

**DOI:** 10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.528-540

**URL:** <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1296>

**EDITORIAL:** Saberes del Conocimiento

**REVISTA:** RECIAMUC

**ISSN:** 2588-0748

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Artículo de revisión

**CÓDIGO UNESCO:** 58 Pedagogía

**PAGINAS:** 528-540



## Importancia de la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos en el desarrollo de la educación ambiental de los estudiantes de Décimo de Básica de la Unidad Educativa Municipal del Milenio "Bicentenario"

Importance of the Project Based Learning methodology in the development of environmental education of tenth grade students of the Millennium Municipal Educational Unit "Bicentenario"

Importância da metodologia de Aprendizagem Baseada em Projectos no desenvolvimento da educação ambiental dos alunos do 10º ano da Unidade de Ensino Municipal Milênio "Bicentenário"

**Sonia Maricela García Ramírez<sup>1</sup>; Jenny Esmeralda Tisalema Farinango<sup>2</sup>; William Danilo Trujillo Trujillo<sup>3</sup>; Mauricio Javier Monge Sánchez<sup>4</sup>**

**RECIBIDO:** 10/12/2023 **ACEPTADO:** 15/01/2024 **PUBLICADO:** 13/03/2024

1. Magíster en Educación Mención en Gestión del Aprendizaje Mediado por TIC; Doctora en Biología; Licenciada en Ciencias de la Educación; Profesora de Enseñanza media en la Especialización de Biología y Química; Docente de Biología Nivel Medio del Programa Bachillerato Internacional y de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Municipal del Milenio "Bicentenario"; Quito, Ecuador; somagarcia1975@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0003-3841-8525>
2. Magíster en Docencia Universitaria y Administrativa Educativa; Licenciada en Ciencias de la Educación; Profesora de Enseñanza Media Especialidad Diseño y Dibujo; Docente de Ciencias Sociales de la Unidad Educativa Municipal del Milenio "Bicentenario"; Quito, Ecuador; e.jtisalema.uce@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-6314-1711>
3. Licenciado en Ciencias de la Educación Mención Inglés; Coordinador de CAS (Creatividad, Actividad y Servicio); Docente del Programa Bachillerato Internacional y de Inglés de la Unidad Educativa Municipal del Milenio "Bicentenario"; Quito, Ecuador; willytru227722@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0000-9383-7501>
4. Licenciado en Ciencias de la Educación; Profesor de Enseñanza Media en la Especialización de Educación Física; Docente de Educación Física de la Unidad Educativa Municipal del Milenio "Bicentenario"; Quito, Ecuador; mauriciojaviermonge@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0003-7030-1175>

### CORRESPONDENCIA

Sonia Maricela García Ramírez  
somagarcia1975@gmail.com

Quito, Ecuador

## RESUMEN

La investigación actual se centra en el uso del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) con un enfoque en la educación ambiental. Esto se debe a que la educación ambiental se ha vuelto fundamental para las nuevas generaciones, y sus aspectos potenciales pueden servir como una herramienta para promover el desarrollo sostenible entre los estudiantes. El ABP se elige como método debido a su capacidad para fomentar el pensamiento crítico, permitiendo a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones reales y abordar problemas ambientales. Esto impulsa la investigación y coloca al alumno como el principal agente de su propio aprendizaje, a través de la creación de proyectos que promueven la conciencia ambiental. La propuesta empleada en este estudio busca asegurar una educación de alta calidad para todos los estudiantes a través del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), ya que este enfoque facilitará la comprensión de la realidad y su transformación mediante proyectos, generando recursos humanos capacitados para generar conocimientos científicos y técnicos, especialmente en el ámbito de los ecosistemas. Para promover una conciencia sostenible en materia de educación ambiental, es fundamental contribuir a la construcción de sociedades socialmente justas y equitativas, en donde todos los miembros de la sociedad vivan en armonía con la naturaleza; así como a la promoción de un medio ambiente democrático y reflexivo para las futuras generaciones. La viabilidad de un futuro sostenible demanda cambios urgentes logrados a través de transformaciones que promuevan el cuidado de la vida en todas sus formas, incluyendo tanto los ecosistemas como los seres humanos, lo que conlleva a la creación de sociedades más equitativas. En este estudio, se empleó una metodología de investigación basada en fuentes bibliográficas para analizar la Metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos y los enfoques sobre educación ambiental y el estudio cuantitativo para recopilar datos numéricos por medio de una encuesta estructurada.

**Palabras clave:** Aprendizaje, Basado en Proyectos, Educación Ambiental, Conciencia, Metodología.

## ABSTRACT

The present research focuses on the use of Project-Based Learning (PBL) with a focus on environmental education. This is because environmental education has become fundamental for the new generations, and its potential aspects can serve as a tool to promote sustainable development among students. PBL is chosen as a method because of its ability to foster critical thinking, allowing students to apply the knowledge gained to real-world situations and address environmental problems. This boosts research and places the student as the main agent of their own learning, through the creation of projects that promote environmental awareness. The proposal used in this study seeks to ensure a high-quality education for all students through Project-Based Learning (PBL), since this approach will facilitate the understanding of reality and its transformation through projects, generating human resources trained to generate scientific and technical knowledge, especially in the field of ecosystems. In order to promote sustainable awareness of environmental education, it is essential to contribute to the construction of socially just and equitable societies, where all members of society live in harmony with nature; as well as the promotion of a democratic and reflective environment for future generations. The viability of a sustainable future demands urgent changes achieved through transformations that promote the care of life in all its forms, including both ecosystems and human beings, leading to the creation of more equitable societies. In this study, a research methodology based on bibliographic sources was used to analyze the Project-Based Learning Methodology and approaches to environmental education and quantitative study to collect numerical data through a structured survey.

