

La educación ambiental en el nivel educativo primario bajo condiciones de ecosistemas frágiles montañosos

The environmental education in the primary educational level under conditions of mountainous fragile ecosystems

Raudenis Alba-Matos; Héctor Márquez-Lórez; Raúl Hernández-Heredia

Universidad de Guantánamo, Cuba

Correo(s) electrónico(s)

albamatosraudenis@gmail.com

hector@cug.co.cu

raul@cug.co.cu

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2900-1532>

<https://orcid.org/0000-0002-2646-8061>

<https://orcid.org/0000-0001-5298-8098>

Recibido: 3 de enero de 2024

Aceptado: 17 de abril de 2024

Resumen

Este trabajo tiene como propósito el desarrollo de la educación ambiental desde la asignatura Ciencias Naturales en los educadores desde los objetivos 4, 5, 11 y 13 de la Agenda 2020-2030, con acciones que tienen un carácter integrador y por su conformación, debe responder al insuficiente desarrollo de la educación ambiental desde la asignatura Ciencias Naturales en los educadores de la zona escolar Aguacatal en el municipio Maisí, esta situación actual fue confirmada mediante métodos teóricos como histórico-lógico, inducción-deducción y métodos empíricos como las observaciones, encuestas y el pre-experimento. Para ello, se propone una estrategia metodológica la cual puede contribuir al desarrollo de los conocimientos, las habilidades, los valores ambientales, y el uso de las potencialidades que brindan los contenidos de la asignatura Ciencias Naturales en función de la protección, cuidado y conservación del medio ambiente condicionado a los contextos de convivencia y profesional en los ecosistemas frágiles montañosos.

Palabras clave: Desarrollo; Educación ambiental; Ecosistema frágiles montañosos; Educadores primarios.

Summary

This work has as purpose the development of the environmental education from the subject Natural Sciences in the educators from the objectives 4, 5, 11 and 13 of the Calendar 2020-2030, with actions

that they have an integrative character and for its conformation he/she should respond to the insufficient development of the environmental education from the subject Natural Sciences in the educators of the school area Aguacatal in the municipality Maisí, this current situation was confirmed by means of theoretical methods as historical-logical, induction-deduction and empiric methods as the observations, surveys and the pre-experiment. For it, he/she intends a methodological strategy which can contribute to the development of the knowledge, the abilities, the environmental values, and the use of the potentialities that offer the contents of the subject Natural Sciences in function of the protection, care and conservation of the environment conditioned the contexts of coexistence and professional in the mountainous fragile ecosystems.

Key words: Development; Environmental education; Mountainous fragile ecosystem; Primary educators.

Introducción

La utilización irracional de la ciencia, la tecnología y los recursos naturales han creado problemas ecológicos y medio-ambientales a nivel mundial; los cuales tienen un reflejo en Cuba, Guantánamo y Maisí al ser subestimado y por lo general, muy poco atendido. Es por ello, que, de su compensación y prevención, depende la existencia en un plazo no muy lejano de la vida en la Tierra.

En consecuencia, resulta indispensable, tanto desde lo instructivo y lo educativo, satisfacer la sed de conocimientos ambientales, con el fin de formar en ellos, actitudes conscientes acerca de la realidad circundante, pues mientras más rápido se familiaricen con la naturaleza, más positiva ha de ser la influencia de esta sobre su desarrollo intelectual y su educación según Zilberstein (2018).

Teniendo en cuenta los objetivos y principios de la educación ambiental, definidos en las reuniones convocadas por la Organización de las Naciones Unidas en Estocolmo en el año 1972 y Belgrado en 1975, y la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro en el año 1992, queda clara la necesidad de incorporar con precisión y mayor alcance la dimensión ambiental. Por eso Cuba no está ajena a dicha problemática y ha insertado esta temática en los planes y programas de estudio; así como los documentos legales que norman la actividad.

Relacionado con esto, Castro (1992), expresó:

(...) utilícese toda la ciencia necesaria para un desarrollo sostenido sin contaminación...

Han envenenado los mares y ríos, han contaminado el aire, han debilitado y perforado la capa de ozono, han saturado la atmósfera de gases que alteran las condiciones climáticas con efectos catastróficos que ya empezamos a padecer.

