

Artículo original

Eficacia del programa Cuidemos el ambiente en el desarrollo de la conciencia ambiental de estudiantes de educación primaria en Madre de Dios, Perú

[Efficiency of the program Let's take care of the environment in developing environmental awareness of primary school students in Madre de Dios, Peru]

Edwin Gustavo Estrada Araoz^{*1}, Helen Juddy Mamani Uchasara², Karl Herbert Huaypar Loayza³

1. Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios. Facultad de Educación. Av. Jorge Chávez 1160, Puerto Maldonado, Madre de Dios, Perú. edwin5721@outlook.com (E. G. Estrada * Autor para correspondencia).
2. Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios. Facultad de Ecoturismo. Av. Jorge Chávez 1160, Puerto Maldonado, Madre de Dios, Perú. reading.kvision@gmail.com (H. J. Mamani).
3. Ministerio de Cultura. Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco. Av. Maruri 324, Cusco, Perú. Correo electrónico: ankarluz@gmail.com (K. H. Huaypar).

Resumen

El objetivo de la presente investigación fue determinar la eficacia del programa *Cuidemos el ambiente* en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario del Centro Poblado de El Triunfo, Madre de Dios. El enfoque fue cuantitativo, el diseño experimental y el tipo pre experimental. La muestra fue conformada por 125 estudiantes del quinto grado quienes recibieron 12 sesiones enfocadas en el desarrollo sostenible, uso eficiente de la energía, ahorro y protección del agua y gestión de residuos sólidos. Para evaluar la eficacia del programa se utilizó el Cuestionario de Conciencia Ambiental. Los resultados indican que los estudiantes desarrollaron su nivel de conciencia ambiental ya que el nivel predominante del desarrollo de la conciencia ambiental antes de la aplicación del programa era regular (40,8%) y luego de la aplicación pasó a ser alto (52,8%). Estos resultados resultaron ser significativos ($p=0,000$) por lo que se concluye que el programa *Cuidemos el Ambiente* demostró su eficacia para desarrollar la conciencia ambiental de los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario de El Triunfo.

Palabras clave: Amazonía, Aprendizaje, Educación ambiental, Impacto ambiental.

Abstract

The objective of this study was to determine the efficiency of the program *Let's take care of the environment* and its development of environmental consciousness of the students in 5th grade of elementary at the Almirante Miguel Grau Educational Institute of Triumpho, Madre de Dios. The approach was quantitative, the design was experimental and the type was pre-experimental. The sample was made up of 125 fifth grade students who received 12 sessions focused on sustainable development, efficient use of energy, conservation of water, and solid waste management. To evaluate the effectiveness of the program, the Environmental Awareness Questionnaire was used. The results indicate that the students developed their level of environmental awareness since the predominant level of development of environmental awareness before the application of the program was regular (40,8%) and after application it became high (52,8 %). These results turned out to be significant ($p= 0,000$), so it is concluded that the *Let's Take Care of the Environment* program demonstrated its effectiveness in developing the environmental awareness of the fifth grade of primary education students of the Almirante Miguel Grau Seminario of El Triunfo Educational Institution.

Keywords: Amazon, Environmental education, Environmental impact, Learning.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el aumento de la contaminación que se viene suscitando en nuestra región, el país y el mundo conlleva a cuestionar nuestra forma de actuar y estilos de vida que tenemos frente al medio ambiente (Carabias, 2002).

Dicha problemática se evidencia también en la localidad de El Triunfo, Madre de Dios, donde los problemas de contaminación son comunes. Debido a la pésima gestión de residuos y al crecimiento poblacional desordenado muchas personas optan por arrojar sus desperdicios en la calle, generando focos infecciosos y malos olores. Del mismo modo, como consecuencia de la falta de red de alcantarillado, muchos hogares vierten sus aguas residuales en la vía pública sin tener en cuenta el alto riesgo de que puedan contraer enfermedades infecciosas. Por otra parte, la depredación del bosque se ha incrementado a causa de la expansión urbana.

La información expuesta indica que la población no conoce los efectos que la contaminación pueda tener en su salud y en su estilo de vida. Asimismo, se muestran indiferentes hacia la conservación del ambiente puesto que priorizan satisfacer sus necesidades sin tomar en cuenta el impacto que generan sus acciones en el equilibrio ecológico. En ese sentido, lo expuesto podría ser explicado debido a que los pobladores no habrían desarrollado su conciencia ambiental.

Para hacer frente a esta situación existen lineamientos legales a partir de los cuales se vienen desarrollando estrategias y programas que promuevan la mitigación de los problemas expuestos, es decir, se busca promover una educación ambiental en la población desde distintas aristas (Espejel y Flores, 2017).

De la misma manera, en el campo educativo actualmente se trabaja transversalmente el enfoque ambiental el cual busca promover una educación y cultura ambiental para formar personas ambientalmente responsables que con-

tribuyan al desarrollo sostenible a nivel local, regional y nacional (Ministerio de Educación, 2016). Tienen como sustento políticas ambientales nacionales tales como la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) y el Plan Nacional de Educación Ambiental (PLANEA). Bajo esa premisa, se busca generar conciencia ambiental, no solo en los estudiantes, sino en la comunidad educativa para tener escuelas ecoeficientes donde se integren constantemente las prácticas ambientales.