**Keywords:** Learning, Project-Based, Environmental Education, Awareness, Methodology.

## RESUMO

La presente investigación se centra en el uso del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) con especial atención a la educación medioambiental. Esto se debe a que la educación ambiental se ha convertido en fundamental para las nuevas generaciones, y sus aspectos potenciales pueden servir como herramienta para promover el desarrollo sostenible entre los estudiantes. Se elige el ABP como método por su capacidad para fomentar el pensamiento crítico, lo que permite a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones del mundo real y abordar problemas medioambientales. Esto potencia la investigación y sitúa al alumno como agente principal de su propio aprendizaje, a través de la creación de proyectos que promueven la concienciación medioambiental. La propuesta utilizada en este estudio busca asegurar una educación de alta calidad para todos los estudiantes a través del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), ya que este enfoque facilitará la comprensión de la realidad y su transformación a través de proyectos, generando recursos humanos capacitados para generar conocimiento científico y técnico, especialmente en el campo de los ecosistemas. Para promover una conciencia sustentable de la educación ambiental, es fundamental contribuir a la construcción de sociedades socialmente justas y equitativas, donde todos los miembros de la sociedad vivan en armonía con la naturaleza; así como la promoción de un ambiente democrático y reflexivo para las generaciones futuras. La viabilidad de un futuro sostenible exige cambios urgentes logrados a través de transformaciones que promuevan el cuidado de la vida en todas sus formas, incluyendo tanto a los ecosistemas como a los seres humanos, conduciendo a la creación de sociedades más equitativas. En este estudio se utilizó una metodología de investigación basada en fuentes bibliográficas para analizar la Metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos y los enfoques de la educación ambiental y un estudio cuantitativo para recopilar datos numéricos a través de una encuesta estructurada.

**Palavras-chave:** Aprendizaje, Basado en Proyectos, Educación Ambiental, Sensibilización, Metodología.

## Introducción

El actual estudio se centra en la implementación de la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), con un enfoque específico en la educación ambiental para promover el desarrollo de la conciencia ecológica, en los estudiantes de Décimo de Educación General Básica de la Unidad Educativa Municipal del Milenio “Bicentenario”.

En la actualidad, los problemas ambientales son de suma importancia, ya que el futuro de las generaciones venideras depende de las acciones que tomemos hoy, a pesar de los esfuerzos por abordar estos problemas a nivel mundial, las medidas implementadas no han sido suficientes. Realmente, un cambio significativo se logra a través de la concientización de las personas durante su proceso de desarrollo; es aquí donde la educación juega un papel crucial en este sentido, especialmente cuando se orienta hacia temas ambientales desde una edad temprana, utilizando las herramientas y materiales adecuados. En Ecuador, al igual que en otras partes del mundo, la intervención de entidades gubernamentales como el Ministerio de Educación es fundamental para abordar esta problemática de manera efectiva.

Dentro de la LOEI en el Artículo Art. 3.- Fines de la educación, literal f: se menciona uno de los fines de la Educación: “El fomento y desarrollo de una conciencia ciudadana y planetaria para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente; para el logro de una vida sana; para el uso racional, sostenible y sustentable de los recursos naturales.” La educación ambiental debe comenzar desde los primeros años de vida, ya que es crucial inculcar en los niños, niñas y adolescentes el cuidado y la conservación de la naturaleza desde una edad temprana. Las decisiones que tomamos diariamente están influenciadas por los principios que se cultivan en nuestra conciencia desde la infancia. Por lo tanto, es fundamental sembrar estos principios en la mente de los es-

tudiantes para que sus acciones diarias estén guiadas por el cuidado y la protección del medio ambiente.

## Metodología

Este estudio se llevó a cabo en la Unidad Educativa Municipal del Milenio “Bicentenario”, adoptando un enfoque constructivista con los estudiantes de Décimo de Básica; se aplicó un enfoque de investigación cuantitativa con el objetivo de recopilar datos numéricos significativos relacionados con el material concreto utilizado, por medio de una encuesta a estudiantes de los cuatro paralelos de Décimo de Básica de la Unidad Educativa Municipal del Milenio “Bicentenario, está conformado por 137 estudiantes, de los cuales 68 son mujeres y 69 varones.

El proceso de investigación adopta un enfoque mixto que incluye la recopilación, el análisis y la interpretación de datos tanto cualitativos como cuantitativos.

“El enfoque de la investigación mixta o método mixto involucra la recolección, análisis y mezcla de datos cuantitativos y cualitativos en un solo estudio o serie de estudios. Los investigadores que utilizan este enfoque mantienen el compromiso con el rigor y la validez de ambos tipos de datos, y buscan integrarlos en una comprensión más completa del fenómeno que están estudiando” (Creswell, 2009, p. 4).

Los métodos mixtos permiten realizar un análisis más completo y significativo de datos cualitativos y cuantitativos con relación al objeto de estudio.

En el caso de la investigación es de tipo descriptiva, la indagación va dirigida a responder a las preguntas quién, qué, dónde, cuándo, cuántos (Borderleau, 1987). Las investigaciones descriptivas trabajan con uno o con varios eventos de estudio, pero su intención no es establecer relaciones de causalidad entre ellos.

