

## PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS: UNA ESTRATEGIA PARA DESARROLLAR LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DEL NIVEL PRIMARIA

*Solid waste management program: a strategy to develop environmental awareness in elementary school students*

<https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0049>

Artículo Original

**Herminda Guerrero-Guerrero<sup>1,2,\*</sup>**  
ORCID 0000-0002-4039-3406

**Greivy Ruth García-Saavedra<sup>3</sup>**  
ORCID 0000-0002-0171-7017.

**Yenicks Greily García-Saavedra<sup>4,2</sup>**  
ORCID 0000-0003-3013-4256

**Esterfilia Guerrero-Guerrero<sup>4,5</sup>**  
ORCID 0000-0001-6860-5725

**Miriam Cecilia Zapata-Garay<sup>1,6</sup>**  
ORCID 0000-0002-9882-8329

**Recibido:** 12 abril 2021 / **Aprobado:** 05 julio 2021

### RESUMEN

Actualmente, muchas son las asociaciones y fundaciones ecológicas, inclusive normativas mundiales para concienciar acerca de la problemática ambiental. Porque el planeta cada vez más se ha ido deteriorando, debido al impacto negativo que ha hecho el hombre. Uno de los problemas es el de los desechos sólidos, como factor contaminante, y es nuestra obligación como ciudadanos, atacarlo. Empezando con nuestro cambio de conducta, a una más ecológica y ambientalista. El presente artículo, tiene por finalidad presentar el programa de manejo de residuos sólidos, como estrategia para mejorar la conciencia ambiental en los estudiantes de quinto y sexto grado de la Institución Pública 14502- Canchaque 2020. Empleando para ello, el método analítico-deductivo, presentando un diseño de investigación no experimental, del tipo investigación de campo con un nivel descriptivo. La población, estuvo conformada por los 18 estudiantes, que cursan quinto y sexto grado de educación primaria en la I.E. Institución Educativa N° 14502- Canchaque, para el año 2020. La técnica de recolección de datos empleada, fue la encuesta y su instrumento la lista de cotejo. Y la técnica de análisis utilizada fue el análisis estadístico y la inferencia estadística. En conclusión, es importante que los estudiantes reflexionen sobre el ambiente y su incidencia en el desarrollo de la persona, en ese sentido, se analizaron diversas teorías como las de Bronfenbrenner y Vygotsky, que sustentan la investigación, para mejorar el nivel de conciencia ambiental en los estudiantes en estudio.

**Palabras clave:** conciencia ambiental, dimensiones, residuos sólidos, naturaleza ecológica, desarrollo.

<sup>1</sup>Universidad César Vallejo

<sup>2</sup>I.E. N°14502-Piura-Perú

<sup>3</sup>I.E. 14483 Puzmalca-Distrito de Canchaque-Provincia de Huancabamba-Piura.

<sup>4</sup>Universidad Nacional de Piura

<sup>5</sup>I.E. Centro Rural de Formación "Las Capullanas" Cura Mori-Piura-Perú

<sup>6</sup>I.E. Manuel Escorza -Piura-Perú

\*Autora de correspondencia: hguerreroguerrero987@gmail.com

## ABSTRACT

Today, there are many ecological associations and foundations, including global regulations to raise awareness of environmental issues. Because the planet has been deteriorating more and more, due to the negative impact of humanity. One of the problems is solid waste, as a polluting factor, and it is our obligation as citizens to attack it. Starting with our change of behavior, to a more ecological and environmentalist one. The purpose of this article is to present the solid waste management program as a strategy to improve environmental awareness in fifth and sixth grade students of the Public Institution 14502- Canchaque 2020. Using the analytical-deductive method, presenting a non-experimental research design, of the field research type with a descriptive level. The population consisted of 18 students in fifth and sixth grade of primary education at I.E. Institution Educativa N° 14502- Canchaque, for the year 2020. The data collection technique used was the survey and its instrument was the checklist. In addition, the analysis technique used was the statistical analysis and statistical interference. In conclusion, it is important that students reflect on the environment and its impact on the development of the person, in that sense, various theories such as those of Bronfenbrenner and Vygotsky, which support the research, were analyzed to improve the level of environmental awareness in the students under study.

**Keywords:** environmental awareness, dimensions, solid waste, nature, ecology, development.

## INTRODUCCIÓN

En diferentes partes del mundo y desde hace varias décadas, se observa un divorcio entre los esquemas de respeto y cuidado de la naturaleza, con el criterio de uso y desuso de materiales que dañan el ambiente. Esta situación no es ajena a nuestro entorno más cercano, siendo necesario incorporar espacios de reflexión en el quehacer diario del ser humano, desde el escenario más valioso para propiciar una reflexión profunda como es la escuela. En ese sentido, la educación, en cualquiera de sus niveles, puede promover ese elemento del hombre, llamado voluntad, que le permita, luego de reflexionar un actuar diferente. Un problema, producto de ese divorcio entre el respeto por la naturaleza y el uso de materiales, es la contaminación, la que se produce por la falta de la conciencia ambiental. Esas situaciones también se observan en nuestra institución educativa.

Al respecto formulamos la interrogante: ¿Cómo mejorar la conciencia ambiental mediante la propuesta de manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la Institución Pública 14502?.

## Objetivo de la investigación

Establecer el manejo adecuado de los residuos sólidos para mejorar la conciencia ambiental en los estudiantes de quinto y sexto grado de la Institución Pública 14502- Canchaque 2020.