Existen diversas definiciones acerca de la conciencia ambiental, sin embargo, entre las principales tenemos a Chuliá (1995), quien señala que es el conjunto de elementos que establecen cómo se relaciona una sociedad con el ambiente. Los mencionados elementos vendrían a ser el afecto, conocimientos, acciones individuales y colectivas concernientes a problemas ambientales, así como disposiciones. Del mismo modo, Tonello y Valladares (2015) señalan que la conciencia ambiental está referida a ciertos factores psicológicos asociados con una tendencia de las personas a desarrollar conductas proambientales, motivo por el cual se puede considerar como un término multidimensional, constituyéndose así la parte actitudinal de toda conducta proambiental.

Entonces, el tener conciencia ambiental o haberla desarrollado adecuadamente propicia a las personas ser agentes de cambio, actuando crítica y reflexivamente frente a la problemática ambiental (Díaz y Fuentes, 2017), sin embargo, cuando la hemos desarrollado parcialmente no demostramos de manera constante comportamientos proambientales y a veces evidenciamos indiferencia hacia la conservación ambiental mientras que su carencia o poco desarrollo origina actitudes que producen daño al entorno, afectando la sana convivencia (Cerón *et al.*, 2015).

El proceso de desarrollar la conciencia ambiental es complejo ya que implica que los estudiantes adquieran conocimientos y actitudes que le permitan tener una postura propia ante la problemática ambiental. Ello les permitirá pensar

críticamente y desenvolverse activamente para recuperar el equilibrio de nuestro ambiente (Carasco y La Rosa, 2013). Bajo esa mirada, el programa *Cuidemos el Ambiente* pretende generar en los estudiantes el desarrollo de aprendizajes relacionados al ambiente y un cambio favorable de sus actitudes que les permitan valorar y sobre todo ejecutar acciones para preservar el ambiente, empezando por los espacios educativos y proyectándose hacia sus hogares y demás entornos donde conviven.

Como se mencionó, la conciencia ambiental es un concepto multidimensional (Chuliá, 1995) y para efectos de la presente investigación se consideraron 4 dimensiones, tal como menciona Gomera (2008): afectiva (referida a las creencias, emociones y sentimientos relacionados con el ambiente), cognitiva (nivel de conocimiento e información sobre el ambiente), conativa (pre-disposición para acoger criterios proambientales en el comportamiento) y activa (ejecución de conductas responsables con el ambiente, ya sean personales o colectivos).

En la práctica pedagógica realizada en la Institución Educativa Miguel Grau Seminario se pudo observar que se han ejecutado muy pocas actividades relevantes que busquen desarrollar la conciencia ambiental de los estudiantes (valores, actitudes y hábitos proambientales), en ese sentido, muy a pesar que existen políticas ambientales y se trabaja transversalmente el enfoque ambiental, la enseñanza está centrada sobre todo en aspectos estrictamente teóricos. Por otro lado, es común evidenciar que los estudiantes no cuidan los recursos hídricos y energéticos, tampoco acostumbran a depositar los residuos que generan en los contenedores y las pocas veces que se fomentó la segregación de residuos tuvo resultados poco favorecedores debido a que no hubo sostenibilidad en los proyectos presentados ni el respaldo de los padres de familia, equipo directivo ni los demás docentes. Por ello, a través de la presente investigación buscamos determinar la eficacia del programa *Cuidemos el Ambiente* en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la

Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario de El Triunfo.

En estos últimos años se han desarrollado diversos programas y propuestas didácticas destinados a crear y desarrollar la conciencia ambiental de los estudiantes debido a la problemática ambiental que afecta a nuestra región, país y a nuestro planeta (Morales, 2016; Villamil, 2018; Contreras, 2016; Medina, 2015; Pérez, 2018; Puma y Pedroza, 2018; Calle, 2016; Machaca, 2013). Los mencionados estudios demostraron que en los meses posteriores a su aplicación de los programas los estudiantes habían desarrollado una concientización positiva en los aspectos ambientales traducidos en la continua práctica de conductas y hábitos proambientales, prácticas escolares ecoeficientes, actitudes conservacionistas y disminución de la indiferencia hacia la crisis ambiental existente. Al respecto es necesario precisar que a partir de los estudios mencionados no se realizaron otras investigaciones para ver si las conductas ambientales que presentaban los estudiantes se mantuvieron en los años posteriores a la aplicación de los programas proambientales.

La relevancia de la presente investigación, radica en que los estudiantes conocerán cómo se puede realizar un desarrollo sostenible a través del aprovechamiento responsable de recursos, del mismo modo se fomentarán hábitos para el ahorro de la energía y del agua y adquirirán estrategias para reciclar y clasificar los residuos sólidos, maximizando su uso y reduciendo el impacto en la naturaleza. De esta manera se fomentará el desarrollo de su sensibilidad ante los problemas ambientales y desarrollaremos la conciencia ambiental que presentan para que sean agentes de cambio en la escuela y la comunidad. Por último, servirá como referencia a posteriores investigaciones para ver el impacto a través de los años del programa ambiental *Cuidemos el Ambiente* para así ser replicado en otros contextos.

