

Artículo original

Actitudes hacia la conservación ambiental en adolescentes de educación secundaria en Madre de Dios, Perú

[Attitudes of adolescents from secondary school towards environmental conservation in Madre de Dios, Peru]

Helen Juddy Mamani Uchasara¹, Edwin Gustavo Estrada Araoz^{*2}, Néstor Antonio Gallegos Ramos³, Karl Herbert Huaypar Loayza⁴

1. Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios. Facultad de Ecoturismo. Av. Jorge Chávez 1160, Puerto Maldonado, Madre de Dios, Perú. Correo electrónico: reading.kvision@gmail.com (H. J. Mamani).
2. 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).
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. Ministerio de Cultura. Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco. Av. Maruri 324, Cusco, Perú.
Correo electrónico: ankarluz@gmail.com (K. H. Huaypar).

Resumen

Estudiar las actitudes de los adolescentes hacia la conservación en la Amazonía es importante porque podremos conocer cuál es la disposición que presentan hacia las acciones de preservación del ambiente y el uso racional de los recursos naturales. Por ello en la presente investigación se tuvo como objetivo analizar la actitud hacia la conservación ambiental de los adolescentes del nivel de educación secundaria de la Institución Educativa Aplicación Nuestra Señora del Rosario de la ciudad de Puerto Maldonado, Madre de Dios, en la Amazonía del sur peruano. La muestra fue determinada mediante un muestreo probabilístico estratificado y estuvo conformada por 164 estudiantes de ambos sexos que cursaban del primero al quinto grado de educación secundaria, a quienes se les aplicó la Escala de Actitudes hacia la Conservación Ambiental, instrumento que contó con la confiabilidad y validez requerida. Los resultados indicaron que un considerable porcentaje de estudiantes presentaron una actitud indiferente hacia la conservación ambiental y con relación a sus dimensiones, en los componentes cognoscitivo y reactivo predominó una actitud indiferente mientras que en el componente afectivo preponderó una actitud de aceptación. Se concluyó que es necesario aplicar estrategias pedagógicas para mejorar la actitud de los estudiantes hacia la conservación ambiental.

Palabras clave: Amazonía, Componente afectivo, Componente cognoscitivo, Componente reactivo, Preservación.

Abstract

It is important to study teenagers' perceptions and attitudes about Amazon conservation because we will know how they are prepared to preserve the environment and use natural resources in a sustainable manner. The objective of this investigation was to analyze the attitudes towards environmental conservation in high school adolescents in the city of Puerto Maldonado. The study took place in the institute: Nuestra Señora del Rosario. Our sample size was 164 students with individuals from both sexes. We applied a stratified probabilistic test to the students who ranged from 1st to 5th grade in secondary school to which we applied the Scale of Environmental Conservation Attitude, this scale being a tool that will allow us to perceive the required value. The results indicate that a considerable percentage of students present an indifferent attitude towards environmental conservation and in relation to its dimensions. In the cognitive and reactive components, a predominant indifferent attitude prevailed meanwhile the affective component showed an attitude of acceptance. We conclude that it is necessary apply pedagogic strategies to improve the attitude of the students towards environmental conservation.

Keywords: Affective component, Amazon, Cognitive component, Preservation, Reactive component.

INTRODUCCIÓN

El sector educativo tiene la gran responsabilidad de brindar una educación integral de calidad en todos los niveles educativos (inicial, primaria y secundaria) así como en la educación superior, es decir, preparar ciudadanos competentes, productivos y con alto compromiso hacia el ambiente y el desarrollo sostenible (Polo, 2013). Para ello es necesario promover una educación ambiental que posibilite que la comunidad educativa (docentes, estudiantes, directivos, padres de familia y sociedad en general) se involucre en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el objetivo de crear conciencia sobre la preservación del ambiente (Al-Naqbi y Alshannag, 2018); y es en el nivel de educación secundaria y superior donde los estudiantes pueden sacar el máximo provecho ya que han afianzado un conocimiento multidisciplinario que favorece la comprensión de los problemas ambientales que acontecen en la actualidad (Gardner, 2017).