## MARCO REFERENCIAL

En ese contexto, es importante conocer sustentos teóricos sobre el desarrollo de la persona con su ambiente y de su conciencia ambiental, respecto al cuidado del mismo. En ese sentido, Bronfenbrenner (1979) sustenta que el desarrollo es definido como “la concepción cambiante que tiene una persona del ambiente ecológico y de cómo se relaciona con él, así como su capacidad para descubrir, mantener o modificar las propiedades del ambiente en que se encuentra” (p.45). Así mismo, Chuliá (1995) sostiene que: “la conciencia ambiental es un concepto que permite estructurar y dar sentido al conglomerado de elementos que determinan la relación de una sociedad con el medio ambiente” (p.5). Igualmente, menciona las dimensiones de la conciencia ambiental que deben manejar los sujetos, las cuales son: afectiva, cognitiva, conativa y activa.

Gomera (2008) define como conciencia ambiental a: “los conocimientos, percepciones, conductas y actitudes, como dimensiones que, en conjunto, conforman el concepto de conciencia” (p.107). La conciencia contribuye a la formación integral de la persona, a su educación en todos los niveles. Morachimo (1999) menciona que, para activar la conciencia ambiental, “los individuos deben transitar por las siguientes etapas: sensibilización-motivación, conocimiento – información, experimentación – interacción, capacidades desarrolladas, valoración – compromiso y acción voluntaria – participación” (p.105).

En cuanto a los residuos sólidos, Galarza (2016) los define como “sustancias o productos que ya han cumplido su función para lo que fueron creados, por lo tanto, cumplido su tiempo ya no pueden ser utilizados” (p.7). Sin embargo, algunas veces pueden ser reutilizados y aprovechados de la mejor manera con un cierto proceso de transformación y propone que los residuos sólidos pueden ser tratados de acuerdo a las características que poseen a través de las siguientes etapas: minimización, segregación, almacenamiento, recolección, reaprovechamiento, comercialización transporte.

Ruiz (2018) en el Programa Mi Mundo Verde, desarrolló un estudio investigativo, cuyo el objetivo fue determinar la influencia del Programa: Mi Mundo Verde, en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E.14901, Pariñas – Talara, 2017; quien utilizó una metodología cuasi experimental, el programa influyó positivamente y concluye indicando, que en la medida que más talleres o programas sobre la conciencia ambiental existan, ésta mejorará. Estos sustentos, nos brindarán el soporte para formular una propuesta de plan y ser considerado en otras investigaciones (De los Ríos, 2018).

El estudio se centra en la implementación del programa de manejo de residuos sólidos, como estrategia para desarrollar la conciencia ambiental en estudiantes del nivel primaria.

## El aprendizaje de la conciencia ambiental

Shunk (2012), refiriéndose a la teoría de Piaget, sustentan que el niño incorpora sus propios conceptos, ya que éstos no son innatos, cuando el niño no obtiene

información de su contexto, en forma inmediata; no obstante, las somete y enjuicia a sus estructuras mentales que ya tiene; en consecuencia, los nuevos conceptos se transforman en puntos de vista más elaborados, mediante la experiencia.

En referencia al desarrollo cognoscitivo de Piaget, sustenta que el niño necesita de cuatro elementos que son: madurez biológica, experiencia con el ambiente físico, experiencia con el entorno social y el equilibrio; siendo que los primeros tres, se aclaran por sí mismos, pero necesitan del cuarto; que es el que produce la adaptación entre las estructuras cognitivas y su entorno. Así como el equilibrio, el cual es el motor del desarrollo cognoscitivo; puesto que, combina las acciones de los otros elementos y admite la coherencia entre las estructuras mentales internas y la realidad externa del ambiente, las mismas que se desarrollan en las etapas que se dan en el desarrollo cognoscitivo como son: Sensoriomotriz, del nacimiento a los 2 años; Preoperacional (2-4 un período simbólico y pre conceptual y de 4 a 7 u 8 años un período intuitivo); operacional concreta de 7-8 a 11 -12 años en adelante y toda la adolescencia, la operacional formal (Shunk, ob cit).

Tudge y Scrimsher (2003) refieren en cuanto a la teoría de Vygotsky, que el contexto social como promotor del desarrollo y del aprendizaje; sobresalen como factores interpersonales, histórico-culturales y los individuales, que, al interactuar, suponen la esencia del desarrollo humano. En este sentido, según la forma en que los estudiantes se relacionen con su contexto, modifican su pensamiento.

Meece (2002) resalta las ideas principales de la teoría de Vygotsky, referidas a las interacciones sociales, la autorregulación, la autorregulación, transmisión cultural de herramientas (lenguaje y símbolos) cuyo desarrollo va desde el discurso social y el discurso privado, hasta el discurso cubierto y las interacciones con los adultos y los pares en la Zona de Desarrollo Próximo fomentan el desarrollo cognoscitivo.

### El desarrollo de la conciencia ambiental

Otro referente en nuestro estudio, es la teoría ecológica del desarrollo de Urie Bronfenbrenner (1979) en la que refiere al entendimiento de la influencia del ambiente en la vida de las personas, además de analizar detalladamente su influencia cognitiva, afectiva, moral y actitudinal, es decir, el medio natural como un contexto concéntrico alrededor de la persona generando relaciones que no pueden estar lejanas. En tal sentido, la investigación busca proponer soluciones para el cuidado del planeta, entre estas serían las actividades ecológicas que practicaremos, como el uso adecuado del agua, el no arrojar la basura de forma desmedida, cuidar y proteger las plantas, siembra de árboles, entre otras.

