

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**



Estrategias de enseñanza para el desarrollo de la conciencia ambiental  
en alumnos del nivel primaria

Trabajo de investigación para obtener el grado académico de Bachiller  
en Educación presentado por:

***Sophya Sthefanny Paz Sarmiento***

Asesor

***Lileya Manrique Villavicencio***

Lima, 2019

## RESUMEN

La presente tesina trata acerca de las estrategias de enseñanza que favorecen el desarrollo de la conciencia ambiental en los alumnos del nivel primario. En la actualidad, la mayoría de los problemas del medio ambiente son debido al inadecuado comportamiento del ser humano, lo cual significa que se necesitan ciudadanos que estén comprometidos con el cuidado del medio ambiente. Por lo tanto, el maestro de educación primaria que tiene el rol importante de formar a estudiantes en la etapa de la niñez, debe emplear estrategias para que estos niños reciban una formación que les permita desarrollar una conciencia ambiental. El problema de investigación se refiere a ¿Cómo las estrategias de enseñanza bajo el enfoque del desarrollo sostenible contribuyen en la formación de la conciencia ambiental en alumnos del nivel primaria? El objetivo general es explicar de qué manera las estrategias de enseñanza según el enfoque del desarrollo sostenible favorecen el desarrollo de la conciencia ambiental en alumnos del nivel primario. Los objetivos específicos son los siguientes: 1) Describir el concepto la conciencia ambiental, 2) Reconocer la necesidad de promover la conciencia ambiental; y 3) Caracterizar las estrategias de enseñanza para la conciencia ambiental de acuerdo a lo propuesto por el enfoque del desarrollo sostenible. La principal conclusión de la tesina es que los docentes del nivel primario pueden formar la conciencia ambiental en sus estudiantes si emplean estrategias de enseñanza considerando lo propuesto por el enfoque del desarrollo sostenible.

**Palabras claves:** educación ambiental, ciudadanos ambientalmente responsables, conciencia ambiental, estrategias de enseñanza, enfoque del desarrollo sostenible

## Agradecimientos

A mi padrino Gerardo por inculcarme el amor hacia la naturaleza. A mi hermana Nicolette que es fuente de mi motivación en esta etapa universitaria. A mi asesora Lileya Manrique por guiarme en este proceso de investigación e inspirarme a continuar investigando.



## ÍNDICE

CAPITULO I: LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN LA FORMACIÓN DE CIUDADANOS AMBIENTALMENTE RESPONSABLES .....	1
1.1 Educación para una conciencia ambiental.....	1
1.1.1. Definición de educación ambiental .....	1
1.1.2. ¿Qué es la conciencia ambiental?.....	3
1.1.3. Necesidad de desarrollar la conciencia ambiental desde el nivel primaria .....	5
1.1.4. El rol de los ciudadanos responsables en el cuidado del planeta .....	6
1.2 Propuestas que contribuyen al desarrollo de la conciencia ambiental.....	7
1.2.1. La carta encíclica Laudato Si sobre el cuidado de la casa común del Papa Francisco .....	8
1.2.2. Módulo de la UNESCO para la formación de maestros y supervisores de escuelas primarias .....	9
1.2.3. El enfoque transversal ambiental según el MINEDU .....	11
1.2.4. La Política Nacional de Educación Ambiental del MINAM .....	13
CAPITULO II: LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA SEGÚN EL ENFOQUE SOSTENIBLE PARA LA CONCIENCIA AMBIENTAL.....	15
2.1. Características del enfoque sostenible en la enseñanza.....	15
2.2. El maestro como educador ambiental.....	17
2.3. Métodos de enseñanza que favorecen la conciencia ambiental.....	19
2.3.1. Método de enseñanza experimental .....	20
2.3.2. Método de enseñanza de proyectos.....	21
2.3.3. Método pedagógico de enseñanzas aplicadas .....	23
.....	23
2.4. Recursos educativos a partir de lo propuesto por el enfoque del desarrollo sostenible	24
CONCLUSIONES .....	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28

## INTRODUCCIÓN

El medio ambiente es el lugar en donde se desarrolla la vida y conviven los diferentes seres vivos como los animales, plantas y seres humanos. Este colectivo se enfrenta a problemas que afectan su bienestar tales como el agotamiento de la capa de ozono, el cambio climático, la pérdida de la biodiversidad y de recursos naturales que ocurren mayormente por el inadecuado accionar de la humanidad al contaminar el planeta. Sin embargo, esta problemática puede disminuir si las personas reorientan su estilo de vida actual hacia uno que sea ecoamigable con la naturaleza de tal manera que no se afecte el desarrollo del presente y el futuro.

Para mí, el cuidado a la naturaleza implica tener un estilo de vida ecoamigable hacia ella. Este es un aspecto que ha llamado mi atención desde mi infancia, debido a que mis maestras de primaria y familiares me inculcaron el tener amor hacia la naturaleza lo cual ha influido en mi formación inicial docente. A partir de mi ingreso a la universidad he realizado prácticas discontinuas en los primeros grados del nivel primario, interesándome en la manera en que los docentes incluyen la educación ambiental en sus sesiones de clases.

MINEDU (2016) señala que los maestros deben formar niños que sean ambientalmente responsables, es decir, ciudadanos que expresen respeto a los seres vivos, reconozcan las responsabilidades de sus acciones a corto y largo plazo. Dicho de otra manera, se busca que los docentes formen la conciencia ambiental en sus estudiantes.

La conciencia ambiental es el proceso que permite que las personas reconozcan el estado en el que se encuentra el medio ambiente y establezcan una relación con sus hábitos diarios para modificarlos de tal manera que se favorezca un bienestar para el mismo y el planeta.

Luego, la experiencia en las aulas, así como la revisión de la literatura en el tema, han servido para plantear la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo las estrategias de enseñanza bajo el enfoque del desarrollo sostenible contribuyen en la formación de la conciencia ambiental en alumnos del nivel primaria? Para responder a esta pregunta se ha empleado una metodología de tipo documental, pues se han revisado fuentes confiables y académicas.

Continuando, se planteó como objetivo general explicar de qué manera las estrategias de enseñanza según el enfoque del desarrollo sostenible favorecen el desarrollo de la conciencia

ambiental en alumnos del nivel primario y tres objetivos específicos. El primer objetivo es describir el concepto la conciencia ambiental, el segundo objetivo es reconocer la necesidad de promover la conciencia ambiental y el tercer objetivo es caracterizar las estrategias de enseñanza para la conciencia ambiental de acuerdo a lo propuesto por el enfoque del desarrollo sostenible.

La tesina está organizada en dos capítulos. El primer capítulo trata acerca de cómo la educación conlleva a formar la conciencia ambiental en los niños. Para ello, se explica como la educación ambiental puede formar ciudadanos ambientalmente responsables y las propuestas actuales de instituciones reconocidas nacional e internacionalmente como MINEDU, MINAM y UNESCO que contribuyen al desarrollo de la conciencia ambiental.

En el segundo capítulo se muestran las estrategias de enseñanza que puede emplear el docente a partir de la perspectiva del enfoque del desarrollo sostenible y se organiza en cuatro apartados, en donde se mencionan las características de este enfoque y los métodos de enseñanza que pueden favorecer el desarrollo de la conciencia ambiental en los niños. Asimismo, se explica como el maestro puede constituirse en un educador ambiental y los recursos educativos que puede utilizar al ejecutar dicho enfoque.

## **CAPITULO I: LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN LA FORMACIÓN DE CIUDADANOS AMBIENTALMENTE RESPONSABLES**

En este primer capítulo se desarrolla de qué manera la educación ambiental contribuye a que los niños del nivel primario desarrollen una conciencia ambiental que les posibilite ser ciudadanos ambientalmente responsables. Para ello, se exponen definiciones de educación ambiental, así como su posibilidad de trabajarla con los estudiantes para luego precisar que es la conciencia ambiental y la necesidad de desarrollarla en el nivel primario. Seguido a ello, se explica cuál es el rol que debe cumplir un ciudadano responsable en el cuidado del planeta, es decir, las actividades que realiza aquella persona que tiene conciencia ambiental. Finalmente, se presentan propuestas actuales nacionales y mundiales que contribuyen al desarrollo de la conciencia ambiental.

### **1.1 Educación para una conciencia ambiental**

Un asunto que se trata en las conversaciones, los medios, los organismos del Estado y en la Academia se refiere a los problemas ambientales tales como: el cambio climático, la destrucción de la capa de ozono, el aumento anormal de la temperatura, sequías, derretimiento de los glaciares, todos los cuales causan preocupación por el planeta. Estos problemas causados por la humanidad podrían detenerse si en el currículo escolar se desarrolla una educación ambiental que permita a los estudiantes del nivel primaria desarrollar una conciencia ambiental para que sean ciudadanos responsables con el planeta.