En el Perú, la Ley General de Educación (28044) precisa como uno de sus principios a la “educación ambiental”, que “motiva el respeto, cuidado y conservación del entorno natural como garantía para el desenvolvimiento de la vida”. Asimismo, la Política Nacional de Educación Ambiental (Ministerio del Ambiente, 2012) tiene como objetivo general garantizar una adecuada calidad de vida de las personas mediante la conservación ambiental y aprovechamiento responsable de los recursos. Del mismo modo, el Plan Nacional de Educación Ambiental (Ministerio de Educación, 2016a) sostiene que debe existir una relación estrecha entre el desarrollo humano y el ambiente lo cual implica hacer un uso responsable para su conservación y aprovechamiento por las futuras generaciones. Como se observa, el Estado Peruano, a través de sus políticas, busca desarrollar prioritariamente en los estudiantes actitudes hacia la conservación ambiental, es decir, hacia la preservación de la flora y fauna de nuestra región, país y del planeta.

De acuerdo con Chalco (2012), una actitud hacia la conservación ambiental es entendida como la predisposición que tiene la persona de

reaccionar favorable o desfavorablemente hacia la preservación de los recursos naturales y ambientales así como su aprovechamiento sostenible. Para que los estudiantes puedan tener una actitud favorable hacia el ambiente es necesario, en primer lugar, realizar el proceso de alfabetización científico-ambiental y a partir de la adquisición de conocimientos podrán tener sentimientos hacia la naturaleza así como la disposición para aprovecharla responsablemente (Álvarez y Vega, 2009).

En este sentido Yarlequé (2004), plantea que las actitudes hacia la conservación ambiental están conformadas por 3 componentes: cognoscitivo, reactivo y afectivo. El componente cognoscitivo se refiere al conjunto de conocimientos que la persona tiene acerca del objeto o situación de la cual tomará una actitud; el componente reactivo incluye la disposición de las personas a actuar de una determinada forma en función a los sentimientos que tiene hacia ella y finalmente el componente afectivo está asociado a la sensación o sentimiento que genera el objeto o situación, el cual puede ser a favor o en contra. La región de Madre de Dios cuenta con áreas naturales protegidas por el Estado entre las que destacan en Parque Nacional del Manu, considerado por la UNESCO como Reserva de Biosfera y posteriormente como Patrimonio Natural de la Humanidad; la Reserva Nacional Tambopata y el Parque Nacional Bahuaja Sonene, sin embargo, estas áreas presentan problemas ambientales como la tala ilegal de madera y, especialmente, la minería aurífera, debido al aprovechamiento desmedido e irracional (Osores et al., 2012; Brack et al., 2011). Bajo esa premisa, la educación ambiental constituye un factor muy importante en la formación de los estudiantes para que desde la escuela se desarrolle una actitud que favorezca la conservación ambiental, es decir, que reflexionen sobre lo que acontece en la región, tengan la disposición para generar cambios y orienten sus acciones mediante proyectos y actividades escolares para preservar el ambiente y en el futuro, realizar un aprovechamiento sensato que conlleve al desarrollo sostenible de la sociedad.

Existen investigaciones realizadas en nuestro país enfocadas en analizar la actitud de los estudiantes hacia la conservación ambiental, que reportan diversos hallazgos, como los trabajos de Yarlequé (2004), Robles (2015) y Rodríguez (2015), quienes encontraron que las actitudes de los estudiantes eran de indiferencia o neutralidad hacia el ambiente. Por otro lado, Chalco (2012) y Quispe (2018) hallaron que las actitudes demostradas por los estudiantes hacia la preservación eran de rechazo o poco favorable. En líneas generales, las investigaciones reportan actitudes poco favorables a la conservación ambiental lo cual reafirma la problemática mencionada previamente. En ese sentido, las principales causas para que los estudiantes tengan dichas actitudes serían una educación basada en aspectos mayormente teóricos y no prácticos así como al poco dominio de estrategias de enseñanza bajo un enfoque ambiental por parte de los docentes los cuales no priorizan la realización de proyectos ecológicos y de concientización ambiental en los estudiantes frente a la problemática por la que atraviesa la región y el país.

La presente investigación tiene una relevancia significativa puesto que podremos analizar las actitudes de los estudiantes hacia la conservación del ambiente, desde los componentes cognoscitivo, reactivo y afectivo. Esta información servirá como base para que la institución educativa diseñe programas y estrategias que busquen generar la conciencia ambiental en los estudiantes así como actitudes que incrementen su interés por preservar la flora y fauna de la región, del país y de nuestro planeta. Por lo cual el objetivo de la presente investigación fue analizar la actitud hacia la conservación ambiental de los adolescentes del nivel de educación secundaria de la Institución Educativa Aplicación Nuestra Señora del Rosario de la ciudad de Puerto Maldonado, Madre de Dios, Perú.

