
**FACULTAD
CIENCIAS NATURALES Y AGROPECUARIAS**

MAESTRÍA EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES

**ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE CIENCIAS
NATURALES PARA FORTALECER LA EDUCACIÓN
AMBIENTAL EN EL SÉPTIMO GRADO DE LA SECUNDARIA
BÁSICA**

Tesis presentada en opción al título académico
de Máster en Enseñanza de las Ciencias Naturales

Autora: Lic. Nelly Rut Carrasco Peña

Tutor: Lic. Edilberto de Jesús Pérez Alí Osmán, Dr.C.

Consultante: Lic. Araíz Maturell Aguilera, Dr.C

HOLGUÍN 2022



AGRADECIMIENTOS

A mi familia por su apoyo incondicional en el enfrentamiento de esta hermosa misión.
A mis profesores, que con su paciencia; preocupación y sabiduría han enriquecido mis conocimientos.

A todas las personas que de una forma u otra se han involucrado en la elaboración de la tesis. A la Máster en Ciencias de la Educación María del Carmen Torres por su ayuda incondicional y a la Prof. Asis., Lic. Dr.C. Araíz Maturell Aguilera, por sus sabios consejos.

DEDICATORIA

A mis padres por su dedicación; por saber conducirme en la vida y haberme inculcado el amor al estudio y a mi carrera.

A mi esposo Germán García Moreno por la paciencia y ternura con la que me ha acompañado en los momentos más difíciles y por su dedicación a mi futuro.

A mis hijas. Génesis Patricia García Carrasco y Hellen Rut García Carrasco

A mi tutor el Dr.C. Edilberto de Jesús Pérez Alí Osmán, quien aceptó amablemente la tutoría de la tesis.

A mis profesores, que con su paciencia; preocupación y sabiduría han enriquecido mis conocimientos.

SÍNTESIS

En Cuba, la Educación Ambiental se incorpora a los planes y programas de estudio, a partir de lo cual se logran importantes resultados y avances, a través del desarrollo de diversas estrategias, lo cual contribuye a enfrentar los problemas ambientales.

Sin embargo, estudios realizados en el municipio Calixto García, hicieron evidente la existencia de insuficiencias en la Educación Ambiental de los educandos del séptimo grado de la Secundaria Básica Mario García Incháustegui.

Para dar solución a esta problemática se elaboraron actividades complementarias en la asignatura Ciencias Naturales que fortalecen la Educación Ambiental de los educandos de séptimo grado de la Secundaria Básica Mario García Incháustegui.

Estas actividades tienen gran relevancia a partir de su inserción en los Proyectos Educativos de Grupo, como una de las formas de trabajo de las instituciones y modalidades educativas, planteadas en el Tercer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación.

Los resultados obtenidos, a partir de la aplicación parcial de las actividades complementarias propuestas, demostraron su factibilidad en la institución educativa Mario García Incháustegui del municipio Calixto García, en la provincia Holguín.

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA CIENCIAS NATURALES EN LA SECUNDARIA BÁSICA	8
1.1. La Educación Ambiental en Cuba.	8
1.2. La Educación Ambiental en las Ciencias Naturales de la Secundaria Básica.	12
1.3. Las Actividades Complementarias: Vía para fortalecer la Educación Ambiental en la Secundaria Básica.	16
1.4. Estado actual de la Educación Ambiental en los educandos de séptimo grado de la Secundaria Básica Mario García Incháustegui.	23
CAPÍTULO 2. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE LA ASIGNATURA CIENCIAS NATURALES PARA FORTALECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS EDUCANDOS DE SECUNDARIA BÁSICA	28
2.1. Fundamentación de las actividades complementarias para fortalecer la Educación Ambiental en los educandos de séptimo grado.	28
2.2. Actividades complementarias de Ciencias Naturales para fortalecer la Educación Ambiental de los educandos de séptimo grado de la Secundaria Básica Mario García Incháustegui.	30
2.3- Valoración de los resultados de la aplicación de las actividades complementarias de Ciencias Naturales para el fortalecer la Educación Ambiental de los educandos de séptimo grado de la Secundaria Básica Mario García Incháustegui.	47
CONCLUSIONES	53
RECOMENDACIONES	54
BIBLIOGRAFÍA	55
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Los problemas del medio ambiente se han convertido en una de las mayores preocupaciones políticas, económicas, sociales y educativas de la época contemporánea y se precisa, un esfuerzo sistemático por incorporar la educación para la sostenibilidad como un objetivo clave en la formación de los futuros ciudadanos y ciudadanas.

Dentro de ella la Educación Ambiental como proceso educativo social adquiere gran importancia en el ámbito internacional, para garantizar enfrentar estos problemas y contribuir al desarrollo económico y social, sobre todo, para la salud y la supervivencia de la especie humana en todo el planeta.

En Cuba existe una política sobre el medio ambiente bien definida desde la propia Constitución de la República, artículos 16 f), 75, 90 j), 191 i), (ANPP, 2019); así mismo en las Bases del Plan de Desarrollo Económico y Social al2030 (PCC, 2016), desde el Eje Recursos Naturales y Medio Ambiente, se declara a la Estrategia Ambiental Nacional (CITMA, 2021) como “base de la política ambiental cubana”. A partir de esto se instrumentan toda una base normativa que se deriva en los diversos documentos que rigen las actividades que organizan los organismos e instituciones del Estado cubano.

El problema no radica tanto en definir políticas sino en buscar enfoques, vías, métodos y procedimientos que favorezcan una aplicación práctica, efectiva y consecuente de acciones en favor de la protección del medio ambiente.

Cuando se valoran los problemas ambientales como una realidad latente en nuestros días, es una magnífica oportunidad para vincularse como una fuerza de acción en la solución de estos, a través de una educación activa y participativa, con propuestas valiosas, útiles e innovadoras. A la Educación le corresponde aportar la visión sintetizadora necesaria, para comprender e interpretar la interacción naturaleza-sociedad, a partir de la relación escuela-familia y agencias de la comunidad.

El Ministerio de Educación en Cuba desde los años 80 incorporó la Educación Ambiental en los planes y programas de estudio, logra avances con la implementación de diferentes estrategias, que contribuye a enfrentar los problemas ambientales y fundamentalmente al cambio climático, estableciendo acciones concretas que contribuyen al cumplimiento de las tareas de Plan de Estado Cubano que se conoce como Tarea Vida.

El Comandante Fidel Castro Ruz en 1992 en la Cumbre de La Tierra en Río de Janeiro, expresó: "...una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida: el hombre..." (párr.7)

Asimismo, en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, aprobados en el octavo Congreso del Partido Comunista de Cuba se llama a Perfeccionar y desarrollar el sistema ambiental a partir de una gestión preventiva, de información y capacitación, que garantice el uso racional de los recursos, la conservación de los ecosistemas, la mejora de la calidad ambiental, y la disminución de las vulnerabilidades.

La Estrategia Ambiental Nacional 2021-2025, a partir de las diversas evaluaciones realizadas a las anteriores actualiza los problemas ambientales, que en el nuevo ciclo se consideran aquellos de mayor impacto a escala nacional y los que no han alcanzado las metas proyectadas o su avance, ha sido discreto. Los identificados muestran una compleja y dinámica interrelación, que afectan los recursos naturales en su vínculo con el desarrollo socioeconómico del país (CITMA, 2021).

La necesidad de educar en la prevención y solución de estos problemas ambientales, con la participación de todos en el entorno más cercano, está entre las misiones que tiene la escuela como centro indispensable en la formación de una cultura general integral de los educandos.

La educación es el instrumento más importante para la formación del hombre del futuro. Desde esta concepción, se favorece un proyecto que orienta hacia la actividad personal y colectiva en una perspectiva sostenible, que respeta y potencia la riqueza que representa tanto la diversidad biológica como la cultural y favorece su disfrute, en este sentido la Educación Ambiental realiza su contribución.

Son diversos los autores que en el plano nacional han realizado importantes investigaciones referentes a la Educación Ambiental, los que constituyen antecedentes de esta tesis, entre los que están, Mc. Pherson (2004), Martínez (2004), Marimón 2004, Amador (2008), Fernández (2008), Peña (2010), Rodríguez (2010), González (2010), Gibert (2011), Vergara (2014), Gómez (2015), Núñez (2016), Rodríguez (2019), Hernández (2021) y García (2021), entre otros.

Estos han realizado aportes significativos a la pedagogía contemporánea, utilizando estrategias, modelos, acciones, y actividades entre otros; dirigidos de una forma u otra a la Educación Ambiental de los educandos en los diferentes niveles de educación y en diferentes escenarios.

No obstante, se evidencia la necesidad de nuevas propuestas en correspondencia con las exigencias actuales, teniendo en cuenta la implementación del nuevo modelo económico en el país, donde se propone elevar la calidad de la educación a planos superiores.

En correspondencia con las nuevas exigencias sociales, el Tercer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, propone un grupo de cambios que se ajustan al desarrollo actual de la sociedad cubana y a la búsqueda de mecanismos de autorregulación del proceso educativo con una mayor participación de los diferentes agentes y agencias, como requiere la sociedad que se construye.

Los objetivos del Tercer Perfeccionamiento responden a los componentes de la formación integral de los educandos, esto se determinan a partir del análisis contextualizado de las exigencias de la sociedad a la escuela cubana, a saber: Educación patriótica, ciudadana y jurídica, científica y tecnológica, para la salud y de la sexualidad con enfoque de género, estética, politécnica, laboral, económica y profesional, para la comunicación, ambiental para el desarrollo sostenible, para la orientación y proyección social (MINED, 2020).

El proyecto educativo de grupo (PEG), es una de las nuevas formas de trabajo de las instituciones y modalidades educativas, previstas en el Tercer Perfeccionamiento, entre las actividades que se diseñan para lograr la participación activa de los educandos están las actividades complementarias, estas son formativas que completan, amplían y profundizan la formación de la personalidad del educando de manera individual y el grupo, lo que implica variedad, riqueza de opciones y esencialmente la posibilidad de que el educando elija libremente cuáles y cuántas quiere hacer, teniendo en cuenta sus necesidades e intereses. Los resultados de un estudio diagnóstico realizado en la etapa exploratoria de la investigación, en el que de manera combinada se utilizaron diversos métodos, fundamentalmente la observación directa a clases y actividades educativas, así como la experiencia de la investigadora como docente durante 14 años, el intercambio con otros docentes y directivos, corroboró que existen insuficiencias en la Educación Ambiental en el

séptimo grado de la Secundaria Básica: Mario García Incháustegui, entre las que se destacan:

- Actitudes irresponsables de los educandos ante el cuidado y protección del medio ambiente.
- Falta de intencionalidad para incentivar a los educandos por el cuidado y protección del medio ambiente.
- Insuficiente diseño de actividades complementarias para fortalecer la Educación Ambiental, teniendo en cuenta la compleja situación ambiental de la comunidad.
- Las actividades que se diseñan no tienen el formato adecuado y no se consideran los intereses y motivaciones de los educandos, así como la participación activa y consciente de la familia y las agencias de la comunidad.
- Pobre uso de las nuevas tecnologías por parte de los docentes para incentivar a los educandos por el estudio de la Educación Ambiental.

Teniendo en cuenta la importancia de los aspectos tratados se pretende mediante la investigación buscar vías para incentivar a los educandos y docentes por el cuidado y protección del medio ambiente, utilizando nuevas técnicas donde los primeros sean los principales promotores.

El análisis realizado permite declarar el siguiente **problema científico**: ¿Cómo fortalecer la Educación Ambiental en los educandos de séptimo grado de la Secundaria Básica Mario García Incháustegui del municipio Calixto García?

El problema se enmarca en el **objeto de la investigación**: la Educación Ambiental en la Secundaria Básica.

Para dar solución al problema existente, en la investigación se propone como **objetivo**: Elaborar actividades complementarias en la asignatura Ciencias Naturales para fortalecer la Educación Ambiental en los educandos de séptimo grado de la Secundaria Básica Mario García Incháustegui del municipio Calixto García.

El **campo de acción se concreta** en las actividades complementarias de Educación Ambiental en los educandos de séptimo grado.

Para cumplir dicho objetivo se parte de las siguientes **preguntas científicas**.

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos, metodológicos y prácticos que sustentan la Educación Ambiental en la Secundaria Básica a través del estudio de la asignatura Ciencias Naturales?
2. ¿Cuál es el estado de la Educación Ambiental de los educandos de séptimo grado de la Secundaria Básica Mario García Incháustegui del municipio Calixto García?
3. ¿Cuáles son las actividades complementarias a elaborar de Ciencias Naturales para fortalecer la Educación Ambiental en los educandos de séptimo grado de la Secundaria Básica Mario García Incháustegui?
4. ¿Qué criterios permiten valorar la factibilidad de las actividades complementarias en la asignatura Ciencias Naturales para fortalecer la Educación Ambiental en los educandos de séptimo grado de la Secundaria Básica Mario García Incháustegui del municipio Calixto García?

Tareas investigativas

1. Analizar los fundamentos teóricos, metodológicos y prácticos que sustentan la Educación Ambiental a través del estudio de la asignatura Ciencias Naturales.
2. Diagnosticar el estado actual de la Educación Ambiental de los educandos de séptimo grado de la Secundaria Básica Mario García Incháustegui.
3. Elaborar actividades complementarias en la asignatura Ciencias Naturales para fortalecer la Educación Ambiental en los educandos de séptimo grado de la Secundaria Básica Mario García Incháustegui.
4. Valorar la factibilidad de las actividades complementarias de la asignatura Ciencias Naturales para fortalecer la Educación Ambiental en los educandos de séptimo grado de la Secundaria Básica Mario García Incháustegui del municipio Calixto García.

Para el desarrollo de la investigación se emplearon diferentes métodos.

Del nivel teórico:

Histórico-Lógico: para la valoración histórica de los antecedentes y referentes existentes acerca de la Educación Ambiental a nivel global y en Cuba, y su manifestación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales en la secundaria básica actual.

Inducción-Deducción: este favoreció un nivel de razonamiento lógico en cuanto al estudio de elementos básicos del aprendizaje de la Educación Ambiental y permitió conocer el estado y desarrollo de la misma a través de la asignatura Ciencias Naturales.

Análisis-síntesis: para las valoraciones y generalizaciones a partir de las fuentes consultadas relacionadas con la educación ambiental y la fundamentación y diseño de las actividades complementarias, así como para la valoración de los resultados del diagnóstico y de los obtenidos con la implementación de la propuesta realizada.

Métodos empíricos:

Estudio documental: para obtener información relacionada con medio ambiente, Educación Ambiental, Tercer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, Programa y Orientaciones metodológicas de la asignatura Ciencias Naturales, mediante la búsqueda en libros, revistas, documentos normativos, sitios de internet y bibliografía especializada.

Observación pedagógica participante y no participante a clases y actividades complementarias, entorno de la institución educativa, para diagnosticar el problema, dar seguimiento a las diferentes acciones desarrolladas y poder valorar sus resultados y perfeccionarlos.

Entrevista: permitieron constatar el nivel de preparación que tienen los maestros, miembros del Consejo de Dirección, familia de los educandos y agencias de la comunidad sobre el aprendizaje de la Educación Ambiental y cómo darle salida a través de actividades complementarias con ayuda de los diferentes segmentos de la comunidad.

Encuesta: Para conocer las necesidades, intereses, motivaciones de los educandos, además del conocimiento respecto a la Educación Ambiental y las vías para adquirir este conocimiento.

Métodos estadísticos - matemáticos: Cálculo porcentual como procedimiento matemático permitió procesar los resultados obtenidos a través de los instrumentos de investigación y arribar a importantes conclusiones.