#### **1.1.1. Definición de educación ambiental**

A continuación, se exponen definiciones acerca de la educación ambiental a partir de la perspectiva de tres autores, para luego brindar una definición propia.

Quintana (2017) afirma que la educación ambiental es el aprendizaje que fomenta que los niños desarrollen valores, actitudes y compromisos al interactuar con la naturaleza como detectar los problemas del medio ambiente, tener una inquietud por asegurar las necesidades del presente sin comprometer los requerimientos de las generaciones futuras y tener sensibilidades positivas para la conservación de la biodiversidad.

Asimismo, indica que la educación ambiental no debe percibirse como un agente vinculador entre el colegio y la sociedad, pues significa más que ello, ya que fomenta que los niños tomen conciencia sobre la importancia de una buena relación con el medio ambiente y, por ende, exista una relación sustentable entre el hombre, la naturaleza y el territorio.

Luego, siguiendo esta misma línea, Prada (2013) señala que la educación ambiental debe entenderse como el proceso de transformación de valores respecto a la relación del hombre con su entorno, como un nuevo conocer, entender, ver y actuar que permite que desde su vida cotidiana asuma actitudes de cooperación, solidaridad y concientización hacia lo ambiental. Continuando, el autor afirma que la educación ambiental es un proceso que brinda estrategias que conllevan a la toma de conciencia ambiental, que incentiva al desarrollo de actitudes pro-ambientales y de conservación que posibilitan que existan buenas relaciones entre el ser humano, el entorno, el medio ambiente y la naturaleza.

Martínez (2010), añade otra característica más a la educación ambiental, pues la considera como un factor estratégico que tiene como meta motivar que los estudiantes tengan conocimientos sobre los problemas ambientales, locales y planetarios para que puedan analizar, criticar y manejar información socio-ambiental. Seguido a ello, la educación ambiental se percibe como un instrumento que desarrolla conductas sustentables, como el tener una ética de protección del medio ambiente a partir de principios como la equidad y valores como la solidaridad al momento de tomar acciones que involucren al medio ambiente.

A partir de lo dicho por los autores, la educación ambiental es el aprendizaje que construyen los estudiantes que favorece que conozcan el medio ambiente e identifiquen sus problemáticas actuales para que a partir de ello reflexionen acerca de sus prácticas diarias y el modo en que se relacionan con el medio ambiente. Asimismo, se considera a la educación ambiental como un proceso de transformación pues posibilita que los estudiantes adquieran actitudes y valores a favor de la naturaleza. Entonces, con la educación ambiental se puede formar niños que sean conscientes de la situación en la que se encuentra el medio ambiente para que modifiquen sus hábitos y tengan comportamientos pro ambientales, es decir, con la educación ambiental se puede desarrollar una conciencia ambiental en los estudiantes, aspecto que se desarrollara posteriormente.

### **1.1.2. ¿Qué es la conciencia ambiental?**

En primer lugar, Prada (2013) indica que la conciencia ambiental es un sistema en el que confluyen vivencias, conocimientos que el ser humano usa de manera activa al interactuar con el medio ambiente, en donde intervienen factores psicológicos para que tenga comportamientos pro ambientales como el preservar los recursos naturales y reducir el deterioro del medio ambiente. Asimismo, la conciencia ambiental se encuentra compuesta por cuatro dimensiones.

La dimensión cognitiva está compuesta por la información y los conocimientos que se tienen acerca del medio ambiente. Los procesos cognitivos dirigen esta dimensión pues se ocupan de darle significado al individuo para que pueda formar y aprender conceptos que va a extraer de la realidad y así reconozca al medio ambiente.

La dimensión afectiva está vinculada con los procesos afectivos que determinan la conducta del estudiante hacia el medio ambiente y las emociones son un reflejo de estos procesos. En la dimensión disposicional están las tendencias actitudinales del estudiante para responder con reacciones favorables o desfavorables hacia alguna situación que esté ocurriendo al medio ambiente. La dimensión comportamental se refiere a la actividad que realiza el estudiante y es producida por factores psicológicos, sociales, hereditarios, culturales que pueden lograr que el niño conserve el medio ambiente en sus actividades diarias.

Luego, para que los estudiantes fortalezcan, desarrollen y expresen estas dimensiones en relación con el cuidado del medio ambiente, el maestro debe realizar actividades que permitan la integración y coherencia entre ellas; y se promueva la autocrítica pues así se logra la conciencia ambiental.

En segundo lugar, Pasek de Pinto (2004) afirma que la conciencia ambiental es el proceso que permite alcanzar una creciente conciencia sobre la realidad socio-cultural y una capacidad para transformar dicha realidad al percibir la problemática ambiental como un aspecto necesario a resolver mediante el compromiso. Asimismo, la conciencia ambiental es el pensamiento que se desarrolla cuando se obtiene un aprendizaje integral sobre lo ambiental en donde se sientan las bases para la transformación de la situación actual de la naturaleza.

Cabe resaltar, que esta autora indica que los niños no desarrollan una conciencia ambiental solo por participar en las actividades propuestas por el docente, pues es importante que el maestro además de planificar y ejecutar actividades que favorezcan la conciencia ambiental, dedique tiempo en todas las áreas que imparte clases para desarrollar el pensamiento crítico en los niños pues así se fomenta que ellos sean conscientes ambientalmente.

Luego de exponer dos definiciones de la conciencia ambiental desde una perspectiva educativa, se muestra un concepto a partir de una perspectiva analítica que contribuye para proponer una definición propia de la conciencia ambiental.

"We employ the concept of environmental consciousness to refer to specific psychological factors related to individuals' propensity to engage in pro-environmental behaviours. Understood in this manner, environmental consciousness is equivalent to what can be considered the attitudinal (or psychological) dimension of pro-environmental behaviour." (Jiménez & Lafuente, 2010, p.2). (Traducción personal a pie de página).<sup>1</sup>

Dicho de otra manera, para Jiménez & Lafuente (2010), la conciencia ambiental es una dimensión actitudinal que guarda relación con diversos factores psicológicos que promueven que una persona tenga actitudes que favorezcan el cuidado del medio ambiente, es decir, conductas pro ambientales. Según Martínez (2014), una conducta pro ambiental se evidencia cuando una persona es responsable y ambientalmente amigable, pues tiene comportamientos que protegen el medio ambiente. Asimismo, es el proceder de manera intencional a partir de necesidades de la sociedad y de la propia persona por preservar el cuidado de los recursos naturales y la prevención de su deterioro.

Luego de mostrar los aportes de los autores, se puede indicar que la conciencia ambiental es un proceso en el que intervienen diversas dimensiones y factores psicológicos que tienen como base la interacción del estudiante con el medio ambiente que provocan que él tenga predisposición a cuidar la naturaleza y desarrolle conductas pro ambientales.

---

<sup>1</sup> Empleamos el concepto de conciencia ambiental para referirnos a factores psicológicos específicos relacionados con la propensión de los individuos a involucrarse en conductas pro ambiental. Entendida de esta manera, la conciencia ambiental es equivalente a una dimensión actitudinal (o psicológica) del comportamiento pro ambiental. (Traducción personal)

### **1.1.3. Necesidad de desarrollar la conciencia ambiental desde el nivel primaria**

Según Patonah, Rahardjo y Cari (2018) la sociedad actual requiere ciudadanos críticos, investigadores, que se esfuercen por mantener el cuidado del medio ambiente y que sean proactivos al plantear propuestas de solución a los problemas socio ambientales. Asimismo, afirman que el cuidado del medio ambiente es una enseñanza muy importante que deben recibir los estudiantes desde una temprana edad y sobretodo, que ellos conozcan y perciban los problemas ambientales como una situación que deben resolver en la vida cotidiana. En ese sentido, los alumnos pueden tomar estos problemas como suyos si desarrollan hábitos pro ambientales, pues los hábitos son comportamientos que se repiten constantemente en la vida cotidiana, los cuales pueden reforzarse con actividades de conciencia ambiental que proponga.