Los bosques desaparecen, los desiertos se extienden, miles de millones de toneladas de tierra fértil van a parar cada año al mar. Numerosas especies se extinguen. La presión poblacional y la pobreza conducen a esfuerzos desesperados para sobrevivir aún a costa de la naturaleza. (p. 4)

La estrategia ambiental cubana para el desarrollo sostenible es en esencia una continuidad, en tanto la idea de sustentabilidad es intrínseca a los principios socialistas que sirven de base a nuestro modelo revolucionario; sin embargo, se necesita intensificar las acciones en función de elevar la conciencia de toda nuestra población para poder lograr una mayor efectividad en la aplicación de esta política ambiental y en ello los educadores del nivel educativo primario juegan un papel determinante hacia el cumplimiento de este propósito, según Herrera (1995).

La formación integral de la nueva generación prevé el desarrollo del pensamiento y el lenguaje de estos; para ello, se requiere la experiencia sensitiva, que es asimilada por los educandos en el proceso de percepción de diferentes objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza que les rodea y de la vida social en que se desenvuelven todo ello debe verse como proceso y resultado de las acciones estratégicas y tareas de enunciadas en el plan estatal para el enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida).

La educación ambiental, desde la asignatura Ciencias Naturales, tiene como centro de atención al hombre, evidente en los logros de educación, salud, ciencia, técnica y seguridad social; hecho que, para muchos países del Tercer Mundo, resulta una utopía en el marco de las relaciones de desigualdad. A las instituciones educativas les corresponde la formación integral de la personalidad de los educandos aspectos que viene como indicación en el nuevo plan de estudio de la educación Primaria.

Los autores coinciden con los aportes realizados por investigadores de la temática, lo que refleja que la escuela cubana tiene ante sí un importante reto hacia la educación ambiental en los educandos, desde la asignatura Ciencias Naturales en el contexto del actual perfeccionamiento educacional cubano, en tanto, para el logro de esta meta se necesita que los educadores estén lo suficientemente preparados.

A ello, han contribuido los trabajos de (Márquez, 2016; Mc Pherson, 2008; Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente [CITMA], 2007; Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas [UNESCO], 2006; Relaño, 2010; Ugarte, 2014; Valdés, 2021), entre otros, en los que la educación ambiental, desde las Ciencias Naturales ocupa un espacio de reflexión constante en las experiencias e investigaciones desarrolladas por ellos.

Lo antes expuesto, tiene una verdadera formación a favor de la protección ambientalista, la escuela cubana debe convertirse en el centro esencial para su promoción, a través de un proceso continuo y

permanente, de instrucción y educación, de forma tal que constituya un verdadero componente de la educación integral de todos los ciudadanos en función de la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes, así como en la formación de valores dirigidos a tal dirección, según Mc Pherson (2008).

Esto debe constituir una premisa básica para actualizar el conocimiento de los educandos desde los trabajos de muchos investigadores y defensores de la vida en nuestro planeta, donde la agresividad del hombre hacia la naturaleza se ha convertido en la causa de la desaparición de la vida todo lo anterior puede verse en los datos aportados por el plan estatal para el enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida).

De esta forma, se asume como objetivo contribuir al desarrollo de la educación ambiental desde la asignatura Ciencias Naturales en los educadores de la zona escolar Aguacatal en el municipio Maisí bajo las condiciones de ecosistemas frágiles montañosos.

Desarrollo

En la historia se conocen los primeros trabajos sobre educación ambiental desde los primeros años del siglo XVII, en los Estados Unidos, con los movimientos de protección de la naturaleza, surgidos como consecuencia de la tala y venta indiscriminada de árboles en las tierras de la colonia de Plymouth. Posteriormente, se introducen en las escuelas religiosas, manuales ambientales con fines educativos.

Sin embargo, los esfuerzos por desarrollar una educación ambiental más efectiva, se hacen más evidentes ya en el siglo XX, fundamentalmente a partir de su segunda mitad. Tal es así, que el 10 de diciembre de 1948, en París, cuando fue creada la Organización de Naciones Unidas (ONU), se firma además, la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la cual, en su artículo 12, se refiere a los derechos económicos, sociales y culturales del hombre.