Según (Hernández et al., 2014) “La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos” que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población”. (p.175)

En el presente artículo de investigación se eligió una muestra de 117 estudiantes que representan a una población de 1870 estudiantes y el muestreo aplicado fue de tipo aleatorio.

En lo relacionado a las técnicas e instrumentos de recolección de información se utilizan para recolectar información y están conformados por anotaciones, esfuerzos de descripción, observaciones o registros (Guerrero Portillo et al., 2014).

El cuestionario creado fue del tipo Likert, que consta de 7 preguntas dirigidas a conocer la percepción de los estudiantes de décimos años de Educación General Básica, se consideran las dimensiones de Proyectos de aprendizaje y Educación ambiental respectivamente.

En cuanto a la confiabilidad del instrumento, se llevó a cabo el cálculo utilizando el programa informático SPSS y se aplicó el método Alfa de Cronbach. El índice resultante fue de 0.807, lo cual indica una confiabilidad muy alta. Este resultado permite considerar los datos obtenidos como significativos y confiables para el propósito de la investigación.

Para analizar los datos, se empleó el programa informático SPSS. Los datos cuantitativos fueron analizados utilizando técnicas de frecuencia y porcentaje para su representación gráfica y tratamiento.

### **La metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)**

El aprendizaje se concibe como un proceso dinámico en el cual se adquieren diversas destrezas, habilidades y competencias, acompañados esto de comportamientos y conductas, siendo el resultado de una serie

de procesos cognitivos que contribuyen a la construcción de nuevos conocimientos. Este enfoque difiere de la pedagogía tradicional al centrarse en transformar al alumno en un agente activo y participativo, donde el conocimiento se construye a través de experiencias significativas. Es así que El aprendizaje a través de la experiencia brinda a los estudiantes la oportunidad de plantear soluciones potenciales y poner a prueba sus habilidades y conocimientos en su aplicación.

Al Aprendizaje Basado en Proyectos se le puede definir de varias formas, para McGrath (2002) lo define como un “método de aprendizaje en grupo que usa problemas reales como estímulo para desarrollar habilidades de solución de problemas y adquirir conocimientos específicos”. El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) emerge como una estrategia educativa innovadora que desafía los métodos educativos convencionales al fomentar el desarrollo del conocimiento entre los estudiantes por medio de actividades prácticas.

Para Restrepo Gómez (2005) la ABP, es una metodología de aprendizaje “por construcción o descubrimiento”, donde el alumno es el protagonista de su propio aprendizaje. Es él quien “busca la información, la selecciona, organiza e intenta resolver con ella los problemas enfrentados”; al referirse al ABP como una estrategia educativa para el aprendizaje práctico, se busca una enseñanza más efectiva, donde los estudiantes no solo absorban información, sino que también cultiven su creatividad y capacidad de análisis crítico. Esta perspectiva implica un cambio en el papel del docente, quien pasa de ser un transmisor de conocimientos a ser un guía en el proceso académico del estudiante.

El Aprendizaje Basado en Proyectos es una metodología que facilita a los estudiantes la adquisición de habilidades y conocimientos al desarrollar trabajos que integran diversas disciplinas centradas en un tema u objetivo común, permitiéndoles abordar problemáticas actuales. Se trata de una metodología

activa que coloca al estudiante en el centro del proceso, donde el objetivo en el aula es que los alumnos generen conciencia ambiental mediante la resolución de problemas reales a través de proyectos.

El MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE (2015) sobre el ABP, expresa que “El aprendizaje basado en proyectos es una metodología que permite a los alumnos aprender contenidos curriculares y poner en práctica competencias clave.”, es así que, el ABP presenta distintivas características que lo distinguen de otras metodologías, ya que permite a los estudiantes construir conocimiento significativo, asegurando así una comprensión profunda del tema en cuestión. Además, fomenta el pensamiento crítico al facilitar la resolución de problemas y promueve la investigación al alentar a los estudiantes a buscar información más allá de lo disponible de manera inmediata, impulsa especialmente a la toma de decisiones como parte integral del proceso educativo.

### **Educación ambiental**

La educación de los seres humanos a lo largo de su vida dentro de los conocimientos que recibe también debe estar enfocado el cuidado del entorno en el que se desenvuelve, así Martínez et, al. (2010) lo expresa “Por educación se entiende un proceso de desarrollo socio-cultural continuo de las capacidades que las personas en sociedad deben generar y que se realiza tanto dentro como fuera de su entorno, a lo largo de toda la vida.”, de esta forma es crucial educar al individuo de manera integral, abarcando tanto conocimiento como valores, habilidades, destrezas y competencias; esta formación integral le capacitará para abordar con éxito las diversas problemáticas que encuentre en su vida cotidiana, al tiempo que le permitirá comprender y apreciar su entorno circundante. Continuado con esta reflexión para Martínez et, al.(2010):

La educación es necesaria para todo ser humano, pues bien, orientada e integral puede servirle para interpretar su

realidad, ya que relaciona sus distintos componentes y conforma un universo de posibilidades, aprende y sustenta su ubicación en la sociedad, en general, y de la vida, en particular.” (p.99)

La educación ambiental tiene que ser un proceso continuo mediante, el cual, todos los individuos deben desarrollar conciencia sobre su entorno y la determinación necesaria para actuar de manera individual y colectiva en la solución de los problemas ambientales actuales y futuros. Por lo tanto, la educación de los niños, niñas y adolescentes en la preservación de su entorno se vuelve esencial, y está estrechamente ligada a la educación ambiental, la cual promueve una participación activa en el cuidado del entorno que nos rodea. La relevancia de enseñar sobre el cuidado del medio ambiente radica en capacitar al estudiante para cultivar una conciencia orientada hacia la toma de decisiones que salvaguarde el medio ambiente en general.