MATERIALES Y MÉTODO

Área de estudio

El estudio fue realizado en la institución educativa Almirante Miguel Grau Seminario ubicada en el km 428 (tramo 3) de la carretera Interoceánica, localidad de El Triunfo perteneciente al distrito de Las Piedras, provincia de Tambopata, región amazónica de Madre de Dios, Perú (Figura 1). El Triunfo es una localidad que se encuentra frente a la ciudad de Puerto Maldonado, separados por el río Madre de Dios, cuenta con un clima tropical y húmedo, teniendo una temperatura promedio de 26°C. Las precipitaciones son escasas entre los meses de junio a agosto, con una época lluviosa entre diciembre y marzo. Dicha localidad creció en población a partir de la construcción de la carretera Interoceánica, de manera desordenada ya que no existía ningún plan de desarrollo urbano, por lo que actualmente la población no cuenta con los servicios continuos de agua potable ni alcantarillado. Del mismo modo, la gestión de residuos sólidos no es óptima, lo que origina que la población arroje en muchas oportunidades sus desperdicios en las calles. Por otra parte, existen empresas dedicadas a la explotación de frutos del árbol de castaña (*Bertholletia excelsa*), que emiten dióxido de carbono como parte del proceso de horneado de la castaña lo que genera una constante contaminación del aire.

Diseño de investigación

El enfoque de investigación fue cuantitativo puesto que se recogieron datos para realizar el contraste de hipótesis teniendo en cuenta la medición y el tratamiento estadístico, el diseño fue experimental pues se manipuló intencionalmente la variable conciencia ambiental mediante el programa *Cuidemos el Ambiente* y fue de tipo pre experimental porque se trabajó con un solo grupo al cual se le aplicó un pre-test y un pos-test (Hernández et al., 2014). El siguiente diagrama detalla lo mencionado:

GE: O₁ – X – O₂

Donde:

GE: Grupo experimental
O1: Pretest
O2: Posttest
X: Estímulo

Población y muestra

La población fue conformada por 125 estudiantes de ambos sexos que cursan el quinto grado de educación primaria quienes no presentaron alguna condición física o psicológica restrictiva para participar en la investigación y la muestra fue conformada por toda la población ya que era viable para los investigadores, teniendo en cuenta que es una cantidad manejable. Para mayor detalle en la Tabla 1 se realiza la distribución de la muestra.

Tabla 1. Distribución de estudiantes por sección

| Grado y Sección | n |
|-----------------|------------|
| Quinto "A" | 32 |
| Quinto "B" | 31 |
| Quinto "C" | 30 |
| Quinto "D" | 32 |
| Total | 125 |

Técnicas e instrumentos

La técnica para realizar la recolección de datos fue la encuesta y el instrumento fue el Cuestionario de Conciencia Ambiental (ver Anexo 1) el cual es una adaptación para estudiantes de 10 a 11 años del Ecobarómetro de Andalucía (Instituto de Estudios Sociales de Andalucía, 2001). Está conformado por 40 ítems estructurados en una escala de Likert (nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre) y evalúa 4 dimensiones asociadas al desarrollo de la conciencia ambiental: afectiva (ítems 1-10), cognitiva (ítems 11-20), conativa (ítems 21-30) y activa (ítems 31-40). Para identificar sus propiedades se realizó el proceso de validez y confiabilidad. La validación de contenido fue realizada mediante de la técnica de juicio de expertos, para ello se recurrió a 3 especialistas en educación ambiental quienes evaluaron la claridad de las preguntas, la congruencia, la coherencia y la pertinencia en relación al instrumento original.