Por su parte, Albarran (2002) sostiene que existe una crisis ecológica mundial y ello evidencia la urgencia de hacer una labor efectiva en la educación en cuanto a temas ambientales en todos los niveles del sistema educativo, debido a que cuando las personas tienen conciencia acerca de los problemas ambientales, pueden tener sensibilidad y responsabilidad, que influye en su conducta de tal manera que busquen proteger y mejorar el medio ambiente en el que viven. El autor afirma que el nivel primario es el nivel más adecuado para que los niños desarrollen la conciencia ambiental pues estos estudiantes son capaces de tener conciencia acerca de diferentes aspectos del medio ambiente pues. Es por ello, que sugiere realizar excursiones para que los niños puedan observar de manera particular y general a los seres vivos, recoger muestras de rocas, de suelos, así como realizar descripciones de los elementos naturales que observen y determinar las causas de contaminación ambiental del lugar al que asisten o las consecuencias que traen para el medio ambiente.

En tercer lugar, Freire (2011) refuerza la idea de desarrollar una conciencia ambiental al indicar que es fundamental que en el ser humano se despierte su sentido innato de reciprocidad con la naturaleza y que tenga una nueva visión del origen, sentido del mundo, para que haya un cambio profundo en la mente de las personas porque si no, al ritmo de destrucción de los recursos naturales que se están dando en la actualidad, puede ser que, por ejemplo, desaparezcan todos los bosques.

Luego, el autor indica que los niños de 5 a 12 años de edad aproximadamente, las cuales son edades que usualmente tiene los niños del nivel primaria, tienen como meta descubrir el entorno

que les rodea para tener un lugar dentro de él, es decir, pueden tener como preferencias explorar sitios alrededor de su hogar, colegio, excavar, buscar tesoros, construir puentes, cultivar un jardín, etc.

Cabe señalar, que a través de esas actividades los niños implementan una comprensión de tipo intuitivo acerca de conceptos abstractos de la física o del medio ambiente al experimentar y manipular los elementos de la naturaleza que le rodean, lo cual puede favorecer el desarrollo de una verídica conciencia ambiental, si a su vez los niños participan en actividades de educación ambiental fundamentadas en una fuerza emocional que vincule su vida diaria con la protección del medio ambiente.

Entonces, se puede afirmar que es fundamental desarrollar la conciencia ambiental en el nivel primario debido a que los niños a partir de los cinco años ya pueden emplear sus habilidades referidas a la observación y al análisis del medio ambiente, las cuales deben ser potencializadas para favorecer un desarrollo que les permita ser conscientes ambientalmente. Asimismo, es necesaria la conciencia ambiental puesto que, si los niños reflexionan y relacionan las acciones cotidianas con los problemas del medio que les rodea, podrán surgir reflexiones que les permitan cambiar sus hábitos pro ambientales que favorezca al medio ambiente.

#### **1.1.4. El rol de los ciudadanos responsables en el cuidado del planeta**

Como se ha podido observar en el apartado anterior, la conciencia ambiental permite que los alumnos del nivel primario cuiden y protejan al medio ambiente, pero en sí ¿Cuál es rol que ejerce un ciudadano responsable con relación al en el cuidado del planeta? , esta pregunta será respondida indicando cual debería ser el rol que irán practicando y ejercitando los niños desde pequeños hasta que sean ciudadanos legalmente y sus buenas prácticas hacia el medio ambiente se mantengan a lo largo de su vida.

En primer lugar, según Martínez (2010), cuando se trabaja la Educación Ambiental en el aula, el profesor debe enfatizar en que los niños tengan una participación integral y activa en los asuntos ambientales del aula o institución educativa, así como en su prevención y resolución de los problemas, pues así se fomenta la formación de ciudadanos con un compromiso de contribuir al cambio social, cultural y económico, que forman criterios propios, asumen responsabilidades y desempeñan un papel constructivo en la sociedad que favorezca al medio ambiente.

En efecto, el estudiante necesita cuestionar los estilos de desarrollo y de progreso de su comunidad; y su país, para que reflexione y se asuma como integrante de la naturaleza de tal modo que tenga mejores y nuevas relaciones, sentimientos actitudes, conductas y comportamientos hacia ella.

En segundo lugar, Miller (2007) indica que todos los ciudadanos realizan contribuciones a los problemas ambientales, pero a veces no desean sentirse culpables o incómodos por los daños ambientales que provocan y es por ello que no quieren pensar en eso, lo cual lamentablemente puede conducir a la negación, indiferencia e inactividad. Hay que destacar, que es de suma importancia que los ciudadanos a pesar de los problemas ambientales tengan esperanza, una expectativa positiva del futuro y tengan el deber de realizar lo posible por transformar al mundo como un mejor lugar para habitar.

Asimismo, es fundamental que tengan una visión mundial ambiental, es decir, que sepan cómo funciona el mundo, que reflexionen cuál es su función ambiental en el mundo, cual sería un comportamiento ambiental correcto o incorrecto de tal manera que se conviertan en líderes educados ambientalmente para construir sociedades ambientalmente sostenibles y socialmente justas para todos.

En síntesis, un ciudadano que es responsable con el medio ambiente tiene un rol importante, pues es una persona que, aunque divise una creciente crisis ambiental tiene perseverancia en cambiar ese panorama por un mundo sostenible y equitativo que beneficie a todos. Ello lo hace a través de la resolución de problemas del medio ambiente, analizando sus comportamientos y en qué medida ellos afectan a la naturaleza, pues tiene el compromiso de cooperar al cambio de la sociedad, pero haciendo uso de los recursos sin perjudicar al medio ambiente y a las generaciones futuras ya que se admite como integrante de la naturaleza.

## **1.2 Propuestas que contribuyen al desarrollo de la conciencia ambiental**

Después de revisar la literatura relacionada con el tema, se pueden determinar posturas claras que inciden directa o indirectamente en la educación ambiental y, por ende, en la conciencia ambiental. A continuación, se presentan cuatro posturas definidas: la primera expresa el sentir de la Iglesia Católica a través de la Carta Encíclica Laudato Si, la segunda comunica la postura de la UNESCO, la tercera corresponde al Enfoque Ambiental propuesto por el Ministerio de Educación

(MINEDU en adelante) y la cuarta se refiere al parecer del Estado Peruano a través de documentos y políticas del Ministerio del Ambiente (MINAM en adelante).

### **1.2.1. La carta encíclica Laudato Si sobre el cuidado de la casa común del Papa Francisco**

La Iglesia Católica presenta el documento denominado Laudato Si que forma parte de la segunda encíclica del papa Francisco. Este fue presentado el 18 de junio de 2015 con el objetivo de fomentar la reflexión crítica y la conciencia ambiental en los ciudadanos. Este escrito se refiere al medio ambiente, al desarrollo sostenible e incluye conceptos como crisis ecológica, conciencia ecológica y conversión ecológica para comunicar que el planeta brinda diversos recursos para el uso humano, pero estos no están siendo usados adecuadamente.

En primer lugar, el Papa Francisco (2015) afirma que existe una crisis ecológica ocasionada por la contaminación de residuos, pues anualmente se producen millones de toneladas en donde puede haber, los residuos tóxicos o radiactivos, los cual puede provocar efectos perjudiciales en la salud de las personas. En segundo lugar, el Sumo Pontífice motiva que las personas tengan una conciencia ecológica, pues como se vio anteriormente, el medio ambiente o casa común está siendo dañado. Por ello, hace un llamado y plantea un desafío para que los docentes promuevan una conciencia ecológica en sus alumnos, pues es necesario que el ser humano sea consciente que ha nacido, que convive y pertenece a un mundo que comparte con otros seres; y además de ello, que sus acciones van a repercutir en el futuro de él y de los demás.

Asimismo, si los niños tienen conciencia ecológica podrán identificar cuáles son las causas de la crisis ecológica, repensar en la manera en que entienden la vida, en otras palabras, que tengan un sentido de pertenencia al ecosistema en que viven para así cuidarlo y respetarlo, pues de modo contrario si no se sienten parte de él, le podrían causar destrucción, por ejemplo, a través de la contaminación.

En tercer lugar, el jefe supremo de la Iglesia católica manifiesta que es necesaria la conversión ecológica en la vida de todo ser humano. La conversión ecológica es cuando una persona tiene la vocación de ser protector de la obra de Dios y realiza un análisis sobre su vida para reconocer de qué manera ofende con sus acciones al medio ambiente.

Entonces, esta conversión implica un cambio profundo, al reconocer que Dios ha unido al ser humano mediante lazos con los demás seres vivos como los animales, plantas y otros seres humanos. Para que en los estudiantes haya una conversión ecológica, se les podría mostrar datos, textos o gráficos que se adapten a su edad, para que puedan saber y reconocer que existe una crisis ecológica a nivel mundial, pero que también esto ocurre en los lugares más próximos a ellos como son la escuela, vivienda y comunidad. De este modo, ellos serían agentes críticos, conocedores de la realidad en la que se encuentran y cambiarían sus hábitos para favorecer al medio ambiente y, por ende, a ellos mismos.