MATERIALES Y MÉTODO

Área de estudio

El estudio fue realizado en la institución educativa Aplicación Nuestra Señora del Rosario, sus coordenadas geográficas son (-12,59046, -69,19501) y se encuentra ubicada en el cercado de la ciudad de Puerto Maldonado, perteneciente al distrito Tambopata, provincia Tambopata, región Madre de Dios, Perú. La provincia Tambopata tiene una población de 125 511 habitantes, la tasa de analfabetismo alcanza el 3%, el 80,5% tiene acceso a agua y el 87% a electricidad y el nivel de pobreza por NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas) llega al 30,2%. En cuanto a la calidad educativa, los reportes de la evaluación censal del año 2019 correspondientes al distrito Tambopata señalan que muy pocos estudiantes del segundo grado de secundaria alcanzan un nivel satisfactorio en lectura (7,6%), matemática (10,3%) y ciencia y tecnología (5,9%).

Con relación al clima, es de tipo tropical: cálido y húmedo. La temperatura media anual es de 26°C; las máximas llegan a 38°C entre agosto y setiembre, y las mínimas descienden hasta 8°C. Las precipitaciones son escasas entre los meses de junio a agosto, con una época lluviosa entre diciembre y marzo.

Diseño de estudio para analizar las actitudes hacia la conservación ambiental en adolescentes de educación secundaria en Madre de Dios, Perú

El enfoque de investigación fue cuantitativo puesto que se recolectó datos para contrastar la hipótesis en función a la medición numérica, así como el análisis estadístico y así comprobar teorías, el diseño fue no experimental pues la variable de estudio no fue manipulada, sino analizada en su contexto, y el tipo de diseño fue descriptivo porque se analizaron las propiedades y características de la variable actitud ante la conservación ambiental (Hernández *et al.*, 2014).

La población de estudio estuvo conformada por 284 estudiantes de ambos sexos que cursaron

del primero al quinto grado de educación secundaria quienes no presentaron alguna condición física o psicológica restrictiva para participar en la investigación; mientras que la muestra estuvo conformada por 164 estudiantes, cantidad que fue determinada mediante un muestreo probabilístico estratificado (Tabla 1).

De acuerdo con los datos sociodemográficos, participaron más estudiantes varones (51,2%) que mujeres (48,8%), y en relación a sus edades, hubo una mayor participación de estudiantes entre los 13 y 14 años (36%), el 28% entre 15 y 16 años, el 24,4% entre 11 y 12 años y por último, el 11,6% entre 17 y 18 años (Tabla 2).

Técnicas e instrumentos de recolección de datos para analizar las actitudes hacia la conservación ambiental en adolescentes de educación secundaria en Madre de Dios, Perú

La técnica para la recolección de datos fue la aplicación de encuesta y el instrumento fue la Escala de Actitudes hacia la Conservación Ambiental, la cual fue elaborada por Yarlequé (2004), consta de 37 ítems estructurados bajo una escala de Likert (totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni en acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo) el cual evalúa 3 dimensiones: el componente cognoscitivo (ítems 1-17), componente reactivo (ítems 18-33) y componente afectivo (ítems 34-37).

Antes de aplicar el instrumento se determinó sus propiedades métricas. En ese sentido, la validez de contenido de la Escala de Actitudes hacia la Conservación Ambiental se determinó mediante la técnica del Juicio de Expertos, donde se obtuvo un coeficiente V de Aiken de 0,932 lo que indica que el instrumento tiene muy buena validez mientras que la confiabilidad fue hallada a través de una prueba piloto, donde se obtuvo un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,921 lo cual indica que la escala es altamente confiable.

Para proceder con el estudio se solicitó el respectivo permiso a la institución educativa y el consentimiento informado a los padres de fa-

milia. Después se aplicó la Escala de Actitudes hacia la Conservación Ambiental de manera colectiva la cual tuvo una duración de 25 minutos.

