, Puerto Maldonado, Madre de Dios, Perú. Correo electrónico: ngallegor@gmail.com (N. A. Gallegos).
4. Universidad Andina del Cusco. Filial Puerto Maldonado. Av. 2 de Mayo s/n, Madre de Dios, Perú. Correo electrónico: lvelasquezg@uandina.edu.pe (L. Velasquez).

Resumen

Actualmente, la educación ambiental viene siendo una estrategia para incrementar la sensibilización de la comunidad educativa sobre el ambiente y la problemática asociada principalmente a la contaminación y depredación. En ese sentido, el objetivo de la presente investigación fue determinar la relación que existe entre la conciencia ambiental y las actitudes proambientales de los estudiantes del nivel de educación secundaria de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario de Madre de Dios, Perú. El enfoque fue cuantitativo, el diseño no experimental y el tipo, descriptivo – correlacional transeccional. La muestra estuvo conformada por 181 estudiantes a quienes se les aplicó el Cuestionario de Conciencia Ambiental y la Escala de Actitudes Proambientales, instrumentos con adecuados niveles de validez y confiabilidad. Según los resultados, el coeficiente de correlación Rho de Spearman entre las variables conciencia ambiental y actitudes proambientales fue de 0,685 ($p < 0,05$). Por ello, se concluyó que existe una relación directa y significativa entre ambas variables de estudio, por lo que resulta imperativo que la institución educativa promueva una educación ambiental partiendo de situaciones cotidianas y articule aspectos teóricos y prácticos en las sesiones de aprendizaje para promover una mayor concientización, preocupación y práctica de conductas ambientales en los actores educativos.

Palabras clave: Conductas ambientales, Conservación ambiental, Contaminación ambiental, Desarrollo sostenible, Educación secundaria.

Abstract

Currently, environmental education has been a strategy to increase the awareness of the educational community about the environment and the problems associated mainly with pollution and depredation. In this sense, the objective of this research was to determine the relationship between environmental awareness and pro-environmental attitudes of students at the secondary education level of the Almirante Miguel Grau Seminario Educational Institution in Madre de Dios, Peru. The approach was quantitative, the design was non-experimental and the type was descriptive - correlational transactional. The sample consisted of 181 students to whom the Environmental Awareness Questionnaire and the Pro-environmental Attitudes Scale were applied, instruments with adequate levels of validity and reliability. According to the results, Spearman's Rho correlation coefficient between the variables environmental awareness and pro-environmental attitudes was 0.685 ($p < 0.05$). Therefore, it was concluded that there is a direct and significant relationship between both study variables, so it is imperative that the educational institution promotes environmental education based on everyday situations and articulates theoretical and practical aspects in learning sessions to promote a greater awareness, concern and practice of environmental behaviors in educational actors.

Keywords: Environmental behaviors, Environmental conservation, Environmental pollution, Secondary education, Sustainable development.

INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas, nuestro planeta está atravesando por una incuestionable y alarmante crisis ambiental (Cortes *et al.*, 2017) caracterizada por la sobreexplotación indiscriminada de los recursos naturales (Palavecinos *et al.*, 2016) y la contaminación (Espejel-Rodríguez *et al.*, 2014) producto de las actividades económicas. Como consecuencia de las mencionadas actividades existe un desequilibrio en la naturaleza (Jekria y Daud, 2016) y se vienen suscitando problemas como el cambio climático, la deforestación, la pérdida de la biodiversidad entre otros (Gonzales *et al.*, 2014).

Para afrontar la problemática descrita previamente se ha venido promoviendo, principalmente desde el año 1972 (año en el que se llevó a cabo la Conferencia de Estocolmo), la educación ambiental (Esteban y Amador, 2018; Herrera y Ríos, 2017), tanto en los estudiantes de educación básica y superior (Pulido y Oliveira, 2018; Salas, 2021; Mosqueda *et al.*, 2019; Shutaleva *et al.*, 2020). Esta estrategia de conservación desarrolla habilidades que preparan a las personas y comunidades para emprender de manera colaborativa acciones ambientales positivas (Ardoín *et al.*, 2020; Collado *et al.*, 2020). Así también, representa más que una transferencia unidireccional de información, es más bien un conjunto de herramientas que desarrolla y mejora la conciencia y las actitudes proambientales en las personas (Ministerio de Educación, 2016; Márquez *et al.*, 2021), aspectos sobre los cuales se hará énfasis.