En este mismo orden de criterio, no es hasta la década de 1970, que realmente la comunidad internacional se proyecta, profundamente en lo relativo a la protección del medio ambiente y la toma de conciencia de los problemas ambientales existentes en el planeta. En este sentido, se desarrolla el 5 de junio de 1972 en Estocolmo, Suecia, la Conferencia Internacional de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente.

Tras esta reunión, en octubre de 1972, y bajo la organización del Estado francés, se celebra el Coloquio Internacional de Aix- en- Provence sobre “Environmental Education” (Educación Medio ambiental). En este evento se desarrollan los elementos ya enunciados en reuniones anteriores de expertos, como la promovida por la UNESCO (1970), y se propone además una definición del Medio Ambiente.

Ya en 1974, se elabora el Programa Internacional de las Naciones Unidas para el medio ambiente, el cual tiene dentro de sus objetivos la capacitación ambiental tanto en el campo de la educación formal como en la informal.

Posteriormente, del 13 al 22 de octubre de 1975, en la ciudad de Belgrado, se realiza un Seminario Internacional sobre Educación Ambiental. En el mismo se da a conocer el Programa Internacional de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, que acogió a la mayoría de los Estados miembros de la UNESCO. En esta reunión, se abogó, además, por la necesidad de pensar y de actuar con un nuevo espíritu, afín de hallar una solución a los problemas medioambientales. Al respecto se acordó:

Conseguir que la población sea consciente y esté preocupada por el medio ambiente y por los problemas inherentes al mismo, que posea los conocimientos, capacidad, mentalidad, motivaciones y el sentido de responsabilidad que le permitan trabajar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales e impedir que surjan otros nuevos. (UNESCO, 1975, p. 24)

Más adelante, en 1976, en Nairobi, la UNESCO organiza una Conferencia Internacional dirigida a recalcar la importancia y el papel que cumple la educación en la difusión de información y capacitación, porque así se aumenta la comprensión inspirada en el sentido de la responsabilidad en cuanto a la protección y mejora del medio ambiente.

En 1976, específicamente el 4 de julio, en Argel, se firma la Declaración Universal de los Derechos de los Pueblos. Esta declaración en su artículo 16 sección V, establece lo relativo al derecho al medio ambiente y a los recursos comunes.

Ya en 1977, en Tbilisi, antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), se firma la Declaración de la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental. Esta conferencia, organizada también por la UNESCO, en cooperación con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), establece los objetivos de la educación ambiental.

Del 17 al 21 de agosto de 1987, con la participación de 110 países, se desarrolla en Moscú, un Congreso Internacional sobre Educación Ambiental.

Por último, en el año 1992, en Río de Janeiro, Brasil, se desarrolló la Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo conocida como Cumbre de la Tierra. En esta cita internacional se plantearon los problemas ambientales globales y los planes, proyectos y estrategias para enfrentarlos. Entre estos planes, la educación ambiental se consideró como el pilar sin el cual no es posible esperar solución alguna, veamos entonces en Cuba que ha sucedido en cuanto a este tema.

La atención de lo ambiental a nivel curricular ha estado presente durante estos años, pero muy dirigida a las Ciencias Naturales y con la tendencia a la incorporación de conceptos sobre aspectos ambientales

a los nuevos programas del perfeccionamiento, desde las Adecuaciones Curriculares 2022, además de la ley 150/23 Ley del sistema de los recursos naturales y el medio ambiente, lo anterior debe contribuir a la adquisición de conocimientos sobre medio ambiente, desarrollo sostenible y educación ambiental pero todavía resulta insuficiente de ahí la necesidad de una estrategia metodológica.

Los primeros en emplear el término estrategia, fueron los griegos. Según la historia, y desde el punto de vista etimológico, su nombre proviene de la palabra ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ (stratégós: general) “strategiea” que significa “el arte o ciencia de ser general”.

