



REPÚBLICA DE CUBA

UNIVERSIDAD DE MATANZAS

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

DESDE EL TRABAJO COMUNITARIO EN SECUNDARIA BÁSICA

TESIS EN OPCION AL GRADO CIENTÍFICO DE DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Autor

PROFESOR ASISTENTE. MARÍA CANDELARIA SIXTO HERNÁNDEZ, M. Sc.

MATANZAS

2023



REPÚBLICA DE CUBA

UNIVERSIDAD DE MATANZAS

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

DESDE EL TRABAJO COMUNITARIO EN SECUNDARIA BÁSICA

TESIS EN OPCIÓN AL GRADO CIENTÍFICO DE DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Autor

PROFESOR ASISTENTE. MARÍA CANDELARIA SIXTO HERNÁNDEZ, M. Sc.

Tutores

PROFESOR TITULAR. ILEANA BERNARDA APORTELA VALDÉS, Dr. C.

PROFESOR TITULAR. WILFREDO RICARDO MESA ORTEGA, Dr. C.

MATANZAS

2023

AGRADECIMIENTOS

A mis tutores por su sabio acompañamiento, paciencia y comprensión hacia mi persona

A mi familia por su apoyo incondicional en todos los momentos

A la Revolución cubana por propiciar la superación profesional y la realización de proyectos como este, a pesar de las dificultades

DEDICATORIA

A las futuras generaciones, como forma de demostrar que un mundo mejor es posible

SÍNTESIS

En el actual perfeccionamiento educativo cubano está la educación ambiental para el desarrollo sostenible como un contenido fundamental en la educación integral de los alumnos. Este componente adquiere especial atención en la secundaria básica, donde el diseño del currículo institucional deberá responder a la comunidad de cada institución educativa. La presente investigación busca responder a: ¿cómo contribuir a la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la secundaria básica? Tuvo por objetivo diseñar una estrategia educativa que contribuya a la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica "Juan Manuel Quijano", del consejo popular Ceiba Mocha. Para lograrlo se aplicaron dialécticamente interrelacionados, métodos teóricos, empíricos y matemático-estadísticos, que facilitaron resolver las preguntas y tareas científicas planteadas. La estrategia diseñada, se sustenta en los fundamentos de la educación ambiental enfocada desde el trabajo comunitario, ajustados al Modelo de Escuela Secundaria Básica cubana. Contiene fundamentos teóricos, objetivos, etapas y acciones que permiten potenciar el trabajo comunitario como vía de educación ambiental para el desarrollo sostenible en los alumnos. La valoración de los expertos y de los efectos de las acciones aplicadas, reveló su viabilidad y efectividad en la secundaria básica.

ÍNDICE

CONTENIDOS	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DESDE EL TRABAJO COMUNITARIO EN LA SECUNDARIA BÁSICA	12
1.1. La educación ambiental para el desarrollo sostenible en Cuba	12
1.2. El trabajo comunitario en Cuba, sus potencialidades de empleo en la educación ambiental para el desarrollo sostenible	26
1.3. El papel de la secundaria básica en la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario	39
CAPÍTULO 2. ESTRATEGIA EDUCATIVA QUE CONTRIBUYA A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DESDE EL TRABAJO COMUNITARIO EN LA INSTITUCIÓN DE SECUNDARIA BÁSICA “JUAN MANUEL QUIJANO”	57
2.1. Caracterización del estado inicial de la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”	57
2.2. Elaboración de una estrategia educativa que contribuya a la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”	71

2.3. Resultados de la valoración de la estrategia educativa que contribuya a la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de Secundaria Básica “Juan Manuel Quijano”	86
CONCLUSIONES	107
RECOMENDACIONES	110
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Desde finales de la década del 60 del siglo XX, se generalizó en la opinión pública mundial la preocupación por el deterioro ambiental ocasionado por la civilización humana, al establecer modelos de desarrollo altamente depredadores. Es tiempo de darse cuenta de que los bienes y recursos ambientales son agotables y los daños irreparables, lo cual afecta al desarrollo humano y la calidad de vida. Para el enfrentamiento a tan complejo reto global, se impone la necesidad de replantear los principios de la civilización actual y establecer modelos de desarrollo más solidarios e inclusivos en las formas de interactuar, los humanos entre ellos mismos y con la naturaleza.

Para suscitar los cambios necesarios y junto con otras soluciones políticas, tecnológicas, económicas y socioculturales, se insiste en la importancia de instaurar una nueva cultura ambiental; para lograrlo urge configurar un proceso educativo, que viabilice pasar de una concepción de desarrollo antropocéntrica y productivista, sustentada en la idea del dominio humano sobre la naturaleza, a una concepción ecocéntrica y humanística, sustentada en la necesidad de una relación armónica entre la sociedad y la naturaleza, concretada en las ideas del desarrollo sostenible.

En 1972 se realizó la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo, Suecia). En su declaración final fue planteada la necesidad de una labor educativa sobre temas ambientales, dirigida a todas las personas, para inspirar el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y conservación del medio ambiente. Posteriormente, en 1973, se creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Programa Internacional de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible (PIEA).

Desde entonces; pero de forma más sistemática, a partir de la llamada Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro (1992), la comunidad internacional (donde participan representantes de los gobiernos, los expertos y de la sociedad civil) celebra periódicamente importantes reuniones o

“cumbres ambientales”, para evaluar la situación ambiental mundial, debatir enfoques sobre cómo mejorarla, trazar nuevas estrategias y metas de desarrollo, así como establecer agendas de trabajo a implementar por los gobiernos de cada país.

En el camino recorrido en busca de armonizar la compleja relación medio ambiente-desarrollo y de perfeccionar la labor educativa capaz de fomentar dicha armonización, se han consensuado y fundamentado, como soluciones actuales más viables: la reorientación de toda la actividad humana hacia el desarrollo sostenible y la incorporación de la educación para el desarrollo sostenible en los planes nacionales de educación a fin de promover los cambios de estilos de vida y los comportamientos ambientales responsables con las nuevas generaciones.