Análisis de datos

Para el análisis descriptivo fueron utilizadas las tablas de frecuencias y porcentajes. Asimismo, para comparar la diferencia por sexo, se utilizó la prueba t de Student puesto que los datos presentaban una distribución normal y se estableció un nivel de significancia de 0,05. El procesamiento de los datos se realizó utilizando el Paquete Estadístico SPSS versión 22.0.

RESULTADOS

El 34,8% de los estudiantes evidenciaron una actitud indiferente hacia la conservación ambiental, el 31,7% presentó una actitud de aceptación, el 15,9% una actitud de rechazo, el 10,4% una actitud de mucha aceptación y el 7,3% una actitud de mucho rechazo (Tabla 3).

Con relación a la dimensión componente cognoscitivo, el 42,1% del total de estudiantes presentó una actitud indiferente, el 32,9% mostró una actitud de aceptación, el 11,6% una actitud de mucha aceptación, el 11% una actitud de rechazo y el 2,4% una actitud de mucho rechazo (Tabla 3).

En cuanto a la dimensión componente reactivo, el 34,1% del total de los estudiantes manifestó una actitud indiferente, el 32,3% evidenció una actitud de aceptación, el 14% una actitud de rechazo, el 12,8% una actitud de mucha aceptación y el 6,7% una actitud de mucho rechazo (Tabla 3).

Por último, respecto a la dimensión componente afectivo, el 37,2% del total de estudiantes mostró una actitud de aceptación, el 32,3% tuvo una actitud indiferente, el 12,8% una actitud de rechazo, el 11,6% una actitud de mucha aceptación y el 6,1% una actitud de mucho rechazo. De acuerdo a los datos expuestos, un considerable porcentaje de estudiantes presentan sentimientos favorables hacia la conservación

Tabla 1. Distribución de estudiantes por grado que participaron en el presente estudio de la Institución Educativa Aplicación Nuestra Señora del Rosario de la ciudad de Puerto Maldonado, Perú.

Grado	n
Primerº	39
Segundo	52
Tercero	35
Cuarto	18
Quinto	20
Total	164

Tabla 2. Variables sociodemográficas de los adolescentes del nivel de educación secundaria de la Institución Educativa Aplicación Nuestra Señora del Rosario, Puerto Maldonado, Perú.

Variables sociodemográficas	n	%
Sexo	Masculino	84
	Femenino	80
Edad en años	11 - 12	40
	13 - 14	59
	15 - 16	46
	17 - 18	19

Tabla 3. Actitudes hacia la conservación ambiental y los componentes cognoscitivo, reactivo y afectivo por parte los adolescentes del nivel de educación secundaria de la Institución Educativa Aplicación Nuestra Señora del Rosario, Puerto Maldonado, Perú.

Variable y dimensiones	Niveles									
	Mucho rechazo		Rechazo		Indiferencia		Aceptación		Mucha aceptación	
Grado	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Actitud hacia la conservación ambiental	12	7,3	26	15,9	57	34,8	52	31,7	17	10,4
Componente cognoscitivo	4	2,4	18	11,0	69	42,1	54	32,9	19	11,6
Componente reactivo	11	6,7	23	14	56	34,1	53	32,3	21	12,8
Componente afectivo	10	6,1	21	12,8	53	32,3	61	37,2	19	11,6

Tabla 4. Diferencias según sexo respecto a las actitudes hacia la conservación ambiental y los componentes cognoscitivo, reactivo y afectivo por parte los adolescentes del nivel de educación secundaria de la Institución Educativa Aplicación Nuestra Señora del Rosario Puerto Maldonado, Perú.

Variable y dimensiones	Media		Diferencia de medias	t	gl	p-valor
	Varón	Mujer				
Actitudes hacia la conservación ambiental	143,09	151,33	-8,235	-3,625	162	0,000
Componente cognoscitivo	67,08	65,98	1,099	-0,863	162	0,039
Componente reactivo	62,07	67,75	-5,676	-4,854	162	0,000
Componente afectivo	15,05	16,51	-1,459	-3,604	162	0,000

ambiental, sin embargo, deben ir acompañado de acciones para demostrar que tienen comportamientos ambientales (Tabla 3).