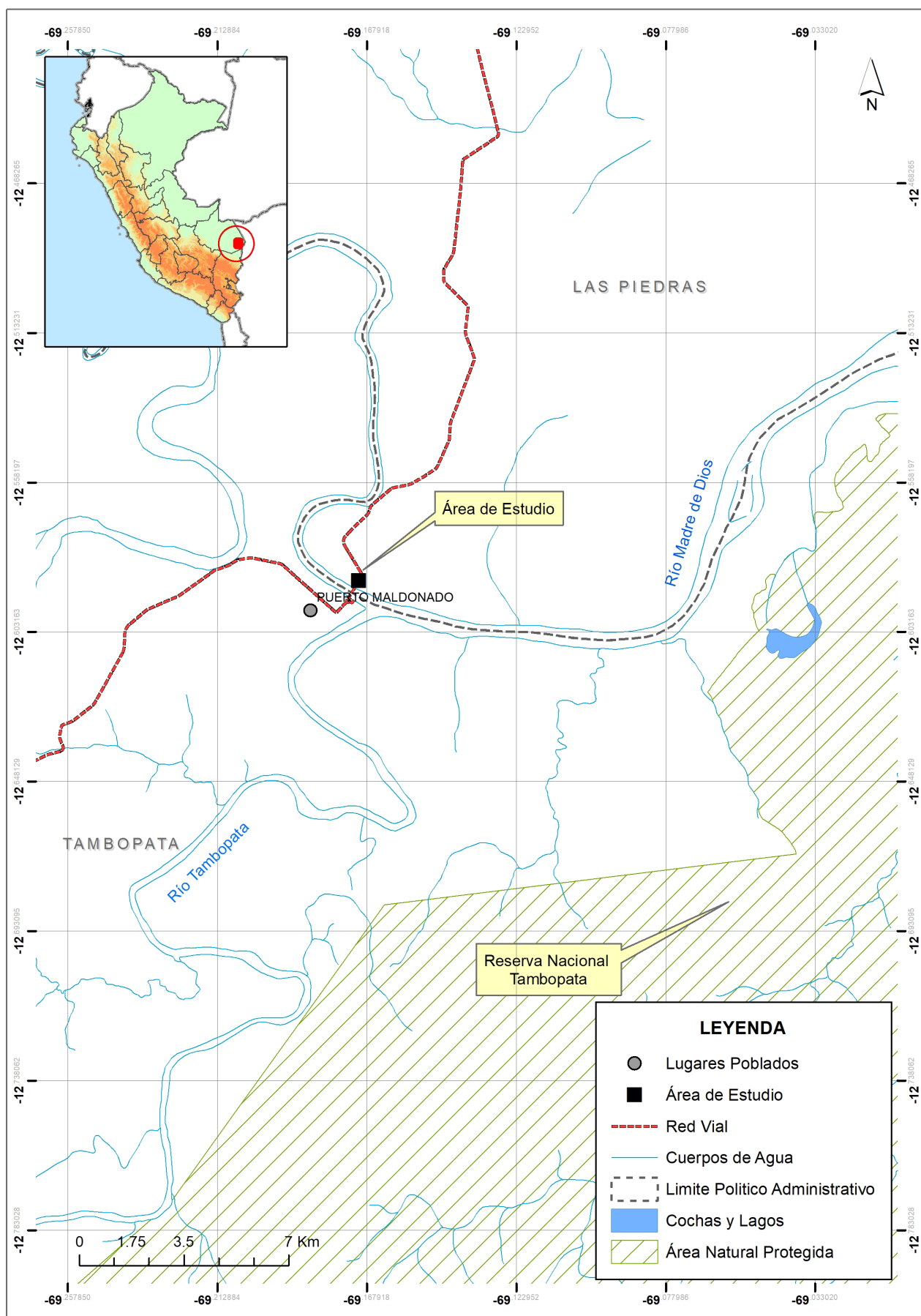


Figura 1. Ubicación del área de estudio, en el ámbito de la carretera Interoceánica. Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario, Región Madre de Dios, Perú.

El rango de las valoraciones oscila entre 0 y 1, por lo que cuanto más se aproxime a 1, mayor será su nivel de validez. Bajo esa premisa, el promedio de las puntuaciones de los expertos fue de 0,82 lo que indica que el cuestionario tiene buena validez. Respecto a la confiabilidad, se determinó a través del coeficiente Alfa De Cronbach, el cual es un índice usado para medir la confiabilidad del tipo consistencia interna de una escala, es decir, para evaluar la magnitud en que los ítems de un instrumento están correlacionados (Celina y Campo, 2005), obteniéndose un valor de 0,889 lo que quiere decir que el cuestionario es confiable.

Procedimiento de recolección de datos

La investigación se realizó en 3 etapas: durante la primera etapa se solicitaron los permisos respectivos para lo cual se coordinó con el equipo directivo de la institución educativa. Obtenida la autorización se aplicó el pre-test. Durante la segunda etapa se aplicó el programa *Cuidemos el Ambiente* durante 3 meses (setiembre, octubre y noviembre) en los cuales se ejecutaron en total 12 sesiones de 60 minutos cada una con una metodología activa y participativa. Los tópicos abordados fueron: *desarrollo sostenible, uso eficiente de la energía, ahorro y protección del agua y gestión de residuos sólidos*. El programa implicó el desarrollo teórico y enfatizó la aplicación de los conocimientos adquiridos en actividades prácticas que favorecieron la conservación del entorno escolar, esperando que sean replicadas en otros contextos. Finalmente, durante la tercera etapa se aplicó el pos-test con la finalidad de determinar la efectividad del programa.

Análisis de datos

El procesamiento de los datos se realizó utilizando el software SPSS versión 22. Para el análisis descriptivo fueron utilizadas las tablas de frecuencias y porcentajes y para el contraste de hipótesis se recurrió a la prueba t de Student pareado con la finalidad de comparar la diferencia de medias.

RESULTADOS

De acuerdo a los datos sociodemográficos obtenidos, existe un mayor porcentaje de estudiantes varones (54,4%) que mujeres (45,6%) y en cuanto a sus edades, hubo mayor participación de estudiantes de 11 años (50,4%), de 10 años (36%) y por último de 12 años (13,6%).

Según los resultados manifestados en la Tabla 2, antes de la aplicación del programa, el 6,4% de los estudiantes presentaban un muy alto nivel de conciencia ambiental, el 13,6% presentaba un nivel alto, el 40,8% tenía un nivel regular, el 28,8% presentaba un nivel bajo y el 10,4% tenía un nivel muy bajo. Posterior a la aplicación del programa, el 11,2% de los estudiantes tenía un nivel muy alto, el 52,8% tenía un nivel alto, el 36% presentaba un nivel regular y ningún estudiante presentó bajos ni muy bajos niveles. De acuerdo a los datos expuestos, se puede apreciar que, en efecto, los niveles de conciencia ambiental de los estudiantes se incrementaron con relación al pre-test.