El diccionario Larousse de Lengua Española concibe la estrategia como el arte de dirigir las operaciones militares y considera la táctica como un sinónimo de esta, habilidad para dirigir un asunto o proyecto. Mientras que en el diccionario DRAE, Microsoft, Encarta (2009), se define como la “(...) habilidad, destreza, pericia para dirigir un asunto (...) proceso regulable, conjunto de reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento”.

En el año 1962, se introduce en el campo de la teoría, y lo definen como la determinación conjunta de objetivos de la empresa y de las líneas de acción para alcanzarlas.

Desde la epistemología, según Valle (2019), el concepto estrategia es introducido en el campo económico y académico con la teoría de los juegos, en ambos casos la idea básica es la competición.

De modo que el concepto de estrategia ha sido muy utilizado en las ciencias militares, empresariales y de los servicios, muchos autores han enriquecido el concepto, por ejemplo, Valle (2019), y otros, han fortalecido su base conceptual, gracias a eso, en las ciencias pedagógicas encuentran un campo de empleo alto.

La utilización de la estrategia en la actividad educacional en general, tiene en los últimos tiempos un buen nivel de utilización como resultado científico en las investigaciones educativas, según las concepciones de Valle (2019), importante reflexión que señala que la escuela cubana ha asumido como premisas la estrategia para satisfacer y fortalecer las necesidades del contexto.

Muchos autores han utilizado el término base (estrategia) y le han agregado la denominación que consideran para sus fines, por ejemplo: estrategia interventiva (Añorga, 1996); teórica-metodológica, pedagógica (Ortíz y Mariño, 2020); para Márquez (2021), interdisciplinaria y para (Valcárcel, 2020), didáctica, metodológica, socioeducativa, entre otras.

Roca (2021, p. 27), señala que “El concepto de estrategia se ha utilizado mucho y su uso se ha extendido hasta las más diversas actividades donde se desarrolla una labor de dirección”, este autor. enfatiza que la misma, como parte de la etapa de mirar a más largo plazo en la planificación, se complementa con su concreción en la diaria labor del docente. Estas ideas para el proceso docente-educativo y la formación ambiental de los profesores mediante el trabajo metodológico, es aceptada.

Lo que sí es válido reconocer es que las estrategias:

- Suponen cambios importantes en la dirección de cualquier proceso, como lo es el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Es un proceso amplio y globalizado, que tiene en cuenta la toma de decisiones, el proceso de formulación de la estrategia, los recursos humanos, la tecnología, la información, la cultura y el control, entre otros aspectos.
- Las estrategias hacen énfasis no solo en los resultados, sino también en el desarrollo procesal.
- Busca la transformación de un estado inicial en un estado deseado, por eso son sistémicas, dinámicas, flexibles, contextualizadas y se ejecutan gradual y escalonadamente.

Si bien Sierra (2020), considera que -la estrategia pedagógica, se distingue por tres dimensiones: **Procesal** (delimitación de los componentes y enfoques para adaptarse al cambio educativo), **Metodológica** (concepción, planificación y control de los componentes) y **Contextual** (ajuste de las acciones a los objetivos y necesidades), a ello se agrega que sus límites rebasan la institución escolar y abarcan otros contextos de actuación como la comunidad.

A partir de los análisis anteriores y como resultado de la sistematización teórica realizada, por los intereses de esta investigación, y por considerar que se ajusta plenamente a ella, se asumen las concepciones de Lima (2010, p. 188) quien señala: “(...) estrategia es un conjunto de acciones secuenciales e interrelacionadas que partiendo de un estado inicial (dado por el diagnóstico) permiten dirigir el paso a un estado ideal consecuencia de la planeación”.

Fue necesario indagar en las definiciones de estrategia metodológica, y aparece la de González (2021), que plantea:

“(...) estrategia metodológica es la proyección integral anticipada de los componentes didácticos para lograr cambios en la formación de los sujetos, tomando como punto de partida el estado real en el desarrollo de los sujetos, para llevarlos al estado deseado, lo que condiciona todo el sistema de acciones para alcanzar el objetivo”. (p. 45)

Se decide asumir esta definición porque aparecen importantes elementos que se ajustan a los intereses investigativos y son los referidos a: la formación de los sujetos, punto de partida el estado real en el desarrollo de los sujetos, para llevarlos al estado deseado y sistema de acciones para alcanzar el objetivo, lo que es congruente con el problema científico relacionado con la formación ambiental, porque completa lo asumido de Valle (2014), referido a: acciones secuenciales e interrelacionadas, partiendo del diagnóstico y dirigir el paso a un estado ideal consecuencia de la planeación.

