LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO MEDIO DE FORMACIÓN DE VALORES ÉTICOS

ENVIRONMENTAL EDUCATION AS A MEANS FOR THE FORMATION OF ETHICAL VALUES

Angel Martinez Vasquez [1]
[1]**E-mail:** tra.a.martinez@gmail.com **Filiación:** Centro de Capacitación y Gestión del Conocimiento-CCGECON. Ecuador

RESUMEN: El medio ambiente global manifiesta cada vez más un mayor deterioro debido al uso indiscriminado de los recursos naturales y a la insuficiente atención, en general, que se da a la solución de los efectos negativos que esto produce sobre los seres vivos, incluidas las poblaciones humanas. Los valores ambientales son los actos, acciones y comportamientos positivos del hombre con su medio ambiente, valorando y haciendo uso consciente de todos sus recursos naturales. La presente investigación se propone como objetivo investigar la efectividad de la educación ambiental en la formación de valores éticos en estudiantes de la educación general básica del colegio Santo Domingo de Guzmán. Se concluye que los alumnos encuestados conocen qué son los valores ambientales, y cómo condicionan actitudes responsables hacia el cuidado de la naturaleza. Los estudiantes reciben una formación curricular de la asignatura Ciencias Naturales que fomenta los valores ambientales y promueve la participación de estudiantes y familia en actividades de cuidado y conservación del entorno natural. En correspondencia se comprueba que existe un alto grado de motivación y compromiso con el cuidado del medio ambiente entre los alumnos.

PALABRAS CLAVES: Medio ambiente, valores éticos, estudiantes, educación ambiental.

ABSTRACT: The global environment is increasingly deteriorating due to the indiscriminate use of natural resources and the insufficient attention, in general, given to the solution of the negative effects that this produces on living beings, including human populations. Environmental values are the positive acts, actions and behaviors of man with his environment, valuing and making conscious use of all his natural resources. The objective of this research is to investigate the effectiveness of environmental education in the formation of ethical values in students of basic general education of the Santo Domingo de Guzmán school. It is concluded that the students surveyed know what environmental values are, and how they condition responsible attitudes towards the care of nature. The students receive curricular training in the subject Natural Sciences that promotes environmental values and encourages the participation of students and families in activities for the care and conservation of the natural environment. Correspondingly, it is verified that there is a high degree of motivation and commitment to care for the environment among the students.

KEY WORDS: Environment, ethical values, students, environmental education.

Fecha de presentación: Marzo, 2022
Fecha de aceptación: Junio, 2022 Volumen 8 | Número 2 | Julio – Diciembre, 2022

INTRODUCCIÓN

El medio ambiente global manifiesta cada vez más un mayor deterioro debido al uso indiscriminado de los recursos naturales y a la insuficiente atención, en general, que se da a la solución de los efectos negativos que esto produce sobre los seres vivos, incluidas las poblaciones humanas. El problema del desarrollo sobre la base de la conservación de la riqueza natural y la herencia cultural de los pueblos y naciones, reclama una verdadera transformación del saber ambiental, no solo en el sentido de las exigencias, en el manejo integral de los recursos naturales, sino de la aparición de una nueva ética estructurada esencialmente en nociones, conceptos y actitudes de convivencia armónica, responsabilidad, austeridad, respeto, equidad, sostenibilidad y solidaridad (Rodríguez Morales et al., 2011) .

La necesidad de mantener un equilibrio entre el hombre y el medio ambiente permite el desarrollo sostenible de la sociedad, dado que los seres humanos no solo obtienen beneficios de la naturaleza, sino que inciden directamente sobre ella. La sociedad actual enfrenta el problema de la contaminación ambiental el progresivo avance del cambio climático, provocados por el poco valor dado al cuidado del ambiente y de la naturaleza en general durante varias generaciones, de ahí que actualmente se promueven campañas de comunicación, acciones gubernamentales y políticas globales orientadas a sensibilizar a las familias, los niños y niñas y la comunidad en general, para que se formen y adquieran hábitos positivos de cuidado al ambiente y la naturaleza.

Según (Salas-Canales, 2021) la educación ambiental es un enfoque que contribuye a forjar mejores ciudadanos, responsables y participantes activos en la lucha contra la contaminación y depredación del ambiente; teniendo un mayor auge desde la década de 1970 hasta la actualidad . La Unesco ha planteado que la educación ambiental no se suma a los programas educativos como una disciplina aparte o un tema concreto de estudio, sino como una dimensión que debe integrarse en los mismos. La educación ambiental es el resultado de una nueva orientación y articulación de las diferentes disciplinas y experiencias educativas (ciencias naturales, ciencias sociales, artes y letras, etc.) que permiten percibir el medio ambiente en su totalidad y emprender con respecto a este una acción más racional y adecuada para responder a las necesidades sociales.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, conocida como Cumbre para la Tierra, se efectuó en Río de Janeiro del 3 al 1 4 de junio de 1 992. Fue un momento decisivo en las negociaciones internacionales sobre las cuestiones del medio ambiente y el desarrollo. La Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo es el instrumento que formaliza el concepto de desarrollo sostenible a través de una serie de principios, comúnmente denominados Principios de Río. Es principio 21 el que establece que debería movilizarse la creatividad, los ideales y el valor de los jóvenes del mundo para forjar una alianza mundial orientada a lograr el desarrollo sostenible y asegurar un mejor futuro para todos. (Glender & Lichtinger, 1994).