Yeşilyurt, Özdemir-Balakoğlu & Erol (2020) plantean que las actividades ecológicas son aquellas percibidas por los sentidos y es esa interacción de los seres vivos con el medio, donde el hombre es el conocedor de todo lo que existe y está a su disposición para cuidarlo, despertando no solo el aspecto emocional, sino también lo

sensorial. Laso *et al.* (2019) en el artículo del programa de intervención, definen a la conciencia ambiental como “un conjunto de efectos, conocimientos, disposiciones y acciones tanto individuales y colectivas que se relacionan con la problemática ambiental y la defensa de la naturaleza para una existencia de todo ser vivo donde necesariamente depende de este medio natural” (s.p).

El Ministerio de Educación del Perú (2017), las define como “aquella actitud que muestran los individuos y son capaces de determinar cuál es el impacto que hay en el entorno y cómo podría estar afectando la vida” (p.1). Sánchez (2019), afirma que la conciencia ambiental, lleva a la reflexión que el cambio climático ha generado en la población mundial despertar bruscamente de cómo enfrentar este gran problema que son causadas por las concentraciones de gases. Vargas *et al.* (2015) por su parte, la enfocan como un soporte fundamental de una generación de cambio y toma de conciencia entre el hombre y la naturaleza con el fin de buscar un equilibrio entre los seres humanos y el ambiente que permita disfrutar de los beneficios que ésta ofrece para su vida actuando de forma individual o colectiva.

Báez (2015) sobre la conciencia ambiental en España, sostiene que de acuerdo a la teoría del ecosistema social cualquier sociedad está compuesta por cuatro esferas básicas, siendo la población, medio ambiente, organización social y tecnología. Yeşilyurt, Özdemir-Balakoğlu, & Erol, (ob cit.). sustentan que la conciencia ambiental es la mutua relación del hombre con la naturaleza, que como producto de la interacción es llevada a cabo por nuestros sentidos interviniendo también nuestra percepción de la naturaleza. Entonces, podemos decir que nuestras relaciones sensoriales juegan un rol importante en el ambiente y es justamente en estas acciones que permite identificarnos en el cuidado del ambiente (De los Ríos, 2018).

Chuliá ob cit. refiere que la conciencia ambiental es un concepto que permite estructurar y dar sentido al conglomerado de elementos que determinen la relación de una sociedad con el medio ambiente; asimismo, nombra las dimensiones de la conciencia ambiental: afectiva, cognitiva, conativa, activa. También, Morachimo, ob cit. sostiene que, para que los individuos activen su conciencia ambiental, deben transitar por etapas: sensibilización – motivación, conocimiento – información, experimentación – interacción, capacidades desarrolladas, valoración – compromiso y acción voluntaria – participación.

Moyano (2018) sobre conciencia ambiental afirma que es aquella actitud que muestran los pobladores hacia el cuidado de su ambiente y que ahora se ha convertido en un problema social que genera interés y preocupación en la población mundial, porque cuando existe conciencia ambiental no se es capaz de contaminar el agua, aire y suelo.

## Las dimensiones de la conciencia ambiental

En cuanto a la **dimensión cognitiva**, Trujillo-Martínez y Suarez Vargas (2017) destaca la importancia de esta dimensión, porque hace posible el aprendizaje de los estudiantes mediante procesos de adquisición, transformación, organización, retención, recuperación y uso de la información. De igual manera, en la **dimensión afectiva** a Cazalla - Molero (2018) mencionan que son mecanismos psicológicos y fisiológicos sobre las conductas de comportamiento, además de ser condicionantes para desempeñar una función de la mejor manera. En relación a la **dimensión conativa**, Arriola (2017) señala que es la actitud y la sabiduría que muestran las personas hacia su medio ambiente, sin embargo, esta sostenibilidad se convierte en un aspecto tangible de los aspectos sociales, es importante también reconocer que cada individuo pertenece a un espacio cultural y de ello dependerá cómo es el comportamiento que tiene con el ambiente y las soluciones que busca para conservarlo y protegerlo.

La **dimensión activa o conductual**, en sustento de Florez *et al.* (2020) afirman que la conservación del medio ambiente es un tema en debate, porque aún la población no toma conciencia de lo importante que es su conservación y que forma parte del desarrollo sostenible. Pérez *et al.* (2018) refieren que las conductas que muestran las personas en defensa del medio ambiente son un poco escasas, esto debido a que aún no se toma conciencia de la importancia que tiene su conservación, por tal motivo es necesario conocer qué actitudes muestran las personas y trabajar desde la escuela y definir las líneas e iniciativas más adecuadas.

Las siguientes características representan la dimensión activa o conductual referidas a las actuaciones, medio ambiente, calidad de vida, factores psicológicos, sociales y culturales, relaciones sociales, estrategias en favor del medio ambiente, procesos cognitivos, evaluación de procesos de conciencia, momentos involuntarios, respecto a la reflexión. Mozombite (2019) sostiene su importancia, porque genera una actitud reflexiva ante el medio que nos rodea del cual somos parte inseparable y que su cuidado y protección depende gran parte de qué tanto estamos educados en este tema.

## Educar la conciencia ambiental

Frers (2010) destaca la gran importancia que tiene educar en conciencia ambiental, se puede relacionar a la persona con su ambiente y así generar un cambio de actitud frente a las actividades que puede practicar en contra de su conservación, reflexionando cómo desea que sea el futuro del planeta que a su vez le pueda generar calidad de vida sin perder nunca de vista que él y el medio ambiente tienen una relación indisoluble. Esteban *et al.* (2019) sustentan que la práctica de esta actividad debe estar sujeta a provocar cambios en las mentalidades de las poblaciones que han de tener tanto el poblador como las autoridades encargadas de dirigir el rumbo de una nación, con la capacidad de converger entre la modernidad y los cambios tecnológicos.