### **La educación ambiental y el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)**

Fomentar la educación ambiental entre los estudiantes es crucial en la actualidad, ya que es fundamental inculcar en ellos valores y conocimientos relacionados con el cuidado del medio ambiente para asegurar una calidad de vida digna. Conforme el tiempo avanza, la evolución constante del entorno obliga al ser humano a adaptarse a dichos cambios, lo que garantiza una supervivencia digna en un contexto cada día cambiante.

El Aprendizaje Basado en Proyectos ofrece numerosas ventajas como una metodología innovadora que supera el modelo tradicional de simple transmisión de conocimientos; en cambio, con el ABP, los estudiantes pueden participar activamente en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje. En el contexto de la educación ambiental, esta metodología brinda la oportunidad de cultivar nuevos hábitos relacionados con el cuidado del medio ambiente, como lo expresa la UNESCO (2016):

La Educación Ambiental es un proceso que dura toda la vida y que tiene como objetivo impartir conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes y valores hacia el medio ambiente para tomar un compromiso de acciones y responsabilidades que tengan por fin el uso racional de los recursos y poder lograr así un desarrollo adecuado y sostenible.

Considerando lo mencionado anteriormente, es importante reconocer que el tema concierne a todos los integrantes del ecosistema, por lo que debe ser abordado de manera consciente y explicado de manera apropiada para llegar a toda la población. Por esta razón, es crucial comenzar con los niños, niñas y adolescentes en las instituciones educativas, utilizando métodos innovadores, para que puedan convertirse en defensores de este tema fundamental y trascendental. Esta forma de educación abarca valores ambientales que promueven la responsabilidad hacia la construcción de un entorno que alabe la diversidad y fomente relaciones interculturales esenciales. La promoción de estos valores, vinculada al entendimiento del entorno, capacita a las sociedades humanas para ajustarse a diversas condiciones ambientales.

### **La Conciencia Ecológica**

Para hablar de conciencia se debe tomar en cuenta a Izaguirre (2010) que manifiesta, “Conocimiento que el ser humano tiene de sí mismo, como distinto de los demás de su existencia y actividad. Noción del bien y del mal, según el cual el hombre juzga la moralidad de sus acciones, se llama también conciencia moral.”. Por ende, resulta crucial promover desde edades tempranas una conciencia sostenible, que se centra en la protección y defensa del medio ambiente; según lo expresado, el propósito es promover diversas iniciativas dirigidas al cuidado del medio ambiente para crear conciencia entre las personas sobre la importancia de preservar nuestro entorno.

La relevancia de crear experiencias significativas en el individuo le capacitará para tomar decisiones responsables ante diversas circunstancias de la vida diaria en beneficio del medio ambiente, contribuyendo así con soluciones a las diversas problemáticas que lo afectan. Razón por la cual, aparece la conciencia sostenible que Prada (2013) la define como “El sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente, infiriendo la presencia de subjetividad en el proceso de interrelación con el entorno.”, la acción y las decisiones individuales del ser humano tienen repercusiones en otras personas y en su entorno, ya sea de manera positiva o negativa, lo cual es significativo y varía según la perspectiva de cada individuo. En este sentido, es fundamental concienciar de forma positiva y enfocada en el cuidado del medio ambiente para preservar tanto la especie humana como nuestro entorno. Motivar a las personas a que, en su vida cotidiana, tomen decisiones que beneficien tanto a ellos mismos como a su entorno es crucial.

Para Apaza (2014) “Son muchas las iniciativas orientadas al cuidado del ambiente, sean a nivel del país o región, con la finalidad de concientizar y sensibilizar a los pobladores respecto a la importancia de la conservación del medio ambiente.” La rápida evolución de la industria y la tecnología ha traído consigo numerosos avances y comodidades para la humanidad, pero también ha generado impactos significativos en el medio ambiente; es crucial comprender que todos los seres humanos estamos intrínsecamente vinculados con nuestro entorno y que somos responsables de su cuidado y preservación para las generaciones futuras.

Algunos puntos clave para reflexionar sobre esta relación entre el ser humano y el medio ambiente son:

**Interdependencia:** El ser humano y el medio ambiente están interconectados de manera fundamental, dependemos de los



recursos naturales para nuestra supervivencia y bienestar, como el aire limpio, el agua potable, los alimentos y los materiales para la construcción.

**Impacto ambiental:** Nuestras acciones y actividades diarias tienen un impacto directo en el medio ambiente, desde la extracción de recursos naturales hasta la generación de residuos y la emisión de contaminantes, nuestras actividades pueden causar daños irreversibles en los ecosistemas y la biodiversidad.

**Responsabilidad compartida:** Como seres humanos, tenemos la responsabilidad ética y moral de proteger y preservar el medio ambiente para las generaciones presentes y futuras; esto implica adoptar prácticas sostenibles en todos los aspectos de la vida, desde el consumo responsable hasta la gestión adecuada de los recursos y la reducción de nuestra huella ecológica.