La conciencia ambiental es un constructo que involucra la psicología, la sociología, las ciencias ambientales y otras disciplinas (Geng y He, 2021). Se considera también que es parte de la alfabetización ambiental e involucra una combinación de la motivación, el conocimiento y las habilidades que tienen las personas para abordar favorablemente problemas ambientales como la contaminación (Jannah *et al.*, 2013). Fue definida por Chuliá (1995) como un conjunto de conocimientos, afectos, acciones indivi-

duales y colectivas y disposiciones relacionados con los problemas ambientales. Por otro lado, fue conceptualizada como la capacidad que tienen las personas para comprender la relación entre las actividades humanas, el estado de la calidad ambiental y su voluntad de participar en actividades ambientales (Umuhire y Fang, 2016).

Se puede afirmar que es necesario desarrollar la conciencia ambiental en todas las personas, desde la primera infancia hasta la adultez, para fortalecer su comprensión acerca de los valores naturales, ecológicos, sociales y ambientales. En ese sentido, el haber desarrollado la conciencia ambiental conlleva a ser personas reflexivas, críticas y agentes de cambio frente a la problemática ambiental descrita con antelación (Díaz y Fuentes, 2018), a su vez permite tener una interacción respetuosa con la naturaleza (Santacruz, 2018) y fomenta el desarrollo sostenible (Díaz y Ledesma, 2021).

La conciencia ambiental es multidimensional, es decir, está conformada por cuatro dimensiones definidas: afectiva, cognitiva, conativa y activa. La dimensión afectiva se refiere a cuán sensibles y motivadas se encuentran las personas por los asuntos ambientales y les permite desarrollar un sentido de pertenencia partiendo de acciones morales (Laso *et al.*, 2019). La dimensión cognitiva está asociada al nivel de desarrollo de los conocimientos y dominio temático sobre aspectos relacionados al ambiente y su problemática (Báez, 2016). En cuanto a la dimensión conativa, implica desarrollar un compromiso real con la conservación ambiental y tener la voluntad o predisposición de asumir conductas ambientales (Gomera *et al.*, 2012). Finalmente, con relación a la dimensión activa, se refiere a las prácticas y conductas responsables con el ambiente que realizan las personas (Estrada *et al.*, 2020a).

Respecto a las actitudes proambientales, tradicionalmente han sido consideradas uno de los predictores más poderosos del comportamiento proambiental (Casaló y Escario, 2018; Andrade y Gonzales, 2018; Gholamzadehmir *et al.*,

2019). Fueron conceptualizadas como la manifestación, preocupación o interés que tienen las personas por el ambiente y se sostiene a través de los aprendizajes que posee (Cantú, 2020a). En ese sentido, dichas actitudes abarcan aspectos tales como el razonamiento ambiental de un individuo, las creencias ecológicas, la biofilia y la voluntad de adoptar comportamientos proambientales (DeVillie *et al.*, 2021).

Las actitudes proambientales representan las creencias de las personas sobre la interconexión entre las personas y el ambiente (Cantú, 2020b); por lo tanto, tener actitudes ambientales positivas permite a las personas identificar las consecuencias negativas de los comportamientos para el ambiente. En consecuencia, construirán un sentido de obligación de actuar de manera respetuosa con el medio ambiente, lo que, a su vez, puede conducir a la decisión de adoptar conductas proambientales (Janmaimool y Khajohnmanee, 2019; Janmaimool y Chudech; Díaz *et al.*, 2020). En ese orden de ideas, para que las personas tengan actitudes proambientales es menester desarrollar en ellos el proceso de alfabetización científico-ambiental y a partir del dominio temático que obtengan, tendrán sentimientos hacia la naturaleza y estarán dispuestos a realizar un aprovechamiento sostenible y responsable (Álvarez y Vega, 2009).

Al ser también un constructo multidimensional, las actitudes proambientales presentan tres dimensiones: cognoscitivo, reactivo y afectivo (Arteaga *et al.*, 2019; Panduro *et al.*, 2021). La dimensión cognoscitiva se refiere al conjunto de conocimientos que la persona tiene acerca del objeto o situación de la cual tomará una actitud; la dimensión reactiva es la disposición que tienen las personas de actuar de una determinada manera, condicionada por los sentimientos que tiene hacia ella y por último, la dimensión afectiva se encuentra asociada al sentimiento que genera el objeto o situación, el cual podría ser a favor o en contra (Yarlequé, 2004).

Existen algunas investigaciones que buscaron conocer cómo se relacionaba la conciencia ambiental con las actitudes proambientales y lo-

graron determinar que ambas variables se relacionaban de manera directa, es decir, mientras se logre desarrollar favorablemente la conciencia de los estudiantes hacia el ambiente, sus actitudes serían de respeto al ambiente (Mejía, 2020; Casa, 2020; Portocarrero, 2020; Olivera *et al.*, 2021).