Para recapitular, a través de la encíclica Laudato Si se comunica a las personas que existe una crisis ecológica que ya está afectando a los bosques y parques, pero también, la salud de los seres humanos por la inmensa contaminación de residuos, lo cual podría reducirse si en las escuelas los profesores fomentan una conciencia ambiental en sus estudiantes para que sean conscientes de la repercusión de sus hábitos hacia el medio ambiente y así después tengan una conversión ecológica en sus vidas para mantener en buenas condiciones al medio ambiente y así favorecerse todos los seres vivos que residen en él.

### **1.2.2. Módulo de la UNESCO para la formación de maestros y supervisores de escuelas primarias**

La UNESCO es la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Esta institución ha realizado congresos internacionales y ha elaborado módulos, manuales y artículos científicos en donde se explica y resalta la importancia de la Educación ambiental. En esta oportunidad se va mostrar el Módulo para formación de maestros y supervisores de escuelas primarias, propuesto por el Programa Internacional de Educación Ambiental (PNUMA en adelante). Este documento está dirigido a docentes del nivel primario y para los que capacitan y supervisan a dichos maestros.

De este escrito se han tomado dos aspectos que se consideran relevantes para lograr la conciencia ambiental en los estudiantes: las estrategias para incluir la educación ambiental en el currículo y el manejo de la educación ambiental en el aula primaria.

Primero, existen estrategias para incluir la educación ambiental en el currículo que pueden ser aplicadas bajo el método de infusión, el método de enseñanza aplicada y el método holístico.

El método de infusión implica motivar a que los niños tengan un nuevo centro de interés hacia el curso que se va dictar, que no necesariamente debe ser Ciencia y Tecnología, pues este método es aplicable a todas las materias. Para ello, se necesita seleccionar el contenido con el objetivo que intensifique la conciencia, comprensión y cuestionamiento en los estudiantes sobre el medio ambiente.

Respecto al método de enseñanza aplicada, este se basa en el enfoque temático de la resolución de problemas y se sugiere que en los ejercicios se presenten problemas que procedan de la vida cotidiana de los niños, ya sea un problema de su entorno más cercano o de algún problema que siga persistiendo desde el pasado en alguna comunidad. La finalidad de este método es que los niños usen los conocimientos adquiridos en cada curso que están llevando para analizar de manera general cual es el problema ambiental y sus consecuencias.

El método holístico tiene propósito captar el espíritu de la educación ambiental, pues se evalúa el estado en el que se encuentra un lugar específico del medio ambiente para luego realizar una evaluación de todo el medio ambiente y de este modo, reconocer, planificar y ejecutar la acción más adecuada y favorable para este. Así pues, se busca que el niño identifique la composición del medio ambiente, que explique con gráficos o materiales que el medio ambiente es dinámico y sepa el significado de los conceptos presentados por su docente.

Segundo, respecto al manejo de la educación ambiental en el aula primaria se recalca que el profesor de este nivel a veces tiene más control acerca del currículo a comparación de sus colegas del nivel secundario y, por ende, debe seleccionar, adaptar y modificar el conocimiento que presente en sus clases. Además, se indica que las sesiones de clase se deben centrar en que el niño sea consciente de lo que aprende y tenga un rol activo para que sepa cuál es su posición en el medio ambiente y los efectos de sus prácticas diarias, ya que se espera que el egresado del nivel primaria pueda haber aprehendido el nivel básico de la alfabetización ambiental, que es tener un estilo de vida que posibilita que el medio ambiente funcione como un sistema que mantenga toda vida existente en el ecosistema (PNUMA ,1987).

Entonces, la UNESCO propone estrategias para incluir la educación ambiental en el currículo a través de tres métodos, el de infusión, el de enseñanza aplicada y el holístico.

El primer método es denominado como el mejor de los tres métodos para ejecutar en el nivel primario, lo cual puede ser debido a que es un método aplicable en todas las materias y puede ser usado por los profesores de primaria que generalmente enseñan todas las áreas que están cursando los estudiantes. Este aspecto es favorable para que los niños puedan relacionar lo que aprenden de la educación ambiental no solo con el curso de Ciencia y Tecnología, sino también para que relacionen los conocimientos aprendidos acerca del medio ambiente y expresen comportamientos pro ambientales en las diversas materias que se encuentran cursando, de tal manera que se convierta en un hábito durante la jornada escolar y luego estas actitudes a favor del medio ambiente se transfieran a su vida diaria.

### **1.2.3. El enfoque transversal ambiental según el MINEDU**

El MINEDU es el Ministerio de Educación que se ocupa de la educación del Perú y a través del Currículo Nacional en su última versión del año 2016, propone siete enfoques transversales. Los enfoques transversales son los valores y comportamientos de los estudiantes al momento de relacionarse con sus pares y contexto para lograr una sociedad más justa, inclusiva y equitativa para los ciudadanos; y uno de esos enfoques es el enfoque ambiental, el cual se explicará a continuación.

“Se orienta hacia la formación de personas con conciencia crítica y colectiva sobre la problemática ambiental y la condición del cambio climático a nivel local y global, así como sobre su relación con la pobreza y la desigualdad social” (MINEDU, 2016, p.17).

Esta cita indica que se espera que el docente incluya el enfoque ambiental en su aula, al proponer actividades que permitan que los estudiantes comprendan y reflexionen críticamente, que puede ser analizando, criticando y opinando el estado actual del medio ambiente. Asimismo, que los niños comprendan que el cambio de clima que se evidencia mundialmente en la destrucción de glaciares, extinción de especies, sequías, aumento del nivel del mar, cambios intempestivos de temperatura y otros problemas que son causados por la actividad humana perjudica todo ser vivo.

Además, se pretende que los niños tengan como hábito el mantener la biodiversidad del suelo y del aire, así como usar de manera sostenible la energía y el agua, valorando los recursos que proporciona la madre tierra para que su forma de vida se caracterice por ser saludable y sostenible. Para lograr todo lo anterior, se explica de manera general como el maestro debería trabajar el enfoque ambiental en el aula mediante tres valores.

El primer valor es la solidaridad planetaria y equidad intergeneracional en donde se busca que los niños quieran aportar a mejorar la calidad de vida de generaciones presentes y futuras; y cuiden el planeta. Para ello, los niños pueden elaborar acciones que reflejen su ciudadanía, es decir, su participación en decisiones importantes para la sociedad; y la conciencia acerca de los sucesos provocados por el calentamiento global, de tal manera que desarrollen capacidades como la resiliencia para adecuarse al cambio climático y propongan soluciones para los problemas ambientales de su entorno referidos a la contaminación, destrucción de la capa de ozono, salud ambiental, etc.

El segundo valor es la justicia y solidaridad, su finalidad es que los niños determinen las consecuencias de sus acciones diarias hacia el medio ambiente para accionar a favor de los sistemas, instituciones y medios, pues de estos depende toda la ciudadanía. Asimismo, se propone que los maestros de manera conjunta con sus estudiantes reconozcan patrones de producción y consumo de su vida diaria, institución educativa y comunidad. También, que implementen las 3R: reducir, reusar y reciclar al seleccionar pertinentemente los residuos sólidos que favorezcan el cuidado de su salud y de los demás. Continuando, que ahorren el agua, determinen su relación con el cambio climático para tomar una cultura del cuidado del agua y que fomenten la conservación de entornos saludables en la institución educativa y hábitos de higiene; y alimentación saludable.

El tercer valor es el respeto a toda forma de vida y tiene como objetivo que los niños estimen, valoren y tengan pro actividad para cuidar a todo ser vivo existente en la tierra teniendo una perspectiva global donde valoren los conocimientos ancestrales. Se recomienda que el profesor motive que los niños repongan, usen las áreas verdes y naturales de su escuela para que puedan apreciarlas y así reconocer la utilidad que estas brindan a todas las personas.

Recogiendo lo más importante, el MINEDU a través del enfoque ambiental propone que se formen estudiantes con una conciencia ambiental que les permita reflexionar sobre los problemas

ambientales y que desde el aula tengan un rol activo en su escuela y comunidad para generar un cambio en la sociedad a través del cuidado del medio ambiente.