Caride y Meira (2020) señalan que no puede haber resultados en las propuestas ambientales, sino se busca el compromiso de los actores, los cuales deben incorporarse a instituciones, para buscar la sostenibilidad cuando creamos que los resultados son significativos, lo que no se trata de brindar solo información, sino va a situaciones prácticas contundentes.

### Enfoques que sustentan la conciencia ambiental

Gerón *et al.* (2019) nos dicen que este enfoque permite abordar y determinar la gestión de los ecosistemas conociendo las múltiples interacciones y fenómenos que surgen en su dinámica, en este sentido la actuación de la conducta humana, remite a sus creencias, actitudes, intencionalidades y comportamientos.

### Residuos sólidos

Jiménez *et al.* (2020) resaltan que estos productos están determinados como basura que afecta el ambiente, porque existen varios tratamientos en la actualidad que pueden ser utilizados para convertirlos en productos útiles. Barbosa (2016) manifiesta que los residuos sólidos pueden ser la basura o todo material que el hombre ha decidido deshacerse. En un enfoque de la modernidad, se conceptualiza como materiales que no pueden ser ya utilizados para cumplir el fin de creación, por consiguiente, tienen la capacidad para ser reutilizados o convertirse en otra materia prima y crear un producto nuevo.

Fernández (2017) sustenta que las tres erres consisten en tres medidas básicas con el propósito de procesar la basura que causa mucho problema al ambiente. No podemos dejar de precisar que este propósito está encaminado a la población para que asuma esta práctica como un acto responsable: reducir, reutilizar, reciclar.

Galarza (2016) define los residuos sólidos como sustancias o productos que ya han cumplido su función para lo que fueron creados, por lo tanto, cumplido su tiempo ya no pueden ser utilizados, pero algunas veces pueden ser reutilizados y aprovechados de la mejor manera con un cierto proceso de transformación, lo cual implica beneficios como: conservación de recursos, reciclaje, recuperación de áreas. Añade que los residuos sólidos pueden ser tratados, siguiendo las etapas: minimización, segregación, almacenamiento, recolección, reaprovechamiento, comercialización, transporte.

Cruz (2011) considera que la importancia del manejo de residuos sólidos, radica en la obtención de beneficios para el medio ambiente, ayuda a la descontaminación, hay una optimización, beneficio económico y la concertación social dentro de un sistema práctico sostenible, es decir los ciudadanos disfrutan de vivir en un ambiente limpio y puro.

## Programa de manejo de residuos sólidos como estrategia para desarrollar la conciencia ambiental en estudiantes.

El Programa de educación ambiental es una modalidad de alternativa para mejorar la conciencia ambiental de los estudiantes y toda la comunidad educativa como colaboradores de la educación de los estudiantes. Se caracteriza por la aplicación de diversos eventos que se planifican y organizan buscando la participación de aliados estratégicos que tienen un enfoque constructivista y con un razonamiento reflexivo de lo que implica formar parte del programa ecologista. Aportando experiencias, guiados por un facilitador que aplicando metodologías activas recoge inquietudes y necesidades de los participantes, pero la intención es buscar generar compromisos que vayan a defender y cuidar el planeta por el uso desmedido de pobladores que aún no han tomado conciencia del grave problema.

### METODOLOGÍA

El estudio del manejo adecuado de los residuos sólidos para mejorar la conciencia ambiental de los estudiantes del quinto y sexto grado, se enmarca bajo el enfoque cuantitativo, empleando para ello el método analítico-deductivo, presentando un diseño de investigación no experimental, del tipo de investigación de campo con un nivel descriptivo. La población, estuvo conformada por los 18 estudiantes, que cursan quinto y sexto grado de educación primaria en la I.E. Institución Educativa N° 14502-Canchaque, para el año 2020, siendo constituida la muestra por la totalidad de la población objeto de estudio.

La técnica de recolección de datos empleada, fue la encuesta y su instrumento la lista de cotejo, mientras que la técnica de análisis utilizada fue el análisis estadístico y la inferencia estadística.

### RESULTADOS

Los resultados obtenidos en el cuestionario aplicado a un total de 18 estudiantes de quinto y sexto grado de educación primaria de la I.E. Institución Educativa N° 14502-Canchaque 2020 sobre el nivel de conciencia ambiental se muestran en las siguientes tablas:

Identificación del nivel de conciencia ambiental en los estudiantes

Tabla 1. Nivel de conciencia ambiental en estudiantes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Inicio	8	44,4	44,4
	Proceso	5	27,8	72,2
	Logrado	5	27,8	100,0
	Total	18	100,0	100,0

En la tabla N° 1 se muestran los niveles de conciencia ambiental, resultando que el 44,4 % (n=8 niños) se encuentran en inicio, el 27,8% (n=5 niños) se encuentran en proceso y 27,8% (n=5 niños) en logro. Lo que significa que existe muy bajo nivel de compromiso en asumir la responsabilidad de la conservación del medio ambiente.