Fecha de presentación: Marzo, 2022
Fecha de aceptación: Junio, 2022 Volumen 8 | Número 2 | Julio – Diciembre, 2022

En este mismo foro se afirmó que uno de los objetivos de la educación ambiental es que las personas y las comunidades deben comprender la complejidad del ambiente natural y el establecido por el ser humano, resultando esta último de la interacción de los factores biológicos, físicoquímicos, sociales, económicos, políticos y culturales, de manera que se adquieran los conocimientos, valores, actitudes, destrezas y habilidades que les permitan participar de manera responsable, ética, afectiva en la previsión de la problemática en los cambios climáticos; desde esta perspectiva la educación ambiental contribuirá a desarrollar el sentido de responsabilidad y solidaridad entre diferentes regiones como base de un nuevo orden nacional para garantizar la conservación, preservación y el mejoramiento del ambiente.

El papel de la educación ambiental en la formación de valores y en el desarrollo de acciones sociales ha sido uno de los aspectos más discutidos en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río en 1992. Como resultado de este magno evento se creó el tratado sobre educación ambiental hacia un desarrollo sustentable y de responsabilidad global. Dicho tratado se concentra en tres áreas principales:

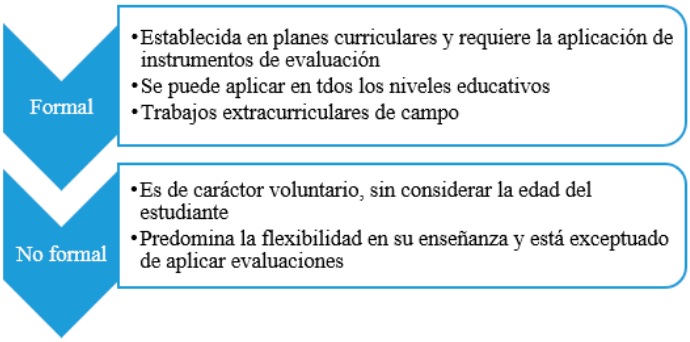
a) promover una conciencia pública que genere actitudes, valores y acciones compatibles con un desarrollo sustentable

b) promover la capacitación en educación ambiental

c) reorientar la educación hacia el desarrollo sustentable

La educación ambiental debe garantizar que los seres humanos afiancen e incorporen en su vida conocimientos, actitudes, hábitos, valores que le permitan comprender y actuar en la conservación del medio ambiente, trabajar por la protección de todas las formas de vida y por el valor inherente de la biodiversidad biológica, étnica, cultural y social (Rengifo Rengifo, 2012). La educación es fundamental para adquirir conciencia, valores, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible y que favorezcan la participación comunitaria efectiva en decisiones.

De acuerdo con (Matos & Flores, 2016), existen cuatro tipos de educación ambiental, los cuales se presentan en la figura 1:



Fecha de presentación: Marzo, 2022
Fecha de aceptación: Junio, 2022 Volumen 8 | Número 2 | Julio – Diciembre, 2022

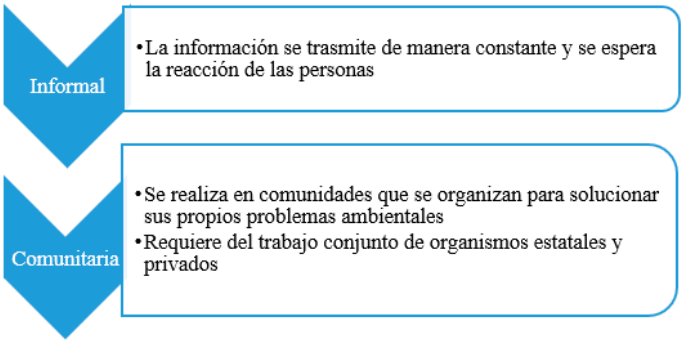


Figura 1. Tipos de educación ambiental. Fuente: Educación ambiental para el desarrollo sostenible del presente milenio (Matos & Flores, 2016)

En 1975 se llevó a cabo el Seminario Internacional de Educación Ambiental en Belgrado, antigua Yugoslavia, a fin de fomentar la inclusión de la perspectiva ambiental en la acción educativa. De este seminario surgió la Carta de Belgrado, donde se definieron metas, objetivos y principios de la educación ambiental. Estos objetivos se muestran en la figura 2:

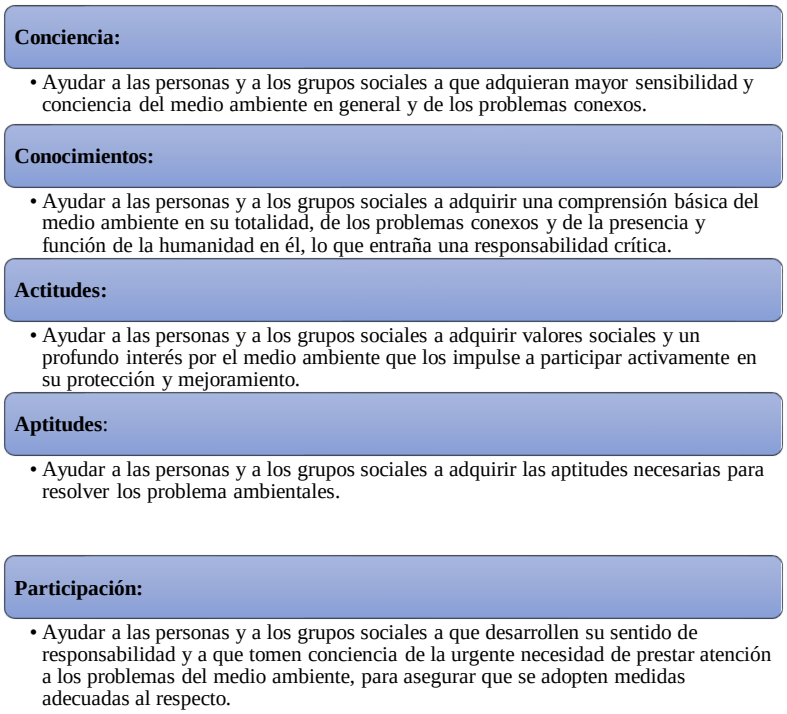


Figura 2. Objetivos de la educación ambiental.