#### **1.2.4. La Política Nacional de Educación Ambiental del MINAM**

El Ministerio de Ambiente del Perú (en adelante MINAM) es una entidad ministerial del sector ambiental en donde se diseña, establece, ejecuta y supervisa la política nacional y sectorial ambiental del Perú. MINAM (2012) afirma que la sociedad peruana tiene tensiones con su ambiente, pero estas pueden superarse de manera significativa si se considera la Educación Ambiental en la formación de los ciudadanos. Por ende, en el documento de la Política Nacional de Educación Ambiental se constituyen objetivos, lineamientos de política y resultados esperados en la formación de ciudadanos con visión del desarrollo sostenible ambiental nacional.

En la *Política nacional de educación ambiental* se presentan lineamientos de política, de los cuales ocho lineamientos están dirigidos a la educación básica y técnico-productiva. En el primer lineamiento se indica que debe aplicarse el enfoque ambiental mediante la gestión institucional y pedagógica, la educación en ecoeficiencia, la educación en salud y la gestión del riesgo para fomentar la creación de una educación de calidad que tiene cultura de prevención y responsabilidad ambiental. El segundo lineamiento afirma que se tiene que trabajar de manera transversal la educación ambiental en el aula y que guarde relación con los proyectos educativos y los proyectos de desarrollo de la localidad, región y del país.

Por su parte, el tercer lineamiento señala que en las escuelas se tiene que consolidar una articulación de la educación ambiental para resolver un problema ambiental complejo. El cuarto lineamiento afirma que se tiene que añadir el enfoque ambiental en el proyecto educativo institucional (PEI), el proyecto curricular institucional (PCI) y el plan anual de trabajo (PAT). El quinto lineamiento sugiere llevar a cabo proyectos educativos ambientales en donde se aprovechen los avances científicos y tecnológicos para motivar el emprendimiento, la crítica y que los niños inventen e innoven. El sexto lineamiento señala que se deben fundar comités ambientales para alcanzar los objetivos de la educación ambiental.

Además, el séptimo lineamiento recalca que se organicen acciones de educación ambiental de manera articulada entre la escuela, la comunidad y el hogar. El octavo lineamiento afirma que se

deben reforzar las competencias en comunicación ambiental, en educación ambiental y en proyectos ambiental ya sean públicos o privados.

Dicho de otra manera, la Política Nacional de Educación Ambiental del MINAM busca lograr el desarrollo sostenible en el Perú, si los estudiantes de primaria desarrollan una significativa conciencia ambiental sobre la situación del país y una pro actividad al informarse y ser conscientes de las decisiones que se ejecutan para lograr dicho objetivo. Además, los docentes cumplen un rol importante ya que en su práctica diaria deben implementar proyectos educativos ambientales pues así se podría construir una cultura preventiva y de responsabilidad del medio ambiente en el aula.

Entonces, en este primer capítulo se ha podido evidenciar que la educación ambiental es un proceso que busca generar interés y emoción en los estudiantes por descubrir la relación entre todo lo que les rodea; y a través de ella, se puede fomentar la conciencia ambiental en los niños tal y como se enfatiza mediante propuestas actuales por parte de organismos nacionales e internacionales tales como la Iglesia Católica, UNESCO, MINEDU, MINAM, entre otros. La conciencia ambiental es el pensamiento que permite concebir a los problemas del medio ambiente como propios para preservarlo en un buen estado y es necesario fomentar el desarrollo de esta conciencia en el nivel primaria para fortalecer las habilidades y actitudes pro ambientales de los niños para el bien de la sociedad y del medio ambiente.

## **CAPITULO II: LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA SEGÚN EL ENFOQUE SOSTENIBLE PARA LA CONCIENCIA AMBIENTAL**

Como se observó en el capítulo anterior, la educación ambiental es un proceso que promueve que los niños adquieran conocimientos sobre el medio ambiente y desarrollen una conciencia ambiental. Este tipo de educación se puede ejecutar considerando lo propuesto por diversos enfoques, pero en este apartado se muestran estrategias que puede usar el docente a partir de lo propuesto por el enfoque del desarrollo sostenible ya que se considera a este enfoque como el que más posibilita el desarrollo de la conciencia ambiental en los niños.

A continuación, se explican las características del enfoque sostenible y como puede ejecutarse mediante la enseñanza; y se muestra que actitudes debe tener un docente que se desempeña como educador ambiental. Asimismo, se exponen tres métodos de enseñanza que el maestro puede aplicar para favorecer la conciencia ambiental en sus alumnos y los recursos educativos que se pueden utilizar a partir de lo propuesto por el enfoque del desarrollo sostenible.

### **2.1. Características del enfoque sostenible en la enseñanza**

Para explicar cómo se puede implementar el enfoque del desarrollo sostenible con los estudiantes, primero es necesario conocer el concepto de desarrollo sostenible para comprender las características de este enfoque. WCED (como se citó en Arias, 2006) indica que “El desarrollo sostenible es el progreso que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. Seguido a ello, Aznar & Ull (2012) afirman que la sostenibilidad es una tarea que deben cumplir todos los agentes educativos de la sociedad y con mayor énfasis, el sistema educativo.

En ese sentido, los maestros deben propiciar que los estudiantes planteen soluciones a los problemas socio-ambientales y considerar la psicopedagogía en los procesos de aprendizaje para así formar integralmente a los estudiantes, lo cual se puede alcanzar través de la aplicación del enfoque sostenible en las escuelas, pues para este autor, este enfoque busca que los estudiantes adquieran tres tipos de racionalidad, una racionalidad teórica, una práctica y una ética.

A continuación, solo se explicarán dos tipos de racionalidad, la racionalidad teórica y la racionalidad práctica, pues se consideran más adecuadas para desarrollar la conciencia ambiental a través del enfoque del desarrollo sostenible.

La racionalidad teórica se refiere al “saber” a través de la cual los niños utilizan conocimientos científicos, de tal manera que comprendan las dificultades que existen para alcanzar la sostenibilidad, como ocurre en la interacción entre las personas y el medio ambiente; que son las capacidades que debe tener un ciudadano ambientalmente sostenible. Dichos conocimientos les sirven a los alumnos para relacionar los fenómenos naturales, los socio-económicos y los culturales que existen en el medio ambiente y plantear propuestas de mejora o solución. La racionalidad práctica está relacionada con el “saber hacer” pues propicia que los alumnos realicen reflexiones críticas, análisis y valoraciones para relacionar los conocimientos que previamente adquirieron para construir nuevos conocimientos y aplicarlos en diversos escenarios.

Según Moral & Rossi (2012) el enfoque del desarrollo sostenible también se caracteriza por ser un enfoque que promueve el compartir de ideas y discusiones sobre temas ambientales para que los niños reflexionen críticamente y asuman una postura sobre dichos problemas, lo cual posibilita que luego trabajen la resolución de problemas y los niños logren una interpretación ambiental. Una interpretación ambiental significa que los estudiantes analizan de manera crítica los problemas socio ambientales y establecen una relación con las actividades humanas para plantear soluciones.

De otro lado, como se mencionó en el capítulo anterior, la conciencia ambiental es un sistema en el cual confluyen factores psicológicos que promueven conductas pro ambientales como la conducta de reducir el deterioro del medio ambiente (Prada ,2013). Una conducta pro ambiental se podría adquirir si el docente desde el enfoque del desarrollo sostenible logra que sus estudiantes empleen una racionalidad teórica y práctica al interactuar con el medio ambiente y así vinculen las dificultades que ocurren en la sociedad con el medio ambiente para plantear una prevención o mejora de dichas situaciones.

Asimismo, la conciencia ambiental es considerada por Pasek de Pinto (2004) como un proceso que permite que los estudiantes construyan su propio conocimiento respecto a la situación de la naturaleza y reflexionen que el cuidado del planeta permite una mejor calidad de vida a todos los seres vivos, lo cual motiva a que los niños busquen transformar y mejorar la situación del medio

ambiente. Entonces, si los niños alcanzan una racionalidad práctica pueden ser conscientes ambientalmente puesto que en su vida diaria van a poder usar los conocimientos que ellos mismos han construido para cambiar la situación de la naturaleza en su entorno más cercano, pues el analizar, criticar y valorar les permite reconocer que el cuidado del medio ambiente es una prioridad en sus vidas, así como para el cuidado y preservación del planeta.

Por ello, cuando el docente muestra situaciones problemáticas acerca del medio ambiente que rodea a los niños y ellos expresan sus ideas a partir de una interpretación ambiental, ello puede significar que han alcanzado una conciencia ambiental. Como afirma, Pasek de Pinto (2004) los niños son conscientes ambientalmente cuando tienen una visión crítica de la naturaleza y una conciencia acerca de la realidad socio-cultural que conforma su vida.