La Población y la muestra coinciden en los educandos, familias y docentes. La autora se concentró en el único grupo de séptimo grado que existe en la Institución. Tiene una matrícula de 28 educandos, de ellos 15 varones y 13 hembras, se escogieron las 28

familias, 13 docentes que imparten docencia en el grupo. De seis miembros del consejo de dirección se tomó como muestra cuatro de ellos que representa el 66,66% y de 12 agencias de la comunidad se escogieron cinco (Agricultura, consultorio de la comunidad, establecimiento de productos alimenticios, panadería, ladrillera particular) para un 41,66 %. El aporte fundamental del trabajo lo constituyen las actividades complementarias de la asignatura Ciencias Naturales y del PEG para fortalecer la Educación Ambiental de los educandos de séptimo grado de la Secundaria Básica Mario García Incháustegui.

Estas actividades no tienen antecedentes en el proceso pedagógico de la secundaria básica en el municipio Calixto García. Las mismas puede ser utilizadas por todos los docentes de la enseñanza en el municipio, con entornos similares.

La tesis consta de una introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

El capítulo 1 contiene los resultados de los métodos que permiten reseñar el marco teórico metodológico referencial relacionadas con el objeto y campo de acción.

El capítulo 2, presenta las actividades complementarias de la asignatura Ciencias Naturales para fortalecer la Educación Ambiental de los educandos de séptimo grado de la Secundaria Básica Mario García Incháustegui y la valoración de su factibilidad.

CAPÍTULO 1. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA CIENCIAS NATURALES EN LA SECUNDARIA BÁSICA

Este capítulo tiene como objetivo exponer los fundamentos teóricos generales, que sirven como punto de partida para la propuesta de solución al problema científico.

Se realiza un análisis de los principales fundamentos teóricos metodológico que sustentan la Educación Ambiental en Cuba y las potencialidades que brinda la asignatura Ciencias Naturales en Secundaria Básica para el desarrollo de actividades complementarias, en función de la Educación Ambiental de los educandos.

1.1. La Educación Ambiental en Cuba.

En Cuba, desarrollar el amor por la naturaleza ha sido uno de las ideas rectoras más relevantes, hecho que se demuestra no sólo en los actuales programas de estudio, sino que está presente en todo el pensamiento pedagógico cubano. Prestigiosos educadores en el país han hecho evidente la importancia del amor, la admiración y el respeto a su suelo natal, mostrándose en el ejercicio de esta profesión "EDUCAR", el compromiso patriótico y de respeto hacia las riquezas de la naturaleza.

La Educación Ambiental en Cuba, tiene sus antecedentes en las tradiciones pedagógicas de destacados de los siglos XVIII y XIX: F. Varela (1788-1853), J. Luz y Caballero (1800-1862), E. J. Varona (1849-1893), José Martí (1853-1895), entre otros que legaron una ética muy arraigada de respeto y protección a la naturaleza.

Son conocidos los logros alcanzados durante los primeros años de la nueva sociedad, en las esferas económica, educacional y de la salud, que de hecho tuvieron una incidencia directa sobre el medio ambiente.

Desde 1975 el Ministerio de Educación ha venido trabajando, en la precisión de la política relativa al medio ambiente, pero es en 1976 que se crea la Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente y Conservación de los Recursos Naturales.

Ese mismo año, al promulgarse la Constitución de la República, se introdujo el artículo 27 de la protección del medio ambiente en estrecha vinculación con el desarrollo económico y social. En 1979, cuando se celebra el Primer Seminario Nacional de Educación Ambiental

del Ministerio de Educación, realizado en La Habana, organizado y desarrollado por el Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (ICCP), con la asistencia de la UNESCO. En él se dan recomendaciones a todas las escuelas, encaminadas a continuar introduciendo la dimensión ambiental en todas las asignaturas del Plan de Estudio de la Secundaria Básica. (Constitución de la República, 1975, Artículo 21)

La Ley No.33 de la Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales, en su artículo 124, faculta al Consejo de Ministros a dictar medidas específicas para proteger el medio ambiente y garantizar el uso racional de recursos como las aguas terrestres, los suelos, la flora y la fauna, los elementos marinos, la atmósfera, los asentamientos humanos, los recursos agropecuarios, los turísticos y el paisaje.

La misma ley, en su artículo 14, se refiere a que en el Sistema Nacional de Educación debe incluirse la enseñanza de las cuestiones fundamentales sobre la protección del medio ambiente y los recursos naturales (ANPP, 1981). A esta Ley se le han hecho numerosas disposiciones complementarias para la protección de los recursos naturales, y se ha ido actualizando sistemáticamente.

Desde este momento el MINED comienza a dictar una serie de circulares y resoluciones encaminadas a introducir la temática de la Educación Ambiental en el contexto educativo, por ejemplo, La circular 42/83 establece el desarrollo de actividades extradocentes y extraescolares sobre Educación Ambiental y la celebración del 5 de junio, "Día mundial del medio ambiente".

La Resolución 91/85 establece el aumento de la atención a la preparación de los alumnos y personal docente, de todos los niveles de enseñanza en cuanto a la temática de Educación Ambiental, mediante el trabajo sistemático de las diferentes disciplinas. Muestra del interés por la protección del medio ambiente por parte del Partido y el Estado Cubano es lo expresado en el Programa del Partido Comunista de Cuba, aprobado democráticamente por el Tercer Congreso, en 1986 "Un papel cada vez mayor en la protección de la salud del pueblo lo tiene la lucha por preservar de la contaminación del ambiente y los recursos naturales".

Para ello se establecen las regulaciones indispensables para lograr este objetivo y adoptar las disposiciones que aseguren su estricto cumplimiento, así como incrementar la labor educativa encaminada a que las masas participen activamente en su cuidado y protección. En 1990 como acción importante para el desarrollo de la educación ambiental en nuestro país, se aprueba la Circular 10/90 del MINED donde se orientaba a las direcciones de Educación y a los diferentes colectivos pedagógicos de todos los tipos de enseñanza, fundamentalmente en lo relacionado con el sistema de cuidado y protección del medio ambiente. En esta Circular se planteaba al respecto que:

- Los distintos niveles y tipos de enseñanza debían estar representados en la comisión permanente para los trabajos de Educación Ambiental.
- La clase debe ser el elemento fundamental para introducir la dimensión ambiental, teniendo en cuenta el sistema de conocimientos de cada una, así como el potencial que puede brindar para desarrollar las actividades extradocentes.
- Es necesario sistematizar la superación y la formación del personal docente en los aspectos científicos, técnicos, pedagógicos y metodológicos sobre la protección de la naturaleza y la Educación Ambiental para el desarrollo de este proceso en todas las escuelas y su vinculación progresiva con la comunidad.

Si bien han sido importantes todos estos logros, a nivel estatal y en el Sistema de Educación es importante reconocer que todavía no se han explotado todas las potencialidades y problemas que deben ser priorizados.

En 1992, apenas concluida la Conferencia de la Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), conocida como Cumbre de Río (en la que Cuba participó activamente), se hicieron modificaciones a la Constitución de la República. Se modificó el Artículo 27 para fortalecer la concepción de la integración del medio ambiente con el desarrollo económico y social sostenible, en el mismo se planteó:

El estado cubano se encarga de proteger el Medio Ambiente y los recursos naturales del país, para hacer más racional la vida humana y asegurar el mantenimiento de la vida en el planeta, además del bienestar y seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar la política. Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección de todos estos recursos.

Como expresión de la voluntad política, en 1993 se elaboró el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, adecuación cubana de la Agenda 21, en la que se incorporan temas como: Energética sostenible, Protección de los recursos minerales, Protección de los recursos turísticos, Protección del medio ambiente del trabajo y Patrimonio natural y cultural.

Con la creación en 1994, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) como organismo rector de la política ambiental del país, se resolvía una contradicción existente en la antigua estructura de dirección. Paralelamente, se indicó como función común a todos los organismos de la administración central del Estado:

“...incorporar la dimensión ambiental en las políticas, planes, proyectos, programas y demás acciones que realice el organismo, en correspondencia con el desarrollo económico y social sostenible; cumplir con las disposiciones y medidas que deriven de la política ambiental nacional y a ese fin, dictar las disposiciones que correspondan dentro del marco de su competencia, y controlar su cumplimiento” (CITMA, 1994).

En la Resolución No.103 (2008) del Reglamento para la Inspección Ambiental Estatal; se plantea “La institucionalización del Sistema de Medio Ambiente constituyó un paso de avance fundamental, al establecerse, en 1995, la Agencia de Medio Ambiente con sus centros, institutos y demás instituciones, definiéndose así la base de un sistema jerárquico de regulaciones ambientales, que permitió emitir un conjunto de resoluciones como las relativas al impacto ambiental y a la inspección estatal ambiental” (p.765).

En 1996 se comenzó la elaboración de dos instrumentos básicos e integradores de esta política: la Estrategia Ambiental Nacional y el Proyecto de Ley de Medio Ambiente. Son objetivos de esta estrategia, indicar las vías idóneas para preservar y desarrollar los logros ambientales alcanzados por la Revolución, superar los errores e insuficiencias detectados, identificar los principales problemas del medio ambiente que requieren una mayor atención en las condiciones actuales, y sentar las bases para un trabajo más efectivo, a fin de alcanzar las metas de un desarrollo económico y social sostenible.

Desde las primeras estrategias de Educación Ambiental Nacional se hace referencia a que en la primera etapa de la Revolución, la Educación Ambiental se enmarcó en el ámbito no formal y como elemento inherente a nuestro proyecto de desarrollo socioeconómico, la

educación ambiental estuvo presente de diferentes maneras en el quehacer social de nuestro país a través de la participación popular, de las organizaciones políticas y de masas, de otras organizaciones no gubernamentales, convirtiéndose con el de cursar del tiempo en parte de las tradiciones nacionales.

Lo anteriormente expuesto evidencia que, en Cuba, desde los primeros años de la Revolución, se fue concibiendo una protección del medio ambiente, elemento que se ha consolidado con la existencia de una política bien definida sobre el cuidado y protección del mismo. A partir de este análisis se infiere que la protección del medio ambiente en Cuba y su proyección hacia un desarrollo económico y social sustentable, se hace realidad en la medida que se consolida más el carácter socialista de nuestro proceso revolucionario y tiene como centro de atención a su principal integrante: el hombre.

El cambio climático es un reto global que no tiene fronteras y que para combatirlos requiere del trabajo coordinado de todos los países entre ellos Cuba. El Gobierno cubano cuenta con un programa de enfrentamiento al cambio climático, donde participan tanto los Ministerios como los Órganos Locales del Poder Popular, dirigido a contrarrestar los efectos de este fenómeno en los planes de desarrollo del país.

La Educación Ambiental en el Sistema Nacional de Educación Cubano tiene un carácter eminentemente pedagógico, la escuela como agente educativo se convierte en el lugar idóneo para la reflexión sobre la problemática que suministra el entorno y sobre el papel a desempeñar por el sujeto. Debe pues, recoger el reto que se le presenta y lo debe hacer de una forma sistemática, continuada y coherente, de ahí la necesidad de introducir la Educación Ambiental como principio educativo en el currículo.

1.2. La Educación Ambiental en las Ciencias Naturales de la Secundaria Básica.

La educación ambiental ha sido objeto de análisis por diferentes autores los que se han referido a ello como: “un enfoque de la educación, es una dimensión, es una perspectiva y es una alternativa de la educación y la Pedagogía, que debe desarrollarse básicamente desde la escuela, por el encargo social que a esta se le confiere en la preparación de niños, adolescentes, jóvenes y adultos, para la vida y constituye un fin político, económico y social” (Maturell, 2020, p.12).

Mc Pherson Sayú (1998), la considera “un proceso educativo permanente encaminado a despertar la ética humana e inducir a los individuos a adoptar actitudes y comportamientos consecuentes en función de asegurar el cuidado y protección del medio ambiente” (p.45).

Martínez (2004) expresa que es “un proceso de carácter educativo, dirigido a formar actitudes, valores, modos de actuación y conductas a favor del Medio Ambiente, por lo que para lograr un enfoque medioambiental acorde con las tendencias actuales es necesario transformar las actitudes y adquirir nuevos conocimientos a partir de los ya existentes (p.54).

A partir de los elementos analizados la autora considera que la educación ambiental relaciona al hombre con su ambiente, con su entorno y busca un cambio de actitud, toma de conciencia sobre la importancia de conservar el futuro y mejorar la calidad de vida.

Es un proceso destinado a desarrollar habilidades y actitudes necesarias para una convivencia armónica entre los seres humanos, su cultura y su medioambiente es la acción por la cual la comunidad educativa tiene q tomar conciencia de la realidad global, del tipo de relaciones que los hombres establecen entre sí y con la naturaleza.

La autora considera que la Educación Ambiental tiene carácter educativo, y es un proceso mediante el cual se forman valores dirigidos a mejorar modos de actuar en relación con la protección ambiental, donde la escuela mediante el currículo institucional juega un papel primordial en la formación de individuos con actitudes y comportamientos consecuentes con la preservación de la vida en el planeta, por tanto, su correcta concepción a partir del currículo puede contribuir a la formación integral de los educandos.

Es por el ello que el Sistema Nacional de Educación está inmerso en cambios y transformaciones en aras de alcanzar mejores resultados en el Proceso Docente Educativo en todas las esferas de la vida, estos cambios se han iniciado en todo el país en el marco del Tercer Perfeccionamiento.

En él se proponen un grupo de cambios que se ajustan al desarrollo actual de la sociedad cubana y a la búsqueda de mecanismos de autorregulación del proceso educativo con una mayor participación de la familia, la escuela y todos los factores de comunidad como requiere la sociedad que se construye, elementos que serán abordados en los sub epígrafes siguientes.

Desde las primeras edades el niño empieza a conocer que es el medio ambiente mediante la manipulación de objetos, la educación musical, en paseos, excursiones, trabajos en áreas de la naturaleza, todo esto le sirve para la creación de valores y sentimientos de amor por lo que lo rodea.

Posteriormente se introduce al educando en el estudio de la naturaleza, la observación de objetos y fenómenos naturales, se desarrolla la educación estética que les permite conocer las bellezas naturales, y desarrollar sentimientos de amor y protección hacia ellas. Se les enseña a valorar el trabajo creador del hombre lo que contribuye a su formación, desde los primeros grados, el amor a la patria. (Peña, 2010).

En la Secundaria Básica se forma un sistema de conceptos que les permite al educando no solo identificar los objetos y fenómenos naturales, sino que por medio de un enfoque integrador se estudian los fenómenos naturales en su interrelación dinámica, se realizan experimentos en laboratorios y en la naturaleza, y actividades complementarias que permitan al educando se sienta como un investigador.

Uno de los objetivos esenciales de la enseñanza Secundaria Básica es desarrollar una conciencia ambientalista para el reconocimiento y posible solución de los problemas ambientales presentes, en la escuela y en el resto de los factores comunitarios e incluso en el propio hogar en función de promover un desarrollo ambientalista (Rodríguez y Recio, 2011).

Esto sustentará la incorporación de contenidos ambientales relacionados con la problemática ambiental a través de actividades docentes y extradocentes en la asignatura de la Ciencias Naturales en séptimo grado.

En el Programa de la asignatura Ciencias Naturales en el grado séptimo se plantea:

.... su objetivo no se reduce solamente a impartir determinado sistema de conocimientos y a la formación de habilidades generales o específicas, sino que su concepción y orientación están dirigidos a la formación de una cultura general integral, a partir de los conocimientos de la ciencia; por lo que el vínculo con otras ciencias como la historia, el español, y la matemática, la tecnología, la sociedad, estética, y con el arte, el deporte, los problemas de salud, higiene, sexualidad y el medio ambiente, deben formar parte del análisis integrador

para garantizar un verdadero enfoque desarrollador en la clase y en las diferentes formas del trabajo docente, extradocente y extraescolar. (MINED, 2020, p 8.)