En la Cumbre de Río (1992), Fidel Castro Ruz, al referirse a la educación ambiental para el desarrollo sostenible como una de las vías imprescindibles de enfrentamiento a dicha crisis, enfatizó de manera explícita que:

La educación es de importancia crítica para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y perfeccionar tanto la educación académica, como la no académica son indispensables para que las personas tengan la capacidad de evaluar los problemas y abordarlos...para adquirir conciencia, valores y actitudes, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible y que favorezcan la participación pública efectiva en el proceso de adopción de decisiones... (Castro, 1992. p. 2)

Se concuerda en la importancia estratégica de la educación ambiental en la formación y desarrollo de cada ser humano, al favorecer su modo de pensar, sentir y actuar para satisfacer las necesidades sociales. De ahí que autores foráneos como: Achavarría (2018), Dávila (2018), Apaza (2019), Armas (2019), Camacho (2019), Taborga (2019); consideren que las diferentes instituciones y actores

sociales encargados de desarrollar este proceso, entre los cuales la escuela ocupa un lugar fundamental, deberán trabajar muy vinculados, mediante estrategias de trabajo comunitario.

Numerosos autores cubanos han realizado investigaciones sobre el tema de la educación ambiental para el desarrollo sostenible teniendo en cuenta la vía del trabajo comunitario. Entre ellos sobresalen Núñez (2014), Pogolotti (2015), González (2018), Castro (2019), Contreras (2019) y Parada (2020). Estos investigadores han diseñado, sistematizado y evaluado experiencias de educación ambiental desde el trabajo comunitario, a partir de proyectos de participación ciudadana para mejorar la calidad de vida y la democracia a escala local.

Después de consultar estudios realizados en Cuba sobre educación ambiental comunitaria, en diferentes instituciones y sectores del país, se coincide con Bosques, Osorio y Merino (2018), que expresan la carencia de una sistematización que posibilite comprender hasta dónde se ha llegado y cuál sería la continuidad de estos, lo que limita y hace más complejo el desarrollo de nuevas investigaciones en este sentido.

En realidad, la educación ambiental para el desarrollo sostenible, proceso y dimensión que, por su nivel abarcador y complejo, va más allá de la enseñanza en sí sobre el medio ambiente, es también una necesidad interdisciplinaria para gestionar el desarrollo sostenible de la comunidad, puesto que:

La Educación Ambiental comunitaria, más que un instrumento de la política ambiental es una de las vías para desarrollar la conciencia ambiental, que además de identificar el problema y ofrecer soluciones; identifica las contradicciones, estimula el protagonismo de la población, fortalece la participación, y desarrolla conocimientos, habilidades y valores como elementos esenciales de ella. (Castro, 2019, p. 25)

En tal sentido, se aborda la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde la escuela de conjunto con la comunidad, teniendo en cuenta que: “El trabajo comunitario por sus características de

propiciar la participación consciente, creativa y transformadora de todos los involucrados, es una tendencia educativa en el continente americano que se aplica como alternativa de educación popular”. (Fernández, 2017a, p. 99).

Castro (2019), plantea que los contextos comunitarios requieren de instrumentos, técnicas y acercamientos que permitan la formación para la acción y el pensamiento creativo, para la renovación de las ideas y la imaginación, la orientación de los cambios, la toma de conciencia y la profundización acerca de las características de los contextos en los cuales transcurre la cotidianidad de la población. Parada, Lumbo y Pérez, (2020), consideran que la mayor dificultad en la comprensión de la temática es la falta de acciones concretas por parte de los docentes para hacer reflexionar a los alumnos con relación a esta problemática.

Aprovechar el contexto comunitario para influir en la educación ambiental de los alumnos mediante su interacción con la comunidad, les permitirá conocer los problemas locales y proponer soluciones, lo cual deberá tener su repercusión favorable en el desarrollo la cultura ambiental y en la solución de problemáticas ambientales que le son más cercanas. Al respecto se concuerda con los referentes expresados seguidamente:

Organizar conscientemente las influencias educativas desde actividades, acciones y tareas que tienen su base en principios que están implícitos en la concepción de la Educación Popular y en la Teoría del Desarrollo Humano Sostenible, se ejecutan a partir de un proceso integrador y coherente del que son parte la escuela, las familias y las instituciones sociales y en el que los participantes asumen roles protagónicos. (Brizuela, Sáez, Jústiz, 2015, p. 125)

La educación ambiental mediante la interacción de los alumnos con la comunidad constituye una alternativa conveniente para el nivel de la Educación Secundaria Básica, ya que según el informe de investigación: Perfeccionamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en el Sistema

Nacional de Educación, (Santos y Fragoso, 2017), los alumnos de secundaria básica están en posibilidad de explicar las interrelaciones de los componentes del medio ambiente, valorar estas interrelaciones y sus influencias en la calidad de la vida e incluso, contribuir a la solución de problemas que se presentan en la vida cotidiana, desde la perspectiva del desarrollo sostenible, acorde con la política ambiental cubana.

En el perfeccionamiento actual del sistema educativo cubano, se presentan las oportunidades necesarias para concretar los objetivos de educación ambiental para el desarrollo sostenible en la secundaria básica desde el trabajo comunitario, ya que se orienta una mayor contextualización del currículo institucional y flexibilidad para las acciones educativas que incrementen la participación de todos en busca de la formación integral de los alumnos (Caballero, 2019). Al respecto, en la exploración empírica acerca de la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario, en la institución de secundaria básica "Juan Manuel Quijano" del consejo popular Ceiba Mocha, se identificaron como potencialidades para llevar a cabo la labor educativa ambiental, las siguientes:

- La flexibilidad del currículo institucional para el desarrollo de acciones coherentes y sistémicas en que se interrelacionen escuela, familia y comunidad.
- La estructura y funcionamiento de un entorno comunitario bien delimitado, en el que los pobladores reconocen a esta institución educativa como centro cultural que influye notablemente sobre toda la vida de la comunidad.
- La existencia de voluntad política expresada en el Programa Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible 2021-2025 y presente en los objetivos de trabajo de la escuela.