En la Tabla 3 se analizan los resultados de las dimensiones afectiva, cognitiva, conativa y activa obtenidos en el pre-test. Se observa que antes de la aplicación del programa, el 6,4% de los estudiantes presentaban un muy alto nivel de desarrollo de la dimensión afectiva, el 16% tuvo un nivel alto, el 35,2% tenía un nivel regular, el 36,8% evidenciaba un nivel bajo y el 5,6% tuvo un nivel muy bajo. Con relación a la dimensión cognitiva, el 4% tuvo un nivel muy alto, el 10,4% tenía un nivel alto, el 47,2% un nivel regular, el 26,4% un nivel bajo y el 12% un nivel de desarrollo muy bajo. En cuanto a la dimensión conativa, ningún estudiante presentaba un nivel muy alto, el 13,6% presentaba un nivel alto, el 44% tenía un nivel regular, el 39,2% un nivel bajo y el 3,2% un nivel muy bajo. Finalmente, respecto a la dimensión activa, ningún estudiante presentó un nivel muy alto, el 2,4% tenía un nivel alto, el 61,6% un nivel regular, el 26,4% un nivel bajo y el 9,6% evidenciaba un nivel muy bajo.

Tabla 2. Niveles de desarrollo de la conciencia ambiental antes y después del programa en estudiantes de quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario.

| Nivel | Pre-test | | Pos-test | |
|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Muy alto | 8 | 6,4 | 14 | 11,2 |
| Alto | 17 | 13,6 | 66 | 52,8 |
| Regular | 51 | 40,8 | 45 | 36,0 |
| Bajo | 36 | 28,8 | 0 | 0 |
| Muy bajo | 13 | 10,4 | 0 | 0 |
| Total | 125 | 100,0 | 125 | 100,0 |

Tabla 3. Nivel de desarrollo de las dimensiones de la conciencia ambiental antes del programa en estudiantes de quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario.

| Nivel | Afectiva | | Cognitiva | | Conativa | | Activa | |
|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Muy alto | 8 | 6,4 | 5 | 4,0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Alto | 20 | 16,0 | 13 | 10,4 | 15 | 13,6 | 2 | 2,4 |
| Regular | 44 | 35,2 | 59 | 47,2 | 55 | 44,0 | 77 | 61,6 |
| Bajo | 46 | 36,8 | 33 | 26,4 | 49 | 39,2 | 33 | 26,4 |
| Muy bajo | 7 | 5,6 | 15 | 12,0 | 4 | 3,2 | 12 | 9,6 |
| Total | 33 | 100,0 | 33 | 100,0 | 33 | 100,0 | 33 | 100,0 |

En la Tabla 4 se observa el análisis de los hallazgos referentes a las dimensiones afectiva, cognitiva, conativa y activa después de aplicado el programa. Se puede ver que el 15,2% de los estudiantes presentan un nivel muy alto de desarrollo de la dimensión afectiva, el 61,6% tienen un nivel alto y el 23,2% evidencian un nivel regular. Con relación a la dimensión cognitiva, el 8% presentan un nivel muy alto, el 28,8% tiene un nivel alto y el 63,2% un nivel regular. Respecto a la dimensión conativa, el 8% de los estudiantes presentan un nivel muy alto, el 48% tiene un nivel alto y el 44% un nivel regular. Finalmente, en cuanto a la dimensión activa, el 18,4% presentan un nivel de desarrollo muy alto, el 47,2% tiene un nivel alto y el 34,4% un nivel regular. Cabe precisar que ningún estudiante presenta niveles bajos ni muy bajos en cada una de las dimensiones analizadas.

En la Tabla 5 se puede observar que el p-valor de la prueba t de Student es inferior al nivel de significancia planteado previamente ($p=0,000<0,05$) por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna que indica que las medias del pre-test y el pos-test presentan una diferencia estadísticamente significativa. Bajo esa perspectiva, la aplicación del programa *Cuidemos el Ambiente* fue eficaz para desarrollar conciencia ambiental de los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario de El Triunfo.

Tabla 4. Nivel de desarrollo de las dimensiones de la conciencia ambiental después del programa en estudiantes de quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario.

| Nivel | Afektiva | | Cognitiva | | Conativa | | Activa | |
|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Muy alto | 19 | 15,2 | 10 | 8,0 | 10 | 8,0 | 23 | 18,4 |
| Alto | 77 | 61,6 | 36 | 28,8 | 60 | 48,0 | 59 | 47,2 |
| Regular | 29 | 23,2 | 79 | 63,2 | 55 | 44,0 | 43 | 34,4 |
| Bajo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Muy bajo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 33 | 100,0 | 33 | 100,0 | 33 | 100,0 | 33 | 100,0 |

Tabla 5. Prueba t de Student para muestras emparejadas en el análisis de pre y pos-test en estudiantes de quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario.

| | | Diferencias emparejadas | | | | | t | gl | Sig. (bilateral) |
|-------|---------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------------|--|----------|---------|-----|---------------------|
| | | Media | Desviación estándar | Media de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | | | | |
| | | | | | Inferior | Superior | | | |
| Par 1 | Pretest Posttest | -53,928 | 37,155 | 3,323 | -60,506 | -47,350 | -16,227 | 124 | ,000 |

DISCUSIÓN

El objetivo de la presente investigación fue determinar la eficacia del programa *Cuidemos el Ambiente* en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario de El Triunfo.