**Conciencia y educación:** Es fundamental promover la conciencia ambiental y la educación sobre la importancia de cuidar el medio ambiente en todas las etapas de la vida, desde la infancia hasta la edad adulta; esto incluye la sensibilización sobre los problemas ambientales globales, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación, así como el impulso de prácticas sostenibles y respetando el medio ambiente.

**Acción colectiva:** El cuidado del medio ambiente es un esfuerzo colectivo que requiere la participación activa y la colaboración de gobiernos, empresas, organizaciones y la sociedad en su conjunto, es importante trabajar en conjunto para desarrollar e implementar políticas y medidas que promuevan la sostenibilidad y mitiguen los impactos negativos en el medio ambiente.

Entender y reconocer la estrecha relación con el medio ambiente es fundamental para adoptar un enfoque proactivo y responsable hacia su cuidado y preservación, solo mediante la acción concertada y el compromiso de todos, en especial del sistema edu-

cativo, se podrá garantizar un futuro sostenible y saludable para nuestro planeta y las generaciones venideras.

### **Las ventajas del Aprendizaje Basado en Proyectos en la educación ambiental**

Al integrar la educación ambiental en el aula de manera activa y participativa por medio del Aprendizaje Basado en Proyectos, se puede generar un impacto significativo en el cuidado del entorno y el medio ambiente. Para motivar a los alumnos se debe tomar en cuenta los siguiente:

**Proyectos prácticos:** Invitar a los alumnos a crear proyectos tangibles relacionados con el cuidado del medio ambiente, como la creación de huertos escolares, la organización de campañas de limpieza en su comunidad o la implementación de prácticas de reciclaje en la escuela.

**Investigación guiada:** Proporcionar a los alumnos recursos y guías de investigación para que exploren temas relevantes sobre el medio ambiente, como la conservación de la biodiversidad, el cambio climático o la gestión de residuos; animarlos a presentar sus hallazgos de manera creativa, mediante presentaciones, carteles o videos.

**Debates y discusiones:** Organizar debates y discusiones en clase sobre temas ambientales controvertidos, como el uso de energías renovables, la deforestación o la contaminación del agua. Esto no solo fomentará su espíritu crítico, sino que también les ayudará a desarrollar habilidades de argumentación y pensamiento crítico.

**Trabajo colaborativo:** Promover la colaboración entre los alumnos mediante la realización de proyectos grupales relacionados con el medio ambiente, esto les permitirá compartir ideas, aprender unos de otros y desarrollar habilidades sociales que son claves, para la comunicación y el trabajo colaborativo.

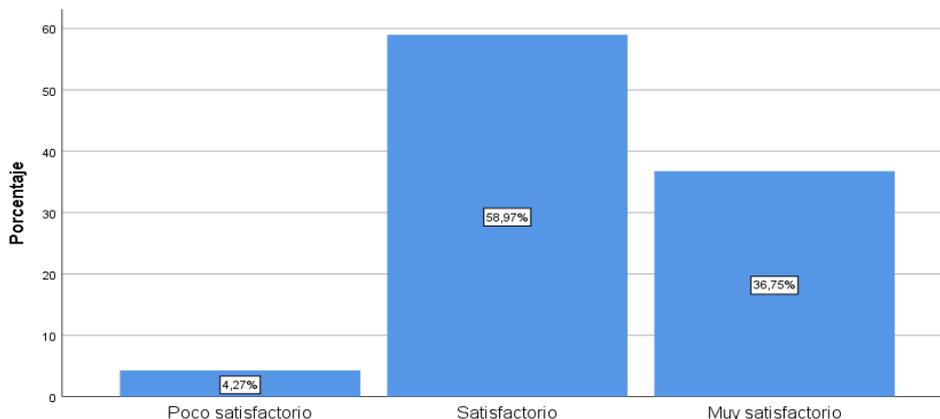
**Acciones concretas:** Motivar a los alumnos a llevar a cabo acciones concretas para cuidar el medio ambiente en su vida diaria,

como reducir el consumo de plástico, ahorrar energía o plantar árboles; proporciona incentivos y reconocimientos para aquellos que demuestren un compromiso destacado con la causa ambiental.

Al implementar estas estrategias, no solo fomenta el cuidado del planeta entre los alumnos, sino que también se estará contribuyendo al desarrollo de habilidades claves como la autonomía, el espíritu crítico y las capacidades sociales.

### **Análisis e interpretación de datos**

Los resultados de las encuestas aplicadas a los estudiantes de Décimo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Municipal del Milenio “Bicentenario”, están determinadas por la descripción de los criterios y el análisis de las siete preguntas que cuantitativamente se denotan en valoraciones emitidas por los 117 estudiantes, sobre los siguientes hallazgos.