La ética ambiental es la rama de la filosofía que considera especialmente las relaciones entre los hombres y el medio ambiente en el cual se desenvuelven, y que se preocupa y ocupa especialmente de regular que las acciones de los seres humanos no atenten contra el desarrollo y la evolución de los ambientes naturales. Es una disciplina que busca razones universales para adecuar la conducta

Fecha de presentación: Marzo, 2022
Fecha de aceptación: Junio, 2022 Volumen 8 | Número 2 | Julio – Diciembre, 2022

humana al bien del universo, la sociedad y el individuo. La falta de una ética civil es la más grave amenaza para la supervivencia del ser humano y su hábitat. El esfuerzo hoy se orienta a construir una ética civil o ciudadana, que pueda ser compartida por todos, cualquiera que sea la concepción del mundo. Implica un acuerdo sobre lo mínimo para vivir en sociedad de una manera digna y humana. Se constituye por la aceptación de la racionalidad compartida y por el rechazo de toda intransigencia excluyente, siendo un elemento básico sobre el cual se puede construir un proyecto colectivo de sociedad que facilite a cada hombre su crecimiento. Sin este mínimun ético los individuos terminan destruyéndose y la sociedad se desintegra. La falta de una ética civil es la más grave amenaza para la supervivencia del ser humano y su hábitat (Vélez Correa & Maya Mejía, 2020)

Los crecientes cambios en el entorno ambiental, así como en la sociedad, conllevan a la necesidad de hacer una transformación de valores y un cambio de actitudes. La educación ambiental resulta vital para promover valores morales sustentados en el amor, la convivencia armónica, la responsabilidad, austeridad, respeto, equidad, sostenibilidad y solidaridad en el cuidado del medio ambiente; debe comenzar en las edades tempranas y continuar de forma permanente a lo largo de toda la vida del hombre. La educación ambiental, atendiendo a lo expuesto por (Yangali et al., 2021) exige adquirir conocimientos, desarrollar actitudes y habilidades, para una participación activa en la previsión, conservación y en la mejora del ambiente a través de la gestión de una cultura para la calidad ambiental.

Los valores ambientales son los actos, acciones y comportamientos positivos del hombre con su medio ambiente, valorando y haciendo uso consciente de todos sus recursos naturales. Los valores para con el entorno guían al hombre con el objetivo de poner en práctica hábitos de conservación, defensa y mejoramiento de su entorno. En sí, son principios que orientan la conducta de las personas para que puedan convivir en una sociedad con comportamientos humanos en beneficios del planeta. Según (González & Amérigox, 1999) las creencias y valores sobre el medio ambiente han surgido como una forma alternativa de ver el mundo y de relacionarse con la naturaleza.

Los valores personales se están convirtiendo en una variable fundamental para explicar y entender la preocupación por la protección del medio ambiente. La formación de valores y de buenos hábitos se inicia en el hogar desde las edades más tempranas, donde se sientan las bases del posterior desarrollo psico-social de la persona. Por tanto, es desde estas etapas que se comiencen a inculcar valores que fomenten el respeto y aprecio por la naturaleza y que garantizarán una actitud futura responsable con el cuidado y conservación del medio ambiente, en consonancia con el sistema de valores aprehendido. La labor fundamental de trasmisión de estos valores se encuentra en la familia y en la educación formal que se recibe en la escuela, donde se orientan la formación de valores y la educación ambiental. Los sistemas de enseñanza deben estar enfocados a la interacción de los estudiantes y el medio ambiente, de modo que la experiencia del contacto directo y conocimiento de la naturaleza funcionen como un factor motivacional para participar de manera consciente y responsable en el proceso conservacionista (González & Amérigo, 2014).

Fecha de presentación: Marzo, 2022
Fecha de aceptación: Junio, 2022 Volumen 8 | Número 2 | Julio – Diciembre, 2022

Por otro lado, el desarrollo moral en el individuo se desarrolla paralelamente al desarrollo cognoscitivo, de tal forma que el desarrollo intelectual influye en el proceso de asimilación y entendimiento de conceptos. Esto es, que mientras el niño crece evolutivamente, su desarrollo cognoscitivo aumenta y adquiere madurez en el proceso de entendimiento. Por lo tanto, resulta indispensable desarrollar valores ambientales en los primeros años de vida de un individuo. Valiosa información sobre el desarrollo afectivo, moral y cognoscitivo del niño puede obtenerse, por ejemplo, al observar su actitud para con los animales. Las actitudes que los niños manifiestan hacia los animales pueden ir estrechamente relacionadas al desarrollo moral del individuo, el cual influye en su desarrollo ambiental. Por ejemplo, el comportamiento que elige un niño para interactuar con un animal es un comportamiento aprendido, es decir si los niños crecen en un ambiente hostil en el que observan comportamientos violentos o agresivos, es muy probable que el niño tienda a ser agresivo en un futuro. De aquí que la educación ambiental juega un papel muy importante entre el desarrollo moral y el desarrollo intelectual del individuo (Barraza, 1998).

Las líneas de acción de la Educación Ambiental son muy diversas: se asume que deben propiciar estrategias preventivas y reorientar patrones de consumo, así como promover la corresponsabilidad y la participación social. En estos procesos se propone la formación de individuos que puedan modificar sus sistemas de valores y que a su vez se inserten en un esquema social de relaciones más solidarias, cooperativas, autónomas y equitativas (este es un buen momento para distinguir la equidad en términos de reconocimiento de relaciones de desigualdad que deben promover un trato diferenciado de estos desiguales). La tolerancia, la pluralidad y el compromiso social son algunos de los valores esenciales que se deberían promover (Guillén, 1996).