Bajo esa perspectiva, se determinó que antes de aplicar el programa *Cuidemos el Ambiente*, la mayoría de estudiantes (40,8%) se caracterizaban porque su nivel de conciencia ambiental era regular, es decir, era poco frecuente que sientan sensibilidad o preocupación hacia los problemas ambientales que actualmente existen y tenían limitados hábitos y actitudes para reducir el deterioro del ambiente. Luego de la aplicación del programa la mayor parte de estudiantes (52,8%) presentaron un alto nivel de desarrollo de la conciencia ambiental, es decir, mejoraron su conocimiento sobre los proble-

mas ambientales, practican valores, creencias y hábitos favorables a la conservación y tienen la disposición para actuar respetando su entorno natural. Al respecto Díaz y Fuentes (2018), mencionan que en la actualidad es necesario tener niveles adecuados de conciencia ambiental para ser personas reflexivas, críticas y sobre todo, agentes de cambio frente a la problemática ambiental por la que atravesamos.

En la Tabla 5 se pudo determinar que la diferencia mencionada entre el pre-test y el post-test era estadísticamente significativa, lo cual demuestra la efectividad del programa en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes. En ese sentido, los hallazgos de la presente investigación fortalecen el rol que cumplen los programas de educación y enfocados en el desarrollo de la conciencia ambiental, cultura ecológica, desarrollo sostenible y la reducción de problemas ambientales.

Al respecto, es menester precisar que el programa ejecutado se enfocó en el desarrollar algunas sesiones teóricas y se priorizó considerablemente el trabajo práctico, donde se promovió el cuidado del entorno ambiental así como la ornamentación de la institución educativa, del mismo modo se fomentó el uso eficiente de la energía y del agua, mediante actividades de concientización y se impulsó a gestionar los residuos sólidos, mediante la segregación diferenciada de los residuos, donde los estudiantes elaboraron contenedores de acuerdo a la composición de la basura, promoviendo además la el reciclaje de productos para reducir el impacto en la naturaleza.

En virtud a lo expuesto, se puede afirmar que el programa tuvo la fortaleza de desarrollar en los estudiantes una visión crítica y reflexiva hacia los problemas ambientales puesto que fueron ellos mismos los que detectaron los problemas ambientales que se presentaban en la institución educativa para luego proponer y ejecutar alternativas de solución a través de su participación activa. Por ello, se espera que los estudiantes transfieran sus nuevos aprendizajes y actitudes a contextos fuera de la institución educativa como la familia y la comunidad, donde sean agentes que optimicen y/o mejoren la convivencia con el medio ambiente y promuevan su desarrollo sostenible.

Los resultados expuestos guardan relación con el hallazgo de Morales (2016) quien aplicó el programa Ecoescuela a escolares de educación secundaria de entre 11 y 17 años y al igual que en la presente investigación concluyó que el programa *Ecoescuela* incide en la concientización positiva de los estudiantes referente a aspectos ambientales, promoviendo personas más activas y participativas en su formación sobre estos temas, lo que conllevará a que sean en un futuro individuos respetuosos y vigilantes con el medio ambiente.

Del mismo modo, coincide con los hallazgos de Villamil (2018) quien a través de una propuesta didáctica aplicada durante 9 experiencias significativas a 24 estudiantes de primer grado

de educación primaria logró crear cambios de conductas y desarrollar la conciencia ambiental sobre el uso del suelo.

También corrobora los resultados de Contreras (2016) quien, mediante la aplicación del programa *ECOVIDA* a 38 estudiantes de educación primaria, concluyó que el programa educativo mejora significativamente el nivel de conciencia ambiental de las instituciones educativas públicas de educación primaria de la zona oeste de la ciudad de Trujillo.

Por otra parte, va de la mano con los hallazgos de Medina (2015) quien desarrolló y ejecutó un proyecto ecológico, junto a estudiantes del quinto grado de educación primaria, relacionados al ahorro de energía, cuidado del agua y la gestión de los residuos sólidos, concluyendo que se fortaleció la conciencia ambiental de los estudiantes a través de la aplicación de un proyecto ecológico por lo que es menester la ejecución de los mismos para la formación ambiental en el nivel de educación primaria.

Los hallazgos de las investigaciones expuestas indican que luego de haber aplicado varias estrategias educativas, los estudiantes mejoraron su conciencia ambiental. Si bien es cierto que los resultados luego de la aplicación de los programas fueron superiores a los de la prueba inicial, esto no indica que los estudiantes solo se entrenaron para mejorar sus puntuaciones en los cuestionarios, sino que, gracias a la naturaleza de las actividades desarrolladas, las cuales fueron mayormente vivenciales, los estudiantes pudieron experimentar más de cerca la problemática ambiental y ejecutar acciones que les permitan reducir el impacto que genere. Ello además promovió que sus acciones sean replicadas más adelante en la escuela, en sus hogares y la comunidad.

A la luz de los resultados, la educación ambiental mediante las *Ecoescuelas*, el desarrollo de programas y proyectos son herramientas muy importantes que se deben ejecutar en las instituciones educativas puesto que a través de ellos los estudiantes desarrollarán la conciencia,

cultura y responsabilidad ambiental, así como la cultura ecológica.