La estrategia metodológica presentada se caracteriza por su:

- Intencionalidad: se dirige a un propósito explícitamente definido, o sea al desarrollo de la formación ambiental metodológica del docente en la carrera Licenciatura en Educación Primaria.
- Grado de terminación: define cuáles son los criterios que determinan los componentes necesarios para el desarrollo de la formación ambiental del docente en la carrera Licenciatura en Educación Primaria.
- Grado de amplitud: se establecen explícitamente los límites que lo definen como estrategia metodológica, de ahí su carácter procesal, abierto, sistémico, flexible y contextualizada (abordar los problemas ambientales internacionales, nacionales, territoriales y locales)

Los componentes estructurales de la estrategia metodológica que se pretende elaborar son tomados con la peculiaridad de que los autores deciden incorporar, en primer lugar, un componente (fundamentos y los principios de funcionamiento), como primer componente estructural, de modo que quede implicado en el corpus teórico-metodológico de la estrategia, punto de vista asumido de Valle (2014)

Es válido señalar que esas acciones son lógicamente de las etapas, es por eso que se enuncia como etapas y se mantienen los demás elementos planteados por Valle (2014), por lo que la estructura de la estrategia metodológica será:

I-Misión. II-Objetivos. III-Etapas (Diagnóstico-Planificación- Implementación-Evaluación. IV-Cualidad resultante.

I-Misión. Contribuir a la educación ambiental en los maestros primarios desde la asignatura Ciencias Naturales en la zona escolar Aguacatal en el municipio Maisí.

Objetivo General: Contribuir a la educación ambiental en los maestros primarios desde la asignatura Ciencias Naturales en la zona escolar Aguacatal en el municipio Maisí

Objetivos Específicos:

Diagnosticar el proceso de educación ambiental de los maestros primarios.

Caracterizar a los maestros primarios en el proceso de educación ambiental.

Propiciar la superación de forma diferenciada a los maestros primarios en el proceso de educación ambiental.

Realizar las acciones en el trabajo metodológico para los maestros primarios en el proceso de educación ambiental.

Etapas 1. Diagnóstico. El diagnostico permite conocer científicamente el estado real (actual), para determinar sus contradicciones, insuficiencias, debilidades, fortalezas y potencialidades y los logros, en consecuencia, trazar los objetivos que conducirán al estado deseado (la formación ambiental del

docente) deseada. Lo anterior, significa que es muy importante esta etapa porque es la que permite el trazado de las acciones de las demás etapas que le continúan.

Etapa 2. Planificación. Esta etapa se relaciona directamente con la planificación, la cual comprende las acciones que con carácter de sistema permiten el logro de los objetivos trazados en estrecho vínculo con la etapa de diagnóstico en la transformación del estado real para llegar al estado deseado, debe ser flexible y contextualizada.

Etapa 3. Implementación. Se desarrolla acorde con la planificación realizada para permitir el logro de los objetivos de manera gradual, que posibilite transitar del estado real, al estado deseado.