El programa Ciencias Naturales tiene seis unidades y en todas existe la posibilidad del trabajo con la Educación Ambiental, reforzado este conocimiento con diferentes actividades prácticas, entre ellas la excursión a la naturaleza.

Cada unidad tiene objetivos específicos, todas de una forma u otra incentivan a los educandos por el cuidado y protección del medio ambiente, en relación con la salud humana y las acciones que se deben acometer para minimizarlos.

El Tercer Perfeccionamiento abarca, entre otros elementos, la remodelación de los planes y programas de estudio, las modificaciones tanto curriculares como en el funcionamiento de las instituciones y modalidades educativas, así como la implementación de las nuevas formas de trabajo, las que constituyen además una oportunidad para la formación investigativa de los educandos en los diferentes niveles. (ICCP, 2020, p.17)

Lo anteriormente expresado, fundamenta que el proceso de Educación Ambiental a partir de la Ciencias Naturales, debe contribuir a lograr un nuevo estadio en la personalidad del educando en correspondencia con los contenidos ambientales aprendidos en la interacción con los demás protagonistas del proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura en las actividades complementarias.

Mediante el perfeccionamiento y enriquecimiento del proceso de enseñanza -aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales se pretende formar educandos capaces de expresar claramente sus ideas, de comprender el complejo mundo en que vivimos, de profundizar en la ciencia, la técnica, el arte y la cultura en general para alcanzar una cultura consecuente con el socialismo: crítica y autocrítica.

En ello ocupa un lugar importante la apropiación de contenidos relacionados con el medio ambiente las diferentes esferas geográficas, a través de actividades novedosas que incentiven a los educandos y docentes por una cultura ambientalista.

La Educación Ambiental en la Secundaria Básica es un aspecto fundamental en la formación integral del educando para lograr hábitos, habilidades, capacidades y actitudes en su formación, de donde se armonicen las relaciones entre la sociedad y la naturaleza, para propiciar una cultura general integral.

Los contenidos de la asignatura Ciencias Naturales ofrecen esa posibilidad, partiendo de que es una asignatura que propicia todo tipo de condiciones para la creación de actividades complementarias, actividades que surgen como parte de los proyectos de grupo como una modalidad de las nuevas formas de trabajo del III Perfeccionamiento, modalidad que puede dotar a los educandos de conocimientos de diferentes tipos, entre ellos los ambientalistas. Para Maturell, Del Toro, Valiente y Tamayo (2021) las nuevas formas de trabajo, son un “conjunto de procesos a través de los cuales se dirige el trabajo de las instituciones, en las que se aplican métodos de dirección participativos, democráticos y flexibles, encaminados a lograr el fin y los objetivos de la educación y del nivel, mejorar el clima escolar y mayor participación de la comunidad educativa (agentes y agencias) en la formación integral de los educandos” (P. 368).

A partir de lo cual las actividades complementarias pueden coadyuvar al cumplimiento de los objetos del III Perfeccionamiento y de la Educación Ambiental.

1.3. Las Actividades Complementarias: Vía para fortalecer la Educación Ambiental en la Secundaria Básica.

En la propuesta para las transformaciones de las Instituciones y modalidades educativa del ICCP (2020) se plantea:

En Secundaria Básica para la construcción de los proyectos educativos de grupo se deben tener en cuenta las siguientes características de los estudiantes: se consolidan sus intereses, se forman motivos estables, aparece la autorreflexión sobre ellos. Son decisivas sus referencias grupales, poseen motivos que provocan en ocasiones conflictos con sus semejantes, la familia y los mayores, prevén en el tiempo cómo realizar algunas tareas y un lugar importante lo ocupan sus ideales y modelos sociales. (MINED, 2020, p.6)

En este sentido un rasgo distintivo del Proyecto de grupo está dado, en que deben predominar las necesidades e intereses de los adolescentes que asisten a este nivel educativo.

El trabajo con el proyecto educativo de grupo (PEG), según el Instituto Central Ciencias Pedagógicas (ICCP, 2020), constituyen un “sistema de acciones que se diseñan a nivel de grupo con la implicación de los docentes del grupo, la participación protagónica de los estudiantes y su organización, familias y factores de la comunidad, para dar cumplimiento

al fin y los objetivos generales del nivel y del grado y la función que le encarga la sociedad” (p.2).

El proceso de construcción de los proyectos supone intercambios y acciones conjuntas en la determinación de problemáticas, aspiraciones y vías de solución; en la planificación, ejecución, toma de decisiones y evaluación del sistema de actividades y relaciones. Este intercambio concluye con una propuesta de actividades según los intereses de los estudiantes.

Una vez conocido el diagnóstico y las acciones sugeridas por los docentes, estudiantes y familiares, se acuerdan las actividades que se pueden realizar en la etapa. En este sentido, la flexibilidad en los horarios y la contextualización de cada una de las actividades les permite a los docentes tomar decisiones para poder cambiar aquellas actividades planificadas en una etapa pero que luego no le dan resultado.

Estas actividades propuestas por los docentes, estudiantes y familiares se denominan actividades complementarias y deben diseñarse mediante los programas complementarios, que respondan a las necesidades, posibilidades, demandas, aspiraciones y motivaciones de los educandos y sus familias en el contexto institucional y comunitario.

En opinión de la autora estos programas complementan los diferentes contenidos de las disciplinas impartidas en la secundaria básica, permitiendo una atención diferenciada a los intereses de los educandos para el cumplimiento de los objetivos formativos de este nivel educativo, contribuyen además a una mayor estimulación en la búsqueda del conocimiento; motivan el estudio, desarrollan habilidades para ese trabajo independiente y la investigación fortalecen los conocimientos de los alumnos con dificultades, y posibilitan la preparación de educandos de alto rendimiento.

Se asume como actividades complementarias el concepto dado por el ICCP (2020), el que plantea: “El conjunto de actividades formativas que completan, amplían y profundizan la formación de la personalidad del educando de manera individual y el grupo, lo que implica variedad, riqueza de opciones y esencialmente la posibilidad de que el educando elija libremente cuáles y cuántas quiere hacer, exceptuando los programas complementarios orientados al tratamiento de las dificultades en el aprendizaje” (p.17).

Es importante aclarar que sea cual sea el tipo de actividad que desarrolla un educando, no es obligatoria su participación simultánea en todas las demás que se desarrollen, aunque sean de tipos diferentes.

Las actividades complementarias pueden ser diversas, a partir del diagnóstico de interés y motivaciones (ICCP, 2020, p 27.), entre las que se destacan:

- Remediales: atención a los alumnos que presentan dificultades en la asimilación de los conocimientos distribuidos por asignaturas y por días.
- Encuentros deportivos.
- Entrenamiento del equipo permanente con los alumnos potenciados en los deportes.
- Preparación de alumnos que optan por IPVC y EMCC.
- Encuentro de monitores.
- Encuentro de conocimientos.
- Consultas a la biblioteca.
- Trabajo Socialmente útil.
- Preparación de concursos.
- Entrenamiento del equipo permanente.
- Consulta a biblioteca, proyección de videos.
- Excursión a tarjetas y monumentos, visitas a museos.
- Conversatorios encuentros deportivos.
- Trabajos voluntarios.
- Participación en círculos de interés, entre otras.

Para el desarrollo de cada actividad complementaria, según se plantea en el folleto Transformaciones de las Instituciones y Modalidades Educativa del ICCP (2020) se deben crear los *programas correspondientes*, estos permiten completar el contenido principal de la educación, expresados en los programas de las asignaturas, de esta manera el contenido principal de la educación ofrece un espacio para el tratamiento de programas de importancia local, de orden social general con carácter más temporal, el tratamiento a los talentos, el trabajo compensatorio positivo y otras necesidades e intereses de los estudiantes.

Las formas de organización de los programas complementarios se adecuan a las características de su contenido y los objetivos a lograr, pueden incluir aspectos comunes a las clases, y otras modalidades diferentes que favorecen y garantizan la diferenciación en la atención a los intereses y necesidades de los alumnos.

En ellos se agrupan, en unos casos, diversos contenidos educativos que permiten atender a los adolescentes con dificultades en el aprendizaje o que requieren reforzar su desarrollo cultural para aumentar sus posibilidades de éxito; en otros se desarrollan contenidos de mayor complejidad que amplían la preparación de los educandos y elevan sus conocimientos y habilidades; también se desarrollan temas de interés local, como es la Educación Ambiental entre otros temas.

Debe tenerse en cuenta la intencionalidad de estos programas: son formativos, de clara orientación ideológica, buscan consolidar valores, resolver problemas locales; en relación con este último aspecto la autora tiene la experiencia de resolver parcialmente un problema ambiental local en la comunidad de sabanazo, donde se encuentra ubicada la institución Mario García, localidad que presenta una compleja situación medioambiental en relación con la erosión del suelo, producto a la deforestación, la sequía entre otros problemas.

Los programas complementarios se elaboran por los docentes y colaboradores que los van a impartir, y se aprueban por el Consejo de Dirección de la escuela, deben expresar también el tiempo total y la frecuencia en que se desarrollará, así como la evaluación. Pueden referirse los principales métodos y medios que se emplearán.

Es importante definir quién imparte el Programa complementario; se busca la participación de factores de la comunidad y de las familias en la creación y desarrollo de estos programas, lo que fortalece el vínculo escuela- familia-comunidad y es una oportunidad para firmar convenios. Una parte de los mismos serán desarrollados por docentes del mismo grado o no, pero estos programas buscan ampliar la influencia de las instituciones de la comunidad, de representantes de diferentes profesiones obreras, así como especialistas, etc., en la formación de las nuevas generaciones.

En la etapa inicial del curso es necesario desarrollar una explicación metodológica a todos los que se van a incluir, tanto los docentes, colaboradores de centros de producción, servicios y la cultura, como a los padres y otros integrantes de la comunidad que rodea la

escuela. Es necesario destacar en los órganos de dirección la importancia de esta flexibilización. Deben mantenerse las visitas a estas actividades por los jefes de grado y la dirección.

Se pueden resumir los pasos de esta labor de la siguiente forma:

- Se determinan las necesidades del desarrollo de la comunidad
- Se exploran los intereses de los alumnos, se negocia con ellos
- Se deciden los contenidos de los programas y recursos necesarios
- Se eligen a los profesores y/o colaboradores que los impartirán
- Se elabora el documento del programa complementario, el cual aprueba el Consejo de Dirección
- Se desarrollan dichos programas
- Se monitorea su implementación
- Se evalúan los resultados de los alumnos incorporados y la efectividad del Programa complementario en cuestión o sea su aporte a la Educación ambiental.

En la evaluación de los programas complementarios es importante asegurar una autoevaluación de cada pionero o estudiante, así como ejercer modalidades de coevaluación, en las cuales cada educando juega un papel activo e interioriza las cualidades morales puestas en juego.

Con las actividades complementarias los educandos no sólo se apropian de nuevos conocimientos, sino desarrollan habilidades muchas veces de carácter práctico, también se aprende la utilidad social de determinados conocimientos, en este caso el fortalecimiento de la Educación Ambiental para resolver un problema de la localidad, mediante los contenidos de la asignatura Ciencias Naturales en el grado séptimo; pueden vincularse además con las profesiones del territorio, donde los educandos pueden adquirir valores como responsabilidad, solidaridad, humanismo, laboriosidad, patriotismo en las tareas asignadas.

Existen variedades de actividades complementarias (ICCP, 2020) como son:

Los **Proyectos Sociales y Técnicos**, constituyen un componente que fortalece la formación de habilidades de búsqueda e investigación, al tiempo que se abordan problemas globales de la sociedad y la naturaleza, proyectos de acción comunitaria, pequeños

proyectos de modelaje y construcción técnica, búsqueda de corte histórico y de la historia de la localidad, educación formal, orientación profesional y otros, de acuerdo a las posibilidades del territorio e intereses de los alumnos. Además, junto a los programas complementarios, constituye una vía curricular para la aplicación de los laboratorios de computación, los softwares educativos, forma natural e incorporada al currículo escolar.

Los proyectos sociales y técnicos permiten, junto a los programas complementarios, fortalecer la formación y el desarrollo de habilidades para la búsqueda científica de información en relación con diversos temas, entre ellos la Educación Ambiental; estos proyectos desarrollan la actividad creadora en una concepción de trabajo cooperado en la realización de tareas en función del cuidado y protección del medio ambiente local, lógicamente estas tareas deben ajustarse a la educación Secundaria básica y las potencialidades de los educando, al tiempo que se pueden abordar, de común acuerdo: el análisis de problemas ambientales globales de la sociedad y la naturaleza, proyectos de acción comunitaria, pequeños proyectos de modelaje y construcción técnica, búsquedas de corte histórico y otros, de acuerdo con las posibilidades del territorio.

El diseño y ejecución de estos proyectos propicia:

- El vínculo con la práctica.
- El vínculo con la comunidad.
- El estudio de temas de actualidad.
- El desarrollo de diversas habilidades (generales y particulares)
- El cambio de actividad durante la jornada escolar.

Es necesario destacar el **carácter técnico** y de *utilidad social* que debe tener un proyecto. Su *carácter técnico* requiere permitir la vinculación con las necesidades sociales del desarrollo de las profesiones en el territorio donde vive y estudia el adolescente. Su *utilidad social* radica en que hace una contribución práctica en la solución de un problema que atañe directamente al estudiante, a sus compañeros, familia, etc. Así, el esfuerzo que conlleva este trabajo investigativo tiene un fruto que satisface a los beneficiados, en primer lugar, el estudiante, y a otras personas cercanas.

Para el diseño y desarrollo de este tipo de actividades se debe tener bien caracterizado a los educandos, a la familia y la comunidad en que se encuentra enclavada la institución, quiere decir:

Desde los primeros grados se inicia a los educandos en la observación de la naturaleza y su desarrollo, la caracterización de la familia y de las actividades que realiza, así como incipientes valoraciones acerca de personajes de cuentos y diferentes actividades que intentan iniciarlos de manera sencilla y natural en la observación, la comparación, el experimento, entre otros componentes de la actividad científica, partiendo de que la Educación Cubana tiene como premisa el desarrollo progresivo de una concepción científica del mundo.

El desarrollo de los proyectos puede ser de forma individual o grupal, la exposición del tema del proyecto puede tener una duración de hasta diez minutos, en caso de trabajar en equipo desde los primeros encuentros, se requieren dar las bases orientadoras, con un lenguaje directo y comprometido. Se explicará cuál es el objetivo del trabajo y que es fundamental el trabajo cooperado, donde todos los participantes dominarán los contenidos a tratar y se logrará una interdependencia positiva de los miembros del equipo. Asimismo, es necesario crear un clima favorable a la comunicación, de sensibilización y compromiso con la tarea.

El diseño y ejecución de los círculos de interés y de otras actividades sociales (socioeducativas)

Estos tipos de actividades complementarias son muy conocidos y existe una gran variedad en las instituciones educativas. Están dirigidas a fortalecer las distintas esferas del desarrollo de la personalidad. Son comunes las actividades deportivas, culturales, laborales, patrióticas, medioambientales y de la organización estudiantil.

A través de los círculos de interés y las actividades sociales, se potencia la participación en actividades de desarrollo social, en este caso se resuelve una situación medioambiental local, aunque también pueden estar dirigidas a la orientación vocacional y profesional, en estos espacios están en mejor relación la escuela, la familia y la comunidad, los alumnos se insertan a la realidad social de forma más activa y organizada, tanto por la escuela como por sus organizaciones.

A partir de lo anteriormente expuesto se señala que las actividades complementarias brindan excelentes potencialidades para el desarrollo de la Educación Ambiental mediante la asignatura Ciencias Naturales en séptimo grado, donde los educandos se apropien de un sistema de conocimientos, habilidades que desarrollen un pensamiento lógico, reflexivo, crítico e independiente, además una serie de técnicas que serán utilizadas no sólo en esta materia, sino en todo el accionar práctico e intelectual de los educandos.