Al realizar el análisis de los resultados de la variable actitudes hacia la conservación ambiental y los componentes reactivo y afectivo, de acuerdo al sexo, se encontró que existen diferencias estadísticamente significativas ($p<0,05$), donde las mujeres alcanzaron puntajes ligeramente superiores que los varones. Asimismo, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p<0,05$) al analizar el componente cognoscitivo según el sexo, sin embargo, en este caso los varones presentaron mayores puntajes que las mujeres (Tabla 4).

DISCUSIÓN

El principal hallazgo obtenido indica que los estudiantes del nivel de educación secundaria en la Institución Educativa Aplicación Nuestra Señora del Rosario de la ciudad de Puerto Maldonado se caracterizan por presentar mayormente una actitud indiferente hacia la conservación ambiental, lo que se traduce en el poco interés por contribuir con la preservación de los recursos naturales y ambientales, así como propiciar el uso sostenible de los mismos y la reducción de la contaminación ambiental; esto es muy alarmante ya que ellos representan la futura población adulta de la región. Estos resultados llaman la atención debido a que los estudiantes son conscientes de que la región de Madre de Dios es considerada en el Perú como la Capital de la Biodiversidad por su megadiversidad de flora y fauna, sin embargo, existe poca disposición a conservar el ambiente, aun cuando se conoce que en la región existen actividades que dañan el medio ambiente como la extracción forestal y la minería aurífera aluvial (formal e informal) las cuales han producido un impacto negativo en el ambiente, generando deforestación, contaminación de los ríos, suelos y aire y problemas y conflictos sociales así como la afectación a la salud en la población, tal como lo indica Brack *et al.* (2011).

Nuestros resultados coinciden con lo reportado por Yarlequé (2004), quien también investigó sobre las actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes del nivel de educación secundaria de 8 regiones del Perú, encontrando que la mayoría de estudiantes provenientes de las regiones de Loreto, Huancavelica, Pasco, Junín y Huánuco (en Perú) no tienen actitudes favorables hacia el ambiente. Asimismo, el mencionado autor señaló que las áreas curriculares implementadas en el currículo nacional de enseñanza educativa a inicios del año 2000 en el país, no han coadyuvado a desarrollar los conocimientos y las actitudes esperadas a favor de la preservación del entorno y el uso sostenible de los recursos, con lo cual coincidimos. No obstante, nuestros hallazgos difieren a los obtenidos por Arteaga *et al.* (2019) quienes se centraron en conocer las actitudes que presentaban los estudiantes de la ciudad de Huancayo hacia la conservación ambiental, encontrando que existe una actitud de aceptación la cual sería explicada porque estos estudiantes recibieron una educación formal mediante un nuevo currículo por competencias a través de las áreas curriculares de Ciencia y Ambiente, en el nivel de educación primaria y Ciencia y Tecnología, en el nivel de educación secundaria, que contribuyeron en incrementar sus conocimientos sobre la temática ambiental así como el desarrollo de acciones para favorecer su conservación.

Al respecto, en el Perú, el Currículo Nacional de Educación Básica (Ministerio de Educación, 2016b) establece 7 enfoques transversales, emanados de la Política Nacional de Educación Ambiental (Ministerio del Ambiente, 2012) los cuales orientan el trabajo pedagógico del docente desde diferentes aristas en la búsqueda del desarrollo de valores y actitudes que la comunidad educativa debe demostrar a través de la dinámica constante de la escuela, siendo uno de ello el enfoque ambiental el cual busca formar en los estudiantes una actitud crítica sobre los problemas ambientales por los cuales atravesamos y desarrollar prácticas asociadas a la conservación de la biodiversidad y a la ejecución de acciones que fomenten el desarrollo sostenible del Perú y de nuestro planeta. No

obstante, nuestros hallazgos indican que probablemente el enfoque ambiental no sea aplicado apropiadamente por los docentes debido a la poca capacitación que recibieron por parte del Ministerio de Educación así como la priorización de la enseñanza de contenidos teóricos y no de prácticos ni vivenciales.

Del mismo modo, se establecen competencias específicas (explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo y gestiona responsablemente el espacio y el ambiente), las cuales buscan mantener y conservar la biodiversidad así como el ambiente, contribuyendo de esta manera a construir una cultura ambiental para crear sociedades sostenibles.