## **2.2. El maestro como educador ambiental**

Pedraza (2003) manifiesta que una educación ambiental de calidad se presencia cuando el maestro se concibe como un educador ambiental, es decir, se siente comprometido con su profesión para demostrar a sus estudiantes que es fundamental proteger y mantener en buenas condiciones al medio ambiente y así no perjudicar el futuro de las generaciones presentes y posteriores. Para ello, el autor considera necesario que el docente se desenvuelva como una persona creativa y con liderazgo.

El educador ambiental es creativo cuando comprende e interpreta lo que se encuentra en su entorno y es importante para él, como los problemas ambientales del tal modo que instaura una relación cercana con la realidad ambiental del entorno de la escuela y del lugar que habitan sus alumnos para que sus actividades o proyectos ambientales que ejecuta sean interesantes y significativos para sus estudiantes.

Respecto al liderazgo, la sociedad del siglo XXI se caracteriza por la globalización, competitividad y cambios que exhortan personas líderes que atiendan las necesidades del medio ambiente. Una persona es líder cuando colabora, trabaja en equipo, se esfuerza, problematiza y evaluar. Luego, un líder educativo ambiental es aquel que además de realizar dichas actividades, plantea interrogantes sobre la situación del entorno ambiental de sus estudiantes y de él mismo para usarlos como fuentes de aprendizaje.

“A good preparation of the teacher is one of the keys to the achievement of good Environmental education.” (Patonah; Rahardjo & Cari, 2018, p.2). (Traducción personal a pie de página). <sup>2</sup>Estos autores indican que un docente que desea desenvolverse como educador ambiental debe ser creativo para que su percepción del medio ambiente le permita desarrollar actividades o proyectos ambientales que capten la atención de sus estudiantes y tengan la predisposición de aprender. Asimismo, este docente también necesita ser líder para que los niños además de aprender temas referidos al medio ambiente se sientan motivados a cuidar o mejorar el entorno natural más cercano a ellos.

Además, el docente que se desenvuelve como educador ambiental debe de ser un gerente de aula respecto de los proyectos que emprenda con sus estudiantes:

“Los docentes de educación primaria deben actuar como verdaderos gerentes de aula para establecer directrices orientadas a la formulación de proyectos educativos relacionados con la educación ambiental, y con ello contribuir en la formación de estudiantes competentes para la búsqueda de solución a los problemas ambientales que afectan la calidad de vida” (Granados, Sileny, Briceño & Alexy, 2017, p.6). En otras palabras, el educador ambiental es un gerente de aula cuando brinda instrucciones y orienta a sus estudiantes en la realización de proyectos educativos ambientales para que los niños reciban una formación que les permita tener la capacidad de indagar como resolver inconvenientes que afectan al medio ambiente y a su propia calidad de vida.

Asimismo, Granados, Sileny, Briceño & Alexy (2017) afirman que educador ambiental es un gerente de aula cuando integra elementos que aseguren el cumplimiento los objetivos de sus sesiones de clase y constituye relaciones entre los diversos tópicos de los cursos que están llevando los estudiantes para lograr que los niños se sitúen en el nivel de aprendizaje esperado por el sistema educativo.

Cabe resaltar, que a partir de la gestión de acciones pedagógicas que tenga el maestro, se puede promover actitudes positivas en los alumnos, como el comportamiento de intervenir el deterioro del medio ambiente, es decir, se promueve que los niños adquieran una conciencia ambiental y

---

<sup>2</sup> “Una buena preparación del maestro es una de las claves para el logro de una buena educación ambiental”.  
(Traducción personal)

reflexiva al aceptar compromisos ambientales como el convertirse en agentes de conservación de los espacios naturales de su comunidad.

“The environmental awareness is raised, since reflection and ethical/moral discourse help students to notice things, particularly interrelationships and implications which, otherwise, would have remained unnoticed. In other words, it is reflection and ethical/moral discourse that helps students become aware of the personal and the wider significance of an issue” (Hadzigeorgiou & Skoumios, 2013, p.11). (Traducción personal a pie de página)<sup>3</sup>

Entonces, el maestro necesita estar informado adecuadamente sobre cómo desarrollar el enfoque sostenible pues además de ser creativo, líder y gestor del aula, es necesario que tenga una buena preparación sobre los temas ambientales para favorecer el desarrollo de la conciencia ambiental en sus alumnos.

### **2.3. Métodos de enseñanza que favorecen la conciencia ambiental**

El enfoque del desarrollo sostenible es un enfoque que promueve que los niños obtengan tres tipos de racionalidad, la racionalidad teórica, la racionalidad práctica y la racionalidad ética, así como que alcancen a tener una interpretación ambiental.

Luego de conocer las características de este enfoque, se describen las características de tres métodos que puede emplear el docente para favorecer el desarrollo de la conciencia ambiental en sus estudiantes, los cuales son propuestos por Zevallos & Herrera (2013) y Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente (1987). Estos métodos han sido seleccionados porque se consideran como métodos de enseñanza que favorecen la conciencia ambiental a partir de lo propuesto por el enfoque del desarrollo sostenible. Estos métodos corresponden al experimental, método de proyectos y el método de enseñanza aplicada.

Cabe señalar que estos métodos no son privativos para la formación de una conciencia ambiental, pueden trabajarse en diversas áreas curriculares y con otras metas de aprendizaje. Asimismo, se

---

<sup>3</sup> “La conciencia ambiental aumenta porque la reflexión y el discurso ético / moral ayudan a los estudiantes a notar las cosas, especialmente a notar las interrelaciones y las implicaciones que, de lo contrario, habrían pasado desapercibidas. En otras palabras, es la reflexión y el discurso ético / moral lo que ayuda a los estudiantes a tomar conciencia del significado personal y más amplio de un tema ” (Traducción personal).

enfatisa en cómo el docente puede favorecer la formación de una conciencia ambiental en sus estudiantes.

"A good teacher is willing to take risks, to try new things in order to find a more effective way to teach" (North Carolina Environmental Education, 2014, p.20). <sup>4</sup>En otras palabras, un buen docente es aquel que se atreve a explorar nuevos modos de aplicar sus clases, es decir, que aparta la metodología tradicional para indagar y cambiar su estilo de enseñanza, la manera en como presenta y trabaja los contenidos en el aula y la forma de evaluar a sus estudiantes.

### 2.3.1. Método de enseñanza experimental

Zevallos & Herrera (2013) indican que el método experimental, es un método activo en donde los niños tienen contacto directo con el medio ambiente mediante experiencias significativas con la naturaleza. Estas experiencias pueden favorecer el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes, puesto que si los niños al tener contacto con la naturaleza, reflexionan sobre el cuidado que se le debe brindar, estarían desarrollando el sentido innato de reciprocidad con la naturaleza, que según Freire (2011) es fundamental que todas las personas posean dicho sentido, pues de modo contrario aumenta la destrucción de recursos naturales como está ocurriendo en la actualidad.

El método experimental tiene cuatro fases, la observación, la formulación de hipótesis, la experimentación y la formación de conclusiones.

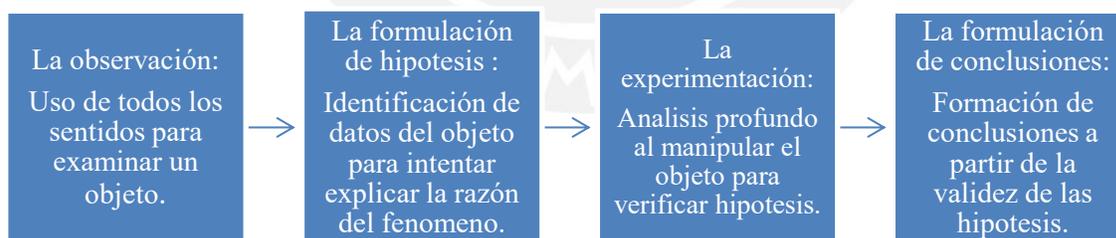


Grafico 1: Fases del método de enseñanza experimental

En la fase de la observación los estudiantes utilizan todos sus sentidos para realizar un examen atento y reflexivo sobre fenómeno u objeto que es presentado por el docente, el cual

<sup>4</sup> "Un buen maestro está dispuesto a tomar riesgos, a probar cosas nuevas para encontrar una manera más efectiva de enseñar" (Traducción personal).

preferentemente tiene que ser presentado de forma natural para que el niño construya una idea general de este. Luego de que ha sido observado el objeto, el maestro puede formular preguntas para que el niño describa al fenómeno y comente las causas de la existencia de este. En la fase de la formulación de hipótesis, el niño debe conocer en su totalidad al objeto y haber diferenciado determinados datos sobre este, pues así puede brindar una probable explicación al fenómeno observado.