Investigaciones realizadas en nuestro país evidencian que cuando se orienta al educando adecuadamente se logra un cambio en la acción que este realiza, en particular se va desarrollando su habilidad para orientarse en forma independiente antes de ejecutar las actividades.

1.4. Estado actual de la Educación Ambiental en los educandos de séptimo grado de la Secundaria Básica Mario García Incháustegui

En correspondencia con el objetivo de caracterizar el estado de la Educación ambiental en los educandos de séptimo grado de la Secundaria Básica Mario García Incháustegui, se consideró como dimensión la preparación de los educandos (de séptimo grado), para desarrollar la Educación Ambiental con la familia y los agentes comunitarios, la que se operacionalizó en cuatro indicadores:

1. Nivel de conocimientos de los educandos sobre los problemas ambientales locales.
2. Nivel de preparación de docentes, y vías que utilizan para facilitar el desarrollo de la Educación Ambiental.
3. Organización y desarrollo de actividades complementarias en el grupo, con la participación de todos los segmentos. (Educandos, docentes, familia y agencias de la comunidad).
4. Trabajo con la guía de observación para planificar y visitar las actividades complementarias.

Se tomó como muestra los 28 educandos del grupo (Caracterización del grupo en Anexo 1) 28 familias, 13 docentes, cuatro miembros del consejo de dirección y cinco agencias de la comunidad, seleccionadas de manera intencional considerando las características representativas del número de docentes, educandos y familias del séptimo grado, las que representan el 100 % de la población, participando un total cinco agencias comunitarias. Se aplicaron entrevista a docentes, a directivos de la institución, familia de los educandos

y diferentes agencias de la comunidad. (Anexos 2, 3, 5 y 6). Encuesta a estudiantes (Anexo 4) y Guía para la observación de actividades educativas (Anexo 7).

A continuación, se analizan los resultados obtenidos en cada indicador.

Indicador 1- Nivel de conocimientos de los educandos sobre la Educación Ambiental.

En la encuesta a los veinte ocho educandos (Anexo 4) respecto a las actividades del PEG en que ellos se encuentran, círculo de interés sobre Educación Ambiental, seis que representa el 21,42%, en talleres de dibujo con el Instructor de arte cuatro que representa el 14,28%, en círculo de interés en la biblioteca siete para un 25 %, y en deporte con el profesor de Educación Física siete para un 25 %, demostrando que no existe gran variedad de actividades, no se planificaron programas complementarios para atender las diferencias individuales y para la profundización de determinados contenido de las asignaturas, entre otras modalidades.

Al responder en qué actividades les gustaría participar dentro del PEG manifestaron: en encuentros deportivos seis, preparación para IPVC y EMCC dos, encuentro de monitores dos, participación en círculos de interés en diferentes temáticas veinte; de ellos catorce en la temática Educación Ambiental que representa el 50 % del grupo.

Al seleccionar las actividades en las que recibe mayor información sobre la temática de la Educación Ambiental dieciocho (64,28)%, seleccionaron Ciencias Naturales y Geografía, seis (21,42) % en círculos de interés y tres (10,7) % marcaron en proyectos, talleres y otras, refieren además que la principal vía que recibe la Educación Ambiental es a través de las clases veinte dos (78,57) % educandos, y los demás seis(21,8 %), plantean que en el círculo de interés de Educación Ambiental, veintitrés(84,14) % educandos desean solucionar los problemas medio ambientales de la localidad mediante diferentes actividades fuera de la escuela, dos (7,14) % con los padres haciendo limpieza en la comunidad y tres (10,7) % no respondieron.

Indicador 2. Nivel de preparación de docentes y vías que utilizan para facilitar el desarrollo de la Educación Ambiental

Al aplicar la entrevista a docentes, directivos de la institución, familia de los educandos y diferentes agencias de la comunidad. Anexos (2, 3, 5 y 6), se concluyó que se evalúa de regular a los trece docentes (Anexo 2) en el conocimiento del concepto de actividades

complementarias y vías que utilizan para facilitar el desarrollo de la Educación Ambiental en el grupo que atienden, solo emiten un concepto acertado dos docentes para el 13,3 %. Existe desconocimiento de los problemas ambientales locales por parte de docentes, para un 58,82 %, solo se relatan a la degradación de los suelos, la contaminación de las aguas y la pérdida de la biodiversidad biológica. Dos docentes 15,38 % se refieren a la contaminación producto del humo que desprenden al cocinar los ladrillos en las diecisiete ladrilleras particulares de la localidad y a los basureros existentes producto de los desechos de la ladrilleras y los basureros colectivos de la comunidad, plantean además no haber coordinado actividades con las familias de los educandos del grupo de séptimo grado y las agencias de la comunidad para resolver los serios problemas ambientales de la localidad, que representa el (0,0) %.

Al comprobar la preparación que tienen los representantes de las agencias respecto a la situación medio ambiental de la comunidad, se denotó que le falta preparación en el tema; solo el de Flora y fauna y la Agricultura expresaron algunos problemas medioambientales de la localidad que representa el 40% de los entrevistados.

Indicador 3. Organización y desarrollo de actividades complementarias en el grupo, con la participación de todos los segmentos. (Educandos, docentes, familia y agencias de la comunidad).

Se constató que el 100 % de los docentes y directivos necesitan mayor preparación en las Nuevas Formas de Trabajo del Tercer Perfeccionamiento, con énfasis en el PEG y por consiguiente en el diseño y de las actividades complementarias, a partir de los intereses y motivaciones de los educandos y el formato para diseñarlas.

El 60% de docentes plantean que en la construcción del PEG no se realizaron intercambios y acciones conjuntas en la determinación de problemáticas de la comunidad y las vías de solución para ellas, teniendo en cuenta la situación ambiental local, además de los veinte ocho educandos de séptimo grado, seis para 21,42 % están motivados por el círculo de interés de medio ambiente, los demás revelan poco interés por las actividades educativas, y que las familias y las agencias de la comunidad no tuvieron participación protagónica en el diseño del PEG y por consiguiente en las actividades complementarias.

En las elecciones de los participantes para cada actividad complementaria no se tuvo en cuenta las aspiraciones, necesidades, motivos e intereses de los educandos, así como las potencialidades de la familia y las agencias de la comunidad para su construcción.

En las entrevistas a las 28 familias (Anexo 4) el 60,72 % plantean que no se sienten satisfechos con las actividades educativas en que participan sus hijos. Al intercambiar sobre los problemas ambientales de la localidad, dieciséis padres 57,14 % dicen conocerlos, mencionando la contaminación del agua y la carencia de esta en la localidad, las afectaciones en la vegetación producto de la tala para los hornos de leña de las ladrilleras, las afectaciones al suelo debido a la extracción de la arcilla para construir los ladrillos y la desaparición de muchas aves que vivían en la localidad y ya no existen; expresan que con el trabajo que realizan se afecta el suelo de la localidad, pero que la principal fuente de ingreso de la zona es el trabajo en las ladrilleras, y que ocho de ellos trabajan para sustentar a sus familias.

En la entrevista a directivos (Anexo 3) plantean que en los Órganos Técnicos y de Dirección se debaten de forma general elementos del Tercer Perfeccionamiento, pero no fueron aprobadas las actividades complementarias en estos órganos, el 75% consideran que las actividades educativas que se desarrollan en la escuela no guían lo suficiente a los educandos en la temática ambientalista y solo adquieren este conocimiento en el círculo de interés del profesor de Ciencias Naturales y las clases que reciben de esta asignatura y la Geografía, elementos que fueron corroborados en las visitas desarrolladas por ellos a clases.

Al realizar la entrevista a las agencias de la comunidad (Anexo 6) se corroboró que existen 12 agencias en la comunidad y que solo la escuela tiene convenio de trabajo con cinco, (las más cercanas), en la entrevista con los representantes de cada una refieren, que la institución realizó el convenio de trabajo con ellos y que están firmados por ambas partes (Agricultura, Consultorio de la comunidad, Flora y fauna de la localidad, Panadería-dulcería y tres trabajadores por cuenta propia de ladrilleras que se encuentran en la localidad).

Indicador 4. Trabajo con la guía de observación para planificar y visitar las actividades complementarias.

Al aplicar la guía para la observación de actividades complementarias (Anexo 7) se considera que son importantes los resultados obtenidos. Se observaron cinco actividades complementarias que involucraron cuatro docentes del grado séptimo uno, un técnico del IPA que imparte Mantenimiento General de la Construcción.

En estas actividades se observó que no se aprovechan las posibilidades y potencialidades de la familia y la comunidad para desarrollar el trabajo en red; se observa de forma parcial la estimulación del protagonismo e independencia de los educandos. De las cinco actividades observadas, en una (20.0) % no se aprecia en los educandos el logro de normas, hábitos y actitudes en correspondencia con el cuidado y protección del medio ambiente.

El análisis de los instrumentos aplicados y la triangulación de sus resultados permitieron caracterizar del comportamiento de los indicadores considerados en la dimensión determinada para el estudio, así como concluir que el trabajo con la Educación ambiental, presenta dificultades en su concepción y organización, lo que se evidencia en las insuficiencias en la proyección del PEG como NFT del II Perfeccionamiento para desarrollar acciones conjuntas con los educandos, los docentes, la familia, comunidad y determinar necesidades, intereses y motivaciones de todos los implicados en este proceso.

Insuficiente preparación de los docentes para diseñar actividades complementarias, teniendo en cuenta los problemas ambientales locales, el formato establecido y que respondan a las necesidades, posibilidades, demandas, aspiraciones y motivaciones de los educandos y sus familias en el contexto institucional y comunitario.

No se planifican las actividades teniendo en cuenta la guía para observar actividades educativas y en las diseñadas no se observa el logro de normas, hábitos y actitudes en correspondencia con el cuidado y protección del medio ambiente.

CAPÍTULO 2. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE LA ASIGNATURA CIENCIAS NATURALES PARA FORTALECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS EDUCANDOS DE SECUNDARIA BÁSICA

El presente capítulo está dedicado a la fundamentación y presentación de la propuesta de las actividades complementarias y a la valoración de los resultados de su aplicación.

2.1. Fundamentación de las actividades complementarias para fortalecer la Educación Ambiental en los educandos de séptimo grado.

La propuesta de actividades se sustenta en los postulados de L.S. Vigotski (1998). Este aplicó por primera vez de forma creadora el materialismo dialéctico a la Ciencia Psicológica, estableciendo con su concepción histórico-cultural los principios teóricos metodológicos medulares para la comprensión de una psicología más completa, como son: la determinación histórico-social de la psiquis, el carácter mediatizado y mediatizador de los procesos psicológicos y la unidad de lo cognoscitivo y lo afectivo.

Vigotski, partiendo de su concepción general del desarrollo explica la relación de la educación y el desarrollo a partir de su concepto de Zona de Desarrollo Próximo.

La propuesta concebida está dirigida no solo al nivel actual del desarrollo, sino a la Zona de Desarrollo Próximo, pensando en cómo el educando debe actuar, en este caso no solo hoy a favor del medio ambiente, sino cómo debe actuar mañana.

Las actividades complementarias que aquí se presentan ponen al educando en contacto con el mundo circundante, así éste lo puede observar, identificar sus elementos, establecer las relaciones entre ellos y muy importante, constatar en la práctica cuándo esos elementos han sido afectados y en correspondencia con las causas que originan esa afectación, actuar a favor del medio.

Solo de esta forma la Educación Ambiental tendrá un carácter desarrollador de la enseñanza. Por otra parte, es importante destacar que dicha propuesta ubica al educando como sujeto activo del proceso de aprendizaje en relación con los docentes y otros educandos y permite lograr el desarrollo de la conciencia en los mismos, a partir del contexto histórico en que este se encuentra.

La propuesta que se presenta son las actividades complementarias de las Ciencias Naturales para fortalecer la Educación Ambiental de los educandos. Se cambia la concepción mecánica, verbalista, reproductiva y tradicionalista del proceso de enseñanza – aprendizaje en las escuelas, teniendo como característica la implicación de los educandos en la solución de los problemas.

Las actividades complementarias en función de la Educación Ambiental poseen algunas características específicas:

- El educando es centro del proceso de enseñanza-aprendizaje y de gestión ambiental.
- El estado actual y las potencialidades para lograr el nuevo conocimiento y desarrollo potencial de los alumnos frente a los problemas del medio ambiente.
- La independencia cognoscitiva y la apropiación del contenido de enseñanza mediante los procesos de socialización y comunicación, que estimulen la construcción de conocimientos, habilidades y valores ambientales.
- La creación de un pensamiento creativo y flexible, que permita contribuir a una conducta ambientalista.
- Los cursos complementarios diseñados deben estar en relación con las necesidades y propuestas de los educandos, los padres, los profesores y miembros de la comunidad, donde los educandos proponen de manera individual o grupal, de acuerdo con sus necesidades, intereses culturales y profesionales, inquietudes científicas y de profundización de determinados contenido de las asignaturas, los cuales serán colegiados por áreas, disciplinas, e institución para su realización de acuerdo a las potencialidades y condiciones de la institución educativa y la comunidad para dar la mejor respuesta a los educandos.
- Pueden tener un período de duración de hasta dos o tres meses de forma que cada educando pueda llevar a cabo un trabajo de búsqueda, de exploración en el tema.
- El curso debe tener un nombre, objetivos generales y por temas, plan temático con cantidad de horas, no debe tener menos de 20 horas, contemplar la cantidad de horas y frecuencia. Asimismo, la caracterización general del mismo.
- También debe recoger la evaluación y Bibliografía.
- El director y el metodólogo municipal le darán el visto bueno.

- El Programa del curso complementario es aprobado en el Consejo Técnico.

En las actividades complementarias planificadas predomina la participación de los docentes, educandos, familias y agencias de la comunidad, se trata de que familia y las agencias de la comunidad se han partícipes de las actividades coordinadas dentro del proyecto educativo de grupo para lograr el trabajo en red.

En la presente investigación la autora junto al docente de Ciencias Naturales del grupo realizó las coordinaciones necesarias con la familia y la comunidad para el desarrollo de las actividades propuestas.

La esencia dinámica de la Educación Ambiental requiere de unos métodos activos, flexibles y participativos, que estimule la creatividad y el desarrollo de la inteligencia.

2.2. Actividades complementarias de Ciencias Naturales para fortalecer la Educación Ambiental de los educandos de séptimo grado de la Secundaria Básica Mario García Incháustegui.

Actividad Complementaria 1.

Modalidad: Programa Complementario. Remediales.

Título: El basurero florece.

Unidad 1. Medio ambiente y salud.

Contenido: Principales problemas ambientales de la comunidad.

Nombre y apellidos del profesor: Profesor de Ciencias Naturales.

Cantidad de estudiantes: 4

Tiempo de duración: Desde 4:00PM hasta 4:45PM

Objetivos:

- Valorar la necesidad del cuidado y protección del medio ambiente mediante el estudio de sus componentes e interacción, para lograr la formación integral de los educandos y la preparación para la vida que propicie el amor hacia la naturaleza.
- Resolver ejercicios de aplicación y creación relacionados con la unidad 1, el Medio ambiente y salud.