Por lo expuesto, las instituciones educativas son espacios propicios para el desarrollo de las actitudes orientadas a la conservación mediante la educación ambiental, la cual procura que la comunidad educativa (estudiantes, docentes, directivos y padres de familia) tome conciencia sobre la importancia de preservar el ambiente y desarrolle acciones que conlleven a reducir el impacto de las actividades humanas en la naturaleza (Al-Naqbi y Alshannag, 2018).

Otro hallazgo importante, luego de analizar las puntuaciones totales de la variables actitudes hacia la conservación ambiental, fue la existencia de diferencias estadísticamente significativas ($p<0,05$) entre los géneros, donde las mujeres alcanzaron puntuaciones superiores que los varones. Ello indica que las mujeres tienen mayor disposición que los varones para realizar acciones que sean favorables al ambiente y disminuyan los problemas relacionados con el mismo.

Los hallazgos expuestos coinciden con los reportes de Álvarez *et al.* (2018), quienes establecieron que las mujeres ejercen mayor cuidado del ambiente que los varones, lo cual se traduce en una práctica más habitual de conductas de reciclaje-reutilización, reciclaje y compra ambiental. Del mismo modo, los hallazgos encontrados corroboran el estudio de Hemmati

(2000), quien identificó que las mujeres presentan un mayor nivel de conciencia ambiental y de participación que los varones en acciones orientadas a la protección ambiental como la práctica del reciclaje y las compras con conciencia ambiental. Por otra parte, nuestros resultados guardan relación con los obtenidos por Palavecinos *et al.* (2016) quienes encontraron que, a comparación de los varones, las mujeres presentan mayores comportamientos proambientales, presentan una mayor capacidad de percibir al ambiente como parte de su identidad y tienden a conectarse más con la naturaleza. Esto se debería a que existen algunos prejuicios en estudiantes varones que consideran que la preocupación por el medio ambiente y los comportamientos proambientales son acciones propias de las mujeres.

Los resultados expuestos orientan a promover desde las instituciones educativas acciones pedagógicas que impliquen el continuo contacto de los estudiantes con el entorno natural a través de actividades y proyectos ecológicos, partiendo de la identificación de las problemáticas ambientales que se dan en su contexto para que puedan desarrollar la sensibilidad hacia la naturaleza y sean agentes de cambio dentro del marco del desarrollo sostenible de la región y del país.

Finalmente, la principal limitación que se tuvo fue que el instrumento utilizado fue autoadministrado por los estudiantes por lo que podría haber el sesgo de deseabilidad social en los adolescentes. Por otro lado, es necesario precisar que los hallazgos realizados en la presente investigación se circunscriben a los adolescentes que fueron parte de la muestra por lo cual sería importante realizar otros estudios que abarque la participación de un mayor número de estudiantes para generalizar los resultados encontrados. Del mismo modo, sería relevante poder incorporar variables interviniientes como el grado y el rendimiento académico de los estudiantes para ver si se asocian o determinan las actitudes que ellos presenten hacia la conservación ambiental.

CONCLUSIÓN

Se determinó que la actitud hacia la conservación ambiental que predomina en los estudiantes de ambos sexos del nivel de educación secundaria de la Institución Educativa Aplicación Nuestra Señora del Rosario de la ciudad de Puerto Maldonado es de indiferencia, caracterizada por el desinterés hacia la adopción de estrategias personales para preservar la naturaleza, sin embargo, al comparar dicha actitud según el sexo, encontramos que las mujeres tienen actitudes un poco más favorables hacia la conservación que los varones. Por ello, es necesario aplicar programas de intervención y estrategias pedagógicas para mejorar dichas actitudes.