Descripción de los niveles de las dimensiones de la conciencia ambiental

Tabla N°2. Dimensión Cognitiva

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Inicio	5	27,8	27,8	27,8
Proceso	9	50,0	50,0	77,8
Logrado	4	22,2	22,2	100,0
Total	18	100,0	100,0	

En cuanto a la dimensión Cognitiva, en la tabla 2 se observa que un 27,8% (n=5 niños) se encuentran en inicio, el 50,0 % (n=9 niños) se encuentran en proceso y 22,2% (n=4 niños) en logro. Resultando evidenciar el escaso conocimiento de leyes, regulaciones, conceptualizaciones acerca del tema ecológico.

Tabla N°03. Dimensión Afectiva

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Inicio	5	27,8	27,8	27,8
Proceso	8	44,4	44,4	72,2
Logrado	5	27,8	27,8	100,0
Total	18	100,0	100,0	

La dimensión Afectiva, relacionada en la tabla 3, refleja que el 27,8% (n=5 niños) se encuentran en inicio, el 44,4 % (8 niños) se encuentran en proceso y 27,8% (n=5 niños) en logro. Resultando comprobar que no existe la relación hombre-naturaleza entre los encuestados, por lo tanto, no hay ese compromiso de cuidar el ambiente en su propio hecho.

Tabla N° 04. Dimensión Conativa

Dimensión Conativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Inicio	6	33,3	33,3	33,3
Proceso	7	38,9	38,9	72,2
Logrado	5	27,8	27,8	100,0
Total	18	100,0	100,0	

La dimensión Conativa, refleja que el 33,3% (n=6 niños) se encuentran Iniciados, el 8,9 % (n=7 niños) se encuentran en proceso y 27,8% (n=5 niños) en logro (tabla 4). Lo que significa que existe muy precarias respuestas ante los problemas ambientales en su entorno, y que debe llamar la atención, porque de ello dependerá las futuras acciones en pro del medio ambiente.

Tabla N° 05. Dimensión activa o de comportamiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Inicio	7	38,9	38,9	38,9
Proceso	7	38,9	38,9	77,8
Logrado	4	22,2	22,2	100,0
Total	18	100,0	100,0	

En la tabla N°5, relacionada a la Dimensión Activa o de comportamiento en la que se evaluó a 18 niños, se observa que el 38,9% (n=7 niños) se encuentran en inicio, el 38,9 % (n=7 niños) se encuentran en proceso y 22,2% (n=4 niños) en logro. Lo que significa que existe muy poca intención de modificar conductas y comportamientos con respecto al ambiente, lo cual conlleva a tomar acciones a través del diseño de estrategias propuestas en la investigación.

## DISCUSIÓN

Este trabajo de investigación centra su interés en ofrecer una solución factible y viable de la propuesta de manejo de residuos sólidos, para mejorar la conciencia ambiental en los estudiantes de 5°y 6°de la Institución Pública 14502- Canchaque 2020.

En la tabla N°01: Se identifica un preocupante nivel de conciencia ambiental, pues el 44% (8) de los estudiantes, se encuentran en el nivel de inicio; encontrando similitud con Ruiz (2018) en el Programa Mi Mundo Verde, en el que se determinó el predominio de la mejora de la conciencia ambiental de los niños y niñas de tercer grado de primaria. El resultado obtenido indica que hubo influencia positiva del programa, lográndose desarrollar significativamente la conciencia ambiental con las dimensiones afectiva, cognitiva, conativa y activa (Chuliá,1995).

En lo que respecta a la descripción de los niveles de las dimensiones de la conciencia ambiental en sus dimensiones afectiva, cognitiva, conativa y activa. Para facilitar la ubicación de la información, mostramos la Tabla 6, que es el consolidado de los resultados de los niveles de las dimensiones de la conciencia ambiental.

Tabla N° 6: Consolidado de los resultados de los niveles de las dimensiones de la Conciencia ambiental.

Tabla	Dimensión de Conciencia Ambiental	Nivel de dimensión de Conciencia Ambiental						Total	
		Inicio		Proceso		Logro		f	%
		f	%	f	%	f	%		
2	Cognitiva	5	27,8	9	50,0	4	22,2	18	100
3	Afectiva	5	27,8	8	44,4	5	27,8	18	100
4	Conativa	6	33,3	7	38,9	5	27,8	18	100
5	Activa	7	38,9	7	38,9	4	22,2	18	100

En tabla N°02: Se identifica que el 27, 8% (n=5) de los estudiantes se encuentran en el nivel de inicio y 50.0 % (n=9) de ellos, en el nivel de proceso de la dimensión cognitiva; y el 22% (n=4) de los estudiantes en el nivel de logro. Esto indica que los estudiantes, en su mayoría no conocen a cabalidad, sobre la problemática ambiental y temas como el reciclaje de residuos sólidos. En coincidencia con el estudio de Sánchez *et al.*, (2019) sobre el análisis de la opinión de los hogares sobre la gestión de residuos sólidos domiciliarios en Bogotá, se dio a conocer que la población no conocía de la normatividad sobre el uso de residuos sólidos y por eso, tanto las autoridades como la población, no muestran interés en el tema. Trujillo-Martínez y Suarez-Vargas (ob cit.) refiere la importancia de esta dimensión, porque hace posible el aprendizaje de los estudiantes mediante procesos de adquisición, transformación, organización, retención, recuperación y uso de la información. Las actividades para lograrlo es extraer información del medio donde vive para procesarla y ponerla a disposición de las situaciones nuevas, pero de manera eficiente, ayudándole además a tomar las mejores decisiones ante problemáticas que pueda vivir como parte de la vida. En ese proceso de construcción, el desarrollo cognitivo, es un equilibrio gradual, en el que hay un paso ininterrumpido, de un estado de menor equilibrio a otro de un equilibrio mayor.