Finalmente, a pesar que la presente investigación tuvo resultados favorables, es necesario considerar algunas limitaciones, como el hecho de coincidir con actividades propias de la institución educativa, lo que originó que se posterguen las sesiones y así se prolongue el tiempo estimado para desarrollar el programa, del mismo modo, solo se trabajó con el grupo experimental y no con un grupo control y finalmente, no se logró evaluar los aprendizajes, tanto los conocimientos como las actitudes, en el mediano y largo plazo.

CONCLUSIÓN

Se determinó que el programa *Cuidemos el Ambiente* es eficaz para desarrollar la conciencia ambiental de los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario de El Triunfo. Asimismo, se determinó la eficacia del programa en el desarrollo de las dimensiones afectiva, cognitiva, conativa y activa. En ese entender, el impacto positivo del programa en los estudiantes participantes conlleva a la necesidad de ser aplicado en los demás grados, e incluso, en estudiantes de educación secundaria. Del mismo modo, sería muy relevante que las futuras investigaciones incluyan también a un grupo control y hacer un seguimiento del programa aplicado en los años posteriores para ver sus efectos a mediano y largo plazo.

AGRADECIMIENTO

A la comunidad educativa de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau Seminario de El Triunfo por su apertura y facilidades brindadas para desarrollar la investigación. Además, es necesario manifestar nuestro sincero agradecimiento a los revisores del presente artículo, ya que permitieron enriquecerlo y mejorar su calidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Calle, I. (2016) Reciclaje y conciencia ambiental en el mejoramiento de la sostenibilidad del planeta. *UCV-HACER: Revista de Investigación y Cultura*, 5 (1), 34-43.
- Carabias, V. (2002) Conciencia ambiental y comportamiento ecológico. Un análisis de la escala GEB (General Ecological Behavior) de Kaiser. *Revista Internacional de Sociología*, 60 (33), 133-170.
- Carrasco, M. y La Rosa, M. (2013) *Conciencia ambiental: Una propuesta integral para el trabajo docente en el II ciclo del nivel inicial*. Tesis de pregrado. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Celina, H. y Campo, A. (2005) Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34 (4), 572-580.
- Cerón, A., Delgado, G. y Benavides, E. (2015) *Desarrollo de valores ambientales a través de una didáctica creativa*. Tesis de Pregrado. Bogotá: Fundación Universitaria Los Libertadores.
- Chuliá, E. (1995) La conciencia ambiental de los españoles en los noventa. *ASP Research Paper*, 12, 1-39.
- Contreras, M. (2016) *Programa educativo "Eco-vida" para desarrollar la conciencia ambiental en las Instituciones Educativas*. Tesis de posgrado. Trujillo: Universidad César Vallejo.
- Díaz, J. y 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.
- Espejel, A. y Flores, A. (2017) Experiencias exitosas de educación ambiental en los jóvenes del bachillerato de Tlaxcala, México. *Revista Luna Azul*, 44, 294-315.
- Gomera, A. (2008) *La conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental: conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito universitario*. Tesis de posgrado. Córdoba: Universidad de Córdoba.

- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2014) *Metodología de la Investigación*. 6ªed. México: Mc Graw-Hill.
- Instituto de Estudios Sociales de Andalucía (2001) *Ecobarómetro de Andalucía (EBA). Informe de síntesis de los resultados más relevantes*. Andalucía: Junta de Andalucía.
- Machaca, M. (2013) *Programa de educación ambiental para mejorar la conciencia ecológica de los padres de familia del PRONOEI Parroquial "San Agustín" de la H.U.P. Bellavista, distrito de Nuevo Chimbote - 2012*. Tesis de Posgrado. Ancash: Universidad Nacional del Santa.
- Medina, K. (2015) *Fortalecimiento de la conciencia ambiental de las estudiantes del V ciclo del nivel de educación primaria de la I.E. Escuela Ecológica Urbana San Lázaro 40020 mediante la realización de proyectos ecológicos Arequipa – 2014*. Tesis de Pregrado. Arequipa: Universidad Nacional San Agustín de Arequipa.
- Ministerio de Educación (2016) Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA).
- Morales, E. (2016) *Incidencia del programa ECOESCUELA en la definición de la conciencia ambiental del alumnado. Un estudio comparado*. Tesis de Posgrado. Córdoba: Universidad de Córdoba.
- Pérez, F. (2018) *El programa COGVI en la conciencia ambiental en la institución educativa MACICO, Jesús María – Lima*. Tesis de Posgrado. Lima: Universidad César Vallejo.
- Puma, M. y Pedroza, O. (2018) *Programa de manejo de residuos sólidos para mejorar la conciencia ambiental en los estudiantes del quinto grado de primaria de la I.E.P. Lucien Freud cercado – Arequipa*. Tesis de Pregrado. Arequipa: Universidad Nacional San Agustín de Arequipa.
- Tonello, G. y Valladares, N. (2015) Conciencia ambiental y conducta sustentable relacionada con el uso de energía para iluminación. *Gestión y Ambiente*, 18 (1), 45-59.
- Villamil, L. (2018) *Propuesta didáctica de educación ambiental para el desarrollo de la conciencia y el conocimiento ambiental*. Tesis de Posgrado. Bogotá: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales.