En Ecuador, los derechos de la naturaleza se regulan en el artículo 71, de la Constitución de la República del Ecuador de 2008, al reconocer a la naturaleza sujeto de derechos (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008). La Constitución, basada en el sumak kawsay, precepto originario que señala que el ser humano es parte de la naturaleza y por eso se debe buscar armonía en la interrelación entre estos dos factores. Esta interacción denomina "el buen vivir", y constituye el nuevo modelo económico el cual se apoya en la igualdad, justicia social y la garantía a los derechos como la educación, salud, ambiente sano y ecológicamente equilibrado, estos derechos son de mucha relevancia para el desarrollo de las personas. Por lo tanto, el buen vivir, quiere decir que el ser humano forma parte sustancial del desarrollo, pero tiene una obligación primordial que es la preservación del medio ambiente; y es aquí donde el Estado tiene el papel más importante que es la protección de los recursos naturales, para beneficio de la sociedad y de las generaciones futuras, así como también de la preservación y conservación de todos los seres vivos (Antúnez Sánchez & Guanoquiza Tello, 2019).

En este contexto la presente investigación identifica como problema el progresivo deterioro del medio ambiente global, por lo que se propone como objetivo investigar la efectividad de la educación ambiental en la formación de valores éticos en estudiantes de la educación general básica

Fecha de presentación: Marzo, 2022
Fecha de aceptación: Junio, 2022 Volumen 8 | Número 2 | Julio – Diciembre, 2022

del colegio Santo Domingo de Guzmán. La hipótesis consiste en: si la educación ambiental como parte de la instrucción formal logra fomentar valores éticos, entonces los estudiantes manifestarán una actitud responsable hacia el cuidado de la naturaleza en consonancia con la política gubernamental del buen vivir establecida en Ecuador.

MATERIALES Y MÉTODOS

- Método Inductivo y Deductivo: con su aplicación se logra conocer la realidad del problema objeto de investigación, partiendo de lo particular a lo general y de lo general a lo particular del problema.

- Método Histórico: permite conocer la fuente del problema y el avance del mismo para cotejarlo con la actualidad del problema.

- Método Descriptivo: con su aplicación es posible describir objetivamente la realidad actual en la que se desarrolla el problema y así evidenciar el problema existente de esta normativa tributaria que afecta a este grupo vulnerable y a la sociedad.

- La observación es una técnica aplicada en el presente proyecto de investigación. Fue definida por (Carrasco Díaz, 2018) como: "proceso sistemático de obtención, recopilación y registro de datos empíricos de un objeto, un suceso, un acontecimiento o conducta humana con el propósito de procesarlo y convertirlo en información". Esta observación se realizó tanto en las aulas como en espacios abiertos de la escuela

- Para el procesamiento y análisis de datos se utilizó un cuestionario con el fin de determinar la efectividad de la enseñanza de la educación ambiental en la formación de valores éticos. El mismo se conformó con 5 interrogantes. El cuestionario aplicado es el siguiente:

Estimado(a)

Como parte de un proceso investigativo se ha elaborado la presente encuesta, con el fin de conocer tu apreciación sobre la educación ambiental que recibes como parte del proceso docente en la educación básica general.

Te informamos que esta encuesta es totalmente anónima, los datos obtenidos de la misma serán procesados para fines investigativos. Agradecemos tu contribución al desarrollo del presente estudio.

1. ¿Conoces qué valores morales contribuyen a mantener una actitud responsable para el cuidado del medio ambiente?

2. ¿Consideras que es suficiente la información y contenidos relacionados con el cuidado del medio ambiente que recibes como parte del proceso docente?

Fecha de presentación: Marzo, 2022
Fecha de aceptación: Junio, 2022 Volumen 8 | Número 2 | Julio – Diciembre, 2022

3. ¿Te sientes siente motivado a participar en actividades de preservación y cuidado ambiental en la escuela y la comunidad? ¿En cuáles de ellas prefieres participar?

4. ¿Participa tu familia habitualmente en actividades ecológicas convocadas por la escuela o por otras instituciones?

5. ¿Te sientes comprometido con el cuidado del medio ambiente?

La encuesta fue procesada empleando la técnica de V.A. Iadov, que en su versión original fue creada por su autor para el estudio de la satisfacción por la profesión en carreras pedagógicas. Esta técnica fue utilizada para evaluar la satisfacción por la profesión en la formación profesional pedagógica y explicada la metodología para su utilización.

La técnica está conformada por cinco preguntas: tres cerradas y 2 abiertas. Constituye una vía indirecta para el estudio de la satisfacción, ya que los criterios que se utilizan se fundamentan en las relaciones que se establecen entre tres preguntas cerradas que se intercalan dentro de un cuestionario cuya relación el sujeto desconoce. Estas tres preguntas se relacionan a través de lo que se denomina el "Cuadro Lógico de Iadov". Las preguntas no relacionadas o complementarias sirven de introducción y sustento de objetividad al encuestado que las utiliza para ubicarse y contrastar las respuestas. El número resultante de la interrelación de las tres preguntas indica la posición de cada sujeto en la escala de satisfacción (Alfredo Cacpata et al., 2019).