No H/C Temáticas

- | | | |
|---|------|---|
| 1 | 1h/c | Sistematización del tema: Unidad Medido ambiente y salud. Proyección de video seleccionado sobre el tema con su guía de observación. Debate sobre este contenido. |
| 2 | h/c | Excursión a la comunidad para apreciar el medio ambiente y cómo garantizar la conservación de sus componentes y las medidas para su protección, con énfasis en el basurero de la localidad.
Se debe realizar previa coordinación con la familia de los educandos del grupo, para su cooperación en la actividad, así como realizar la visita al lugar seleccionado, previa coordinación con el representante de flora y fauna de la localidad.
Se orienta la elaboración de informe escrito sobre la actividad desarrollada. ¿Qué harías como integrante de la comunidad para mejorar los problemas ambientales existentes? |
| 3 | 1h/c | Debate del informe. |
| 4 | 1h/c | Conferencia del representante de flora y fauna de la localidad sobre el tema. ¿Qué hacer para que nuestra comunidad vuelva a ser como antes?
-Se le orienta a los educandos que escriban un texto donde exprese algunas medidas que indicarías a los pobladores de la localidad, para la protección de la flora y la fauna.
- Resume en una oración la enseñanza que te brindó este tema. |
| 5 | 1h/c | Explique los principales problemas medioambientales que afectan la comunidad y evidencien una adecuada educación ambiental.
-Caracterice de forma muy breve la comunidad en que vives.
-Identifica de los principales problemas medioambientales que afectan su comunidad.
- Explique (causa-efecto) de cada uno de ellos teniendo en cuenta su definición (si existe pérdida de la diversidad biológica deben identificar las especies más afectadas.
- Elabora un mapa de riesgos de su comunidad. |

6 1h/c Elaborar acciones que permitan resolver los problemas ambientales de la localidad.

Frecuencia semanal: una

Frecuencia semanal: una hora-clase

Evaluación final: Exposición por cada educando de las acciones propuestas.

Actividad Complementaria 2.

Modalidad. Programa complementario para alumnos talentos.

Título: Los principales problemas medioambientales que afectan mi comunidad.

Contenido: Unidad 2: ¿Qué es el medio ambiente?

Nombre y apellidos del profesor: Profesor de Ciencias Naturales

Cantidad de estudiantes: 6

Tiempo de duración: Desde 4:00PM hasta 4:45PM

Público al que va dirigido: Estudiantes de séptimo grado

Objetivo: Explicar los principales problemas medioambientales que afectan la comunidad y evidencien una adecuada Educación Ambiental para el desarrollo sostenible.

Temáticas:

No	H/C	Temáticas
1	1h/c	Caracterización muy breve de la comunidad en que vives (no deben faltar las especies de organismos vivos que más abundan). El educador puede orientar algunos aspectos generales e importantes a tener en cuenta para su realización.
2	1h/c	Debate de la caracterización orientada.
3	1h/c	Trabajo de laboratorio: Visualización de materiales digitales que muestran las consecuencias del deterioro del medioambiente.
4	1h/c	Identificación de los principales problemas medioambientales que afectan su comunidad. Explicación (causa-efecto) de cada uno de ellos teniendo en cuenta su definición (si existe pérdida de la diversidad biológica deben identificar las especies más afectadas, reinos en qué se incluyen y principales características).

5	1h/c	Elaboración del mapa de riesgos de su comunidad.
6	1h/c	Elaboración del Plan de acción para minimizarlos en coordinación con los padres de educandos que trabajan en las ladrilleras de la comunidad y el representante de flora y fauna.
7	1h/c	Visita al delegado de la comunidad, para investigar datos referentes a la gestión del agua en su localidad de residencia
8	1h/c	Elaboración de una presentación en Power Point "Cuidemos el medio ambiente local"

Frecuencia semanal: una hora-clase

Evaluación final: Presentación digital "Cuidemos el medio ambiente local"

Actividad Complementaria 3.

Modalidad. - Proyecto socio productivo

Título: La biosfera local y su importancia para la vida.

Unidad 5: Hidrosfera y biosfera.

Nombre y apellidos del profesor: Profesor de Geografía y Educación Laboral

Cantidad de estudiantes: 4

Tiempo de duración: Desde 4:00PM hasta 4:45PM

Objetivos:

1. Caracterizar la biosfera local evidenciando una concepción científica y moral del mundo, así como su necesidad de protección.

Temáticas:

No	Fecha	Temáticas
1	1h/c	-El profesor presentará una caracterización de la comunidad respecto a la situación de la biosfera. (Componentes), con énfasis en los suelos. -Debate de la caracterización.
2	1h/c	- Desarrollo excursión a la naturaleza, acompañado de la familia de los educandos para observar la situación de los suelos donde se extraen la arcilla para el trabajo en las ladrilleras de la comunidad de Sabanazo.

- 3 1h/c -Elaborar informe sobre las afectaciones de la zona afectada.
-Exposición del informe.
- 4 1h/c -Visita a área de autoconsumo de la escuela para observa el
tratamiento que se le dan a los suelos.
Determinar las principales afectaciones del suelo del área de
autoconsumo.
Proponer medidas para mitigar los daños. (Coordinar previamente
con la familia de un estudiante que atiende el área de autoconsumo
de la escuela)
- 5 1h/c Orienta realizar investigación de los principales tipos de suelos.
Cuáles de ellos predominan en la localidad.
- ¿En qué se aprovechan?
¿Por qué se afecta el medioambiente local con el trabajo que se
realiza en las ladrilleras de la comunidad?
-Identificar los principales problemas medioambientales que afectan
los suelos.
-Argumentación de su importancia y necesidad de protección.
Bibliografía: -LT Ciencias Naturales. Séptimo grado, páginas 151-
158.-LT Biología1. Séptimo grado. Perfeccionamiento. Versión
digital. Ecosistemas. -LT Geografía de Cuba, noveno grado,
Suelos, páginas 51-55.
- 6 1h/c Elaborar un mapa de la localidad donde se localicen las zonas más
afectadas por el deterioro de los suelos.
- 7 1h/c Elaborar una presentación digital con los resultados de la
caracterización realizada en la comunidad, en relación con los
suelos y la necesidad de su protección y aprovechamiento racional.
- 8 1h/c Elaborar una presentación del power point sobre el tema.

Frecuencia semanal: una hora-clase

Evaluación final: Presentación del power point.

Actividad Complementaria 4. (Fotos)

Modalidad. Proyecto sociocultural. Obra de teatro vinculada a la Biblioteca.

Título: Obra de teatro “La naturaleza y el sol”

Unidad 2.- ¿Qué es el medio ambiente?

Contenido: La obra de teatro está vinculada a la Unidad 5. Biosfera, donde el estudiante pueda argumentar la importancia del cuidado del medio ambiente mediante la obra de teatro “La naturaleza y el sol”

Nombre y apellidos de los profesores: Instructor de arte y bibliotecaria.

Cantidad de estudiantes: 6

Tiempo de duración: Desde 4:00 PM hasta 4:45PM

Objetivos: Argumentar la importancia del cuidado del medio ambiente de la comunidad en que se encuentra ubicada la institución educativa y comprender la importancia de la diversidad biológica en el mantenimiento del equilibrio y la conservación de la naturaleza.

Introducción

Para el desarrollo de esta actividad se deben realizar varios ensayos para que el escolar domine el texto de la obra que se presenta en actividades de biblioteca, recreativas y otras. Realizar debate de lo observado en la obra.

Vía curricular y extracurricular, así como el gusto por la obra.

Temáticas

No	Fecha	Temáticas
1	1h/c	<p>Narrador: No comenzaré esta historia con esa frase tradicional.</p> <p>Había una vez, pues lo que voy a contarles no es algo pasado, no, es muy pero muy actual.</p> <p>En ella participan dos personajes célebres, La Tierra y El Sol.</p> <p>Tierra: ¿Qué sucede que estoy tan agotada? siento que cada día me sube más la temperatura, tendré que hacerle una llamadita al amigo Sol para ver si él tiene que ver con esto. ¡Buenos días Sol!</p> <p>Sol: ¡Qué gusto me da escucharte hermosa tierra! ¿A qué se debe el honor?</p>

Tierra: Querido amigo, que mal me siento, sufro de calenturas, ya mis pulmones no son los mismos pues me cuesta trabajo respirar ¿Recuerdas mis aguas frías y cristalinas? Bueno te diré que ya hay partes de mi cuerpo que están casi muertas de sed. Dicen por ahí que tú tienes que ver con esto.

Sol: Amiga Tierra sabes que siempre te he querido y nunca ha sido mi intención dañarte, pero desde acá arriba yo todo lo veo y ahora te voy a contar quien es el único culpable de todas tus desgracias.

Tierra: ¡Cuéntame por favor!

Sol: El culpable es el hombre.

Tierra: Pero ¿cómo el hombre? Si se ha servido de mí desde su origen.

Sol: Pero en su afán de desarrollo y ambiciones, atenta contra ti sin importarle nada.

Tierra: Pues tenemos que hacer algo y tú me ayudarás.

Narrador: A partir de ese momento

El agua comenzó a escasearse, pues dejó de llover y la poca que aparecía estaba muy sucia.

El viento llegaba cargado de humo y sustancias nocivas.

El Sol dejó de alumbrar y las plantas se secaban por falta de agua y de luz. Entonces el hombre empezó a morir debido al hambre, sed y enfermedades. Una mañana corrieron al campo y pidieron perdón a la tierra por su actitud inconsciente. Esta le respondió:

Tierra: Ustedes son los causantes de tantas desgracias y si han reconocido su error están a tiempo de enmendarlo.

Narrador: Todos juntos a partir de ese día fueron fieles veladores de la salud de la tierra que muy contenta volvió a dar sus frutos, su agua y sobre todo ya no sudaba demasiado porque su temperatura se había normalizado.

Esta, feliz miro a su viejo amigo y le dio las buenas noches

- | | | |
|---|------|--|
| 2 | 1h/c | <p>Actividad dirigida a la obra de teatro</p> <p>¿Por qué el agua se empezó a escasear?</p> <p>¿Qué enfermedades le puede causar al ser humano?</p> <p>¿Cuáles son las medidas que debemos de adoptar para evitar la contaminación del medio ambiente?</p> |
| 3 | 1h/c | <p>Consulta en la Biblioteca. Investiga en revistas y periódicos ¿Por qué es importante proteger el Medio Ambiente? ¿Con qué efeméride está relacionada?</p> <p>¿Por qué el cinco de julio es el día mundial del Medio Ambiente?</p> <p>¿Qué se hace en el país? ¿Qué hacemos nosotros y en la comunidad para proteger las aguas locales?</p> |
| 4 | 1h/c | <p>Matutino: Desarrollar obra de teatro por el día 5 de Julio. Dramatización.</p> <p>Escolares vestidas de árboles y flores</p> <p>Un escolar con un saco lleno de basura.</p> <p>-Escolar: Ahora que nadie me ve voy a dejar toda esta basura aquí ja-ja-ja</p> <p>-Flores y árboles: No, no por favor, no contamines el único lugar donde podemos vivir.</p> <p>Escolar: Es verdad, soy un tonto, iba actuar sin pensar en las consecuencias</p> <p>¿Qué harían ustedes en su lugar?</p> |
| 5 | 1h/c | <p>Actividades recreativas en el taller de apreciación de las artes: Elaboración de esquemas resúmenes, mapas conceptuales, dibujos, redacción de textos en prosa y en versos sobre el tema: “El cuidado del medio ambiente y cómo podemos protegerlos”</p> |
| 6 | 1h/c | <p>Desarrollo de una excursión a la naturaleza vinculando a los educandos con la situación ambiental y la necesidad del uso racional de los recursos naturales.</p> <p>- Se presenta durante la excursión la poesía.</p> |

La tierra está llorando,
No lo puedo soportar.
El mundo está sangrando,
Lo tenemos que evitar.
Hay tantas cosas buenas,
Que aun podemos hacer.
Juntemos nuestras manos,
Pues no hay tiempo que perder.
Vamos a ahorrar.

---Debate del contenido de la poesía.

- | | | |
|---|------|---|
| 7 | 1h/c | Concurso: El cuidado y protección del medio ambiente.
Objetivo: Incentivar en los educandos la protección de los árboles en nuestra localidad, solo así se puede mantener los pulmones verdes de nuestros campos.
<ul style="list-style-type: none">- Desarrollar habilidades en la plástica y Literatura demostrando la necesidad de proteger el entorno mediante de dibujos y poesías.-Realizar exposición con los trabajos más destacados.-Seleccionar 3 de ellos y llevar a la práctica lo que representas.-Declamar las poesías en matutinos, actos y otras actividades curriculares y extracurriculares. |
| 8 | 1h/c | Selección del ganador del concurso.
Presentación del trabajo. |

Frecuencia semanal: una hora-clase

Evaluación final: Presentación del concurso realizado.

Actividad Complementaria 5.

Modalidad. (Taller) Educación para la salud

Título: Cuidado del medio ambiente en la comunidad

Contenido: Unidad# 2 Medio ambiente y Salud

Nombre y apellidos del profesor: Psicopedagoga

Cantidad de estudiantes: 5

Tiempo de duración: Desde 4:00PM hasta 4:45PM

Objetivos: Contribuir a una cultura ambientalista y preventiva, mediante actividades de protección al Medio Ambiente en la comunidad, para adoptar conscientemente sobre bases científicas estilos de vida saludable

Recomendaciones metodológicas: Para el desarrollo de esta actividad, el profesor debe planificar que áreas de la localidad se van a visitar

- Realizar la visita a las áreas antes de llevar a los educandos.
- Determinar con anterioridad el nivel de afectaciones al Medio Ambiente en las mismas.

Temáticas:

No	Fecha	Temáticas
1	1h/c	<p>Recorrido por las áreas de la comunidad, donde se observarán los siguientes aspectos: Estado higiénico – sanitario general.</p> <p>Visita al médico de la familia para identificar las principales enfermedades producidas por virus a los seres humanos.</p> <p>Ejemplificar la incidencia de los virus en la salud de los seres humanos con énfasis en la COVID 19 y manifiesten una correcta educación para la salud y su percepción del riesgo.</p> <ul style="list-style-type: none">- Ejemplifica su incidencia en la salud de los seres humanos (enfermedades que ocasionan). La COVID 19, pandemia que nos azota en la actualidad.- Identifica las principales características del coronavirus que ocasiona la pandemia.- Valora la situación actual de la pandemia en el mundo. Principales países afectados. Localización. Situación actual en Cuba.- Destaca la solidaridad de los trabajadores de la salud cubanos y de nuestros hombres de ciencia en la fabricación de las vacunas.
2	1h/c	<p>Valorar la importancia de la reforestación para mantener la vida en la tierra.</p>

El profesor selecciona el lugar para sembrar las plantas y explica la importancia de esta actividad. Por vía extracurricular.

Acciones

1-Seleccionar el grupo Amigos de la naturaleza, utilizar la frase del comandante como lema.

“ Por cada árbol que se talle debemos sembrar diez más ”

-Se orienta la recolección de plantas maderables y frutales.

-Se designa un día del mes como día de la reforestación.

-Se siembra árboles en la escuela, en los patios de las casas y en otros lugares adecuados.

-Se realiza un debate donde se valora la importancia de la actividad realizada.

4 1h/c

Construir objetos utilizando madera y otros elementos. Fomentar la protección de las plantas

Se debe explicar al educando previamente la actividad a realizar y la importancia de la misma para la protección de las plantas. Asignatura Educación Laboral.

Acciones

-Orientar con anterioridad la recolección de plantas maderables.

- El profesor realiza un conversatorio sobre los árboles maderables y su importancia, al hacer énfasis en la necesidad de protegerlos pues son de gran importancia para mantener la vida en la tierra.

-Se tomarán las medidas higiénicas sanitarias para evitar accidentes durante la realización de la actividad.

-Se hace la valoración de la misma.

-Se concluye con la siembra de plantas maderables.

5 1h/c

Debate en torno a las medidas que se pueden adoptar para atenuar dichas afectaciones y cómo prevenir las enfermedades por falta de higiene.

Frecuencia semanal: una hora-clase

Evaluación final: Exposición del trabajo final.

Actividad Complementaria 6.

Modalidad. -Círculo de Interés.

Título: Seré profesor Secundaria Básica de Ciencias Naturales.