El presente estudio es relevante puesto que permitirá conocer los niveles de conciencia ambiental y actitudes proambientales que presentan los estudiantes de educación secundaria. Asimismo, podremos determinar si ambas variables se relacionan de manera significativa. En virtud a lo expuesto, los hallazgos que se encuentren serán útiles para los docentes, quienes podrán replantear sus estrategias y metodologías para llevar una educación ambiental más integral, articulando aspectos teóricos y prácticos para la solución de problemas ambientales del entorno.

En la presente investigación se tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre la conciencia ambiental y las actitudes proambientales de los estudiantes del nivel de educación secundaria de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario de Madre de Dios, Perú. Finalmente, la hipótesis indica que existe una relación directa y significativa entre la conciencia ambiental y las actitudes proambientales de los estudiantes del nivel de educación secundaria de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario de Madre de Dios, Perú.

MATERIALES Y MÉTODO

Área de estudio

La investigación fue desarrollada en la Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario. Sus coordenadas geográficas son (-12,58775, -69,17040), se encuentra ubicada en el Centro Poblado Menor de El Triunfo, perteneciente al distrito Las Piedras, provincia Tambopata, región Madre de Dios, Perú. La provincia de Tambopata cuenta con una población estimada de 145 631 habitantes, tiene una tasa de analfabetismo del 3 %, el 80,5 % de la pobla-

ción tiene acceso al servicio de agua potable, el 87 % cuenta con electricidad y el nivel de pobreza por NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas) es del 30,2 % (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2020).

Diseño de estudio

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, ya que para contrastar las hipótesis se realizó la recolección de datos, lo que permitió analizar estadísticamente, así como medir numéricamente la información que se obtuvo para finalmente realizar su sistematización (Sánchez et al., 2018). El diseño fue no experimental, puesto que las variables de estudio no fueron manipuladas intencionalmente, solo se observaron (Hernández y Mendoza, 2018). Finalmente, el tipo de investigación fue descriptivo – correlacional transeccional, ya que se analizaron las propiedades y características de ambas variables, se determinó si se relacionaban y la recolección de datos fue en un solo momento, respectivamente (Bisquerra, 2009).

Población y muestra

La población de estudio fue conformada por 342 estudiantes matriculados en el año lectivo 2021 en la Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario y la muestra estuvo constituida por 181 estudiantes, cantidad que fue estimada a través del muestreo probabilístico con un nivel de confianza del 95 % y un nivel de significancia del 5 %. De acuerdo a los datos sociodemográficos y académicos que se muestran en la Tabla 1, participaron más estudiantes mujeres (54,7 %), cuyas edades oscilaban entre los 13 y 14 años (37,6 %) y cursaban el tercer grado de secundaria (24,3 %).

La técnica utilizada para la recolección de datos fue la encuesta mientras que los instrumentos fueron el Cuestionario de Conciencia Ambiental y la Escala de Actitudes Ambientales. El Cuestionario de Conciencia Ambiental fue elaborado por el Instituto de Estudios Sociales de Andalucía (2001), cuenta con 40 ítems de tipo Likert (siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca) y evalúa 4 dimensiones: afectiva (ítems del 1 al 10), cognitiva (ítems del 11 al 20), conativa (ítems del 21 al 30) y activa (ítems del

31 al 40). Sus propiedades métricas fueron determinadas mediante los procesos de validez y confiabilidad. En ese sentido, se determinó que posee adecuados niveles de validez de contenido (V de Aiken = 0,837) y confiabilidad (α = 0,810).

Respecto a la Escala de Actitudes Ambientales, fue creado por Yarlequé (2004), cuenta con 37 ítems de tipo Likert (totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni en acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo) y evalúa 3 dimensiones: componente cognoscitivo (ítems del 1 al 17), componente reactivo (ítems del 18 al 33) y componente afectivo (ítems del 34 al 37). Sus propiedades métricas también fueron determinadas a través de los procesos de validez y confiabilidad. En ese orden de ideas, se determinó que posee muy adecuados niveles de validez de contenido (V de Aiken = 0,934) y confiabilidad (α = 0,913).

Procedimiento para realizar la recolección de datos

El proceso de recolección de datos fue durante el mes de mayo del año 2021. Para ello se solicitó la autorización del equipo directivo de la institución educativa. Una vez obtenida la misma se contactó a los padres de familia mediante la aplicación de mensajería *WhatsApp* para comunicarles el objetivo de la investigación y solicitarles su consentimiento para que sus hijos participen. Una vez obtenido dicho consentimiento, se compartió el link para que accedan a *Google Forms*, aplicación donde se estructuraron los instrumentos. Finalmente, respondieron a las preguntas durante un tiempo aproximado de 25 minutos. El acceso a la encuesta fue cerrado luego de recepcionar la participación de los 181 estudiantes y después fueron consolidadas en una base de datos para proceder a su calificación según la escala de valoración.