Tabla 1. Sistema de evaluación para los expertos

	Categoría	**Puntuación**	
A	Claramente satisfecho(a)	3	(+1)
B	Más satisfecho(a) que insatisfecho(a)	2,3	(+0,5)
C	No definido	1.5	(0)
D	Más insatisfecho(a) que satisfecho(a)	1	(-0,5)
E	Claramente insatisfecho(a)	0	(-1)
C	Contradictorio(a)	2	(0)

Fuente: Es la escala de satisfacción. (Hernández et al., 2018)

Fecha de presentación: Marzo, 2022
Fecha de aceptación: Junio, 2022 Volumen 8 | Número 2 | Julio – Diciembre, 2022

Tabla 2. Cuadro Lógico de IADOV

	1ª pregunta								
	Si			No sé			No		
	2ª pregunta								
	Si- No sé-No			Si- No sé-No			Si- No sé-No		
3ª pregunta									
Me gusta mucho	1	2	6	2	2	6	6	6	6
Me gusta más de lo que me disgusta	2	3	3	2	3	3	6	3	6
Me es indiferente	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Me disgusta más de lo que me gusta	6	3	6	3	4	4	3	4	4
No me gusta	6	6	6	6	4	4	6	4	5
No sé decir	2	3	6	3	3	3	6	3	4

Fuente: (Hernández et al., 2018)

El índice de satisfacción grupal (ISG) se obtiene utilizando la fórmula siguiente:

$$\text{ISG} = \frac{\text{A}(+1) + \text{B}(+0.5) + \text{C}(0) + \text{D}(-0.5) + \text{E}(-}{\text{N}}$$

Donde: N es la cantidad total de encuestados y las letras corresponden a la cantidad de encuestados en las categorías que se indican en la tabla 1.

El índice de satisfacción grupal puede oscilar entre [-1;1], dividido en las categorías siguientes:



Figura 3. Categorías de satisfacción. (Hernández et al., 2018).

La población está constituida por los estudiantes de la educación general básica del colegio Santo Domingo de Guzmán y la muestra por 250 de ellos, escogidos al azar de acuerdo con la voluntariedad de participar en la investigación. Las edades oscilan en el rango de 12 a 14 años, y participaron 129 hembras y 121 varones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El procesamiento de la encuesta permitió conocer los valores fundamentales que a juicio de los estudiantes son los que condicionan actitudes responsables con el cuidado del medio ambiente. Los mismos se muestran en la figura 4:

Fecha de presentación: Marzo, 2022
Fecha de aceptación: Junio, 2022 Volumen 8 | Número 2 | Julio – Diciembre, 2022

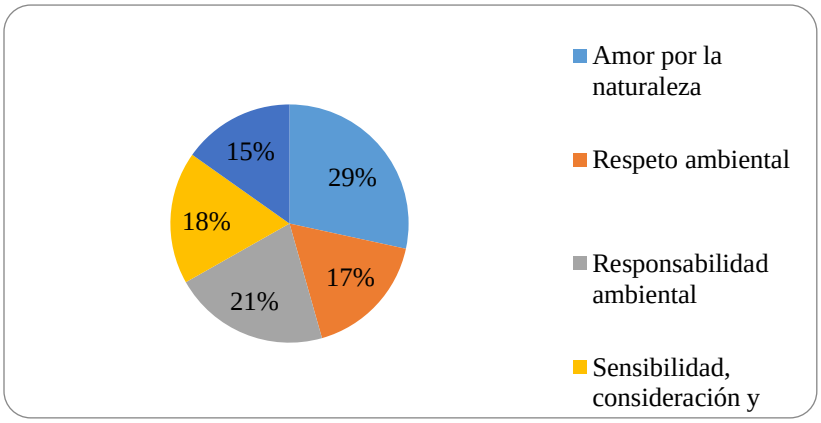


Figura 4. Resultados de la pregunta 1 de la encuesta.

- El amor por la naturaleza: los estudiantes en su mayoría (71.29%) expresaron que el amor por la naturaleza es lo que les permite valorar, cuidar y conservar el planeta. El amor es la fuerza que mueve la acción de las personas en favor del respeto por los entornos naturales, las plantas, los animales, los ecosistemas y todos los elementos vitales para la vida en el planeta. El cuidado del medio ambiente es la mayor expresión de amor por el aire, el agua, el suelo, la flora y la fauna.

- Responsabilidad ambiental: El 53.21 % manifestó que la responsabilidad se manifiesta con el cumplimiento del deber de cada persona de proteger el medio ambiente, así como con asumir con responsabilidad el cuidado de las plantas y animales, las aguas y los suelos, y la calidad del aire desde el espacio de acción de cada ciudadano. Mencionaron además la importancia de responsabilizarse con el impacto negativo en la naturaleza de las acciones humanas que dañan el medio ambiente.

- Sensibilidad, consideración y compasión ante los problemas que presenta el medio ambiente: El 45.18 % afirmó que es necesario que existan la sensibilidad hacia el deterioro del medio ambiente y compasión con hacia la flora y la fauna para poder reflexionar sobre la problemática ambiental que el mismo ser humano ha originado poniendo en riesgo la salud de todos los seres vivos del planeta. Agregaron que si la humanidad no se siente preocupada con la progresiva destrucción de hábitats de especies, el deterioro de la capa de ozono, así como la contaminación de ríos y mares, entre otras cuestiones de gran envergadura como estas entonces no existiría motivación para emprender acciones que reviertan las actuales condiciones de daño ambiental.

- Respeto ambiental: El 43.17% se refirió al respeto, que se manifiesta con el cumplimiento de las leyes que regulan los impactos negativos del hombre y el respeto a la vida de todos los seres vivos y su hábitat.

- Compromiso: El 38.5% manifestaron que el compromiso conlleva a la obligación individual de emprender acciones voluntarias a favor del ambiente, cuidar y valorar los recursos naturales

Fecha de presentación: Marzo, 2022
Fecha de aceptación: Junio, 2022 Volumen 8 | Número 2 | Julio – Diciembre, 2022

para las futuras generaciones, así como colaborar y ayudar en programas o campañas ambientales.