Guía: Profesor de Ciencias Naturales

Integrantes: Monitores de Ciencias Naturales del grado y otros educandos amantes de esta asignatura. 7

Temáticas a tratar por encuentros:

1. La Ciencia Naturales como ciencia. Objeto de estudio. Hombres de ciencias destacados a nivel mundial y en Cuba. Principales aportes. Su importancia en la actualidad.
2. Breve bosquejo histórico de la enseñanza de la Ciencias Naturales en Cuba. Sistema de clasificación de los organismos adoptado. La disciplina Ciencias Naturales en el nivel educativo de Secundaria Básica. Su contenido por grados.
3. La clase de Ciencias Naturales. Sus requerimientos.
4. Las actividades prácticas en la enseñanza de la Ciencias Naturales.
5. Taller acerca de curiosidades biológicas buscadas por los educandos y de lo que más les impresionó sobre el estudio de la Ciencias Naturales, así como de las razones por las que ha decidido estudiar para profesor de esta especialidad.
6. Visita a la escuela pedagógica donde continuará estudios.

Temáticas	Fecha	Actividades	Resp
La Ciencias Naturales como ciencia. Objeto de estudio. Hombres de ciencias destacados a nivel mundial y en Cuba.	Según planificación	Plantear situación polémica y realizar un conversatorio acerca de la Ciencias Naturales como ciencia y su objeto de estudio. Proyectar a través del software "Cuidemos el Medio Ambiente" video sobre hombres de ciencias destacados a nivel mundial y en Cuba con su guía de observación.	Guía del círculo

Principales aportes. Su importancia en la actualidad.

Al finalizar debatir sus principales aportes y su importancia en la actualidad. Como tarea orientar la elaboración de un show de power point sobre el tema para presentarlo al inicio del próximo encuentro.

Breve bosquejo histórico de la enseñanza de la Ciencias Naturales en Cuba. Sistema de clasificación de los organismos adoptado. La disciplina de las Ciencias Naturales en el nivel educativo de Secundaria Básica. Su contenido por grados.

Según planificación

Iniciar con la presentación de los shows elaborados por los educandos.

Guía del círculo

Conversatorio sobre un breve bosquejo histórico de la enseñanza de la Ciencias Naturales en Cuba.

Presentar varios sistemas de clasificación de los organismos a través de la historia.

Presentar el contenido que se estudia en la disciplina de la Ciencias naturales en el nivel educativo de Secundaria Básica por grados. Proyección de un video a través del software "Cuidemos el Medio Ambiente" sobre el tema y su debate como conclusiones. Se orienta traer para el próximo encuentro los materiales para elaborar medios de enseñanza, acuario, terrario.

La clase de Según

Presentación de las partes y

Guía del

<p>Ciencias Naturales Sus requerimientos.</p>	<p>planificación</p>	<p>requisitos fundamentales para la elaboración de un plan de clases. Preparación y debate de una clase de Ciencias naturales de cualquier grado del nivel educativo Como tarea se impartirá la clase preparada en el aula. Taller los materiales para el desarrollo de la actividad práctica seleccionada.</p>	<p>círculo</p>
<p>Las actividades prácticas en la enseñanza de la Ciencias Naturales.</p>	<p>Según planificación</p>	<p>Se realiza un análisis de la importancia que tiene el desarrollo de actividades prácticas en la enseñanza de la Ciencias Naturales y que deben realizarse por grados. Preparación con ayuda del técnico de laboratorio y desarrollo de una actividad práctica previamente seleccionada. Como tarea se orienta la búsqueda de curiosidades biológicas mediante el empleo de las tecnologías de la Informática y las comunicaciones.</p>	<p>Guía del círculo</p>
<p>Taller acerca de curiosidades de Ciencias Naturales buscadas por los</p>	<p>Según planificación</p>	<p>Presentación del taller y su estructura. Presentación y debate de las curiosidades de ciencias naturales buscadas por los educandos.</p>	<p>Guía del círculo</p>

educandos y de lo que más les impresionó sobre el estudio de Ciencias Naturales, así como de las razones por las que ha decidido estudiar para profesor de esta especialidad.

Exposición por los educandos de lo que más les impresionó sobre el estudio de la Ciencias Naturales, así como de las razones por las que ha decidido estudiar para profesor de esta especialidad.

Visita a la escuela pedagógica donde continuará estudios.

Según planificación

Coordinación de la visita previamente por el guía.
Orientación de la guía de observación.
Ejecución de la visita a la escuela pedagógica donde continuarán estudios.

Guía del círculo

Conclusiones de la visita.

Evaluación: Se evaluará en cada encuentro y se realizará un análisis del trabajo realizado de forma individual. La evaluación final resultados de las evaluaciones obtenidas en cada encuentro con énfasis en la presentación

Actividad Complementaria 7.

Modalidad: Programa complementario para educandos talentos

Título: Principales problemas medio ambientales en el Municipio Calixto García.

Unidad# 2 Medio ambiente y Salud. Problemas medio ambientales

Nombre y apellidos del profesor: Profesor de Ciencias Naturales

Cantidad de estudiantes:

Tiempo de duración: Desde 4:00PM hasta 4:45PM

Objetivos: Fortalecer la Educación Ambiental, poniendo en práctica las actividades de manera coherente, sistemática e integrada para un desarrollo sostenible, con apego a las regulaciones legisladas a tal efecto.

Para el desarrollo de esta actividad, el profesor debe prepararse previamente en los principales problemas medioambientales del Municipio, determinar las zonas más afectadas desde el punto de vista medioambiental y elaborar un plan de medidas para prevenirlas.

Durante la actividad se debe propiciar el debate y la reflexión, haciendo énfasis en la necesidad del cuidado y protección del Medio Ambiente para la vida humana.

Temáticas:

No	Fecha	Temáticas
1	1 h/c	¿Consideras que con todo lo que hacemos diariamente favorecemos al medio ambiente? Invita a los estudiantes a conocer los principales problemas ambientales del municipio. Presenta un mural con los problemas: <ul style="list-style-type: none">- Degradación de los suelos.- Contaminación de ríos.- Deforestación.
2	1 h/c	Resolución de ejercicios en forma de equipos, donde caractericen los principales problemas ambientales del Municipio Calixto García en lo referido a la degradación de los suelos y las afectaciones de la cobertura forestal.
3	1 h/c	Elaboración de esquemas resúmenes, mapas conceptuales, dibujo sobre el tema ¿Por qué las afectaciones de la cobertura forestal contribuyen a la degradación de los suelos? Explique su respuesta.
4	1 h/c	¿Elabora un texto, en Microsoft Word teniendo en cuenta las causas de estos problemas ambientales en el Municipio?
5	1 h/c	Debate en torno a las medidas que se pueden adoptar para atenuar dichas afectaciones en el Municipio.

Frecuencia semanal: una hora-clase

Evaluación final: Exposición del trabajo final.

Actividad Complementaria 8.

Modalidad. Taller en el Laboratorio de Computación

Título: Elaborar una presentación en Power Point. "El efecto de las ladrilleras en la Comunidad".

Contenido: Unidad# 2 Medio ambiente y Salud. Principales problemas ambientales globales y de Cuba, sus causas y propuestas de acciones para atenuar sus efectos.

Nombre y apellidos del profesor: Profesor de Informática en coordinación con el profesor de Ciencias Naturales.

Cantidad de estudiantes: 8

Tiempo de duración: Desde 4:00PM hasta 4:45PM

Objetivos: Concientizar a los educandos, familias y agentes de la localidad, acerca de la impostergable necesidad de frenar la constante pérdida de la diversidad biológica por el exceso de extracción del barro de la tierra para el trabajo en las ladrilleras, provocan la contaminación del espacio geográfico y la erosión de los suelos.

Para el desarrollo de esta actividad se tendrá en cuenta las vías para desarrollar una presentación Power Point y debe prepararse previamente en las características que presenta la pérdida de la diversidad biológica en el territorio y planificar actividades para minimizarlas.

Durante la actividad se debe propiciar el debate y la reflexión, haciendo énfasis en la necesidad del cuidado y protección del Medio Ambiente para la vida humana.

Temáticas:

No	Fecha	Temáticas
1	1 h/c	Usted conoce los principales problemas medioambientales que hoy existen en nuestro país. Elabore una presentación donde se aprecie las medidas para minimizar pérdida de la diversidad biológica en tu localidad.

- | | | |
|---|-------|---|
| 2 | 1 h/c | Redacte un texto en Power Point teniendo en cuenta la siguiente afirmación. La contaminación de nuestro medio ambiente constituye hoy una problemática por el exceso de ladrilleras en la localidad. ¿Por qué usted cree que esto sucede? ¿Qué se debe hacer para que disminuya este tipo de contaminación? |
| 3 | 1 h/c | Visualización el material digital en el software “Cuidemos el Medio Ambiente” ¿Por qué causas, la atmósfera se contamina? ¿Qué se requiere hacer para disminuir esa contaminación? Ponga ejemplos. |
| 4 | 1 h/c | Utiliza la herramienta del Procesador Word y redacte un texto con no menos de 3 renglones ¿Cómo puedes contribuir en tu localidad a proteger la flora y la fauna? Cite ejemplos. |
| 5 | 1 h/c | Resolución de ejercicios en forma de equipos, donde realicen demostraciones en relación con el contenido ¿Cómo puedes contribuir en tu casa y en la escuela a reducir la contaminación del agua y la atmósfera? |
| 6 | 1 h/c | Iniciar con la presentación de los shows elaborados por los educandos. Comentar sobre un breve bosquejo histórico sobre el cuidado del medio ambiente. |

Frecuencia semanal: una hora-clase

Evaluación final: Exposición del trabajo final.

2.3. Valoración de los resultados de la aplicación de las actividades complementarias de Ciencias Naturales para el fortalecer de la Educación Ambiental de los educandos de séptimo grado de la Secundaria Básica Mario García Incháustegui.

El proceso de aplicación parcial en la práctica de la propuesta de actividades complementarias para el fortalecimiento la Educación Ambiental en los educandos de séptimo grado, a través de las Ciencias naturales y el proyecto educativo de grupo, fue aplicado utilizando el método de Experimentación en su fase de pre- experimento, que se asume desde lo planteado por Sampieri, Fernández y Batista (1998), contextualizado a los objetivos de la investigación en el grupo de séptimo grado de la Secundaria Básica Mario García del municipio Calixto García, provincia de Holguín, durante los dos primeros

períodos lectivos del curso escolar 2020-2021, lo que se vio limitado por la pandemia de la COVID-19.

Este método se utilizó a través de las fases que comprende: Exploración y análisis de la experimentación. Enunciado de un problema. Planificación de un proyecto. Realización de un proyecto. Presentación.

La selección del grupo pedagógico donde se aplicó la propuesta de actividades complementarias tuvo un carácter intencional, a partir de considerar las razones siguientes:

- a) Se toma un grupo natural que lo integra un colectivo de 28 educandos.
- b) La existencia de docentes de experiencia que imparten las diferentes asignaturas en séptimo grado.
- c) La presencia de una estructura de dirección con experiencia en la materialización del III Perfeccionamiento.
- d) El interés mostrado por la dirección de la institución para la implementación de la propuesta de actividades complementarias y la disposición expresada por los docentes a partir del conocimiento que se tenía de los principales resultados de la investigación.
- e) El vínculo directo de la investigadora con los demás miembros del consejo de dirección de la institución y con los docentes del grupo, antes y durante el período en que se ejecutó la investigación.
- f) La implicación de la familia y las agencias de la comunidad en todo el proceso de conformación del proyecto educativo de grupo y la participación activa en las diferentes actividades complementarias.

Para constatar en la práctica pedagógica la factibilidad de la propuesta elaborada se realizó una implementación parcial en la práctica. Se elaboraron instrumentos (anexos 2, 3, 4, 5 y 6) y el anexo 7. La guía de observación para las actividades educativas, según se describe en el epígrafe, que fueron aplicados a la muestra seleccionada.

Después de la implementación de la propuesta elaborada, se aplicó el diagnóstico final y se realizó resumen por indicadores.

1. Nivel de preparación de docentes y vías que utilizan para fortalecer la Educación Ambiental, en primer lugar, se realizó la preparación de todos los implicados en la construcción del PEG de séptimo 1, en la institución Mario García en el curso 2020-

2021; se rediseñó el trabajo relacionado con el III Perfeccionamiento del SNE, desde la planificación y cumplieron con todas las etapas de las Nuevas Formas de Trabajo. Se desarrollaron los talleres de preparación para todos los segmentos implicados (docentes, directivos, educandos, familia y agencias de la comunidad) y análisis de los resultados. Interpretación, conclusión y toma de decisiones

Los docentes y directivos (Anexo 3 y 4) manifestaron que para conformar los PEG se realizó el diagnóstico de todos los segmentos implicados (estudiantes, docentes, familias e instituciones de la comunidad), además que hizo necesario sensibilizar y preparar a los profesores guías de cada grupo, así como a los jefes de destacamento o presidentes de las organizaciones, evidenciando el conocimiento adquirido para la creación de los proyectos de grupo y las actividades diseñadas a partir de los intereses, necesidades y motivaciones de los educandos del grupo.

En la revisión de documentos, con énfasis en la planificación de las actividades educativas por parte de los docentes se comprobó la correcta planificación de estas en 16 docentes (94,11) % y están en correspondencia con la guía de actividades educativas (Anexo 7).

2. Nivel de conocimientos de los educandos sobre los problemas ambientales locales.

En la encuesta a educandos (Anexo 4) los 28 refieren sentirse bien en las actividades complementarias en que está cada uno que representa el 100%, demuestran conocimiento sobre los problemas locales y como mitigar sus efectos.

Al seleccionar en qué actividades se encuentran dentro del PEG manifestaron que en:

1. Título: El basurero florece. Remediales. Cuatro educandos (14,28) %.
2. Título: Los principales problemas medioambientales que afectan mi comunidad. Programa complementario para alumnos talentos. 6 educandos (21,42) %
3. Título: La biosfera local y su importancia para la vida. Proyecto socio productivo. Cuatro educandos (14,28) %.
4. Título: Obra de teatro "La naturaleza y el sol". Proyecto sociocultural. Seis educandos (21,42) %.
5. Título: Cuidado del medio ambiente en la comunidad. (Taller) Educación para la salud. Cinco educandos (17,85) %.

6. Título: Seré profesor Secundaria Básica de Ciencias Naturales. Círculo de Interés. Siete educandos (25,0) %.

Las actividades 7: Principales problemas medio ambientales en el Municipio Calixto García y la 8El efecto de las ladrilleras en la Comunidad”. Presentación en Power Point, no se realizaron por medidas de seguridad por la COVID.

En anexos resultados comparativos de participación de los educandos en las modalidades de actividades complementarias. (Anexo 10)

El 100 % de los educandos manifiestan haber participado en diversas actividades complementarias, entre ellas destacan el cuidado del medio ambiente en la comunidad como parte de la Tarea Vida y cuatro educandos (14,28 %) dicen haberla realizado en el basurero de la localidad en la actividad complementaria “El basurero florece”.

3. Organización y desarrollo de actividades complementarias en el grupo, con la participación de todos los segmentos. (Educandos, docentes, familia y agencias de la comunidad).

Al evaluar la efectividad de las actividades complementarias (Anexo 2,34, 5 y 6) se reveló el conocimiento adquirido por todos los participantes en el proyecto educativo de grupo, además de tomar conciencia de todos los problemas ambientales de la localidad, con énfasis en la degradación del suelo local, producto de la actividad en la ladrillera, alcanzando el (100%) de preparación. (Anexo 9).