Al mismo tiempo, se revelaron como insuficiencias:

- Falta de comunicación entre los agentes educativos comunitarios tales como las organizaciones de masas, instituciones de salud, cultura, y las familias y la institución educativa.
- Limitada preparación de los directivos y el claustro escolar, así como de los agentes educativos comunitarios, en relación con la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo con y en la comunidad.
- Poca incorporación de los alumnos a las actividades comunitarias vinculadas a la educación ambiental para el desarrollo sostenible como entes activos, creativos, motivados y complacidos con la labor que realizan en beneficio propio y de su comunidad.
- Escasa información de los alumnos acerca de los problemas medioambientales que afectan su entorno comunitario.

Lo expuesto pone de manifiesto una contradicción entre la necesidad de contribuir a la educación ambiental de los alumnos desde el trabajo comunitario en la secundaria básica y la carencia de saberes y buenas prácticas para sistematizar científicamente las actividades que se realizan con este propósito en la interacción de los contextos escolar y comunitario.

Lo planteado condujo a la autora a formular el **problema científico** de la investigación de la forma siguiente: ¿cómo contribuir a la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la secundaria básica?

Se asume como **objeto de investigación** la educación ambiental para el desarrollo sostenible en la secundaria básica y como **campo de acción** la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”.

El **objetivo de la investigación** es diseñar una estrategia educativa que contribuya a la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”.

Para lograr el objetivo se plantearon las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Cuáles son los referentes teórico-metodológicos que sustentan la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en secundaria básica?
2. ¿Cuál es el estado inicial de la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”?
3. ¿Cuáles componentes integrar en una estrategia educativa que contribuya a la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”?
4. ¿Qué efectos manifiesta la valoración teórica y aplicación práctica de la estrategia educativa que contribuya a la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”?

En correspondencia con las interrogantes planteadas se cumplieron las siguientes **tareas de investigación**:

1. Determinación de los referentes teórico-metodológicos que sustentan la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en secundaria básica.
2. Caracterización del estado inicial de la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”.
3. Elaboración de una estrategia educativa que contribuya a la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”.
4. Valoración teórica y de los efectos que manifiesta la aplicación práctica de la estrategia educativa que contribuya a la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”.

El proceso investigativo se fundamentó en el método dialéctico-materialista que rige la concepción general de la investigación, por su carácter sistémico, y las posibilidades que ofrece para establecer las necesarias relaciones y nexos entre las diferentes categorías científicas, paradigmas de investigación, así como la aplicación sistémica de cada uno de los métodos teóricos, empíricos y matemático-estadísticos aplicados.

Entre los **métodos del nivel teórico**, se empleó el histórico-lógico en la determinación de los antecedentes fundamentales de la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en secundaria básica, el método analítico-sintético se utilizó para el estudio de la bibliografía y documentos sobre el tema así como, para el procesamiento de datos obtenidos empíricamente, el inductivo-deductivo permitió aplicar los fundamentos teóricos sistematizados y arribar a generalizaciones y conclusiones acerca de la estrategia educativa propuesta y la modelación teórica posibilitó la abstracción necesaria para diseñar la estrategia educativa, con adecuada estructura y funcionalidad.

Entre los **métodos del nivel empírico**, la observación, sirvió para constatar las manifestaciones de los alumnos y los profesores, en correspondencia con el objeto de la investigación. La revisión de documentos, se utilizó para corroborar el nivel de cumplimiento de lo normado en la educación secundaria básica acerca de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. El estudio de productos del proceso pedagógico, permitió valorar el proyecto educativo de la escuela y otros documentos confeccionados por directivos o docentes, referidos a la implementación de la educación ambiental en el sistema de trabajo escolar.

El grupo focal de discusión (Hamui, 2013), aportó criterios para la operacionalización de la variable a transformar, así como para valorar la funcionalidad y efectividad de la estrategia educativa propuesta; la escala valorativa posibilitó la evaluación de la variable de investigación. La encuesta facilitó obtener

información acerca de los conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos ambientales de los alumnos; así como de manifestaciones afectivas vinculadas al medio ambiente.

La entrevista a profesores y expertos en gestión ambiental comunitaria, permitió constatar la información que poseen acerca de la educación ambiental para el desarrollo sostenible y el lugar del trabajo comunitario en este proceso; algunas técnicas participativas permitieron hacer valoraciones de los efectos de la estrategia propuesta. La triangulación facilitó determinar regularidades, especificar fortalezas y debilidades en el estado real del proceso pedagógico al inicio y cierre de la investigación. El criterio de expertos, estimado según el método Delphi, se utilizó en la valoración teórica de la estrategia propuesta y para solicitar recomendaciones de perfeccionamiento.

Entre los **métodos matemático-estadísticos** se utilizaron los índices porcentuales para interpretar datos obtenidos empíricamente. De estadística descriptiva se empleó la confección de tablas y gráficos para una mejor comprensión de datos cuantitativos y el respaldo de aseveraciones.

La población contemplada en la investigación está integrada por los 90 alumnos de 8vo grado, de la institución educativa de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”, los profesores del grado, las familias y los agentes comunitarios del consejo popular matancero Ceiba Mocha. **La muestra** seleccionada fue de 34 alumnos, los 12 profesores de 8vo grado, 34 familiares y tres agentes comunitarios. Fue seleccionada intencionalmente, (8vo 4), por ser el grupo más heterogéneo en cuanto a residencia dentro del consejo popular, sus profesores y familiares, lo cual facilitó una mejor distribución del estudio y las acciones de educación ambiental comunitaria. Se trabajó con tres agentes comunitarios, destacados por su vínculo histórico y frecuente con la autora y la escuela.

La **novedad científica** de la presente investigación radica en la propuesta de una estrategia educativa, dotada de los fundamentos teórico-metodológicos e indicadores de control necesarios en la educación

ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”, del consejo popular Ceiba Mocha.

Los resultados de la presente investigación constituyen una **contribución a la teoría** de la Educación Ambiental desde las instituciones educativas en estrecho vínculo con la comunidad, consistente en la sistematización de referentes teórico-metodológicos que fundamentan la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo escolar y comunitario en secundaria básica; así como, la operacionalización de la variable principal de la investigación, la cual propone dimensiones e indicadores para su estudio y control en el proceso educativo ambiental.

La **significación práctica** de esta investigación está dada por la aplicación de la estrategia educativa, que contribuye a la transformación deseada en el estado inicial de la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”, del consejo popular Ceiba Mocha y sus posibilidades de ser incorporada en los proyectos educativos de instituciones de secundaria básica.