Análisis de datos

El análisis estadístico fue realizado mediante el uso del programa SPSS® versión 22. Para el análisis descriptivo se utilizaron tablas de frecuencia y porcentaje. Por otro lado, para la prueba de hipótesis se recurrió a la prueba no paramétrica rho de Spearman debido a que las

Tabla 1. Características sociodemográficas y académicas de los estudiantes de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario de Madre de Dios, Perú.

Variables sociodemográficas y académicas		n= 181	%
Sexo	Masculino	82	45,3
	Femenino	99	54,7
Edad	Entre 11 y 12 años	30	16,6
	Entre 13 y 14 años	68	37,6
	Entre 15 y 16 años	54	29,8
	Entre 17 y 18 años	29	16,0
Grado	Primero	36	19,9
	Segundo	39	21,5
	Tercero	44	24,3
	Cuarto	34	18,8
	Quinto	28	15,5

variables fueron categóricas, cuya escala de medición era ordinal y no presentaron una distribución normal. Este estadístico fue importante para determinar si la conciencia ambiental y las actitudes proambientales se relacionaban significativamente o no.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El 35,4 % de los estudiantes presentaron niveles moderados de conciencia ambiental, el 28,7 % tenían altos niveles, el 23,2 % bajos niveles, el 7,2 % muy altos niveles y el 5,5 % mostraron muy bajos niveles (Tabla 2). Respecto a las dimensiones, se determinó que el nivel de desarrollo de las dimensiones afectiva y conativa era alto, sin embargo, las dimensiones cognitiva y activa se ubicaban en un nivel moderado. La información descrita indica que los estudiantes presentaban limitados conocimientos, motivaciones y disposiciones para abordar favorablemente los problemas ambientales y participar en actividades para su conservación. En Perú, las instituciones educativas básicas deberían ser las principales aliadas para aplicar la educación ambiental, fomentando en los estudiantes el desarrollo de su conciencia ambiental y la preocupación por el ambiente (Quiva y Vera, 2010; Pérez *et al.*, 2019a; Sevensan *et al.*, 2017) y modificando conductas de indiferencia e insensibilidad hacia los problemas que afectan

al entorno (Esteban y Amador, 2018). Sin embargo, a pesar que los estudiantes encuestados se encuentran en una etapa de consolidación de sus competencias ambientales, el resultado expuesto es preocupante ya que no se estaría promoviendo adecuadamente una educación ambiental que fomente la vinculación de los conocimientos con la solución de los problemas ambientales reales y cotidianos (Estrada *et al.*, 2020a).

Nuestro resultado es coherente con lo reportado por Herrera (2017) quien determinó que la conciencia ambiental de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria del Callao, Perú se encontraba en un nivel regular, lo cual significaba que no habían desarrollado plenamente aspectos teóricos, valores y actitudes relacionados con el ambiente y su preservación. Del mismo modo, guarda relación con los hallazgos de Díaz *et al.* (2020) quienes encontraron que los estudiantes del quinto grado de secundaria de Lima, Perú habían desarrollado parcialmente su conciencia ambiental, es decir, pocas veces concretizaban medidas para proteger el ambiente y evidenciaban conductas responsables para disminuir el impacto de sus acciones en el ambiente.

En cuanto a las actitudes proambientales, el 43,7 % de los estudiantes tenían niveles parcialmente adecuados, el 27,6 % niveles adecua-

Tabla 2. Resultados descriptivos de la conciencia ambiental y las actitudes proambientales de los estudiantes de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario de Madre de Dios, Perú.

Categorías	Conciencia ambiental		Categorías	Actitudes proambientales	
	n=181	%		n=181	%
Muy bajo	10	5,5	Inadecuadas	15	8,3
Bajo	42	23,2	Poco adecuadas	31	17,1
Moderado	64	35,4	Parcialmente adecuadas	79	43,7
Alto	52	28,7	Adecuadas	50	27,6
Muy alto	13	7,2	Muy adecuadas	6	3,3

dos, el 17,1 % niveles poco adecuados, el 8,3 % niveles inadecuados y el 3,3 % presentaron muy adecuados niveles de desarrollo de las actitudes proambientales (Tabla 2). Asimismo, se identificó que el nivel de desarrollo de las dimensiones cognoscitiva, reactiva y afectiva también era parcialmente adecuado. Lo expuesto significa que los estudiantes tenían cierto interés por el ambiente y algunas intenciones de actuar en favor de la naturaleza y realizar actividades para la conservación de los recursos que en ella se encuentran. De acuerdo a DeVille *et al.* (2021), las actitudes proambientales abarcan aspectos tales como el razonamiento ambiental de un individuo, las creencias ecológicas, la biofilia y la voluntad de adoptar comportamientos proambientales. Entonces, se puede afirmar que dichas actitudes influyen directamente sobre las conductas humanas, puesto que afectan al uso adecuado de los recursos naturales, la preservación de la calidad ambiental y la búsqueda de un desarrollo sostenible (Pérez *et al.*, 2019b).