Seguidamente, se identifica que el 27, 8% (n=5) de los estudiantes, se encuentran en el nivel de inicio y el 44,4 % (n=8) en el nivel de proceso de la dimensión afectiva y el 27,8% (n=5) obtuvieron el nivel de logro (tabla 03). Esto indica que los estudiantes, en su mayoría no muestran interés o no se preocupan sobre el estado del medio ambiente, es decir, su interés, afectación, preocupación o receptividad hacia los problemas ambientales, así como la percepción de la gravedad de los mismos y la urgencia de sus soluciones. Esta dimensión coincide con la que denomina: afectiva (Chuliá, 1995; Báez, 2016).

Identificar que un 33,3% (n=6) de los estudiantes, se encuentran en el nivel de inicio y el 38,9% (n=7) en el nivel de proceso en la dimensión conativa, el 27,8% (n=5), alcanzaron el nivel de logro. Estos resultados son inquietantes; pues indica que los estudiantes, en su mayoría no tienen disposición en promover actividades de cuidado del ambiente. Miranda (2017) propuso un modelo sostenible de gestión de residuos sólidos para fortalecer la conciencia ambiental, llegando a determinar que los estudiantes de la Universidad Toribio Rodríguez de Mendoza, Chachapoyas tienen bajo nivel y consideró que hace falta trabajar comprometidamente para superar esta dificultad, coincidiendo así con los resultados mencionados.

En la tabla N°05: Se identifica que el 38,9% (n=7), se encuentran en el nivel de inicio y el 38,8% (n=7) en el nivel de proceso en la dimensión Activa, y el 22,2% (n=4), alcanzaron el nivel de logro. Evidencia un resultado preocupante, pues evidencia que la mayoría de estudiantes no actúan frente a situaciones que pueden comprometer el ambiente. Chuliá ob cit. establece que la dimensión conativa engloba la disposición a actuar personalmente con criterios ecológicos y a aceptar intervenciones gubernamentales en materia de medio ambiente.

La propuesta del manejo de residuos sólidos para mejorar la conciencia ambiental, se sustenta en la teoría ecológica de Bronfenbrenner (1987), quien sostiene que la ecología del desarrollo humano comprende el estudio científico de la progresiva acomodación mutua entre un ser humano activo, en desarrollo, y las propiedades cambiantes de los entornos inmediatos en los que vive la persona en desarrollo.

Otro sustento es el de Vygotsky (1979), esta teoría explica cómo el contexto social tiene relación directa con la vida del niño. Si hablamos del contexto social hablamos de todo lo que está compuesto, ya sea suelo, aire, animales, plantas, personas, etc. Esta interacción del sujeto y objeto genera una estrecha relación y se vuelve significativa. Nuestro programa, considera los sustentos de Chuliá (ob cit) quien define a la conciencia ambiental como el conglomerado de afectos, conocimientos, disposiciones y acciones individuales y colectivas relativos a los problemas ecológicos y a la defensa de la naturaleza. Gomera (2008) sostiene que los conocimientos, percepciones, conductas y actitudes son dimensiones que, en conjunto, conforman el concepto de conciencia y contribuye a la formación integral de la persona, a su educación en todos los niveles.

En cuanto a los sustentos del manejo de los residuos sólidos, Galarza (2016), los define como sustancias o productos que ya han cumplido su función para lo que fueron creados, por lo tanto, cumplido su tiempo ya no pueden ser utilizados, pero algunas veces pueden ser reutilizados y aprovechados de la mejor manera con un cierto proceso de transformación (Malca, 2015).

En lo que respecta a aportar una propuesta de manejo de residuos sólidos para mejorar la conciencia ambiental en los estudiantes de 5° y 6° de la Institución Pública 14502-Canchaque 2020, se consideró que es importante que los estudiantes conozcan sobre los residuos sólidos, su proceso, tratamiento; por tal motivo, nos apoyamos en los fundamentos de Galarza (ob cit.) cuando sustenta que los residuos sólidos pueden ser tratados de acuerdo a las características que poseen a través de las siguientes etapas: Minimización, segregación, almacenamiento, recolección, reaprovechamiento, comercialización, transporte. De igual manera, el estudio se apoya en los aportes de Chuliá (1995), sobre la conciencia ambiental y sus dimensiones, al igual que la normativa del Ministerio del Ambiente (2016): Ley N° 27314, sobre la clasificación de los residuos sólidos.

También se propone la validación de la propuesta de manejo de residuos sólidos para mejorar la conciencia ambiental en los estudiantes de la Institución Pública 14502 Canchaque 2020, lo que se sustenta en el cambio de actitud de los estudiantes, pues al trabajar actividades de la propuesta, han transitado por las dimensiones de la conciencia ambiental: cognitiva, afectiva, conativa y activa (Chuliá, 1995; Malca, 2015).

## CONCLUSIONES

En los resultados observados de los estudiantes de quinto y sexto grado de primaria de la Institución Pública 14502-Canchaque 2020, se evidenció que 13 de 18 (72,2%) de estudiantes, tienen un bajo nivel de conciencia ambiental, pues se encuentran en los niveles de inicio y de proceso. Los estudiantes de quinto y sexto grado de primaria de la Institución Pública 14502-Canchaque 2020, en el estudio de conciencia ambiental y las dimensiones de (cognitiva, afectiva, conativa y activa) se ubican en el bajo nivel.