La **obra escrita** consta de introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. En la introducción se resume cómo fue concebido el proceso investigativo. En el primer capítulo se presentan los fundamentos que sustentan la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la secundaria básica, además de, la definición de la variable principal a transformar. En el segundo, se resume el estudio diagnóstico del estado inicial de la variable fundamental según los indicadores resultantes de su operacionalización, se describe la estrategia educativa propuesta y se revelan las valoraciones de los expertos que validaron su consistencia científica, así como, de los efectos de su implementación en la práctica, los que corroboraron su viabilidad y efectividad.

CAPÍTULO 1

FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DESDE EL TRABAJO COMUNITARIO EN LA SECUNDARIA BÁSICA

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DESDE EL TRABAJO COMUNITARIO EN LA SECUNDARIA BÁSICA

En este capítulo se exponen los fundamentos teórico-metodológicos asumidos por la autora, con vistas a la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la secundaria básica. Se analizan posiciones sobre la educación ambiental para el desarrollo sostenible en Cuba, con énfasis en el sistema educativo y el trabajo comunitario, donde se integran la escuela, la familia y la comunidad como vía para potenciar este proceso, de manera particular con los alumnos de la Educación Secundaria Básica.

1.1. La educación ambiental para el desarrollo sostenible en Cuba

El tema de la educación referida a la naturaleza y el medio ambiente tiene una importante presencia en la tradición pedagógica cubana. La revisión bibliográfica realizada por la autora le permitió apreciar que, desde las primeras décadas del siglo XX la labor relacionada con el cuidado del medio ambiente (1901-1920) se desarrollaba en la escuela como parte del trabajo docente, básicamente mediante las clases y en ocasiones en el marco de las actividades que hoy se denominan extra docentes, en la asignatura Estudios de la Naturaleza.

En 1922, se incorporó la protección de la naturaleza del ámbito donde se ubica la escuela, y se enseñaba, sobre el cuidado del cuerpo humano y las medidas higiénicas para su protección. En 1944

se incorporó una nueva asignatura, Conocimientos de la Naturaleza y se mantuvo la asignatura Estudios de la Naturaleza.

Las investigaciones pedagógicas asociadas a estas innovaciones curriculares, reflejan de forma explícita la necesidad de formar ciudadanos responsables ambientalmente; lo que se revela en la “pedagogía del suelo natal”, que por los años 20 del siglo XX, se había generalizado y tiene en cuenta la interacción que existe dentro de los ecosistemas, las relaciones entre los procesos y factores físicos, químicos y biológicos, revelando cómo se relacionan entre sí.

La base de esta pedagogía del suelo natal “es el estudio de la localidad como la primera forma de aplicar la visión del medio ambiente con enfoque interdisciplinario, una disciplina escolar, resultado de la fusión de la Historia, las Ciencias Naturales, la Geografía y otras experiencias en áreas del conocimiento”. (González, 2002, p. 24.)

Se puede considerar que el trabajo de educación ambiental desarrollado en esa etapa fue aceptable, aunque quedó limitado a la protección de las plantas, los animales y el hombre, lo cual sentó las bases para posteriormente, profundizar en estos conocimientos. Esto influyó en el reconocimiento de la integridad del concepto de medio ambiente. Todo ello con el fin de entender el mundo y formar una cultura conservacionista, donde el hombre aplique en todos los procesos productivos, técnicas limpias, dándole solución a los problemas ambientales, permitiendo de esta forma el desarrollo, que hoy se denomina como sostenible.

La primera referencia al término educación ambiental surgió en 1948 durante una reunión de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), cuando Thomas Pritchard, sugirió un cambio del término “educación para la conservación”, por el de “educación ambiental” de manera que lograra una síntesis del conocimiento de las Ciencias Naturales con el de las Ciencias Sociales (Disinger, 1983).

Con el triunfo de la Revolución en 1959, la reorganización de un nuevo sistema nacional de educación, determinó la presencia de programas, orientaciones metodológicas y libros de texto para todas las enseñanzas, así como de las actividades de educación ambiental. Desde la edad preescolar se familiarizaba paulatinamente a los niños con la naturaleza y se les enseñaba a amarla y apreciarla, mediante breves paseos, juegos libres y de roles y actividades didácticas programadas que incluían el cuidado de plantas y animales.

Además, en las actividades culturales, recreativas y relacionadas con el medio ambiente en la Educación Primaria, aprendían mediante la observación y escribían sobre temas como el río, mi calle, las montañas, etcétera. Después, se intensificaba en quinto y sexto grados, a través de las clases de Ciencias Naturales. En esta etapa el gobierno revolucionario tomó importantes medidas para resolver la situación socio ambiental existente en el país, fue entonces cuando comenzó la educación ambiental formalmente y se establecieron programas dedicados a enseñar cómo proteger el medio ambiente.

Ya en el curso escolar 1975-1976, con el Plan de Perfeccionamiento Nacional de la Educación es que se perfecciona el trabajo de educación ambiental a través de las diferentes disciplinas.

Esta posición en el ideario pedagógico cubano condujo al desarrollo de las bases de una educación creativa, que incluye un modelo caracterizado por su científicidad con relación a la naturaleza, despojado de todo dogmatismo, escolasticismo, en plena correspondencia con los avances de la pedagogía mundial. Por otra parte, y más allá del contexto escolar, a partir de la década del setenta del siglo XX, en la mayoría de las comunidades cubanas comenzaron a desarrollarse acciones para promover la toma de conciencia y esclarecer problemáticas existentes, se asesoraron a sus miembros en la identificación de necesidades y prioridades, sobre la base de una teoría ambientalista bien definida, con objetivos precisos y principios rectores.

La autora de la tesis relaciona estos avances con el despertar del movimiento ambientalista mundial, al que Cuba se incorporó desde entonces, pues en su enfoque fundamental, ha mostrado la necesidad de vinculación de todos los procesos formativos ambientales con las comunidades locales donde se desarrolla la vida y donde pueden y deben darse acciones de gran trascendencia hacia la consecución de un futuro sostenible.