Similares resultados fueron reportados por Mamani *et al.* (2020) quienes determinaron que los estudiantes del nivel secundario de la ciudad de Puerto Maldonado, Perú, se caracterizaban por tener una actitud indiferente hacia la conservación del ambiente puesto que mostraban poco interés por contribuir con la conservación de los recursos naturales y ambientales así como propiciar el uso sostenible de los mismos y la disminución de la contaminación ambiental. No obstante, se discrepa con lo reportado por Arteaga *et al.* (2019) quien pudo determinar que los estudiantes presentaban actitudes proambientales favorables y sería debido a que pudieron recibir una educación formal integral que les

permitió incrementar sus conocimientos sobre la temática ambiental, así como el desarrollo de acciones para favorecer su conservación. Del mismo modo, es diferente a lo encontrado por Casa *et al.* (2019) quienes lograron determinar que la mayoría de estudiantes del cuarto grado de secundaria tenían actitudes positivas respecto al cuidado del ambiente pues se sentían motivados a participar en actividades a favor de la conservación del ambiente y eran sensibles ante la problemática ambiental. Las diferencias entre nuestros hallazgos y el de los otros estudios podría deberse a la forma cómo se enseña, es decir, en algunas instituciones educativas se priorizan aspectos estrictamente teóricos, sin embargo, en otras, articulan aspectos teóricos y prácticos en la solución de problemas ambientales del entorno.

Según la Tabla 3, el p-valor de la prueba de normalidad Kolmogorov – Smirnov fue inferior al nivel de significancia ($p < 0,05$), lo cual indicó que las variables conciencia ambiental y actitudes proambientales no presentaban una distribución normal.

El coeficiente de correlación Rho de Spearman entre las variables conciencia ambiental y actitudes proambientales fue de 0,685 y el p-valor fue inferior al nivel de significancia ($p < 0,05$) (Tabla 4). Por ello, se rechazó la hipótesis nula y aceptó la hipótesis alterna que indicaba la existencia de una relación directa y significativa entre ambas variables. En ese sentido, los adecuados niveles de desarrollo de la conciencia ambiental se relacionaban con las adecuadas actitudes proambientales que evidencien los estudiantes y viceversa. Este hallazgo coincide

Tabla 3. Prueba de normalidad Kolmogorov – Smirnov entre la conciencia ambiental y las actitudes proambientales de los estudiantes de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario de Madre de Dios, Perú.

Variables	Kolmogorov – Smirnova		
	Estadístico	gl	Sig.
Conciencia ambiental	0,063	181	,000
Actitudes proambientales	0,099	181	,001

Tabla 4. Correlación entre las variables conciencia ambiental y actitudes proambientales de los estudiantes de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario de Madre de Dios, Perú. **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

			Actitudes proambientales
Rho de Spearman	Conciencia ambiental	Coefficiente de correlación	0,685**
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	181

con los resultados de Mejía (2020) quien determinó que es necesario contar, entre otros aspectos, con altos niveles de conciencia ambiental para que se puedan tener comportamientos proambientales. Para ello, era necesario una educación ambiental que vincule aspectos teóricos y prácticos. Del mismo modo, nuestros hallazgos guardan relación con los de Portocarrero (2020), quien identificó que existía una relación directa, muy alta y significativa entre la conciencia ambiental y las actitudes ecológicas de los estudiantes, por lo cual era necesario que de la institución focalizada en la investigación considere actividades prácticas asociadas al desarrollo de ambas variables.

En la Tabla 5 se determinó que la variable actitudes proambientales se relacionaba de manera directa y significativa con las dimensiones

afectiva, cognitiva, conativa y activa ($p < 0,05$). Los coeficientes de correlación rho de Spearman fueron de 0,650; 0,596; 0,664 y 0,721 respectivamente. De esta manera, mientras exista en los estudiantes sensibilidad y motivación por los asuntos ambientales, un adecuado desarrollo de los conocimientos y dominio temático sobre aspectos relacionados al ambiente y su problemática, así como un compromiso real con la conservación ambiental, la actitud e intenciones que ellos demuestren por el ambiente serán más favorables y además tendrán la voluntad de adoptar comportamientos proambientales.