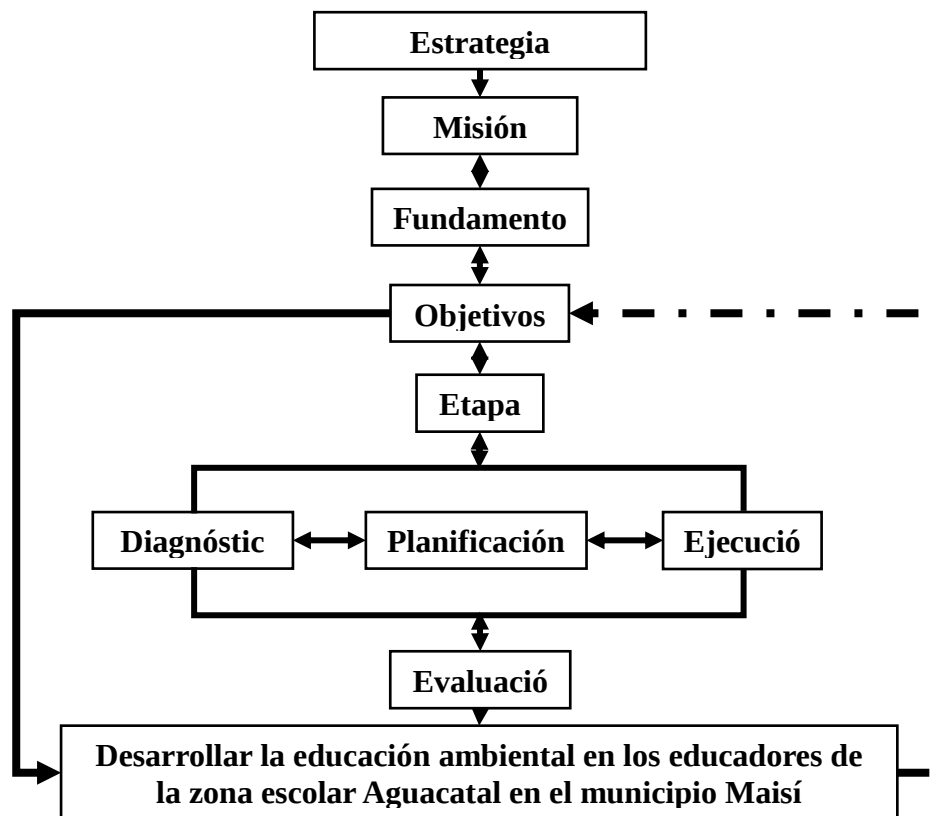
Etapa 4. Evaluación. Permite determinar cómo se incidió en la transformación del estado inicial del objeto, si se avanzó o no en la consecución de los objetivos propuestos mediante la estrategia metodológica para alcanzar el estado deseado.

Cualidad Resultante. Contribuir con la educación ambiental en los educadores del nivel primario desde la asignatura Ciencias Naturales en la zona escolar Aguacatal en el municipio Maisí en ecosistemas frágiles de montaña.

Las vías a emplear para que se garantice el éxito de la propuesta pasa por las funciones sociales, sus habilidades, capacidades, en la zona escolar ejerciendo el papel dinámico con la unidad de lo afectivo y lo cognitivo y la auto-regulación del comportamiento.

La estrategia metodológica que se propone ha seguido un orden lógico con elementos concebidos en ella, de manera que se logre cumplir con su misión y sus objetivos, su modelación desde el enfoque sistémico facilita la comprensión de por qué la misma puede ser una de las respuestas al problema científico planteado. De ahí la siguiente graficación de la estrategia metodológica.

Gráfico 1. Estructura de la estrategia metodológica



Elaboración propia, adaptado de Valle (2012)

Metodología utilizada.

La lógica de este artículo se basa en el enfoque dialéctico-materialista, lo cual permitió la aplicación de diversos métodos investigativos teóricos y empíricos, que posibilitaron el estudio de la educación ambiental en el contexto de los ecosistemas frágiles montañosos, con la metodología aplicada, como parte de la conformación de la estrategia metodológica mencionada anteriormente el diagnóstico inicial reconoció los resultados siguientes:

Limitado conocimiento por parte de los educandos sobre las principales problemáticas ambientales de la localidad.

Poca vinculación de los problemas ambientales locales tratados en las clases de Ciencias Naturales.

Insuficientes acciones para el desarrollo de la educación ambiental de los educadores desde la asignatura Ciencias Naturales en ecosistemas frágiles montañosos.