AGRADECIMIENTO

A los directivos, docentes, padres de familia y estudiantes de la Institución Educativa Aplicación Nuestra Señora del Rosario por brindar las facilidades y participar del presente estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Al-Naqbi, A. y Alshannag, Q. (2018) The status of education for sustainable development and sustainability knowledge, attitudes, and behaviors of UAE University students. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19 (3), 566-588.
- Álvarez, A., López, D. y Chafloque, R. (2018) *Conducta ambiental en estudiantes universitarios de Perú*. Lima: Universidad Nacional de San Martín de Porres.
- Álvarez, S. y Vega, P. (2009) Actitudes ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la educación ambiental. *Revista de Psicodidáctica*, 14 (2), 245-260.
- Arteaga, J., Zárate, R. y Zúñiga, H. (2019) Actitudes hacia la Conservación Ambiental en estudiantes de instituciones educativas secundarias. *Horizonte de la Ciencia*, 9 (16), 62-70.
- Brack, A., Ipenza, C., Álvarez, J. y Sotero, V. (2011) *Minería Aurífera en Madre de Dios y Contaminación con Mercurio – Una Bomba de Tiempo*. Lima: Ministerio del Ambiente.
- Chalco, N. (2012) *Actitudes hacia la conservación del ambiente en alumnos de secundaria de una institución educativa de Ventanilla*. Tesis de pregrado. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.
- De Educación, Ley General. (2003) Ley Nº 28044. La educación peruana. Título I, Fundamentos y Disposiciones Generales, Artículo 8º. Principios de la educación. Publicada el 28 de julio.
- Gardner, A. (2017) *Sustainability Toolkit: An Educational Tool for Behavioral Change Strategies*. Tesis de posgrado. Arizona: University of Arizona.
- Hemmati, Minu. (2000) *Gender-Specific Patterns of Poverty and (Over-) Consumption in Developing and Developed Countries*. En: Jochem, E., Sathaye, J. y Biulle, D. Eds. *Society, Behaviour, and Climate Change Mitigation. Actas de la reunión del Grupo de expertos del IPCC sobre los enfoques científico-sociales de la mitigación del cambio climático*. Países Bajos: Kluwer Publications, Alphen aan de Rijn.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2014) *Metodología de la Investigación*. 6Ta ed. México: Mc Graw-Hill.
- Ministerio de Educación (2016a) *Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022*. Lima: Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación (2016b) *Curículo Nacional de Educación Básica*. Lima: Ministerio de Educación.
- Ministerio del Ambiente (2012) Política Nacional de Educación Ambiental. Lima: Ministerio del Ambiente.
- Palavecinos, M., Amérigo, M., Ulloa, J. y Muñoz, J. (2016) Preocupación y conducta ecológica responsable en estudiantes universitarios: estudio comparativo entre estudiantes chilenos y españoles. *Psychosocial Intervention*, 25 (3), 143-148.
- Osores, F., Rojas, J. y Manrique, C. (2012) Minería informal e ilegal y contaminación con mercurio en Madre de Dios: Un problema

- de salud pública. *Acta Médica Peruana*, 29 (1), 38-42.
- Polo, J. (2013) El Estado y la educación Ambiental Comunitaria en el Perú. *Acta Médica Peruana*, 30 (4), 141-147.
- Quispe, E. (2018) *Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa Primaria N° 72164 Sara Chávez del distrito de Macusani provincia de Carabaya – 2018*. Tesis de pregrado. Juliaca: Universidad Peruana Unión.
- Robles, C. (2015) *Actitud hacia la conservación del medio ambiente en los estudiantes del V ciclo de primaria de la I.E. N° 86385 de Carhuayoc, provincia de Huari-Ancash, 2015*. Tesis de posgrado. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Rodríguez, R. (2015) *Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes del nivel secundario de la I. E. Ventura Ccalamaqui del distrito de Barranca Región Lima Provincias en el 2015*. Tesis de posgrado. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Yarlequé, L. (2004) *Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes de educación secundaria*. Tesis de posgrado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Conflictos de interés

Los autores declaramos no tener conflicto de intereses y nos encontramos de acuerdo con el contenido del artículo.

Anexo 1. Escala de actitudes hacia la conservación ambiental.

Grado: _____

Edad: _____

Sexo: _____

Estimado(a) estudiante:

A continuación encontrarás una lista de enunciados los cuales debes marcar según ocurran en tu caso. Señala tu respuesta marcando con una **X** uno de los casilleros que se ubica en la columna derecha, utilizando los siguientes criterios:

TD = Totalmente en desacuerdo

D = En desacuerdo

NA = Ni en acuerdo ni en desacuerdo

A = De acuerdo

TA = Totalmente de acuerdo

Recuerda que tu sinceridad es muy importante, no hay respuestas buenas ni malas, asegúrate de contestar todas.