En el nivel de satisfacción con las actividades educativas de conjunto con la familia y las agencias de la comunidad; se obtuvo 88,23 %, dos docentes refieren sentirse satisfechos porque les gustaría diseñarlas desde las asignaturas que imparten (Geografía y Español), reconocen además el cambio de actitud de los educandos ante el cuidado protección del medio ambiente y la motivación del 100 % de los educandos del grupo.

Reconocen que realmente de los 28 educandos del grupo 20 (71,42) % han participado de una forma u otra en alguna de las actividades propuestas por la autora, los demás integrantes del grupo de séptimo están en otras modalidades de actividades complementarias, en dependencia de sus aspiraciones, necesidades, motivos e intereses. Al entrevistar a la familia (Anexo 5) el (89,28) % (25 familias) manifiestan sentirse preparados y concientizados en la temática de la Educación Ambiental para realizar la labor

educativa que les corresponde con sus hijos, destacar que en una sesión de preparación un padre presento está cita de Nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz.

“La educación de los jóvenes no es solo un problema de los profesores, ni es solo un problema de los padres. Es un problema de los padres y de los profesores. La educación de la escuela no es tampoco un problema solo de los padres y de los profesores. Es también un problema de los propios alumnos de la escuela. En el análisis de los problemas de la escuela, en las tareas, en los objetivos, en las dificultades, deben participar los profesores, los padres y los estudiantes”. (Castro, 1971, p.10)

La asistencia de los educandos a las actividades complementarias, en sesión contraria, mejoró notablemente (96,42 % como promedio), así como la asistencia de las familias a las escuelas de Educación Familiar.

4. Trabajo con la guía de observación para planificar y visitar las actividades complementarias

Al aplicar la guía para la observación de actividades complementarias (Anexo 7) se observó avances significativos en la planificación de las mismas por el formato establecido para cada modalidad. Se visitaron ocho actividades educativas, se observó la correspondencia de las actividades con las características psicopedagógicas de la etapa o momento del desarrollo de los educandos, la actividad atiende al desarrollo integral de la personalidad, las necesidades individuales y del grupo, las actividades planificadas atienden los intereses y motivaciones de los educandos y permite la articulación al sistema de influencias educativas; destacando que la responsabilidad del 100% de los educandos ante el cuidado y protección del medio ambiente.

Destacar la participación de las familias y agencias de la comunidad en todo el proceso de conformación del proyecto educativo de grupo.

De forma general se logró: Mejorar la planificación de la institución educativa, mediante las reflexiones realizadas con los MCD y el compromiso de un mayor autopreparación en los documentos normativos del III Perfeccionamiento del SNE. El correcto diseño de actividades complementarias teniendo en cuenta el formato establecido y las motivaciones, necesidades, e intereses de los educandos y dar solución a un serio problema local.

La planificación de las actividades teniendo en cuenta la guía para observar actividades educativas, priorizando en contenido de la asignatura Ciencias Naturales para dar tratamiento a la Educación Ambiental. Se logró con la familia, agencias y educandos la adquisición de normas, hábitos y actitudes en correspondencia con la necesidad de cuidado y protección del medio ambiente local.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos durante la investigación realizada permitieron indagar en los referentes teóricos asumidos en el proceso de fortalecimiento de la Educación Ambiental a través de la asignatura Ciencias Naturales, ellos permitieron caracterizar de forma precisa el objeto y el campo de investigación.

El diagnóstico del estado actual de la Educación Ambiental, permitió identificar un conjunto de insuficiencias que van desde el sistema de planificación de la institución educativa para el desarrollo de acciones conjuntas con los educandos, docentes, familia y comunidad, hasta actitudes negativas de los educandos ante el cuidado y protección del medio ambiente local.

Las actividades complementarias de los contenidos de asignatura Ciencias Naturales diseñadas para fortalecer la Educación Ambiental permitieron elevar la cultura ambientalista de todos los implicados y mejorar el comportamiento de los educandos ante los problemas ambientales de la localidad.

Los resultados de la aplicación de las actividades complementarias de Ciencias Naturales para el fortalecer de la Educación Ambiental de los educandos de séptimo grado de la Secundaria Básica Mario García Incháustegui, corroboraron la factibilidad de dichas actividades.

RECOMENDACIONES

Dar continuidad al proceso de investigación con la aplicación total de las actividades complementarias propuestas, con su correspondiente evaluación.

A partir de la generalización de las formas de trabajo del Tercer Perfeccionamiento, las actividades propuestas se tomen en cuenta por otros docentes de Secundaria Básica para favorecer la Educación Ambiental desde la asignatura Ciencias Naturales en séptimo grado, y para el enriquecimiento de los proyectos educativos de grupo, desde de su contextualización.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez de Zayas, C. (1995). *Metodología de la Investigación Pedagógica*. Universidad de Oriente: Ed. Centros de Estudios. Manuel F. Graut. Santiago de Cuba.
- Amador Lorenzo, E.L. (2008). *Estrategia metodológica para integrar la educación ambiental en la formación permanente del Profesor General Integral Habilitado de Secundaria Básica* [Tesis doctoral]. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. La Habana.
- Anónimo. (2004). *La educación ambiental en la formación de docentes*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Anónimo. (2020). *Actividades Complementarias Extraescolares, su importancia*. En: www.educación21.es.actividades.cu
- Anónimo. (2021). *Agenda 21 como alternativa con la Educación Ambiental en el ámbito escolar*. Curso 45. En <http://www.cuba.cu/>
- Anónimo. (2021). *Actividades Complementarias*. En <http://www.colegiomaresnostrum>.
- Asamblea Nacional del Poder Popular (ANPP, 2019). *Constitución de la República de Cuba*. Gaceta Oficial extraordinaria GOC-2019-406-EX5, abril 2019. La Habana. En <http://www.gacetaoficial.gob.cu/>
- Asamblea Nacional del Poder Popular (ANPP, 1981). *Ley No. 33 de protección al medio ambiente y del uso racional de los recursos naturales*. Recuperado de <http://www.parlamentocubano.gob.cu/index.php/documento/ley-de-proteccion-al-medio-ambiente-y-del-uso-racional-de-los-recursos-naturales/>
- Berovides Vicente y Geehartz José Luis. (2009). *Biodiversidad y conservación*, Editorial Científico Técnica. La Habana.
- Bueno Sánchez, Ester Fabiola. (2015). *Medio Ambiente y Educación Ambiental*. La Habana.
- Castro Ruz Fidel (1992). *Conferencia ONU sobre medioambiente y desarrollo*. Recuperado de <http://www.cubadebate.cu>
- Castro Ruz, F. (1981). *Discurso pronunciado en el Acto de Graduación del Destacamento Pedagógico Universitario "Manuel Ascunce Domenech"*. Empresa Impresora Gráfica MINED. La Habana.

- Castro Ruz, F. (1992). *Discurso pronunciado en Río de Janeiro en la Conferencia de Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo*, 12 de junio de 1992. Internet. Citado en agosto 6 de 2011. Recuperado de <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/1992/esp/f120692e.html>.
- Castro Ruz, Fidel (1971). *Discurso pronunciado en el Acto de inauguración de la Secundaria Básica*. La Prensa.
- Chacón Rodríguez. (2019). *La excursión docente en la Educación Secundaria Básica. Orientaciones metodológicas de Biología*. III Perfeccionamiento del SNE. Séptimo grado. La Habana.
- CITMA (1996). *Documentos de la Cumbre de la Tierra*. CITMA, La Habana, p. 32
- CITMA (2010). *Estrategia Ambiental*. Ministerio de Ciencias Tecnología y Medio Ambiente. Cuba. En <http://www.ecured.cu>
- CITMA (2017). *Estrategia de Educación Ambiental nacional. (2017-2020)*. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. La Habana.
- CITMA (2021). *Estrategia Ambiental Nacional 2021 - 2025*. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. La Habana.
- Colectivo de autores C., Cruz, S. González, T. (2002). *Universidad para Todos: Introducción al conocimiento del medio ambiente*. Tabloide (Suplemento Especial). Editorial Academia. La Habana.
- Colectivo de Autores Chacón Rodríguez. Jordinot y Mustelier (2019). *Libro de texto de Biología 1*. [Provisional] Tercer Perfeccionamiento del SNE. séptimo grado. La Habana. Editorial. Pueblo y Educación.
- De los Reyes Vega, N. (2004). *Programa para la educación ambiental*. [Tesis de Maestría]. Guantánamo.
- Del Pozo Delgado, Pilar (1998). *Formación de formadores*. España. Ediciones Pirámide S.A.
- Echavarría, Fernando. (2020). *10 criterios para educar con el medioambiente*. Libros de la serie "Educación ambiental". Recuperado de <http://www.miteco.gob.es>
- Echevarría Pérez, E. (2001). *Propuesta de una Estrategia Funcional Integral para elevar la Cultura Ambiental Comunitaria en Caimanera*. Santiago de Cuba.

- Fernández Palenzuela; R. (2008). *La Educación Ambiental en las Ciencias Naturales: Una propuesta didáctica para su tratamiento en la Educación Primaria* [Tesis doctoral]. Instituto Superior Pedagógico “Rubén Martínez Villena”. Mayabeque.
- García Fernández, J. M. (1997). *Cuba: Sobre la Educación Ambiental y el desarrollo sostenible*. Centro de Información, Divulgación y Educación Ambiental. La Habana.
- García Roque, M. (1997). *La Educación Ambiental en el Contexto cubano*. Centro de Información, Divulgación y Educación Ambiental, Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, Cuba. - p. 35 - 53.- En Memorias, I Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo. La Habana.
- García, L., Valle, A. (2020). *Proceder para la construcción del Proyecto educativo Institucional*. (Material digital). La Habana.
- García, Mirta. (2021). *La educación Ambiental en el Nivel inicial*. En: www.amazon.com.
- Gibert Lamadrid, M.P. (2011). *Estrategia pedagógica para la formación inicial del profesor de secundaria básica en la función orientadora para la educación ambiental* [Tesis doctoral]. Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. La Habana.
- Gómez Torres, J. (2015). *El trabajo con el mapa como método para el desarrollo de la educación ambiental en la educación secundaria básica* [Tesis doctoral]. Universidad de Ciencias Pedagógica “Rubén Martínez Villena”. Artemisa.
- González Castro, L. E. (2010). *Propuesta de actividades para favorecer la Educación Ambiental a través de las Ciencias Naturales en los alumnos de octavo grado* [Tesis de maestría] Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero. Holguín.
- Hernández Pérez, L. A. (2021). *La educación ambiental para el desarrollo sostenible en la formación profesional del Licenciado en Educación Biología* [Tesis doctoral]. Universidad de Holguín. Holguín.
- Hernández Valdés, J. A. y Castaérira Colomé, M. A. Flora. (2003). *Vegetación en la Áreas Protegidas*. La Habana.
- Instituto Central de Ciencias Pedagógicas [ICCP] (2011). *Bases generales para el perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación*. La Habana.

- Instituto Central de Ciencias Pedagógicas [ICCP]. (2017). *El proyecto educativo institucional. Etapas para su conformación*. La Habana.
- Instituto Central de Ciencias Pedagógicas [ICCP] (2016). *Familia y escuela: juntos podemos*. La Habana.
- Instituto Central de Ciencias Pedagógicas [ICCP] (2016). *Convocando a la participación*. La Habana.
- Instituto Central de Ciencias Pedagógicas [ICCP] (2020). *Propuesta de transformaciones para las instituciones y modalidades educativas*. Editorial Pueblo y educación. La Habana.
- Ley 81 del Medio Ambiente. (1997). Gaceta Oficial de la República de Cuba. Ed. Extraordinaria.
- Marimón Carrazana, J.A. (2004). *La formación de una actitud ambiental responsable en estudiantes de Secundaria Básica* [Tesis doctoral]. Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela Morales". Villa Clara.
- Martínez Pérez, C.M. (2004). *La Educación Ambiental para el desarrollo del trabajo comunitario en las instituciones educativas* [Tesis doctoral]. Instituto Superior Pedagógico José de la Luz y Caballero. Holguín.
- Martínez Pérez. (2004). *La Educación Ambiental para el desarrollo del trabajo comunitario en las Instituciones Educativas*. [Tesis doctoral]. Universidad de Holguín.
- Maturell Aguilera. A., Del Toro Prada, J.J., Valiente Sandó, P. y Tamayo Pupo. A. (2021). *Las nuevas formas de trabajo del tercer perfeccionamiento educacional cubano: un procedimiento para su implementación*. En <http://revistas.udg.co.cu/index.php/roca>
- McPherson Sayú, Margarita. (2004). *La dimensión ambiental en la formación inicial de docentes en Cuba. Una estrategia metodológica para su incorporación* [Tesis doctoral]. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. La Habana.
- MINED. (2007). *Fundamentos de la Educación Investigativa*. Material para el inicio de la Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo I, Primera Parte, tabloide.
- MINED. (2012). Programa de *Ciencias Naturales. Séptimo grado*, La Habana: Ed. Pueblo y Educación.

- Núñez, P.J. (2016). *Estrategia pedagógica para la integración de los problemas ambientales de la comunidad al proceso de educación ambiental en la secundaria básica* [Tesis doctoral]. Universidad Ignacio Agramonte Loynaz. Camagüey
- Partido Comunista de Cuba [PCC] (2016). *Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030: Propuesta de Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos*. [Tabloide]. La Habana.
- Peña Garcés, Miriam. (2010). *Alternativa Didáctica para favorecer el desarrollo de una conciencia ambiental en los estudiantes de quinto grado*. [Tesis de Maestría]. Universidad de Holguín.
- Pérez Rodríguez, G. (2001). *Metodología de la Investigación educativa*. Editorial. Pueblo y Educación. La Habana.
- Rodríguez Batista, O. (2010). *Alternativa metodológica para favorecer la educación ambiental en las ciencias naturales del séptimo grado en la ESBE Abel Santamaria* [Tesis de maestría] Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero. Holguín.
- Rodríguez García, Arianna. (2019). *La protección del medioambiente en Cuba, una prioridad gubernamental*. La Habana.
- Sampieri, Hernández. R., Collado Fernández. C., Lucio Pila. B. (1998). *Metodología de la investigación*. Segunda edición. Documento en soporte digital.
- Torres Consuegra, E. (2010). *Memorias de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible a 20 años de Tbilisi*. En I Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo. La Habana: Editorial Academia.
- Utrías Peña, V.T. (2019). *Actividades complementarias para potenciar el aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales en la escuela rural multigrado*. Holguín.
- Vigotski L.S. (1998). *La concepción Histórico-Cultural en Educación*. La Habana. Recuperado de <http://www.amazon.com>
- Villalón Charón, Belkis Caridad (2010). *Actividades de intervención educativa para facilitar el desarrollo de la Educación Ambiental en los escolares con alteraciones*. [folleto]. Guantánamo.

ANEXO 1

I.-Caracterización del grupo

El grupo séptimo¹ tiene una matrícula de 28 estudiantes, de ellos 13 hembras y 15 varones, en el grupo no existen alumnos repetidores.

Pioneros que padecen enfermedades somáticas crónicas:

Asma: 2 Hipertensión Arterial: 0 Diabetes: 0 Epilepsia: 0

Cardiopatía: 0 Otras: 2 , (alergias y obesidad).

Al dorso reflejar nombre y apellidos, # 9: Almaguer Ávila José Claudio

• Pioneros que consumen psicofármacos # 4: Peña Fernández Yisleny

Relacionar datos generales, diagnóstico, tratamiento y dosis:

• Pioneros bajo peso: 3 Obeso: 1 - # 15Hernández Vegerano Yunieky

13- García Peña Libby

12- Torres Almaguer Carlos Luis

20- Oro Moreno Yurixander

Relacionar datos generales:

• Casado(a): - Embarazada: - Parida: - .

• Pioneros que consumen cigarro: H - V - .

• Pioneros que consumen alcohol: H - V - .