En Perú, se viene promoviendo una educación ambiental a través del enfoque ambiental, el cual debe ser trabajado de manera transversal, es decir, desde todas las aristas y en todos los

Tabla 5. Correlación entre las dimensiones afectiva, cognitiva, conativa y activa y la variable actitudes proambientales de los estudiantes de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario de Madre de Dios, Perú. **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Dimensiones	Actitudes proambientales	
	Rho de Spearman	Sig. (bilateral)
Afectiva	0,650**	0,000
Cognitiva	0,596**	0,000
Conativa	0,664**	0,000
Activa	0,721**	0,000

momentos (Estrada *et al.*, 2020b). Ello promoverá principalmente el desarrollo de 4 componentes temáticos: a educación en cambio climático, a educación en ecoeficiencia, educación en salud y a educación en riesgos y desastres (Ministerio del Ambiente, 2012). Asimismo, y tal como se mencionó, estos aspectos teóricos deben estar estrechamente vinculados con la solución de problemas ambientales reales y cotidianos (Sánchez *et al.*, 2014).

La presente investigación, a pesar de haber realizado hallazgos importantes, no estuvo exenta de tener limitaciones, como la cantidad de participantes y la homogeneidad de los mismos, lo cual no permite generalizar los resultados. Por ello, se recomienda que las futuras investigaciones incluyan a estudiantes de otras instituciones educativas, tanto de zona urbana como rural. Finalmente, sería muy significativo determinar los factores que determinan los niveles de conciencia ambiental de los estudiantes para que a través de la educación ambiental que se desarrolla en la institución educativa, se enfatizen dichos aspectos.

CONCLUSIÓN

A partir de los hallazgos encontrados se pudo concluir que existe una relación directa y significativa entre la conciencia ambiental y las actitudes proambientales de los estudiantes del nivel de educación secundaria de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario de Madre de Dios, Perú. Asimismo, se determinó que las dimensiones afectiva, cognitiva, conativa y activa también se relacionaban de manera directa y significativa con la variable actitudes proambientales. Por otro lado, se identificó que los estudiantes se caracterizaban por presentar moderados niveles de conciencia ambiental y actitudes proambientales parcialmente adecuadas. En virtud a lo expuesto, es menester que la institución educativa promueva una educación ambiental a partir de situaciones cotidianas y articule aspectos teóricos y prácticos en las sesiones de aprendizaje para promover una mayor concientización, preocupación y práctica de conductas ambientales en los actores educativos.

AGRADECIMIENTO

Al equipo directivo, docentes y estudiantes de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario, quienes a través de su participación contribuyeron significativamente en el desarrollo de la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, S., Vega, P. (2009) Actitudes ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la educación ambiental. *Revista de Psicodidáctica*, 14 (2): 245-260.
- Andrade, J., Gonzales, J. (2018) Relación entre actitudes pro-ambientales y conocimientos ecológicos en adolescentes con relación al entorno rural o urbano que habitan. *Revista Kavilando*, 11 (1): 105-118.
- Ardoín, N., Bowers, A., Gaillard, E. (2020) Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. *Biological Conservation*, 241: e 108224.
- Arteaga, J., Zárate, R., Zúñiga, H. (2019) Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes de una institución educativa secundaria. *Horizonte de la Ciencia*, 9 (16): 62-70.
- Báez, J. (2016) La conciencia ambiental en España a principios del siglo XXI y el impacto de la crisis económica sobre la misma. *Papers. Revista de Sociologia*, 101 (3): 363-388.
- Bisquerra, R. (2009) *Metodología de la investigación educativa*. 2ªed. Madrid: La Muralla.
- Cantú, P. (2020a) Actitudes proambientales en jóvenes universitarios. *Ciencia y Educación*, 4 (2): 67-74.
- Cantú, P. (2020b) Preocupación y deterioro de la calidad ambiental. Apreciación de los estudiantes universitarios. *Ambiente y Desarrollo*, 24 (46): 1-10.