Conflicto de interés

Los autores declaramos no tener conflicto de intereses, asimismo, señalamos que el orden de aparición de los investigadores en el manuscrito fue en función al aporte que realizaron al mismo y finalmente, es necesario precisar que el autor para correspondencia fue elegido de manera conjunta teniendo en cuenta su mayor conocimiento y manejo de los procesos de publicación.

Anexo 1. Cuestionario de Conciencia Ambiental.

Código: _____ 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:

S = Siempre

CS = Casi siempre

AV= A veces

CN= Casi nunca

N = Nunca

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

| Enunciado | | N | CN | AV | CS | S |
|------------------|---|---|----|----|----|---|
| Afectiva | | | | | | |
| 1 | Me siento triste después de ver en la TV un programa sobre destrucción ambiental. | | | | | |
| 2 | Cuando reciclo me siento contento. | | | | | |
| 3 | Considero que las plantas y los animales tienen el derecho, como los seres humanos, a existir. | | | | | |
| 4 | Pienso que los seres humanos pueden sobrevivir, aunque el medio ambiente pierda su equilibrio. | | | | | |
| 5 | Necesito pasar tiempo en la naturaleza para sentirme feliz. | | | | | |
| 6 | Siento que es alarmante que las especies en el planeta desaparezcan cada vez más rápido. | | | | | |
| 7 | Me molesta que en la institución educativa y en la calle arrojen sus desperdicios a pesar que existen puntos de acopio. | | | | | |
| 8 | Me incomoda que las personas que me rodean utilicen productos que contaminen el ambiente. | | | | | |
| 9 | Me agrada aprender más sobre el ambiente y cómo protegerlo. | | | | | |
| 10 | Es satisfactorio poder colaborar con la limpieza y orden de la institución educativa y mi hogar. | | | | | |
| Cognitiva | | | | | | |
| 11 | La utilización de productos reciclados reduce la contaminación ambiental. | | | | | |
| 12 | Sé que el uso de fertilizantes, insecticidas y fungicidas no tienen impacto en la naturaleza. | | | | | |
| 13 | Conozco estrategias para ahorrar el agua. | | | | | |
| 14 | La desaparición de especies de animales y vegetales puede afectar la vida humana. | | | | | |
| 15 | Considero que en el mundo hay agua suficiente disponible para uso humano. | | | | | |
| 16 | Pienso que la contaminación acústica en las ciudades afecta a la salud humana. | | | | | |
| 17 | Creo que no sirve de nada separar la basura en la institución educativa y mi hogar. | | | | | |
| 18 | Hay una disminución de la superficie de áreas naturales protegidas en el Perú. | | | | | |

| Enunciado | | N | CN | AV | CS | S |
|-----------------|--|---|----|----|----|---|
| 19 | Sé que la minería que se practica en nuestra región no afecta al ambiente. | | | | | |
| 20 | Creo que la acumulación de la basura en lugares inapropiados es un problema muy grave en nuestra localidad. | | | | | |
| Conativa | | | | | | |
| 21 | Deseo reducir cada vez más los residuos que genero. | | | | | |
| 22 | Estoy dispuesto(a) a renunciar a ciertas comodidades por ahorrar la electricidad y el agua. | | | | | |
| 23 | Me agradaría apoyar de alguna manera a las instituciones que protegen las especies en peligro de extinción. | | | | | |
| 24 | Me sentiría alegre si a las personas que contaminan el ambiente se les sancionara con multas. | | | | | |
| 25 | Cuando oigo a conductores de motos o carros muy ruidosos me dan ganas de llamarles la atención. | | | | | |
| 26 | Estoy dispuesto a participar en la ornamentación de la institución educativa. | | | | | |
| 27 | Me gustaría formar parte de la brigada ecológica de la institución educativa. | | | | | |
| 28 | Quisiera participar en campañas de recojo de residuos de las calles de mi localidad. | | | | | |
| 29 | Estoy dispuesto a segregar los residuos en la institución educativa y mi hogar en contenedores de acuerdo a sus características. | | | | | |
| 30 | Si me invitan a participar como voluntario en alguna actividad proambiental, lo haría. | | | | | |
| Activa | | | | | | |
| 31 | Apago la luz y ventiladores de los salones de clase o cualquier ambiente cuando están desocupados. | | | | | |
| 32 | Selecciono los residuos según su origen, composición o durabilidad. | | | | | |
| 33 | Cuando veo a una persona que arroja su basura en el suelo no le digo nada y sigo mi camino. | | | | | |
| 34 | Si veo un caño abierto que nadie esté usando, lo cierro. | | | | | |
| 35 | Participo en campañas y marchas para concientizar a las personas sobre el cuidado del ambiente. | | | | | |
| 36 | Cuando estoy en la calle y nadie me ve, arrojo mis desperdicios. | | | | | |
| 37 | Cuando tengo la oportunidad de reciclar, lo hago. | | | | | |
| 38 | En mi casa utilizo la hojarasca como abono antes que quemarla. | | | | | |
| 39 | Cuando el camión recolector de basura no pasa por mi casa, lo arrojo en alguna esquina. | | | | | |
| 40 | Desconecto los artefactos tecnológicos cuando no los utilizo. | | | | | |