Las teorías que sustentan el programa de manejo de residuos sólidos para mejorar la conciencia ambiental son: Teoría ecológica de sistemas de Urie Bronfenbrenner, Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky, Investigaciones sobre la Conciencia ambiental de Elisa Chuliá, Antonio Gomera; entre otros. Se validó la propuesta con cinco expertos y se sugirió la propuesta manejo de residuos sólidos. Verificando que el programa es viable, debido a que las actividades y estrategias consideradas para el desarrollo de las dimensiones de la Conciencia ambiental tienen sustento en los estudios de Chuliá, Gomera, y teorías de Bronfenbrenner, Vygotsky, Jean Piaget; entre otros.

## RECOMENDACIONES

A los docentes de la I.E 14502, se les sugiere poner en práctica la propuesta planteada en cada sesión del programa de manejo de residuos sólidos con la finalidad de consolidar y mejorar los aprendizajes de los estudiantes relacionados a la conciencia ambiental.

Considerar el monitoreo y evaluación de los resultados y actividades para mejorar el nivel de conciencia ambiental de los estudiantes de quinto y sexto grado de primaria de la Institución Pública 14502-Canchaque 2020.

Reajustar estrategias y actividades, para que los estudiantes logren alcanzar el nivel inmediato superior en las dimensiones de la conciencia ambiental. Reflexionar y considerar el lineamiento constructivo del Currículo Nacional con el programa de manejo de residuos sólidos, con la finalidad de la pertinencia de su aplicación. Monitorear, acompañar y evaluar reflexivamente en forma permanente el desarrollo del programa, para garantizar su viabilidad. Implementar el programa en todos sus niveles educativos, como herramienta de formación integral de sus estudiantes.

## REFERENCIAS

- Arriola, C. (2017). Education and the development of environmental awareness in the students of Civil Engineering of Cesar Vallejo University. Recuperado de: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=3dd995de-752b-4071-bace-b0055348addb%40sdc-v-sessmgr02>
- Barbosa, R. (2016). Residuos sólidos.
- Báez, J. (2015). Environmental awareness in Spain at the beginning of 21st century: The impact of the economic. Recuperado de: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85020686965&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=conciencia+ambiental>
- Bronfenbrenner, U. (1979). El modelo ecológico de Bronfenbrenner como marco teórico de la psicooncología. Recuperado de: [https://www.um.es/analesps/v18/v18\\_1/03-18\\_1.pdf](https://www.um.es/analesps/v18/v18_1/03-18_1.pdf)
- Caride, J, Meira, P. (2020). Environmental education at the limits, or the civic and pedagogical need for responses to a civilization that collapses. *Pedagogía social*. el SSN: 1989-9742. DOI: 10.7179/PSRI\_2020.36.01. Recuperado de: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=37b15626-30cc-4173-9e7b-195705789c06%40sessionmgr4007>
- Cazalla, N, Molero, D. (2018). Emotions, affects, optimism and life satisfaction in initial teacher training. *Revista de currículo y formación del profesorado*. ISSN 1138-414X, ISSNe 1989-639X. Recuperado de: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=14&sid=e6a963>
- Chuliá, R. (1995). La conciencia medioambiental de los españoles en los noventa. *Analistas Socio-políticos (ASP)*. Madrid. Recuperado de: <http://www.asp-research.com/es/node/412>
- Cruz, D.(2011). Residuos sólidos urbanos: importancia y necesidad de su manejo. Recuperado de: <https://www.gestiopolis.com/residuos-solidos-urbanos->
- De los Ríos, G. (2018). Aplicación del Plan Nacional de Educación ambiental en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de primaria. Recuperado de: <http://repositorio.uiqv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3069/TESIS>
- Esteban, M; Musitu, D & Amador, L. (2019). The Social Education and the Environmental Education: two Convergent Areas for the Action Environmental Social Educational. Recuperado de: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=e6a96315-54bf-4dee-9bbf-0ac8c5b3a4b1%40sdc-v-sessmgr03>
- Fernández, L. (2017). Aplicación de la técnica de reducir, reciclar y reutilizar (3R's) para el desarrollo de los valores de responsabilidad con el medio ambiente. Universidad nacional de San Martín. Código N° 6054717. Recuperado de:

<http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3622/ING.%20AMBIENTA L%20-%20Lyanne%20Milagros>

Florez, L, Cubreros, M, Gutiérrez, E, Armesto, L Maldonado, K. (2020). Sustainable development and conservation of wildlife in North Santander. /Desenvolvimento sustentável e conservação da vida selvagem no Norte de Santander. Recuperado de:

<http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=9&sid=61b675f0-9b47-46cc-a4a7-41f6cc76304d%40sessionmgr4006>

Frers, C. (2010). ¿Cuál es la importancia de la educación ambiental?. Recuperado de: <https://www.servindi.org/actualidad/22885>

Galarza, E. (2016). Ministerio del Ambiente. Residuos y áreas verdes, módulo 2. primera edición. Recuperado de: <http://www.minam.gob.pe/educacion/wp-content/uploads/sites/20/2017/02/Publicaciones-2.-Texto-de-consulta->

Gobierno Regional de Piura (2017). Política Ambiental Regional. Recuperado de: <http://www.minam.gob.pe/politicas/wp-content/uploads/sites/>

Gerón, V; Fernández, G; Figueroa, A; & Restrepo, I. (2019). The approach of socio-ecological systems in environmental sciences. Investigación y Desarrollo. Vol. 27. DOI: 10.14482/indes.27.2.301. Recuperado de: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=f8e53e23-a6cf-4966-b107-d33e5262e207%40pdc-v-sessmgr03>