	Enunciado	TD	D	NA	A	TA
Componente cognoscitivo						
1	La conservación del ambiente es una tarea de los especialistas y no de todos.					
2	La naturaleza es fuente de riqueza, pero si no la cuidamos se nos agotará.					
3	Una conservación ambiental adecuada nos acerca más a niveles de vida deseables desde el punto de vista social, económico y natural.					
4	Pienso que todo país debe buscar un desarrollo proporcional entre el ambiente, la sociedad y la economía.					
5	Preservar la flora y fauna silvestre es preservar la vida del hombre.					
6	Los agroquímicos como: fertilizantes, fungicidas, insecticidas y otros son útiles porque mejoran la producción agrícola y no afectan al ambiente.					
7	Las lluvias ácidas son producto de las sustancias químicas que se evaporan en el ambiente, pero eso solo ocurre en los países altamente industrializados.					
8	La contaminación afecta al hombre y a las especies: animales y vegetales, pero esto solo se notará en unos cientos de años.					
9	No hay que pensar solo en el ambiente en que vivimos hoy, hay que pensar también en el ambiente que le dejaremos a las generaciones posteriores.					
10	Es falso que debido a la contaminación, las reservas de agua dulce con las que el hombre cuenta para satisfacer sus necesidades se agotan día a día porque hay bastante agua subterránea.					
11	Creo que los que afirman que las empresas mineras contaminan el ambiente y los ríos, sólo buscan pretextos para molestar a los empresarios, por razones políticas					
12	El fin de cada hombre debe ser contribuir con la perennización de la humanidad y de la naturaleza.					
13	No es cierto que con el uso de venenos contra plantas e insectos indeseables haya disminuido la cantidad y calidad de suelos fértiles.					

	Enunciado	TD	D	NA	A	TA
14	Las aguas provenientes de los desagües sirven para regar las hortalizas y de esta manera el sembrío no sería afectado por la sequía.					
15	El agua con detergente que llega a los ríos, lagunas y mares, a través de los desagües, puede servir para eliminar los microbios del agua y mejorar la vida de las especies grandes					
16	La caza indiscriminada de animales en extinción es un negocio que da bastante dinero, y en un país pobre como el nuestro, no debería ser ilegal.					
17	El agua es fuente de vida hay que procurar no contaminarla.					
Componente reactivo						
18	Se debe clasificar los residuos sólidos como papel, cartón, plásticos, vidrios en los hogares para ayudar a la conservación ambiental.					
19	Clasificar la basura es importante, porque permite reciclarla con mayor facilidad.					
20	Yo usaría sin titubear un insecticida que mate a todos los insectos, porque la vida sin ellos sería mejor					
21	La basura se tiene que botar al río, porque es el único lugar donde se puede botar, cuando no pasa el camión que la recoge.					
22	Yo ganaría dinero si aprendo a reciclar el papel.					
23	Es importante no botar la basura a los ríos, lagunas ni al mar, para que se conserven los animales y plantas acuáticas.					
24	Yo estaría dispuesto a colaborar en las campañas para que no se quemen llantas, cohetes, pirotécnicos, bosques ni basura.					
25	Yo estaría dispuesto a ayudar a las personas en el sembrado de plantas y flores, para embellecer la ciudad.					
26	No se les debe multar a las empresas mineras por contaminar el ambiente, porque ellas aportan con ingresos económicos para el país.					
27	Se debe dar una ley para que los que corten un árbol, planten dos.					
28	Es preferible utilizar la sal para alejar a las hormigas, en lugar de usar insecticidas que las maten.					
29	Apoyaría una ley que prohibiera la circulación de vehículos motorizados en el centro de las ciudades y promueva el empleo de bicicletas.					
30	Las personas que arrojan basura en la calle deberían ser multadas.					
31	El cuidado del ambiente es responsabilidad de todos, por ello debemos actuar en forma organizada					
32	Debería ser obligatorio que cada estudiante se haga responsable de cuidar por lo menos una planta y un animal.					
33	Por nada del mundo trabajaría en reciclar y seleccionar desechos y residuos.					
Componente afectivo						
34	Hay que amar a la naturaleza como a uno mismo porque todo lo que haces a la naturaleza te lo haces a ti mismo.					
35	Es tonto preocuparse por el medio ambiente en un país tan pobre como el nuestro, ya que la primera preocupación debería ser la economía.					
36	Me gustaría que en la escuela, el colegio y la universidad se dieran cursos de educación ambiental.					
37	Me alegraría si a las personas que arrancan plantas y flores de los jardines se les sancionara con multas.					