La fase de la experimentación posibilita que los niños analicen de manera profunda al objeto para manipularlo a partir de las hipótesis que se han planteado, sin embargo, es necesario que el maestro encamine los experimentos pues sino este método ya no sería considerado activo. La fase de la formulación de conclusiones se lleva a cabo después que los niños han experimentado y verificado sus hipótesis, pues así pueden determinar las hipótesis verdaderas y considerarlas como conclusiones.

### **2.3.2. Método de enseñanza de proyectos**

Otro método pedagógico propuesto por el autor es el método de proyectos. Este método se ejecuta en un ambiente natural y busca que los estudiantes sean conscientes ambientalmente, ya que se motiva en ellos el amor por aprender acerca de la naturaleza y el tener responsabilidades para resolver problemas ambientales o mejoras en las comunidades donde viven. En la *Política nacional de educación ambiental*, propuesta por el MINAM (2012), se exponen ocho lineamientos de política referidos a la educación ambiental y en el octavo lineamiento se sugiere que en las escuelas se realicen proyectos ambientales ya sean de tipo público o privado. Entonces, es importante que los docentes realicen proyectos ambientales con sus estudiantes y para ello pueden emplear el método pedagógico de proyectos.

Según Martínez (2010) los niños tienen conciencia ambiental cuando toman responsabilidades al cumplir un rol constructivo en la sociedad que favorece al medio ambiente. Entonces, el docente que trabaje el método de proyecto con sus estudiantes, estaría promoviendo la conciencia ambiental en sus alumnos, ya que ellos se están involucrando en asumir responsabilidades como la prevención o resolución de problemas de los entornos naturales cercanos a ellos. Este método cuenta con 6 etapas y el autor sugiere que las fases del método deben ser continuas de tal manera que, al finalizar con un proyecto, se debe continuar con otro, para mantener a los estudiantes activos y comprometidos con su comunidad.



Grafico 2: Etapas del método de enseñanza de proyectos

La primera etapa es la motivación, en la cual el profesor debe lograr que los niños estén interesados y tengan la disposición de querer elaborar un proyecto, para que en la segunda etapa que es la formulación del proyecto, los niños reciban orientaciones de su maestro acerca de cómo examinar algunos problemas ambientales propios de su localidad o escuela y determinar cuál es el producto concreto que desean obtener.

La tercera etapa es el planeamiento, en donde el maestro y los niños determinan los temas ambientales que se van a trabajar, las actividades a realizar, los recursos a emplear y las fechas en que se va desarrollar el proyecto. La cuarta etapa es la obtención de la información, en donde los niños recolectan información acerca del costo de los materiales e instrumentos que van a usar; y relacionan los temas ambientales con los temas que estén desarrollando en ese momento en otros cursos, para vincularlos en el proyecto.

La quinta etapa es la realización, en esta etapa se ejecuta el proyecto y el profesor de manera continua cumple el rol de coordinador, guía y director de las actividades de los alumnos, así como verificar la calidad del proyecto y motivar la atracción hacia el trabajo realizado. La sexta etapa es la evaluación, en la cual se valora las capacidades y actitudes que han demostrados los niños durante la elaboración y ejecución del proyecto.

### 2.3.3. Método pedagógico de enseñanzas aplicadas

UNESCO (1983) propone el método pedagógico de enseñanzas aplicadas, el cual es un método que busca que los niños resuelvan problemas ambientales que estén presentes en su entorno más cercano y en su vida cotidiana. Este método cuenta con 4 fases. La primera fase es la investigación preliminar, la segunda fase es la interpretación y planificación, la tercera fase es la implementación y la cuarta fase es la evaluación.

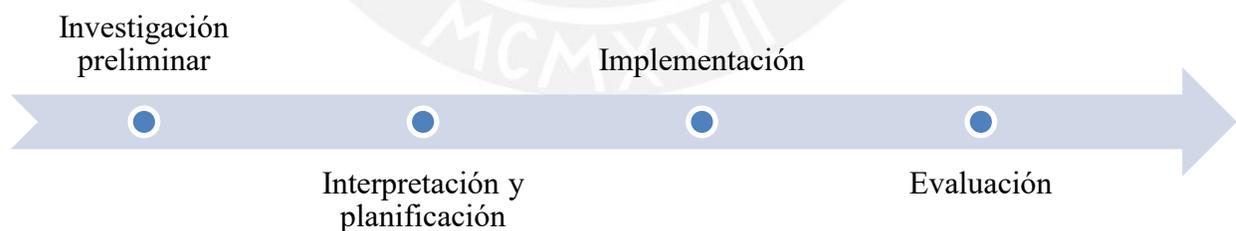


Grafico 3: Fases del método pedagógico de enseñanzas aplicadas

En la primera fase, el docente presenta el problema ambiental y los niños deben usar los conocimientos que han aprendido en las diferentes áreas e investigar acerca del problema para analizarlo de manera general. En la segunda fase, los estudiantes luego de haber indagado sobre el problema, interpretan el porqué de la existencia de dicho problema y piensan en las consecuencias que trae consigo para el lugar donde habitan.

En la tercera fase, los alumnos plantean propuestas para resolver el problema ambiental. En la cuarta fase, los niños examinan las propuestas de sus compañeros de manera colaborativa para seleccionar la propuesta más adecuada para ejecutarla a partir de criterios propuestos y planificar como aplicarla.

Para recapitular, Albarrán (2002) exhorta que los docentes expliquen y muestren los temas ambientales a sus estudiantes de tal manera que se logre una sensibilidad y responsabilidad en ellos para que tengan una conciencia ambiental, pues existe una crisis ecológica y si ellos son conscientes ambientalmente, van a proteger y mejorar la naturaleza. Entonces, el método de enseñanzas aplicadas contribuye al desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes, puesto que los niños se están formando como ciudadanos responsables con el cuidado del medio ambiente ya que reflexionan críticamente y plantean propuestas para solucionar problemas que dañan al medio ambiente que les rodea y porque a partir de ello, pueden modificar su estilo de vida para contribuir positivamente a su calidad de vida y el buen estado del medio ambiente.

#### **2.4. Recursos educativos a partir de lo propuesto por el enfoque del desarrollo sostenible**

A continuación, se proponen como deberían ser los recursos didácticos que podría utilizar el docente para desarrollar la conciencia ambiental en sus estudiantes a través del enfoque del desarrollo sostenible.

Un recurso ampliamente utilizado es el material impreso, como los libros de texto. Al respecto Meinardi y Revel (1998) advierte que pueden incluirse otros materiales impresos como el periódico o los diarios:

“Los libros de textos no son los únicos recursos a los que se debería acudir (de hecho, para ciertas problemáticas, no son el mejor recurso), muchas veces el análisis de los diarios puede permitir, por ejemplo, evaluar qué importancia les adjudican los medios a los problemas ambientales a partir

del seguimiento de uno de ellos a lo largo de un lapso determinado” (Meinardi & Revel, 1998.p.39). Dicho de otro modo, algunos docentes utilizan al libro de texto como su único recurso para realizar sus clases, sin embargo, los maestros pueden usar otros tipos de recursos para que sus estudiantes se enfoquen y tengan interés en las sesiones de clases.

Novo (1995) determina ciertas características que deben cumplir los materiales para que el docente los incluya en sus sesiones de clase para desarrollar la conciencia ambiental a través del enfoque sostenible. Se indica, que el material no tiene que costar mucho, pues debe ser económico y ecológico, asimismo, tiene que motivar el trabajo en grupo para reforzar la interacción y actitudes como el respeto y la tolerancia. Seguido a ello, el material puede ser preparado no solo por el docente, sino de manera colaborativa entre el docente y sus colegas, para que los materiales sean más completos. Además, el material tiene que ser adaptable a distintas realidades.

Recapitulando, el recurso seleccionado se sugiere que sea elaborado por el docente, sin embargo, en esta elaboración podrían participar sus colegas de la institución educativa o con la colaboración de especialistas al en el medio ambiente y educación ambiental como profesionales de las carreras de Ingeniería Ambiental o Geografía y medio ambiente.

Esta participación interdisciplinar al elaborar los recursos didácticos es importante, pues según Pasek de Pinto (2004), el desarrollo de la conciencia ambiental se lleva a cabo no solo con la participación de los estudiantes en las actividades propuestas sino también, con la participación y responsabilidad de los docentes al momento de planificar y seleccionar materiales pues de esta manera se promueve una cultura ambientalista dentro y fuera de la institución educativa.