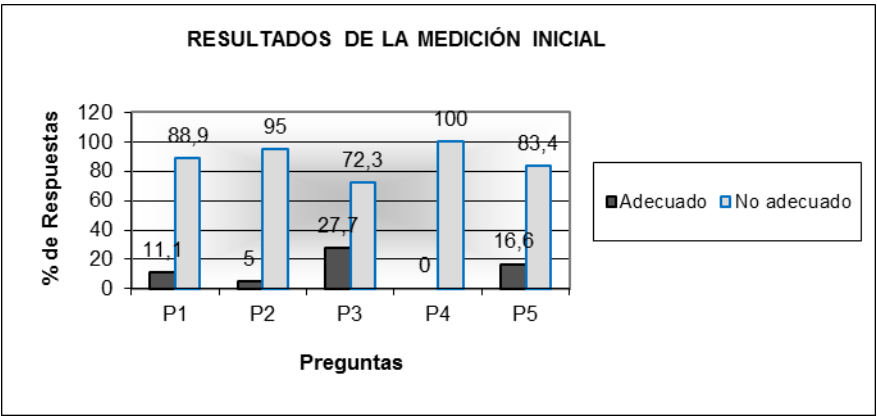
Los cuales desde el punto cuantitativo se refleja de la manera siguiente:

Tabla 1. Medición inicial del pre-experimento. Resultados

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN INICIAL					
	P1	P2	P3	P4	P5
Adecuado	88,9	5	27,7	0	83,4
No adecuado	11,1	95	72,3	100	16,6

Elaboración propia, adaptado de Márquez (2012)

Gráfico 1. Representa los resultados de la medición inicial



Elaboración propia, adaptado de Márquez (2012)

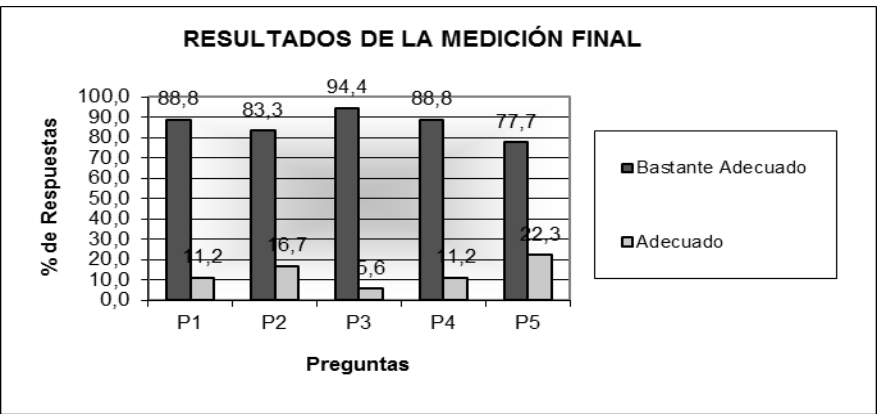
Con las acciones de la estrategia metodológica, se alcanzaron los resultados reflejados en la tabla 2.

Tabla 2. Medición final del pre-experimento. Resultados.

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN FINAL					
	P1	P2	P3	P4	P5
Bastante Adecuado	88,8	83,3	94,4	88,8	77,7
Adecuado	11,2	16,7	5,6	11,2	22,3

Tomado de Márquez (2012).

Gráfico 2. Representa los resultados de la medición final.



Resultados

Luego de los resultados cuantitativos conseguidos, estos se reflejaron de forma cualitativa como siguen a continuación:

Ayuda a resolver un problema de la práctica pedagógica en el proceso de enseñanza – aprendizaje en el contexto de la zona escolar de Aguacatal de Maisí.

Contribuye a elevar el nivel de preparación científico metodológico de los educadores del nivel primario en la zona escolar de Aguacatal de Maisí, en función del desarrollo de la educación ambiental. Ayuda a resolver otras problemáticas socio-comunitarias en función de elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales en los ecosistemas frágiles de montaña.

La estrategia metodológica diseñada, con las etapas y sus acciones, e instrumentaciones metodológicas, suple la carencia de materiales para el desarrollo de la educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales.

Ofrece sugerencias concretas de cómo accionar en función de contribuir al desarrollo de la educación ambiental desde las potencialidades que brindan los contenidos de la asignatura Ciencias Naturales en los educadores del nivel primario en la zona escolar de Aguacatal de Maisí.

Posibilita orientar el trabajo de educación ambiental, en función de elevar la preparación de los educadores al concebir sus clases, y la labor educativa con sus educandos, en condiciones de ecosistemas frágiles montañosos.