- Casa, M. (2020) *Percepciones sobre contaminación ambiental y su relación con las actitudes ambientales de los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Secundaria UNA Puno, 2019*. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional del Altiplano. Puno.
- Casa, M., Mamani, F., Cusi, L. (2019) Actitudes ambientales en estudiantes del nivel secundario. *Revista Innova Educación*, 1 (2): 147-155.
- Casaló, L., Escario, J. (2018) Heterogeneity in the association between environmental attitudes and pro-environmental behavior: A multilevel regression approach. *Journal of Cleaner Production*, 175: 155-163.
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (2020) *Informe nacional: Perú a mayo 2020. La protección de la vida en la emergencia y después*. Lima: CEPLAN.
- Chuliá, E. (1995) La conciencia ambiental de los españoles en los noventa. *ASP Research Paper*, 12: 1-39.
- Collado, S., Rosa, C., Corraliza, J. (2020) The effect of a nature-based environmental education program on children's environmental attitudes and behaviors: a randomized experiment with primary schools. *Sustainability*, 12 (17): 6817.
- Cortes, F., Cabana, R., Vega, D., Aguirre, H., Muñoz, R. (2017) Variables influyentes en la conducta ambiental en alumnos de unidades educativas, región de Coquimbo-Chile. *Estudios pedagógicos*, 43 (2): 27-46.
- DeVille, N., Powers, L., Stoddard, O., Wilt, G., Horton, T., Wolf, K., et al. (2021) Time spent in nature is associated with increased pro-environmental attitudes and behaviors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (14): e7498.
- Díaz, E., Levano, A., Montoya, L. (2020) *Conciencia ambiental en estudiantes de educación secundaria de la red del Sagrado Corazón de Lima Metropolitana*. (Tesis de pregrado). Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Monterrico. Lima.
- Díaz, J., Fuentes, F. (2018) Desarrollo de la conciencia ambiental en niños de sexto grado de educación primaria. Significados y percepciones. *Revista de Investigación Educativa*, 26: 136-163.
- Díaz, J., Ledesma, M. (2021) Conciencia ambiental en contextos de emergencia sanitaria Covid-19. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26 (93): 432-445.
- Díaz, M., Charry, A., Sellitti, S., Ruzzante, M., Enciso, K., Burkart, S. (2020) Psychological factors influencing pro-environmental behavior in developing countries: Evidence from Colombian and Nicaraguan students. *Frontiers in Psychology*, 11, 580730.
- Espejel-Rodríguez, A., Flores-Hernández, A., Castillo-Ramos, I. (2014) Educación ambiental en el nivel medio superior, desde la perspectiva de género, Tlaxcala, México. *Revista Electrónica Educare*, 18 (3): 17-38.
- Esteban, M., Amador, L. (2018) Una aproximación a las actitudes de los universitarios hacia el Medio Ambiente. (Una experiencia innovadora en el ámbito de las Ciencias Ambientales). *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 17 (33): 81-100.
- Estrada, E., Mamani, H., Huaypar, K. (2020a) Eficacia del programa Cuidemos el ambiente en el desarrollo de la conciencia ambiental de estudiantes de educación primaria en Madre de Dios, Perú. *Ciencia Amazónica*, 8 (1): 85-98.
- Estrada, E., Huaypar, K., Mamani, H. (2020b) La educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una institución educativa de Madre de Dios, Perú. *Ciencia Amazónica*, 8 (2): 239-252.
- Geng, M., He, L. (2021) Environmental Regulation, Environmental Awareness and Environmental Governance Satisfaction. *Sustainability*, 13 (7): 3960.
- Gholamzadehmir, M., Sparks, P., Farsides, T. (2019) Moral licensing, moral cleansing and pro-environmental behaviour: The