Gomera, A. (2008). La conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental: conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito universitario. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3217/321727349006.pdf>

Jiménez, J; Martínez, F; Estrada, R; Monroy, O & Saucedo, G. (2020). Effect of incubation conditions on the aerobic pretreatment of the organic solid wastes and the volatile fatty acids production- Efecto de las condiciones de incubación sobre el pretratamiento aeróbico de los residuos sólidos orgánicos y la producción de ácidos grasos volátiles. Revista Mexicana de Ingeniería Química; 19(3):1027-1040. Recuperado de: <http://rmiq.org/ojs311/index.php/rmiq/article/view/849>

Laso, S; Ruiz, M & Marbán, J. (2019). Impact of a metacognitive program on the environmental awareness of the students of the primary education degree- Impacto de un programa de intervención metacognitivo sobre la Conciencia Ambiental de docentes de Primaria en formación inicial. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias;16(2). Recuperado de: <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/4639>

Meece, J. (2002). Desarrollo infantil y adolescente para educadores. McGraw-Hill. Recuperado de: [https://www.academia.edu/15349931/Desarrollo\\_del\\_nino\\_y\\_del\\_adolescente\\_Judith\\_L\\_Meece](https://www.academia.edu/15349931/Desarrollo_del_nino_y_del_adolescente_Judith_L_Meece)

- Malca, F. (2015). Programa de educación ambiental y su eficacia en el manejo de residuos sólidos reciclables en estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2015. Recuperado de: <https://repositorio.upeu.edu.pe/>
- Ministerio del Ambiente. (2016). Guía metodológica para el desarrollo del plan de manejo de residuos sólidos. Recuperado de: <https://redrrss.minam.gob.pe/material/20150302183324.pdf>
- Minedu (2017). Educación ambiental. Recuperado de: [http://www.minedu.gob.pe/educacionambiental/ambiental/enfoque\\_ambiental.php](http://www.minedu.gob.pe/educacionambiental/ambiental/enfoque_ambiental.php)
- Miranda, S. (2017), Propuesta de modelo de gestión sostenible de residuos sólidos para mejorar la conciencia ambiental de los trabajadores de la universidad Toribio Rodríguez de Mendoza, Chachapoyas 2016.  
<http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/19359/miran>
- Morachimo, L. (1999). La Educación ambiental: tema transversal del currículo. Módulo Ontológico, Lima: Centro de Investigaciones y Servicios Educativos Pontificia. Universidad Católica del Perú. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3217/321727349006.pdf>
- Moyano, E. (2018). Revista de Fomento Social. Vol. 73. An essay on Laudato si' and its contribution to environmental awareness. / Un essai sur Laudato si' et sa contribution à la sensibilisation à l'environnement. Recuperado de: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=9&sid=e6a9631>
- Municipalidad de Lima (2017). Programa de Educación, cultura y Ciudadanía Ambiental de la Municipalidad Metropolitana. Recuperado de: <http://www.munlima.gob.pe/images/PLANEFA2018/PROGRAMA>
- Mozombite, J. (2019). Conciencia ambiental en estudiantes de secundaria. Universidad Científica del Perú. Recuperado de: [http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/898/JOVITO\\_DER\\_T](http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/898/JOVITO_DER_T)
- Pérez, D; De pro Bueno, A; & Manzano, A. (2018). Do environmental attitudes change in secondary education? A diagnostic study with Secondary students from Murcia. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias. 2018, Vol. 15. DOI: 10.25267/. Recuperado de: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=bbbd0038-6400-4c5c-a8e1-6d8a6e152a1b%40pdc-v-sessmgr04>.
- Ruiz, P. (2018). Programa Mi Mundo Verde en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes del tercer grado de primaria de la Institución Educativa 14901. Recuperado de: <https://2018.repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/32273>.
- Sánchez, M; Cruz, J & Giraldo, J. (2019). Analyzing the opinion at homes on the management of solid residues in your city allows the narrowing of the

- intervention strategies for the achieving of political goals. Recuperado de: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=e968262>
- Sánchez, L. (2019). The Environmental Kuznets Curve and its Relationship with Climate Change in Latin America and the Caribbean: A Panel Cointegration Approach: Revista de Economía del Rosario. Recuperado de: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=7ad7196>
- Schunk, D. (2012). Teorías de aprendizaje: una perspectiva educativa. México. Pearson. Recuperado de: <https://ciec.edu.co/wp-content/uploads/2017/06/Teorias-del-Aprendizaje-Dale-Schunk.pdf>
- Trujillo-Martínez, G y Suarez Vargas, JH (2017). La dimensión cognitiva, importancia y trascendencia en la educación básica, secundaria y media técnica en las ciudadelas. Recuperado de: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/247>
- Tudge, J. y Scrimsher, S. (2003). Lev S. Vygotsky sobre la educación: un enfoque cultural-histórico, interpersonal e individual del desarrollo. Nueva Jersey. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/356/35601309.pdf>
- Vargas, C; López, R & Briones, C. (2015). Impact of the sustainable development subject in the change of environmental awareness in higher education students. DOI: 10.17151/luaz.2017.45.2.Luna Azul ISSN 1909-2474. Recuperado de: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-> .
- Yeşilyurt, M., Özdemir Balakoğlu, M., & Erol, M. (2020). The Impact of Environmental Education Activities on Primary School Students' Environmental Awareness and Visual Expressions. Qualitative Research in Education, 9(2), 188-216. doi:10.17583/qre.2020.5115. Recuperado de: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1260775.pdf>