A todos los ciudadanos deben interesarle los problemas globales actuales que se generan en las diferentes esferas de la actividad humana e influyen negativamente en el normal desarrollo de la vida; en la relación entre la sociedad-naturaleza, en forma de contradicciones, conflictos, problemas, alteraciones engendradas por el desarrollo desigual. Estos problemas son una especificidad de la época contemporánea que se reflejan a escala local y de su solución depende la sobrevivencia del género humano.

Se debe tomar conciencia de que la pobreza generada por el ensanchamiento de la brecha entre los países del norte y del sur, el intercambio desigual, la crisis ética mundial, la carrera armamentista, los problemas concernientes a la guerra y la paz en el plano nacional e internacional; son aspectos a tratar en reflexiones con los alumnos para mantenerlos en el marco de su tiempo, debidamente informados y preparados para enfrentarse a esa realidad donde el medio ambiente juega el papel fundamental.

La utilización indiscriminada de los combustibles fósiles, la carrera armamentista de algunos países, el uso irracional de los productos tóxicos y el despilfarro de las aguas, están afectando a todo el orbe, que sufre de cambios climáticos, sequías y otros problemas dañinos que son consecuencia del maltrato a la naturaleza por los seres humanos y de la deficiente gestión de los recursos para el desarrollo humano. Esta compleja situación global también se manifiesta en Cuba, a pesar de sus esfuerzos y logros con respecto a la gestión de sus recursos naturales y el medio ambiente.

En tal sentido, se coincide con lo expresado por Téllez, quien “considera que el futuro dependerá de lo que cada comunidad sea capaz de hacer para sustentar sus necesidades según sus posibilidades, si se tiene en cuenta la situación contemporánea del mundo”. (Téllez, 2015, p.32). Es por ello, que el estudio del medio ambiente y sus problemas, traspasa los límites de una disciplina particular y se convierte en eje transversal del sistema educativo, para promover el desarrollo sostenible de la nación y de las comunidades en las que vive su población.

Sin embargo, muchas propuestas de nuevas formas de organización sitúan a la escuela como centro de educación y se presta muy poca atención a la comunidad como ecosistema natural para el desarrollo y crecimiento de los estudiantes y las familias. Centrarse en el nivel escolar apartado de la comunidad puede limitar el aprovechamiento de los espacios educativos y las oportunidades de aprendizaje flexibles. Tal vez este fracaso ha frenado la capacidad colectiva para abordar problemas apremiantes que subsisten en las organizaciones educativas en todo el mundo (Daly, 2023).

Lo planteado por el autor antes referido es congruente con los propósitos de esta investigación, en la que se pretenden aprovechar las potencialidades del contexto comunitario y de sus principales actores sociales, de conjunto con la escuela y la familia, para la educación ambiental de los alumnos en la secundaria básica.

En la segunda mitad de los años ochenta del siglo XX, con el perfeccionamiento del sistema educativo cubano, sobre la base de los acuerdos del III Congreso del Partido Comunista de Cuba, se establecieron los lineamientos que incorporan la educación ambiental para el desarrollo sostenible como parte del currículo de las Ciencias Naturales (Resoluciones sobre Política Educacional, 2016).

Con el propósito de seguir perfeccionando esta labor en desarrollo, en junio de 1985 se aprobó el Programa Nacional de Protección del Medio Ambiente, cuyas indicaciones apuntaron a perfeccionar el trabajo del Ministerio de Educación con relación a la protección del medio ambiente.

Después se desarrolló el diagnóstico correspondiente a lo que hoy se denomina dimensión ambiental y como resultado se propusieron los programas y planes de estudio, aunque posteriormente en todas las enseñanzas no se les confirió la importancia que tienen. En esa etapa se realizaron importantes investigaciones por parte de especialistas de Áreas Protegidas y Parques Nacionales que se llevaron a las escuelas en forma de publicaciones, para que se aprovecharan en actividades y trabajos prácticos, con enfoque de estrategias y metodologías que fueran vinculándolos a sus comunidades.

En la elaboración de nuevos programas, orientaciones metodológicas y libros de textos de la Educación General Politécnica y Laboral en el período 1987-1990, fue considerada e incluida la dimensión protección del medio ambiente, con mayor rigor y sistematicidad en todas las asignaturas. (Rodríguez, 2011). Esta es la razón por la que muchos autores afirman que en la década de 1990 se iniciaron cambios significativos para la educación ambiental en el país.

Como hecho novedoso y significativo, se introdujo en 1992, el concepto del desarrollo económico y social sostenible en la Constitución Cubana, así como la aprobación de diversas legislaciones sobre recursos naturales, que fortalecieron el marco institucional y legal de la nación en materia de gestión ambiental. En esta etapa también se incorporó la educación ambiental en los programas de superación de docentes, en cursos de pregrado y de postgrados y se perfeccionó la evaluación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible, estableciéndose la Estrategia de Educación Ambiental para los Centros de Educación Superior.

La creación en 1994 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Citma) impulsó la política y la gestión ambiental en el ámbito nacional. Esto significó un fortalecimiento del marco institucional cubano, en circunstancias donde la tendencia internacional era a la desregulación de las políticas ambientales, como consecuencia del neoliberalismo imperante. Se reconoce que este cambio

institucional tuvo gran importancia, pues impuso, la necesidad de revisar los marcos estratégicos y regulatorios del país en materia de medio ambiente y utilización de los recursos naturales.

Aunque mucho se ha hablado sobre la necesidad de protección y cuidado del medio ambiente a diferentes niveles y eventos, cuya envergadura es reconocida a nivel mundial, se considera que para materializarlo se requiere de una concepción práctica en cada localidad, es decir la instrumentación de acciones educativas que precisan del trabajo directo a escala local. Tales acciones, encuentran su contexto de realización en cada comunidad, lo que favorece su conocimiento, la comprensión de su funcionamiento y desarrollo, en consonancia con fomentar formas de actuación más responsables por parte de los ciudadanos en el medio ambiente local.

Se trata de lograr una cultura ambiental concebida como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio ambiente y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, las experiencias y la voluntad, capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente a escala local.