Discusión

Los resultados obtenidos, confirman que la estrategia metodológica para el desarrollo de la educación ambiental desde la asignatura Ciencias Naturales en los educadores del nivel primarios en la zona escolar Aguacatal en el municipio Maisí es efectiva para la compensación del problema científico planteado. Constituye una herramienta de trabajo para los directivos y educadores en el ecosistema frágil montañoso y, por consiguiente, la formación integral de la personalidad de los educandos.

Conclusiones

La sistematización realizada a los referentes asumidos y que sustentan la educación ambiental en la asignatura Ciencias Naturales, permite determinar que el comportamiento del objeto de investigación en esta periodización se ha caracterizado por una manera diferente, evidenciándose notables cambios a partir del perfeccionamiento ocurrido en el nivel educativo primario. La contribución a la formación integral de los educandos desde la asignatura Ciencias Naturales lleva implícito el trabajo de los educadores desde las potencialidades de los contenidos para despertar sentimientos de amor hacia la

naturaleza, como resultado concreto de la estrategia metodológica presentada en función del desarrollo de la educación ambiental en los educadores del nivel primario en la zona escolar Aguacatal en Maisí. Mediante la actividad y la comunicación, los educadores del nivel primario en la zona escolar Aguacatal en Maisí adquieren contenidos que contribuyen al desarrollo de la educación ambiental con un pensamiento global que tiene su reflejo en la actuación local con soluciones que ayuden a la protección y transformación de su entorno natural en la medida que lo conoce y se relaciona con él y es capaz de valorar la importancia de la actuación ambiental desde sus necesidades, motivaciones y valores hacia el medio que lo rodea.

Referencias bibliográficas

- Castro. F. (1992). *Discurso pronunciado en la Conferencia de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible*. [http //w.w.w. cubadebate.cu](http://w.w.w.cubadebate.cu).
- Colectivo de autores. (2022). *Adecuaciones Curriculares Ciencias Naturales tercer momento del desarrollo*. Pueblo y Educación.
- Colectivo de autores. (2019). **Plan de estudio de la Educación Primaria**. Pueblo y Educación.
- González, N. (2021). *Selección de lectura sobre investigación acción participativa*. CIE. Graciela Bustillo, Asociación de Pedagogos de Cuba. Archivo digital.
- Herrera, H. (1995). *La Comunidad y su estudio*. Pueblo y Educación.
- Márquez. H. (2012). *La educación ambiental desde el colectivo docente del tercer año de la carrera Educación Primaria*. [Tesis de Maestría, Instituto Central de Ciencias Pedagógicas]. Archivo digital.
- Márquez. H. (2016). Estrategia metodológica de educación ambiental para los docentes de la carrera educación Primaria. [Tesis de Doctorado, Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. <http://www.socict.org/cuba/?p=102>
- Mc Pherson. M. (2008). *La Educación Ambiental en la formación de docentes*. Pueblo y Educación.
- UNESCO. (1975). Carta de Belgrado. Seminario Internacional sobre Educación Ambiental. <https://www.gob.mx › educación ambiental › documentos>
- ONU. (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos. <https://www.un.org › about-us › universal-declaration-of...>

- Relaño. L. (2010). Proyecto Educativo para el desarrollo de una educación ambiental, desde la escuela a la comunidad “Rubén López Sabariego”. [Tesis de Doctorado, Universidad Enrique José Varona y Pera]. <http://www.socict.org/cuba/?p=102>
- Sierra. R. (2020). *Las estrategias como resultado*. Teoría o Praxis. Oriente.
- Ugarte, W. (2013). *La Educación Ambiental sobre Contaminación Sonora, por vía no formal, para adolescentes de 8vo grado de la Escuela Secundaria Básica Urbana “Máximo Gómez Báez”*. [Tesis de Maestría, Universidad Enrique José Varona y Pera]. Archivo digital.
- Valdés, O. (2021). *La Educación ambiental para el desarrollo sostenible en las montañas de Cuba*. Pueblo y Educación.
- Valle. A. (2014). *La investigación pedagógica. Otra mirada*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. Pueblo y Educación.
- Zilberstein, J. (2018). *Desarrollo intelectual en las Ciencias Naturales*. Pueblo y Educación.