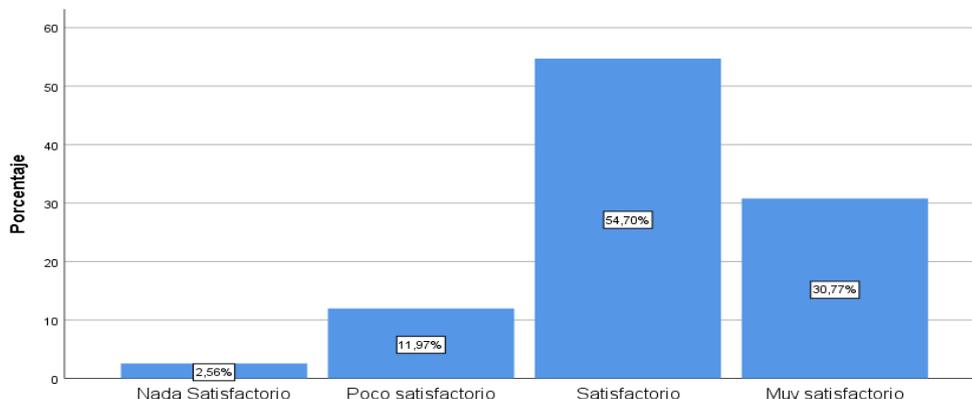


**Figura 1.** Participación en proyectos de aprendizaje

**Fuente:** encuesta aplicada en línea.

Respecto al nivel de satisfacción de los estudiantes en la participación de proyectos de aprendizaje, la figura 1 muestra que el 58,97% lo valora como Satisfactorio, el 36,75% Muy satisfactorio y el 4,27% Poco

satisfactorio. Estos resultados permiten evidenciar que la mayoría de estudiantes se encuentran satisfechos en la participación de proyectos de aprendizaje.

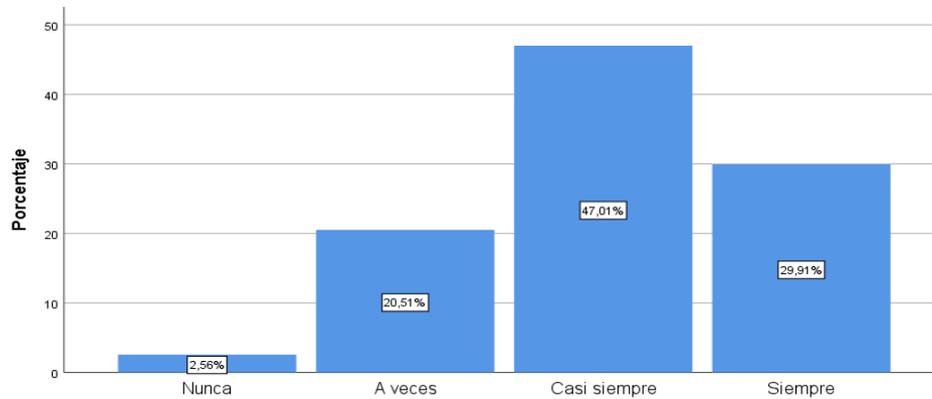


**Figura 2.** Trabajo colaborativo en los proyectos de aprendizaje

**Fuente:** encuesta aplicada en línea.

Acercas de que tan relevante es la experiencia de los estudiantes del trabajo colaborativo en el desarrollo de proyectos de aprendizaje el 54,70% lo considera Satisfactorio, el 30,77% Muy satisfactorio, el 11,97% Poco

satisfactorio y el 2,56% Nada satisfactorio. Se puede estimar que la mayoría de los estudiantes consideran satisfactoria su experiencia del trabajo colaborativo en el desarrollo de proyectos de aprendizaje.

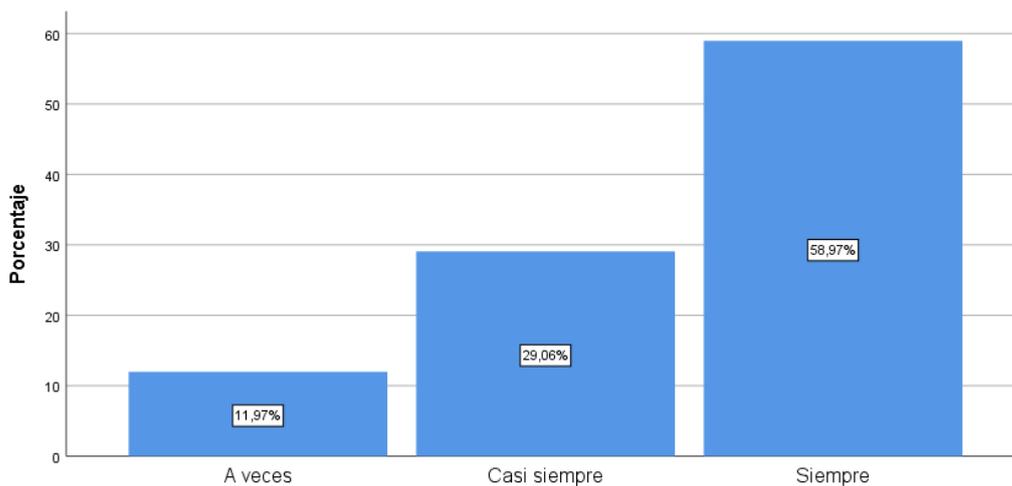


**Figura 3.** Aplicación de conocimientos adquiridos en proyectos de aprendizaje

**Fuente:** encuesta aplicada en línea.

Sobre la frecuencia que los estudiantes puedan aplicar los conocimientos adquiridos en proyectos de aprendizaje, el 47,01% considera Casi siempre, el 29,91% Siempre, el 20,51% A veces y el 2,56% Nunca.

La mayoría de estudiantes consideran que se debe aplicar con más frecuencia los conocimientos adquiridos en el desarrollo de proyectos de aprendizaje.