Estas acciones constituyen un mecanismo para salvaguardar el medio ambiente, además de generar una conciencia y soluciones pertinentes a los problemas ambientales actuales, causados por actividades antropogénicas y los efectos de la relación inadecuada entre el hombre y el entorno.

En 1995 se definieron las bases de un sistema jerárquico de regulaciones ambientales, emitiéndose un conjunto de resoluciones ministeriales. Se incorporó la dimensión ambiental en el trabajo de diversos organismos de la Administración Central del Estado, dando paso a la aprobación por la Asamblea Nacional del Poder Popular de la Ley 81 del medio ambiente, por la necesidad de controlar el deterioro ambiental del archipiélago cubano. Con esta ley, se reafirmaron como patrimonio cubano, los recursos naturales y el medio ambiente en general y se formularon principios de su gestión, a partir de reconocer que la protección del medio ambiente es un derecho y un deber de cada ciudadano.

Con la Ley 81 se definió el marco institucional para la gestión ambiental, especificándose las obligaciones, atribuciones y funciones de las personas naturales y jurídicas en la protección y uso racional del medio ambiente. Se regularon los instrumentos de la política y la gestión ambiental y se crearon Programas de Desarrollo de los Territorios Montañosos y de Humedales, como el denominado Plan Turquino-Manatí.

Además, en el capítulo II, artículo 8 de la citada ley ambiental, se definió el desarrollo sostenible como: el proceso de elevación sostenida y equitativa de la calidad de vida de las personas, mediante el cual se procura el crecimiento económico y el mejoramiento social en una combinación armónica con la protección del medio ambiente, de modo que se satisfagan las necesidades de las actuales, sin poner en riesgo las de las futuras generaciones (Ley 81, 1997).

Esta definición, derivada de la instrumentación de la Agenda 21 acordada en la Cumbre de Río (1992), implica que debe prestarse especial atención al equilibrio general entre medio ambiente y desarrollo, así como, al alto valor de las reservas naturales, instrumentándose acciones para su conservación por lo que urge la preparación de las nuevas generaciones en función de enfrentar y satisfacer estas necesidades. Por otra parte, en la Ley 81, fue definido el medio ambiente como: “un sistema de elementos bióticos, abióticos y socio-económicos con que intercambia el hombre a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer necesidades” (Ley 81. 1997, p. 5).

En dicho documento jurídico ambiental, también se socializa la definición de educación ambiental para el desarrollo sostenible, formulada como:

Un proceso continuo y permanente que constituye una dimensión de la educación integral de los ciudadanos, orientada a la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos y habilidades, capacidades, actitudes y la formación de valores, donde armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza para propiciar la

orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible (Ley 81. 1997, p. 7).

Es importante que exista un equilibrio entre las actividades humanas, el desarrollo socioeconómico y la protección del medio ambiente para lograr el desarrollo sostenible, sobre la base de una integración de principios rectores formulados internacionalmente, que constituyen las direcciones para realizar el trabajo de educación ambiental desde el contexto escolar y comunitario. Estos principios son, según González (2002, p. 162), los siguientes:

- Considerar al medio ambiente en su totalidad, es decir, visualizando sus aspectos naturales y creados por el hombre, tecnológicos y sociales (económico, político, tecnológico, histórico-cultural, ético-moral y estético).
- Constituir un proceso continuo y permanente, comenzando por la Educación Preescolar y continuando por todas las fases de la enseñanza formal y no formal.
- Aplicar un enfoque interdisciplinario, aprovechando el contenido específico de cada disciplina, de modo que se adquiera una perspectiva global y equilibrada.
- Examinar las principales cuestiones ambientales desde los puntos de vista local, nacional, regional e internacional, de modo que los alumnos se compenetren con las condiciones ambientales de otras regiones geográficas.
- Concentrarse en las actuales situaciones ambientales y en las que pueden presentarse, habida cuenta también de la perspectiva histórica.
- Insistir en el valor y la necesidad de la cooperación local, nacional e internacional, para prevenir y resolver los problemas ambientales.
- Considerar, de manera explícita, los aspectos ambientales en los planes de desarrollo y de crecimiento socioeconómico y humano.

- Hacer participar a los alumnos en la organización de sus experiencias de aprendizaje y darle la oportunidad de tomar decisiones y valorar sus consecuencias.
- Establecer una relación para los alumnos de todas las edades, entre la sensibilización por el medio ambiente, la adquisición de conocimientos, la actitud para resolver los problemas y la clarificación de los valores, haciendo especial hincapié en sensibilizar a los más jóvenes con los problemas del medio ambiente que se plantean en su propia comunidad.
- Ayudar a los alumnos a descubrir los síntomas y las causas reales de los problemas ambientales presentes en su entorno cercano.

Sobre la base de la integración de estos principios, se debe emprender un camino certero en aras de alcanzar una verdadera educación ambiental para el desarrollo sostenible y para cubrir estas exigencias es que se desplegó la EAN, que ha constituido una herramienta clave del quehacer ambiental nacional y para la promoción del desarrollo sostenible cubano, la misma trajo consigo resultados favorables que rebasaron en diversas áreas las expectativas proyectadas.

Se considera que la principal meta perspectiva de la política ambiental cubana hacia el futuro es de gran complejidad, pues consiste en evitar la reiteración de los errores de los procesos inadecuados de industrialización, emprendidos por los países altamente desarrollados, de modo que se promueva un desarrollo económico, “en el que se transite lo más directo posible, hacia formas compatibles con el medio ambiente, sobre la base de los principios apuntados y el empleo de los instrumentos adecuados” (Rodríguez, 2014, p. 23)

Se afirma que el dinámico concepto educación ambiental para el desarrollo sostenible, continúa contextualizándose de acuerdo con las características propias de cada localidad, país, subregión o región de que se trate. De acuerdo con el Plan de Acción Internacional fue definido como: un proceso de aprendizaje (o concepción pedagógica) basado en los ideales y principios en que se apoya la

sostenibilidad y relacionado con todas las modalidades y niveles de educación. Propicia cinco tipos fundamentales de aprendizaje para suministrar educación de calidad y promover el desarrollo humano sostenible: aprender a conocer, aprender a ser, aprender a vivir juntos, aprender a hacer y aprender a transformarse a sí mismo y a la sociedad.