De modo general, se puede concluir que los alumnos encuestados conocen qué son valores morales, y cuáles de ellos condicionan actitudes responsables hacia el cuidado de la naturaleza. Los resultados de las respuestas de la pregunta 2 se muestran en la figura 5.

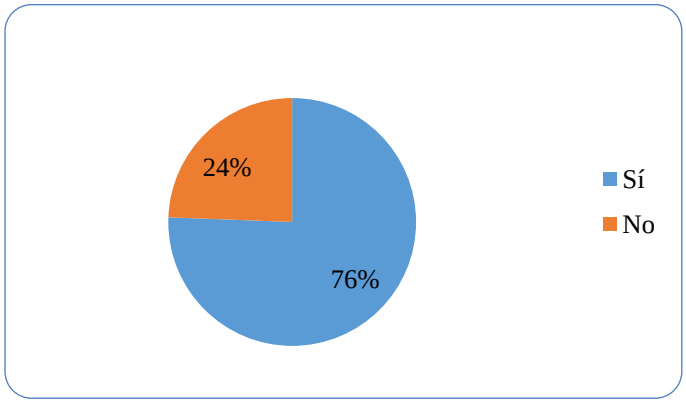


Figura 5. Resultados pregunta 2 de la encuesta.

Al indagarse acerca de la percepción de los estudiantes sobre la información y contenidos relacionados con el cuidado del medio ambiente se pudo comprobar que los contenidos relacionados con el cuidado medioambiental se imparten en la asignatura Ciencias Naturales, cuyo diseño curricular se sustenta en que el concomimiento de esta materia ha de permitir a los estudiantes comprender lo que observan en el mundo natural y social, tomar decisiones como ciudadanos informados y responsables de su propia vida y de la de los demás, y construir un conocimiento que les sea significativo. Por tanto, la asignatura se orienta hacia una enseñanza basada en la indagación, la comprensión de ideas y el desarrollo de habilidades y actitudes de cuidado del entorno natural.

Con este planteamiento se pretende que los estudiantes, al finalizar la Educación General Básica, posean aprendizajes básicos imprescindibles como: reconocer los seres vivos del entorno, así como sus semejanzas y diferencias; explicar el nivel de complejidad anatómica y fisiológica alcanzado por el ser humano y aplicar medidas preventivas para lograr una salud integral; explorar y diferenciar los principales factores físicos y biológicos del medio, analizando su diversidad en términos de organización y desde la perspectiva integradora de la evolución; experimentar y comprender los cambios y transformaciones, tanto en los seres vivos como en la materia inerte, para compararlos e identificar sus efectos; explorar todos los procesos físicos de la materia y la energía; identificar las leyes físicas y químicas en forma experimental y predecir el comportamiento de los procesos físico-químicos de la vida y de la materia inerte; describir el origen y la evolución de la Tierra y del universo; experimentar algunos conceptos fundamentales como energía, fuerza, materia, cambios en los materiales de los objetos, división celular, fotosíntesis,

Fecha de presentación: Marzo, 2022
Fecha de aceptación: Junio, 2022 Volumen 8 | Número 2 | Julio – Diciembre, 2022

entre otros; y, finalmente, comprender y evaluar la acción modificadora que ejercen los seres humanos en el medio en el que viven (Ecuador. Ministerio de Educación de Ecuador, 2019).

Como puede apreciarse el método de enseñanza del área de las Ciencias Naturales se centra en el desarrollo de las habilidades de pensamiento y reflexión y con ellos se fomenta el actuar de modo flexible ante los nuevos conocimientos. Esto facilita el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico individual y colectivo, fomenta el trabajo independiente al generar una actitud indagadora y reflexiva, e induce a la toma de conciencia acerca de la correlación entre la ciencia, la tecnología y la humanidad. Se demuestra que existe a nivel institucional la voluntad de promover la conciencia ambiental entre los estudiantes, lo cual incide directamente en la formación de valores de respeto y responsabilidad por el cuidado del medio ambiente, a partir del conocimiento científico de la interrelación de la naturaleza y la humanidad. De ahí que 76% de los estudiantes se muestran conformes y motivados con el contenido recibido.

El 24% de ellos se manifestó insatisfecho con el contenido que reciben relacionado con el medio ambiente y la naturaleza, ya que solo se imparte en la asignatura ciencias naturales, y refirieron que les gustaría que otras asignaturas abordaran el tema de tal manera que los contenidos se aplicaran al cuidado del entorno. Refirieron además que no se emplean lo suficiente las nuevas tecnologías como medio de enseñanza para hacer más atractivas las clases. Con relación a la motivación para participar en actividades de preservación y cuidado ambiental en la escuela y la comunidad, la gran mayoría (88%) respondió afirmativamente, en tanto 29 estudiantes (12%) no manifestó motivación o entusiasmo por este tipo de actividades, tal como se muestra en la figura 6.

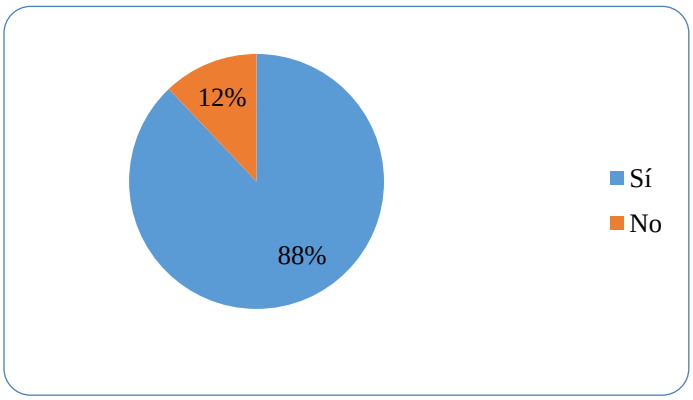


Figura 6. Resultados pregunta 3 de la encuesta.