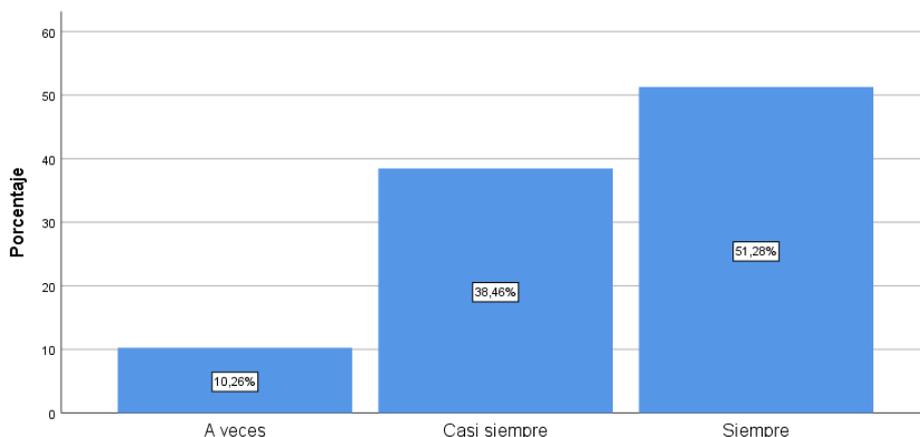


**Figura 4.** Iniciativas institucionales orientadas al cuidado del medio ambiente

**Fuente:** encuesta aplicada en línea.

Sobre la implementación de iniciativas institucionales orientadas al cuidado del medio ambiente, los estudiantes consideran con el 58,97% la opción Siempre, 29,06% Casi siempre, y el 11,97% A veces. Se puede estimar

en base a los resultados que la mayoría de estudiantes consideran que la institución educativa debería implementar nuevas iniciativas orientadas al cuidado del medio ambiente.

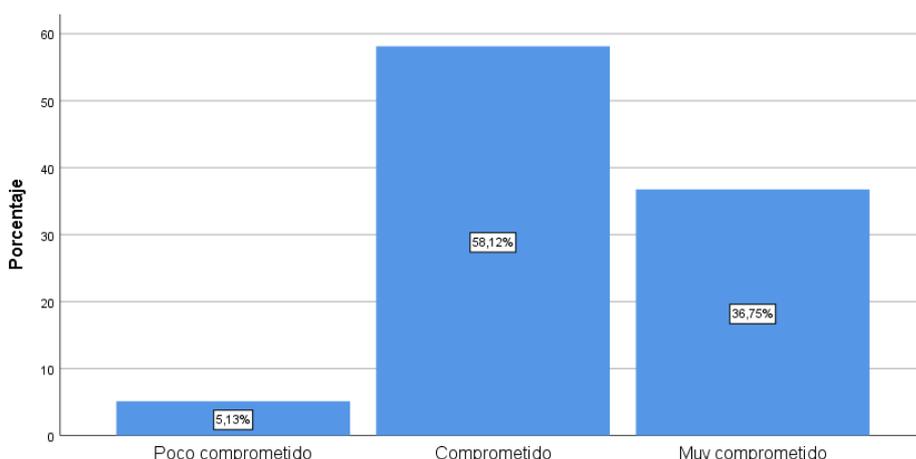


**Figura 5.** Importancia de la educación ambiental en la resolución de problemas ambientales a nivel institucional y global

**Fuente:** encuesta aplicada en línea.

Respecto a la importancia de la educación ambiental para la resolución de problemas ambientales a nivel institucional y global, los estudiantes consideran el 51,28% la opción Siempre, 38,46% Casi siempre y el 10,26% A

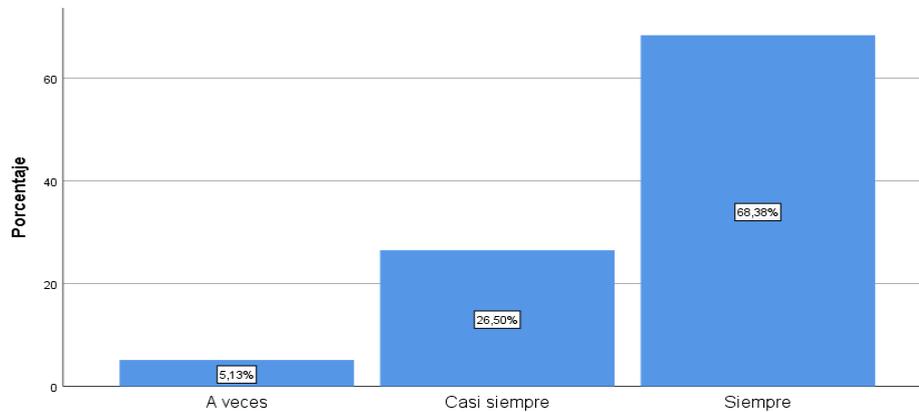
veces. Los resultados determinan que la gran mayoría de estudiantes consideran fundamental la educación ambiental para la resolución de problemas ambientales en el contexto local y global.



**Figura 6.** Compromiso para la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente  
**Fuente:** encuesta aplicada en línea.

Respecto al compromiso de los estudiantes con la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente, la figura 6 determina que el 58,12% se encuentran comprometidos, el 36,75% Muy comprometidos y el 5,13%

Poco comprometidos. Los resultados determinan que la gran mayoría de estudiantes se encuentran comprometidos con la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente desde las acciones de su vida diaria.



**Figura 7.** Importancia de la educación ambiental en la formación de estudiantes

**Fuente:** encuesta aplicada en línea.

Con relación a la importancia que tiene la educación ambiental en la formación de estudiantes, se determina en la figura 7 que el 68,38% considera la opción Siempre, 26,50% Casi siempre y el 5,13% A veces. Estos resultados permiten evidenciar que la gran mayoría de los estudiantes consideran que la educación ambiental es importante en su formación académica.