A pesar de los resultados positivos alcanzados en los ciclos estratégicos anteriores al actual (2021-2025), persisten dificultades en la solución de los principales problemas ambientales, entre otros factores por la falta de cultura, compromiso y conciencia ambiental en la población civil y a otros niveles (Estrategia Ambiental Nacional, 2017, p. 1). Esto demuestra que es indispensable trabajar la educación ambiental para el desarrollo sostenible en todos los niveles educativos, especialmente en la secundaria básica, encargada de preparar a los alumnos, para que se produzcan las transformaciones requeridas en la conciencia ambiental de los mismos desde el contexto escolar y de su entorno comunitario.

En el Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático en Cuba (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 2017) se concretan acciones y tareas para conservar y proteger las áreas de mayor importancia y vulnerabilidad en el país, ante la ocurrencia del cambio climático. La autora de la investigación, en correspondencia con lo planteado en dicho documento estatal, considera que, desde su perspectiva, puede contribuir al desarrollo económico y social sostenible, sustentado en sus tres pilares básicos: la equidad social, el crecimiento económico y la protección del medio ambiente para que las personas ejerzan el derecho a disfrutar de una mejor calidad de vida, tanto las generaciones actuales como las futuras.

Entre los aspectos que caracterizan al momento actual del proceso de perfeccionamiento continuo del sistema educativo cubano, están los componentes de la educación integral de los alumnos y uno de ellos es la educación ambiental, definido como el encargado de fomentar en los educandos una:

Actitud positiva, creadora y responsable ante el medio ambiente, desde la comprensión de la interdependencia de las dimensiones económica, político-social y ecológica del desarrollo sostenible y del conocimiento de las causas esenciales que la afectan en los ámbitos local, nacional y mundial, condición fundamental para el mantenimiento y preservación de sus recursos y de la diversidad de la vida, así como de adaptación al cambio climático en el planeta. (Ministerio de Educación 2017a).

Al respecto, se considera a la educación ambiental para el desarrollo sostenible, como un proceso a través del cual los seres humanos de manera consciente se apropian de los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad; que los hace capaces de actuar, individual y colectivamente, para atenuar y adaptarse a los problemas actuales y futuros del medio ambiente. Otro punto de vista a contemplar, es analizar la educación ambiental para el desarrollo sostenible como: un proceso de evolución y fortalecimiento continuo, por lo que, en el campo educativo, debe constituir un eje transversal de la educación de las actuales y futuras generaciones.

La autora asume que debe trabajarse la educación ambiental para el desarrollo sostenible, desde las clases, las actividades prácticas afines con las diferentes asignaturas, las actividades extra docentes, los trabajos socialmente útiles, los programas audiovisuales, la computación, la formación vocacional, los matutinos, vespertinos, las actividades centrales. Lo que implica que, cada actividad que se realiza se puede vincular a la educación ambiental, esto constituye una prioridad en el siglo XXI; uno de los retos educativos más ampliamente difundidos en todos los países del mundo y uno de los primeros que fue considerado como una necesidad educativa general para todos los habitantes del planeta.

En la educación cubana actual, la educación ambiental para el desarrollo sostenible se trabaja desde los primeros grados de la escuela, y constituye un objetivo general de las asignaturas El Mundo en que Vivimos, Ciencias Naturales y Geografía de Cuba (Educación Primaria); en las disciplinas de

Ciencias Naturales (secundaria básica), además de aparecer en todas las asignaturas, según los objetivos formativos de los diferentes niveles y grados de la actividad educacional.

Si se toman en consideración las demandas del perfeccionamiento actual, que trata de perfeccionar el sistema educacional cubano, se prepara al alumno de secundaria básica para la vida, en función de los adelantos científico-técnicos y las necesidades fundamentales de la sociedad para su época; la crítica situación internacional, el férreo bloqueo al que está sometido Cuba por más de 60 años, se hace evidente la urgencia de fortalecer su formación para convivir, según sus prioridades más importantes: elevar su calidad de vida y asegurar un futuro sostenible para las actuales y las futuras generaciones, a pesar de las adversidades que se presentan producto de las variaciones en los ecosistemas y las transformaciones que se producen en el medio ambiente.

La autora de la tesis, opina que, con vistas a potenciar la educación ambiental para el desarrollo sostenible en los alumnos de secundaria básica, es indispensable la auto preparación del profesor, que le permita estar actualizado en los objetivos de este nivel educativo, su concreción en cómo fomentar la unidad nacional, la ampliación de los espacios de reflexión, el debate de temas de interés, la participación de los alumnos en la solución de los problemas sociales y medioambientales que se producen, y tener los argumentos para defender criterios con ejemplos del contexto en que viven, así como desarrollar una conciencia de productores y un protagonismo efectivo.

Con esta finalidad, se aprovechan las experiencias obtenidas en los territorios, se exhorta a estilos de trabajo que se incluyan dentro de sus estrategias, se toman en consideración opiniones, sugerencias y puntos de vista de los comunitarios, que intervienen en el sistema de actividades planificadas, para desde la participación activa y creadora, lograr resultados duraderos en la educación ambiental para el desarrollo sostenible.

El artículo 13 del Capítulo I (inciso h) de la Constitución de la República recoge todo lo que el Estado proyecta y organiza para proteger y preservar el patrimonio natural. (Colectivo de Autores, 2019, p. 2). Cada institución tiene la obligación de instrumentar vías para contribuir a este llamado de la carta magna cubana.

A juicio de la autora de esta investigación, en todas las posiciones analizadas existe unidad conceptual al considerar a la educación ambiental para el desarrollo sostenible como un proceso educativo permanente y continuo, como una dimensión de la educación integral de los alumnos, orientada hacia la adquisición de conocimientos, hábitos, habilidades, capacidades, actitudes y de valores para el cuidado, protección y uso racional de los recursos del medio ambiente.

Además, una forma de concretar la educación ambiental para el desarrollo sostenible, es con la búsqueda de soluciones colectivas a los problemas ambientales, de manera autogestionada que trascienda el corto plazo, a partir de la toma de conciencia, del análisis y conocimiento de sus causas por las comunidades, de conjunto con sus organizaciones políticas y de masas y su delegado, pensando no solo en los intereses personales, familiares o comunitarios, sino teniendo en cuenta también sus repercusiones, las necesidades o posibilidades del país.