Se conoció que con regularidad el colegio convoca a la participación de actividades de conocimiento de la naturaleza y cuidado ambiental. Los estudiantes encuestados se refirieron a las siguientes como las más motivadoras:

- Lectura y debate de artículos ambientales que les permita despertar su conciencia y accionar ante los problemas ambientales.

Fecha de presentación: Marzo, 2022
Fecha de aceptación: Junio, 2022 Volumen 8 | Número 2 | Julio – Diciembre, 2022

- Participar en actividades que promuevan el cuidado del ambiente desarrollas en parques zoológicos, acuariums y parques naturales.
- Excursiones a lugares abiertos que permitan conocer la variedad de especies y ecosistemas del medio que los rodea.
- Jornadas de reciclaje de materiales como plástico, papel, cartón y vidrio
- Siembra de árboles en espacios verdes de la comunidad
- Cuidado de mascotas, así como visitas a refugios de animales.

Igualmente manifestaron acciones de cuidado y preservación del medio ambiente que han desarrollado en la signatura Ciencias naturales y en otras actividades extracurriculares, tales como:

- Respetar los animales, las flores, ríos, playas, parques, y ecosistemas naturales.
- Limpieza de las calles y ambientes urbanos circundantes.
- No tirar la basura y contaminar el entorno.
- Ahorrar agua y electricidad.
- Reciclar bolsas plásticas.
- Andar en bicicleta para favorecer la salud humana y conocer los espacios naturales circundantes.
- Talleres interactivos para conocer, valorar y conservar los recursos aire, agua, suelo, flora y fauna.
- Participar en actividades que promuevan el cuidado del ambiente en el colegio y en la comunidad.
- Cultivar en huertos y realizar compostaje.
- Consumir responsablemente productos que afectan el medio ambiente e informarse acerca del impacto nocivo que provocan.

Para conocer acerca de la imbricación de la familia en el proceso de aprendizaje escolar y la educación ambiental de los estudiantes, se indagó sobre el diseño de actividades escolares de corte didáctico y la participación de familiares en estas.

Se comprobó que la dirección del colegio conoce lo estipulado en el Capítulo séptimo de la Ley Orgánica de Educación Intercultural, que establece que los proyectos educativos institucionales incorporarán procedimientos que potencien la integración de las familias y la comunidad en el

Fecha de presentación: Marzo, 2022
Fecha de aceptación: Junio, 2022 Volumen 8 | Número 2 | Julio – Diciembre, 2022

ámbito escolar y ocupen el espacio de colaboración y de corresponsabilidad con los demás sectores implicados en el proceso educativo de sus hijos e hijas. Además el Gobierno Escolar realizará el seguimiento de los compromisos educativos y de convivencia suscritos por las familias y la comunidad con el centro para garantizar su efectividad y proponer la adopción de medidas e iniciativas en relación con su cumplimiento (Ecuador. Presidencia de la República, 2011).

En relación con el cumplimiento de esta disposición se puso a conocer la existencia de un proyecto pedagógico que involucra a las familias en su realización. El mismo consiste en la realización mensual de actividades lúdicas de reconocimiento ambiental en las zonas verdes de la institución educativa. El mismo permite la interacción directa entre docentes, estudiantes y familias con la enseñanza de la protección del medio ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, además de ser una vía para de forma lúdica practicar acciones y hábitos de conservación ambiental. La participación familiar se muestra en la figura 7.

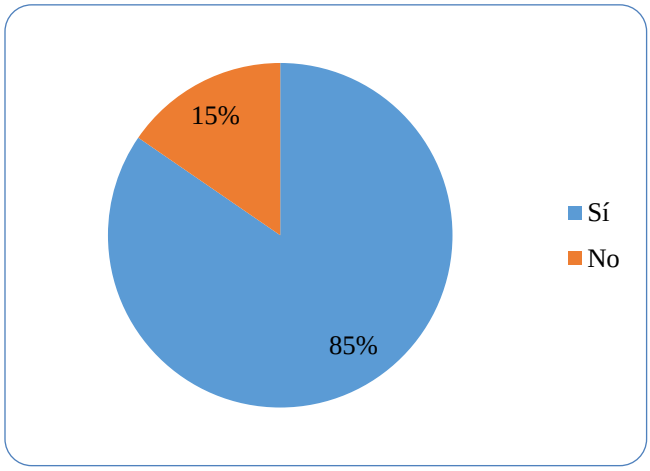


Figura 7. Resultados de la pregunta 4 de la encuesta.

Se pudo comprobar la participación activa de algún miembro de la familia de la mayoría de los estudiantes (85%), demostrando la implicación parental en la educación de los estudiantes, así como la existencia de valores y cultura ambiental en los adultos, al mostrase mediante el ejemplo personal como activos participantes y promotores de acciones de beneficio comunitario mediante el cuidado y preservación del entorno natural del colegio. Este tipo de actividad se convierte además en espacio para dialogar acerca la problemática ambiental planetaria y específicamente de los problemas ambientales que afectan el entorno comunitario, convocándose a la participación familiar para el cuidado y conservación de los espacios naturales circundantes, así como la práctica de acciones que minimicen los daños producto de la contaminación ambiental, la limpieza de áreas verdes, cuidado de la flora y la fauna y el ahorro de recursos naturales. Finalmente se aplicó el método Iadov para conocer el índice de satisfacción general con relación al compromiso con el cuidado del medio ambiente, se obtuvo un índice de satisfacción general de 0.588, como se muestra en la tabla 3.