The Environmental Education Council of Ohio (2000) muestra una serie de requisitos que deben cumplir los materiales que se usan para trabajar la educación ambiental en el aula. Entre los propuestos se destacan los siguientes en cuanto al propósito, duración y uso del recurso:

El material debe tener claridad y lógica, es decir, tener un propósito para presentarlo a los estudiantes, de tal manera que sea claro para ellos. Asimismo, el recurso tiene que ser atractivo e interesante para los niños, tener una vida útil que se extienda más allá de un uso y tener instrucciones o soporte para que sea fácil de usar. Además, tiene que ser adaptable a la variedad

de situaciones de aprendizaje que puede proponer el docente y ajustarse a los requisitos nacionales, es decir, a los currículos locales.

Para recapitular, El Ministerio de Educación (MINEDU) a través del Currículo Nacional en su última versión del año 2016, propone siete enfoques transversales y uno de ellos es el enfoque ambiental, el cual guarda relación con en el enfoque del desarrollo sostenible, pues propone que los docentes de manera conjunta con los estudiantes implementen "las 3R ": reducir, reusar y reciclar al seleccionar pertinentemente los residuos sólidos.

Dicho de otra manera, el docente podría ejecutar "las 3R" al crear recursos que sean interesantes para sus alumnos y los elabore de manera conjunta con ellos usando materiales reciclados, que pueden traer los estudiantes de sus hogares o que estén presentes en la escuela, como las hojas de árboles, o los residuos de envolturas de comida, botellas de plástico, etc. Si el docente realiza ello, los estudiantes pueden desarrollar su conciencia ambiental, por ejemplo, pues serian conscientes de que es una mejor alternativa usar materiales reciclados antes que comprar materiales nuevos, ya que al reciclar se reduce la producción de hojas y, por ende, la tala indiscriminada de árboles.

En síntesis, en este segundo capítulo se ha dado a conocer que los estudiantes pueden desarrollar una conciencia ambiental, si el docente cumple sus funciones como educador ambiental y utiliza estrategias de enseñanza que guarden coherencia con el enfoque del desarrollo sostenible, al emplear métodos pedagógicos como el método experimental, el método de proyectos o el de enseñanza aplicadas y considerando un uso adecuado de recursos didácticos al realizar sus sesiones de clase.

## CONCLUSIONES

- La conciencia ambiental es un proceso en el que intervienen las experiencias y percepciones del sujeto en relación al medio ambiente que favorecen que este sea consciente de la situación en la que se encuentra la naturaleza de tal manera que se asuma como un ciudadano ambientalmente responsable y mejore esta situación.
- Es necesario que en las escuelas se forme la conciencia ambiental en los niños para que los problemas del medio ambiente causados por la humanidad se disminuyan. Los estudiantes que poseen conciencia ambiental pueden tener sensibilidad hacia los problemas medio ambientales, lo cual indica que con sus actitudes o hábitos diarios pueden cuidar la naturaleza y prevenir su deterioro.
- Las estrategias de enseñanza que utilice el docente del nivel primario para desarrollar la conciencia ambiental en sus estudiantes deberían ser estrategias que guarden relación con lo propuesto por el enfoque del desarrollo sostenible. Se sugiere este enfoque debido a que permite que los alumnos compartan reflexiones con sus compañeros de situaciones referidas al medio ambiente, tengan experiencias significativas con la naturaleza y tomen una postura acerca de los problemas ambientales de su comunidad para que planteen soluciones, pues a través de estas acciones los niños forman la conciencia ambiental.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albarrán, M. A. (2002). *Educación ambiental, naturaleza y ética ecológica*. Lima: s.n..
- Arias, F. (2006). *Desarrollo sostenible y sus indicadores*. Recuperado de [www.redalyc.org/pdf/996/99616177008.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/996/99616177008.pdf)
- Aznar, M. & Ull, S. (2012). *La responsabilidad por un mundo sostenible: Propuestas educativas a padres y profesores*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Freire, H. (2011). *Educar en verde: Ideas para acerca a niños y niñas a la naturaleza*. Barcelona: Graó
- Granados, Sileny, Briceño & Alexy (2017). *Gestión estratégica del docente en la enseñanza de la educación ambiental en el nivel de educación primaria*. Recuperado de: [www.spentamexico.org/v12-n3/A7.12\(3\)78-100.pdf](http://www.spentamexico.org/v12-n3/A7.12(3)78-100.pdf)
- Hadzigeorgiou & Skoumios (2013). The development of environmental awareness through school science: Problems and possibilities. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1016851.pdf>
- Jiménez, M. & Lafuente, R. (2010). *Defining and measuring environmental consciousness*. Recuperado de [revintsociologia.revistas.csic.es/index.php/revintsociologia/article/view/350/357](http://revintsociologia.revistas.csic.es/index.php/revintsociologia/article/view/350/357)
- Martínez, R. (2010). *La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual*. Recuperado de [www.redalyc.org/pdf/1941/194114419010.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/1941/194114419010.pdf)
- Martínez, S. (2014). *Comportamiento proambiental. Una aproximación al estudio del desarrollo sustentable con énfasis en el comportamiento persona-ambiente*. Recuperado de [www.redalyc.org/pdf/124/12499303.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/124/12499303.pdf)
- Meinardi, E. & Revel, C. (1998). *Teoría y práctica de la educación ambiental*. Buenos Aires: AIQUE.
- Miller, G. (2007). *Ciencia ambiental: Desarrollo sostenible, un enfoque integral*. México: Thomson
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional*. Recuperado de [www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf](http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf)
- MINAM (2012). *Política nacional de educación ambiental*. Recuperado de [http://www.minam.gob.pe/wpcontent/uploads/2013/10/politica\\_nacional\\_educacion\\_ambiental\\_amigable\\_12.pdf](http://www.minam.gob.pe/wpcontent/uploads/2013/10/politica_nacional_educacion_ambiental_amigable_12.pdf)
- Moral, A. & Rossi, E. (2012). *Ambientalizar el currículo escolar: La educación ambiental como una posibilidad para repensar nuestras prácticas educativas*. Buenos Aires: La Crujía Ediciones.

- Novo, M. (1995). *La Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Universitatis.
- Pasek de Pinto, E. (2004). *Hacia una conciencia ambiental*. Recuperado de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/19834/articulo5.pdf;jsessionid=28868C3EA35BE953FA6A6736666C3FB2?sequence=1>
- Patonah, S.; Rahardjo, S & Cari, S. (2018). *The Potential of Outing Class Activities to Enhance Environmental Awareness for Elementary School Pre-Services Teacher*. Recuperado de <https://jurnal.uns.ac.id/ijpte/article/view/19764/15660>
- Pedraza, N. (2003). *Plan de acción para formadores ambientales: Educación y resolución de conflictos ambientales*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- PNUMA (1987). *Educación ambiental: Modulo para formación de maestros y supervisores de escuelas primarias*. Recuperado de [unesdoc.unesco.org/images/0007/000779/077921So.pdf](https://unesdoc.unesco.org/images/0007/000779/077921So.pdf)
- Papa Francisco (2015). *Carta Encíclica Laudato Si del Santo Padre Francisco sobre el cuidado de la casa común*. Recuperado de [textos.pucp.edu.pe/texto/Carta-enciclica-Laudato-si2](https://textos.pucp.edu.pe/texto/Carta-enciclica-Laudato-si2)
- Prada, E. (2013). *Conciencia, concientización y educación ambiental: conceptos y relaciones*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5894306>
- North Carolina Environmental Education (2014). *Methods of Teaching Environmental Education Participant's Guide*. Recuperado de [web.eenorthcarolina.org/Files/ncee/2017/MOTEEParticipantsGuideJuly2014LastRevisionCompressed.pdf](http://web.eenorthcarolina.org/Files/ncee/2017/MOTEEParticipantsGuideJuly2014LastRevisionCompressed.pdf)
- Quintana, R. (2017). *La educación ambiental y su importancia en la relación sustentable: Hombre-Naturaleza-Territorio*. Recuperado de [www.redalyc.org/html/773/77352074010/](http://www.redalyc.org/html/773/77352074010/)
- The Environmental Education Council of Ohio (2000). *Best practices for environmental education: guidelines for success*. Recuperado de <https://eeco.wildapricot.org/Resources/Documents/bestpractices.pdf>
- Zevallos, J. & Herrera, N. (2012). *Bases socio psicopedagógicas para el desarrollo de la conciencia ecológica*.