- moderating role of pro-environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 65: e 101334.
- Gomera, A., Villamandos, F., Vaquero, M. (2012) Medición y categorización de la conciencia ambiental del alumnado universitario: contribución de la universidad a su fortalecimiento. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 16 (2): 213-228.
- Gonzales, G., Zevallos, A., Gonzales, C., Núñez, D., Gastañaga, C., Cabezas, C., et al. (2014) Contaminación ambiental, variabilidad climática y cambio climático: una revisión del impacto en la salud de la población peruana. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 31 (3): 547-556.
- Hernández, R., Mendoza, C. (2018) *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill.
- Herrera, D., Ríos, D. (2017) Educación ambiental y cultura evaluativa. Algunas reflexiones para la construcción de eco-conciencias. *Estudios Pedagógicos*, 43 (1): 389-403.
- Herrera, J. (2017) *Conciencia ambiental en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria del colegio nacional Politécnico del Callao, 2016*. (Tesis de pregrado). Universidad César Vallejo, Lima.
- Instituto de Estudios Sociales de Andalucía (2001) *Ecobarómetro de Andalucía (EBA). Informe de síntesis de los resultados más relevantes*. Andalucía: Junta de Andalucía.
- Janmaimool, P., Chudech, S. (2020) Effect of Domestic and Global Environmental Events on Environmental Concern and Environmental Responsibility among University Students. *Sustainability*, 12 (4): 1-20.
- Janmaimool, P., Khajohnmanee, S. (2019) Roles of environmental system knowledge in promoting university students' environmental attitudes and pro-environmental behaviors. *Sustainability*, 11 (16): e4270.
- Jannah, M., Halim, L., Mohd, T., Fairuz, M. (2013) Impact of environmental education kit on students' environmental literacy. *Asian Social Science*, 9 (12): 1-12.
- Jekria, N., Daud, S. (2016) Environmental Concern and Recycling Behaviour. *Procedia Economics and Finance*, 35: 667-673.
- Laso, S., Marbán, J., Ruiz, M. (2019) Diseño y validación de una escala para la medición de conciencia ambiental en los futuros maestros de primaria. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 23 (3): 297-316.
- Mamani, H., Estrada, E., Gallegos, N., Huaypar, K. (2020) Actitudes hacia la conservación ambiental en adolescentes de educación secundaria en Madre de Dios, Perú. *Ciencia Amazónica*, 8 (1): 99-110.
- Márquez, D., Hernández, A., Márquez, L., Casas, M. (2021) La educación ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. *Revista Universidad y Sociedad*, 13 (2): 301-310.
- Mejía, B. (2020) Relación entre la conciencia ambiental y el comportamiento ecológico. *Centro Sur*, 4 (2): 74-85.
- Ministerio de Educación (2016) *Guía de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible MARES - Manejo de Residuos Sólidos*. Lima: Ministerio de Educación (MINEDU).
- Ministerio del Ambiente (2012) *Política Nacional de Educación Ambiental*. Lima: Ministerio del Ambiente (MINAM).
- Mosqueda, D., Gonzáles, M., Ugarte, W. (2019) Ideas para implementar la Educación Ambiental como estrategia curricular en la Carrera Matemática. *Revista Conrado*, 15 (67): 61-67.
- Olivera, E., Pulido, V., Yupanqui, D. (2020) Conducta y actitud ambiental responsable en estudiantes universitarios en Lima, Perú. *Apuntes Universitarios*, 11 (1): 123-139.
- Palavecinos, M., Amérigo, M., Ulloa, J., Muñoz, J. (2016) Preocupación y conducta ecológica

- responsable en estudiantes universitarios: estudio comparativo entre estudiantes chilenos y españoles. *Psychosocial Intervention*, 25 (3): 143-148.
- Panduro, A., Hidalgo, K., Gonzáles, H., Llamacponcca, H. (2021) *Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes de nivel secundaria en las instituciones de la región San Martín*. Curitiba: Sapienza.
- Pérez, N., Cleveland, M., Lleras, S., Cortés, N. (2019a) Educación ambiental mediante la metodología aprendizaje-servicio: percepción de adquisición de competencias e impacto en la comunidad. *Revista Universidad y Sociedad*, 11 (4): 154-162.
- Pérez, D., José, A., Pérez, A. (2019b) Actitudes ambientales al final de la ESO. Un estudio diagnóstico con alumnos de Secundaria de la Región de Murcia. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 15 (3): 3501-3517.
- Portocarrero, C. (2020) *Conciencia ambiental y actitudes ecológicas en los estudiantes del II ciclo de educación inicial y educación secundaria del instituto de educación superior pedagógico público Gregorio Mendel de Chuquibambilla - Apurímac, 2019*. (Tesis de posgrado). Universidad Católica de Trujillo. Trujillo.
- Pulido, V., Olivera, E. (2018) Aportes pedagógicos a la educación ambiental: una perspectiva teórica. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20 (3): 333-346.
- Quiva, D., Vera, L. (2010) La educación ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible. *Telos*, 12 (3): 378-394.
- Salas, H. (2021) Educación ambiental y su contribución al cuidado y protección del ecosistema. *Fides Et Ratio*, 21 (21): 229-246.
- Sánchez, H., Reyes, C., Mejía, K. (2018) *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Sánchez, M., De la Garza, A., Rodríguez, M. (2014) Análisis de la percepción y conducta ambiental mediante una red bayesiana. *Revista de Psicología*, 23 (2): 56-70.
- Santacruz, A. (2018) La estrategia del debate en el fortalecimiento de la conciencia ambiental. *Investigación Valdizana*, 12 (4): 177-183.
- Sevencan, F., Yavuz, C. I., Acar, S. (2017) Environmental consciousness of students from secondary and high schools in Bodrum, Turkey. *Environmental science and pollution research international*, 24 (3): 3045-3053.
- Shutaleva, A., Nikonova, Z., Savchenko, I., Martyshev, N. (2020) Environmental education for sustainable development in Russia. *Sustainability*, 12 (18): 7742.
- Umuhire, M., Fang, Q. (2016) Method and application of ocean environmental awareness measurement: Lessons learnt from university students of China. *Marine Pollution Bulletin*, 102 (2): 289-294.
- Yarlequé, L. (2004) *Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes de educación secundaria*. (Tesis de posgrado). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Conflicto de Interés

Los autores declaramos no tener conflicto de intereses.