Fecha de presentación: Marzo, 2022
Fecha de aceptación: Junio, 2022 Volumen 8 | Número 2 | Julio – Diciembre, 2022

Tabla 3. Índice de satisfacción general

Escala de satisfacción	Evaluación	Estudiantes
Clara satisfacción	1.0	121
Más satisfecho que insatisfecho	0.5	92
No definido	0.0	3
Más insatisfecho que satisfecho	-0.5	26
Clara insatisfacción	-1.0	7
Contradictorio	0.0	1
Total		250
Índice de satisfacción general		0.588

El índice de satisfacción grupal alcanzado en los estudiantes refleja compromiso con el cuidado y preservación del medio ambiente, dado que en esta técnica se considera el rango entre 0,5 y 1 como indicador de satisfacción, por lo que se ha interpretado este resultado como consecuencia de la formación de sólidos valores éticos y morales. Es decir que la mayoría asume el compromiso de emprender acciones cotidianas como la respuesta ante la necesidad de conservar y preservar los recursos naturales, la flora, la fauna y la naturaleza en general.

CONCLUSIONES

La formación de valores ambientales o ecológicos en el medio escolar y familiar juegan un papel fundamental en el comportamiento de las personas, ya que actúan como motivación para realizar acciones y mantener hábitos de conservación ambiental. Los valores con el medio ambiente se deben fomentar por medio de la educación ambiental como herramienta generadora de conocimientos y hábitos que permitan, con la activa participación de los padres, maestros, comunidades, gobiernos y la sociedad, formar hombres y mujeres responsables con el cuidado de su entorno.

Los estudiantes del colegio Santo Domingo de Guzmán reciben una formación curricular de la asignatura Ciencias Naturales que fomenta los valores ambientales y promueve la participación activa de estudiantes y familia en actividades de cuidado y conservación del entorno natural. En correspondencia se comprueba que existe un alto grado de motivación y compromiso con el cuidado del medio ambiente entre los alumnos, así como el propósito de emprender acciones cotidianas como la respuesta ante la necesidad de conservar y preservar los recursos naturales, la flora, la fauna y la naturaleza en general.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Alfredo Cacpata, W., Gil Betancourt, A. S., Enríquez Guanga, N. J., & Castillo Núñez, K. T. (2019). Validation of the proof reversal on the inexistence of untimely dismissal by using neutrosophic IADOV technique. Neutrosophic Sets and Systems. 26(45-51).

Antúnez Sánchez, A., & Guanoquiza Tello, L. (2019). La protección penal ambiental en ecuador. Necesidad de un cambio. Justicia, 24(35), 54-82. https://doi.org/10.17081/just.24.35.3393

Fecha de presentación: Marzo, 2022
Fecha de aceptación: Junio, 2022 Volumen 8 | Número 2 | Julio – Diciembre, 2022

Barraza, L. (1998). Conservación y medio ambiente para niños menores de 5 años. Especies, 7(3), 19-23.

Carrasco Díaz, S. (2018). Metodología de la Investigación Científica. (Segunda Edicion ed.). San Marcos.

Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República. Registro Oficial N. 449. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

Ecuador. Ministerio de Educación de Ecuador. (2019). Currículo de los niveles de educación obligatoria. Ministerio de Educación. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf

Ecuador. Presidencia de la República. (2011). Ley Orgánica de Educación Intercultural. Registro Oficial N. 417. https://oig.cepal.org/sites/default/files/2011_leyeducacionintercultural_ecu.pdf

Glender, A., & Lichtinger, V. (1994). La diplomacía ambiental. México y la conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. In *La diplomacia ambiental. México y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo* (pp. 431-431).

González, A., & Amérigo, M. (2014). La preocupación ambiental como función de valores y creencias. Revista de Psicología Social, 13(3), 453-461. https://doi.org/10.1174/021347498760349706

González, A., & Amérigox, M. (1999). Actitudes hacia el medio ambiente y conducta ecológica. Psicothema, 11(1), 13-25. https://reunido.uniovi.es/index.php/PST/article/view/7554

Guillén, F.C. (1996). Educación, medio ambiente y desarrollo sostenible. Revista Iberoamericana de Educación, 11, 103-110.

Hernández, N. B., Izquierdo, N. V., Leyva-Vázquez, M., & Smarandache, F. (2018). Validation of the pedagogical strategy for the formation of the competence entrepreneurshipin high education through the use of neutrosophic logic and Iadov technique. Neutrosophic Sets and Systems, 23, 45-51. https://doi.org/10.5281/zenodo.2158706

Matos, B. B., & Flores, M. A. (2016). Educación ambiental para el desarrollo sostenible del presente milenio. Ecoe Ediciones.

Rengifo Rengifo, B. A. (2012). La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. XII Coloquio Internacional de Geocrítica, Bogotá, Colombia.

Fecha de presentación: Marzo, 2022
Fecha de aceptación: Junio, 2022 Volumen 8 | Número 2 | Julio – Diciembre, 2022

Rodríguez Morales, V., Bustamante Alfonso, L. M., & Mirabal Jean-Claude, M. (2011). La protección del medio ambiente y la salud, un desafío social y ético actual. Revista Cubana de Salud Pública, 37(4), 210-518.

Salas-Canales, H. J. (2021). Educación ambiental y su contribución al cuidado y protección del ecosistema. *Fides et Ratio-Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, *21*(21), 229-246.

Vélez Correa L A, & Maya Mejía A. (2020). Fundamentos de salud pública. Corporación para investigaciones biológicas CIB.

Yangali, J. S., Vásquez, M., Huaita, D., & Baldeón, M. (2021). Comportamiento ecológico y cultura ambiental, fomentada mediante la educación virtual en estudiantes de Lima-Perú. Revista de Ciencias Sociales (Ve), XXVII (1), 385- 398.

Fecha de presentación: Marzo, 2022
Fecha de aceptación: Junio, 2022 Volumen 8 | Número 2 | Julio – Diciembre, 2022