### Discusión

Los resultados permiten evidenciar la importancia que tiene la aplicación de la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos en el fortalecimiento de la educación ambiental de los estudiantes de Décimo de Educación General Básica de la Unidad Educativa Municipal del Milenio “Bicentenario”, ya que la mayoría se encuentran satisfechos con los proyectos realizados, considerando que sus vivencias en el trabajo colaborativo con sus pares es significativa, por lo que la mayoría de estudiantes considera que se debe aplicar la metodología por proyectos con mayor frecuencia, situación que les permite aplicar de forma sig-

nificativa los conocimientos adquiridos a situaciones de la vida real, y bajo este contexto la planificación institucional juega un papel fundamental en la implementación de nuevas iniciativas que deben estar orientadas al cuidado del medio ambiente.

En la actualidad la educación ambiental juega un rol fundamental en la formación de los estudiantes, ya que, les permite analizar contextos y proponer alternativas de solución a las diferentes problemáticas ambientales del contexto local y mundial. Finalmente, un factor importante a considerar sin duda es el compromiso demostrado por la gran mayoría de estudiantes con la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente desde las acciones de su vida cotidiana, situación que se debe fortalecer permanentemente por la educación y el rol que cumple la institución educativa.

### Conclusiones

Como conclusiones del presente estudio se puede mencionar:

La metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos en la actualidad es de gran trascendencia en la formación integral de los estudiantes, razón por la cual, mediante el desarrollo de proyectos orientados al cuidado del medio ambiente, permite a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en el aula a situaciones de la vida real, desarrollando habilidades sociales para interactuar con sus pares en trabajos colaborativos, fomentar el desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemas a situaciones de la vida real importantes para la toma de decisiones y el desarrollo de la autonomía en los estudiantes.

En un contexto donde la globalización y el creciente desarrollo de la ciencia y la tecnología es cada vez más significativo, la educación ambiental se hace necesaria en la formación académica de los estudiantes de los estudiantes de décimo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Municipal Bicentenario, para analizar el contexto local y global y desde cada uno de sus espacios vivenciales se conviertan en actores de cambio y puedan proponer alternativas de solución a las diferentes problemáticas ambientales y de sostenibilidad que atraviesa el mundo fomentando en ellos la conciencia ambiental como estilo y práctica de vida.

## **Bibliografía**

- Apaza, J., (2014). La conciencia ecológica en el consumo de productos en la ciudad de puno - Perú. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4498/449844868001.pdf>
- Barreiro, J. (2004). Educación y concienciación. En P. Freire, La educación como práctica de libertad. México: Siglo XXI.
- Condori, P. (2020). <https://www.aacademica.org/cporfirio/18>. <https://n2t.net/ark:/13683/pvny/o7c>
- Hernández, R., Sampieri, Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. McGraw Hill Interamericana.
- Latorre, A. (2005). La investigación acción Conocer y cambiar la práctica educativa. Graó, de IRIF,S.L.
- López, P., & Fachelli, S. (2015). Metodología de la investigación social cuantitativa. Creative commons. <https://doi.org/https://doi.org/10.48204/j.cnacionales.n33.a4164>
- Martínez, R., (05 de abril de 2010). Educare. La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114419010.pdf>
- McGrath, D. (2002). Teaching on the Front Lines: Using the internet and ProblemBased Learning to enhance classroom teaching. *Holist Nurs Parct*, 16(2), 5– 13.
- Ministerio de Educación (2018) ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2018-00011-A. Artículo 347. Obtenido de: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/02/MINEDUC-2018-00011-A-Creacion-del-Programa-de-Educacion-Ambiental-Tierra-de-Todos.pdf>
- Ministerio de educación (31 de marzo de 2011). Ley orgánica de educación intercultural. Obtenido de: [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley\\_Organica\\_de\\_Educacion\\_Intercultural\\_LOEI\\_codificado.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_codificado.pdf)
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015) Aprendizaje basado en proyectos. Obtenido de <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/PdfServlet?pdf=VP17667.pdf&area=E>
- Prada, E., (31 de mayo de 2013). Conciencia, concientización y educación ambiental: conceptos y relaciones. Obtenido de file:///C:/Users/PC1/Downloads/Dialnet-ConcienciaConcientizacion-YEducacionAmbiental-5894306%20(1).pdf
- Restrepo Gómez, B. (2005). Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. *Educación y Educadores*, 8, 9–19.
- Unesco (2016). La educación ambiental. Obtenido de <http://www.lineaverdemunicipal.com/consejos-ambientales/educacion-ambiental.pdf>
- Unesco (2006). Década de la Educación para un Futuro sostenible. Obtenido de <https://rieoei.org/historico/documentos/rie40a06.htm>
- UNICEF (2020). Enfoque general de la propuesta y orientaciones para el diseño colaborativo de proyectos. Obtenido de <https://www.unicef.org/argentina/media/7771/file>



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

#### **CITAR ESTE ARTICULO:**

García Ramírez, S. M., Tisalema Farinango, J. E., Trujillo Trujillo, W. D., & Monge Sánchez, M. J. (2024). Importancia de la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos en el desarrollo de la educación ambiental de los estudiantes de Décimo de Básica de la Unidad Educativa Municipal del Milenio "Bicentenario". RECIAMUC, 8(1), 528-540. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(1\).ene.2024.528-540](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.528-540)