• Rendimiento académico: Bajo: 5 Promedio: 19 Alto: 5

Aspecto Social Familiar

• Pioneros que residen a 3Km: 14. (# 2,4,5,6,8,9,10,11,14,17,20,22,24,27)

• Pioneros testigos de Jehová: - Paleros: - (reflejar datos).

• Residentes en barrios priorizados: 28

Sabanazo: 5 Padierno: 2 Los añiles: 4

Las mantecas: 3 Pozo Blanco: 2

La Cuchilla 4

• Hijos de padres divorciados: 14

Huérfanos de Padre: 1 Madre 1 Reflejar datos generales.

• Padres recluso, Padre: 1 Madre: .

• Alumnos con intento suicida: - Reflejar datos generales.

- Pioneros con situación económica crítica: 13. Reflejar datos generales
- Estado constructivo de la vivienda: Malo: 8_ Regular: 12 Bueno: 8
- Nivel cultural de los padres: Nivel medio: 20 Nivel superior: 8.

De los padres de nivel superior

Educación- 3

Salud_ 2 (médico y enfermera del consultorio local)

Flora y fauna (representante de flora y fauna)

Comercio-- 2 (Administrador de la panadería, dependiente de la tienda de productos industriales)

Ingeniero agrónomo. 1 (Área de autoconsumo de la localidad)

De los de nivel medio

Agricultura- 6

Ladrilleras de la localidad-6

Panadería-3

Consultorio de la localidad-1

Cuenta propia- 2

Vías ferroviarias. -2

- Familias con antecedentes psiquiátricos: 3.
- Familias con intentos suicidas o suicidio: 2 (método y parentesco).
- Familias fumadoras: 12
- Familias que consumen alcohol: 14

Se debe desglosar por estudiantes que inciden en los elementos señalados.

ANEXO 2

Entrevista a docentes

Cantidad docentes entrevistados _____

Estimados docentes: En la institución educativa se desarrolla una investigación con el tema de la Educación Ambiental. Con esta entrevista se desea conocer sus opiniones que contribuirán al éxito del trabajo, por lo que solicitamos su colaboración. Las opiniones que den son para el estudio de la investigadora, en ningún caso van a ser divulgadas, nombradas las personas o parte de una evaluación. ¡MUCHAS GRACIAS!

Preguntas introductorias: ¿Qué son actividades complementarias? ¿Conocen ustedes cómo organizar estas actividades en el grupo que atienden?

1. ¿Cuáles son las actividades complementarias/educativas que realizan los educandos de este grupo? (indagar programas complementarios, proyectos y otras actividades).
2. ¿Cómo se realizó la selección de los educandos a participar en cada actividad complementaria?
3. ¿Conocen ustedes cuales son las aspiraciones, necesidades, motivos e intereses de los educandos del grupo?
4. ¿Qué participación ha tenido la familia y las agencias de la comunidad en la instrumentación de las actividades complementarias?
5. ¿Qué actividades ha realizado la escuela de conjunto con la familia y las agencias de la comunidad ante los serios problemas ambientales de la comunidad?
6. ¿Qué resultados han tenido esas actividades para el fortalecimiento de la Educación Ambiental en los educandos del centro?
7. ¿Qué asignaturas trabajan la Educación Ambiental en clases? ¿Cómo lo hacen?
8. ¿Consideras que las actividades que se desarrollan en la escuela guían lo suficiente a los educandos para desarrollar la Educación Ambiental a través de los contenidos del programa de las asignaturas? Argumenta.

9. ¿Considera que las actividades complementarias impartidas por los docentes del grupo brindan los conocimientos suficientes para el fortalecimiento de la temática ambiental? Argumente.

Como cierre de este intercambio ¿Se sienten satisfechos con la manera en que se desarrolla la Educación Ambiental en la escuela. ¿Por qué? ¿Qué otras formas ustedes creen que se pueden implementar?

Nombres de la entrevistadora _____ Fecha _____

ANEXO 3

Entrevista a Miembros del Consejo de Dirección.

Total de entrevistados

Estimados compañeros: En la institución educativa se lleva a cabo una investigación sobre el fortalecimiento de la Educación Ambiental, mediante actividades complementarias. El objetivo de esta entrevista es conocer sus opiniones y sugerencias ya que pueden contribuir mucho al éxito de este trabajo, por lo que le solicitamos su colaboración. ¡MUCHAS GRACIAS

1. Las actividades complementarias que se desarrollan en el centro como parte del proyecto de grupo de séptimo grado contribuyen a la formación integral de la personalidad de los educandos. Mencione algunas de las actividades complementarias del grupo. ¿En algún ODT fueron aprobadas esas actividades complementarias? ¿Cómo lo hacen?
2. Explique qué alternativas se han creado para establecer relaciones de los miembros de la institución con las familias y las agencias de la comunidad.
3. ¿Conocen ustedes los problemas ambientales de la localidad?
4. ¿Qué actividades ha realizado la escuela de conjunto con la familia y las agencias de la comunidad ante los problemas ambientales del entorno de la institución educativa Mario García I.?
5. ¿Qué resultados han tenido esas actividades para el fortalecimiento de la Educación Ambiental en los educandos de séptimo grado?

Como cierre de este intercambio ¿Se sienten satisfechos con la manera en que se desarrolla la Educación Ambiental en la escuela? ¿Por qué? ¿Qué otras formas ustedes creen que se pueden implementar-

Nombres de la entrevistadora _____ Fecha _____

ANEXO 4.

Encuesta para los estudiantes

Estimados estudiantes: Se lleva a cabo una investigación sobre las opiniones de los estudiantes del grupo séptimo 1 respecto a la Educación Ambiental en la escuela y la comunidad. Les pedimos su colaboración, donde cada cual es libre de responder, no se evalúan sus respuestas, sólo interesa conocer sus respuestas. *¡MUCHAS GRACIAS!*

Agradezco grandemente la seriedad de usted al ofrecer sus respuestas.

1. ¿En qué actividades del Proyecto Educativo del Grupo han participado en este curso escolar?

-De las 5 actividades en 1 (20.0) % no se aprecia en los educandos el logro de normas, hábitos y actitudes en correspondencia con el cuidado y protección del medio ambiente

2. ¿Marque con una X, en qué actividades les gustaría participar dentro del proyecto de grupo?

- ADI _____
- Encuentros deportivos _____
- Preparación de alumnos que optan por IPVC y EMCC. _____
- Encuentro de monitores. _____
- Encuentro de conocimientos. _____
- Consultas a la biblioteca. _____
- Trabajo Socialmente útil. _____
- Preparación de concursos. _____
- Visitas a museos. _____
- Conversatorios con maestros destacados _____
- Participación en círculos de interés en diferentes temáticas. _____
- ¿Qué temáticas prefieres? _____, _____ y _____
- Participar en actividades relacionadas con la tarea Vida. _____

3.-De los problemas ambientales que relacionamos a continuación. Marque con una X los que afectan más a su localidad.

- Contaminación._____
- Carencia de agua._____
- Afectaciones a la cobertura forestal._____
- Degradación de los suelos._____
- Pérdida de la diversidad biológica._____

4.-Marque con una X, en que asignaturas recibe mayor información sobre la temática de la Educación Ambiental.

- Matemática_____
- Español_____
- Historia_____
- Ciencias Naturales_____
- Geografía_____
- E Física._____
- E Física_____

5.- Mencione las vías a través de las cuales recibe la Educación Ambiental. Clase o en actividades fuera de la clase.

6.- ¿Qué harías como pionero para solucionar los problemas ambientales de tú escuela y la comunidad?

ANEXO 5.

Entrevista a la familia de los educandos.

Estimados familiares: En la institución educativa se desarrolla una investigación con el tema de la Educación Ambiental. Con esta entrevista se desea conocer sus opiniones que contribuirán al éxito del trabajo, por lo que solicitamos su colaboración. Las opiniones que den son para el estudio de la investigadora, en ningún caso van a ser divulgadas, nombradas las personas o parte de una evaluación. ¡MUCHAS GRACIAS!

Preguntas introductorias para crear un ambiente cálido en esta entrevista: ¿Cómo se sienten ustedes en este curso escolar en la institución, el grupo y los profesores? ¿Qué quisieran cambiar o mejorar de este centro y del grupo donde están sus hijos?

1.- Como familia ¿En qué actividades del Proyecto Educativo de Grupo han participado en este curso escolar? ¿Cómo las organizaron? Al iniciar los cambios en esta institución, ¿por qué algunos padres no participaban en los Proyectos Educativos de Grupo? ¿Cómo podremos mejorar la participación en lo adelante?

2- ¿Cuáles son las actividades complementarias/educativas que realizan sus hijos? (indagar programas complementarios, proyectos y otras actividades). ¿En cuáles ustedes han participado? ¿En cuáles les gustaría que participaran sus hijos que ahora no realizan?

3- ¿Cómo valoran los resultados en el aprendizaje, o el cumplimiento de los logros del desarrollo, así como el cumplimiento de los deberes escolares en los estudiantes? ¿Conocen ustedes los deberes escolares que incumplen sus hijos?

4.- ¿Conocen ustedes los problemas ambientales de la localidad. ? Menciónelos.

5- ¿Qué temáticas han trabajado los docentes en las Escuelas de Educación familiar? ¿Qué les han aportado las Escuelas de Educación familiar?

Como cierre de este intercambio ¿Se sienten satisfechos con la manera en que la familia está participando junto a la institución educativa en la educación de sus hijos? ¿Por qué? ¿Qué otras preocupaciones y sugerencias quieren realizar sobre la labor de la institución?

Nombres de la entrevistadora _____ Fecha _____

ANEXO 6.

Entrevista a diferentes agencias de la comunidad.

En la institución educativa se desarrolla una investigación con el tema de la Educación Ambiental. Con esta entrevista se desea conocer sus opiniones que contribuirán al éxito del trabajo, por lo que solicitamos su colaboración. Las opiniones que den son para el estudio de la investigadora, en ningún caso van a ser divulgadas, nombradas las agencias o parte de una evaluación. ¡MUCHAS GRACIAS!

Preguntas introductorias para crear un ambiente cálido en esta entrevista: ¿Cómo se sienten ustedes con el trabajo de la institución Mario García I, en este curso escolar? ¿Qué quisieran cambiar o mejorar de este centro?

1. ¿La escuela se acercó a ustedes para realizar el convenio de trabajo?
2. ¿Cómo agencia de la comunidad que servicios ustedes pueden aportar a la institución educativa? (precisar en el nivel de conocimiento de los técnicos para el desarrollo de las actividades complementarias)
3. ¿Conocen ustedes la situación medioambiental de la comunidad?

Como cierre de este intercambio ¿Qué soluciones proponen a los problemas medioambientales detectados en la comunidad? ¿Qué otras preocupaciones y sugerencias quieren realizar sobre la labor de la institución?

Nombres de la entrevistadora _____ Fecha _____

ANEXO7

Guía para la observación de actividades educativas

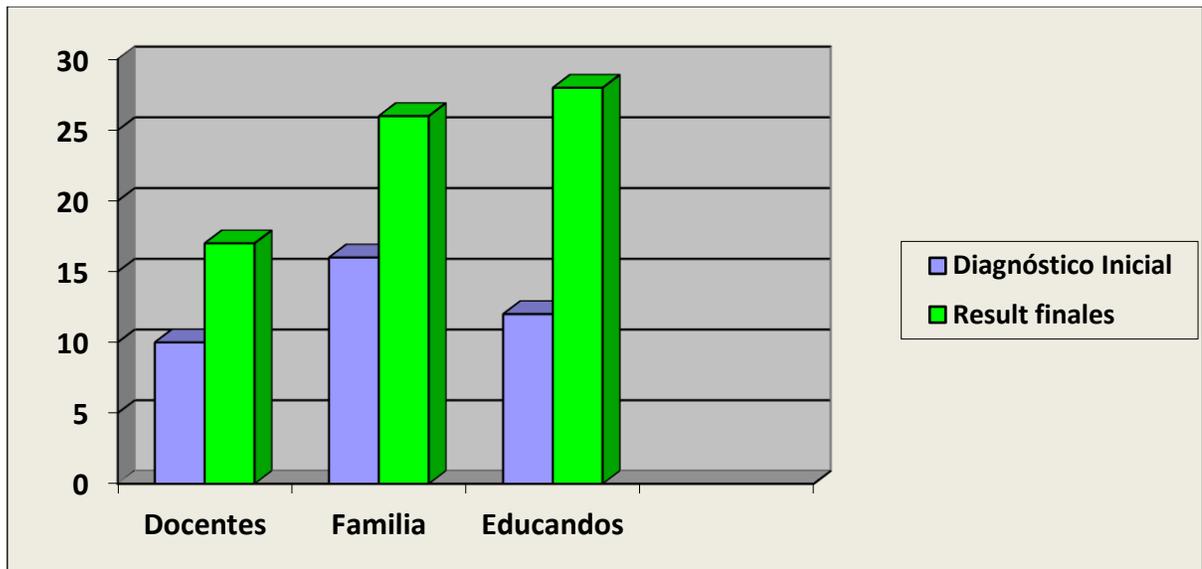
Marque por filas, con solo una equis (X), en cada columna, según corresponda.

INDICADORES	Se aprecia	No se aprecia
Dominio del Fin, los objetivos y los momentos del desarrollo		
1.- La actividad se corresponde con el fin y los objetivos de grado, ciclo o año de vida.		
2.- La actividad se corresponde con las características psicopedagógicas de la etapa o momento del desarrollo de los educandos.		
3.- La actividad atiende al desarrollo integral de la personalidad		
4.- La actividad atiende a las necesidades individuales y del grupo.		
5.- La actividad atiende a los intereses y motivaciones de los educandos.		
6- La actividad permite la articulación al sistema de influencias educativas.		
7.- Tratamiento correcto y contextualizado al contenido instructivo – educativo.		
8.- Se consideran las posibilidades y potencialidades de la institución.		
9.- Se aprovechan las posibilidades y potencialidades de la familia.		
10.- Se aprovechan las posibilidades y potencialidades de la comunidad.		
11.- Se estimula el protagonismo e independencia de los educandos		

INDICADORES	Se aprecia	No se aprecia
12.- Se orienta adecuadamente la actividad		
13.- Se controla la actividad contribuyendo a la formación y/o desarrollo de la autorregulación		
Clima psicológico de la actividad		
14.- Se aprecian relaciones interpersonales de afecto y respeto		
15.- Se favorecen los procesos de socialización.		
16.- Se aprecian condiciones higiénico.- materiales adecuadas		
Atención a la formación de hábitos, normas y valores		
17.- Los educadores contribuyen con su ejemplo y el uso adecuado de estrategias a la formación y desarrollo de normas, hábitos y valores.		
18.- Se aprecia en los educandos el logro de normas, hábitos y actitudes en correspondencia con la edad.		

ANEXO 8.

Nivel de preparación de docentes, familias y educandos en los problemas ambientales locales



ANEXO 9

Resultados comparativos respecto a la participación de los educandos en las modalidades de actividades complementarias.

Actividades complementarias	Inicial	Final
Programa complementario Remediales.	-	El basurero florece. 4 educandos (14,28) %.
Programa complementario Talentos	-	Problemas medioambientales que afectan mi comunidad. 6 educandos (21,42) %
Proyecto socio productivo	-	La biosfera local y su importancia para la vida 4 educandos (14,28) %.
Proyecto sociocultural.		Obra de teatro "La naturaleza y el sol" 6 educandos (21,42) %
Taller.	Dibujo con el Instructor de arte 4 educandos (14,28) %	Educación para la salud ambiental 5 educandos (17,85) %
Círculo de interés		Seré profesor de Ciencias Naturales 7 educandos (25,0) %
Círculo de interés	Bibliotecología 7 educandos (25) %	6 (21,42%),
Círculo de interés	Deporte 7 educandos (25) %	
	2 modalidades	7 modalidades