1.2. El trabajo comunitario en Cuba, sus potencialidades de empleo en la educación ambiental para el desarrollo sostenible

La comprensión de la importancia del trabajo comunitario en la educación ambiental para el desarrollo sostenible en secundaria básica requiere definir la comunidad como objeto de estudio y contexto educativo. El investigador ruso Osipov, G (1989) plantea que la comunidad es:

El conjunto de personas que se caracterizan por presentar una comunidad de relaciones respecto a determinado territorio económico y sistema de vínculos económicos, políticos, sociales y otros,

que se distingue como una unidad de organización espacial, relativamente independiente, de la actividad vital de la población. (citado por Blanco, 2004, p. 115)

El autor antes citado enfatiza en las relaciones entre los miembros de la comunidad, en correspondencia con el entorno particular en que viven, como condición esencial para identificar una comunidad, lo cual se asume en la concepción de esta investigación.

La notable investigadora cubana en materia de trabajo comunitario, A. Fernández, define la comunidad como:

El espacio físico ambiental, geográficamente delimitado, en donde tiene lugar un sistema de interacciones sociopolíticas y económicas que producen un conjunto de relaciones interpersonales sobre la base de necesidades, pues asume, que estas recogen las actividades fundamentales que se realizan en la comunidad, y enmarca el espacio donde se producen. (Fernández, 2014, p. 6).

Se coincide con esta definición, pues considera que la comunidad es la principal agencia socializadora de las diferentes actividades que se realizan en el entorno, donde se aprende de todos los que participan, agentes, profesores, padres, especialistas, alumnos y otros familiares. En este contexto interactivo se afianzan sentimientos, estilos de vida, costumbres y tradiciones.

G. Pogolotti, define la comunidad al plantear que: “es el microcosmos con rasgos identitarios propios”. (Pogolotti, 2015, s/p). De manera similar a la anterior, esta autora, muestra lo necesario que resulta distinguir lo que tipifica o diferencia el entorno comunitario, que propicia el intercambio, la orientación y la información necesaria para la preparación de los alumnos en su accionar desde la escuela y favorece la educación ambiental para el desarrollo sostenible de forma amena y diferente.

Para E. Téllez:

Comunidad, o común-unidad se corresponde con identidad, influencia mutua, asumida como grupos humanos que comparten elementos culturales y significados comunes, además de un espacio geográfico con presencia de vínculos diversos. Las comunidades son los grupos de hombres, mujeres, adolescentes, niños y niñas que pueden aportar de manera trascendente al mejoramiento de sus condiciones de vida y al cuidado de la naturaleza, se constituyen en los protagonistas de todo proceso educativo referido al medio ambiente. (Téllez, 2015, p.25)

Otros autores consultados, también han desarrollado investigaciones relacionadas con los estudios locales en los últimos años, muchas de estas investigaciones dirigidas al trabajo comunitario, definen el término comunidad, el que tiene como soporte el espacio geográfico. El cubano, H. Arias considera a la comunidad como un organismo social que ocupa determinado espacio geográfico.

Según este autor, la comunidad está influenciada por la sociedad a que pertenece, pero, a su vez funciona como un sistema integrado por otros sistemas subordinados, como las familias, los individuos, los grupos, las organizaciones e instituciones, que interactúan, y con sus características e interacciones definen el carácter subjetivo de la comunidad, y a su vez influyen, de una manera u otra, en su carácter objetivo, en dependencia de la organización y posicionamiento de sus miembros con respecto a las condiciones materiales que comparten. (Arias. 1995)

Es importante tener presente, que en ocasiones las personas nacen, crecen y se desarrollan en una misma comunidad, interactuando años tras años con todos los componentes que existen a su alrededor y no conocen la importancia que desde diferentes puntos de vista puede tener ese lugar, llegando a una etapa adulta o tal vez al traslado para otro lugar de residencia, sin conocer aquellos elementos más importantes de esa comunidad; por lo que pierden así, un importante elemento de carácter afectivo-emocional que les ofrece posibilidades de conocerla, amarla y recordar con agrado que es un lugar que les pertenece.

Algo muy común es escuchar a los pobladores de cualquier lugar, hablar sobre problemas globales tales como: el debilitamiento de la capa de ozono, el aumento del calentamiento de la Tierra por el incremento de los gases de efecto invernadero, la disminución de las áreas de bosques tropicales, la expansión de los desiertos, entre otros problemas ambientales; sin embargo, en las comunidades donde viven estas mismas personas, se manifiestan algunos efectos de estos problemas o existen otros de gran significación que no son percibidos ni preocupan de igual manera, lo cual evidencia falta de identidad comunitaria.

Para dar respuesta a muchas de estas problemáticas no basta con la incorporación de temáticas ambientales en los currículos escolares. Aunque el tratamiento por la vía formal es importante, es necesario, además, que exista una preparación de toda la población, que conozcan y comprendan cuáles son los problemas y cómo dar solución a estos, que conlleve a fortalecer la formación de valores de amor a la naturaleza y a la obra humana, lo que contribuirá a la toma de conciencia que permita un cambio de actitud hacia el entorno en que viven.

En correspondencia con lo antes expresado es necesario capacitar a las personas que viven en una comunidad, para que asuman responsabilidades respecto a los problemas del medio ambiente. De esta forma se dota a las personas de conocimientos que les permitan realizar breves diagnósticos ambientales y con esto contribuir a la vigilancia y participación en la prevención y corrección de los problemas ambientales locales. Lo anteriormente expuesto, es consecuente con lo que se aspira a lograr con los alumnos de secundaria básica.

En la nación cubana el trabajo en las comunidades ha desempeñado un importante rol. Desde los años de historia colonial, estuvo asociado a la labor de organizaciones religiosas en la atención a hogares de ancianos, de enfermos crónicos y menesterosos, a niños sin amparo filial o familiar, al trabajo de las asistenciales de ayuda a los necesitados; a acciones caritativas de monjas e

instituciones en función de beneficio a personas muy necesitadas y durante las luchas por la independencia, entre 1868 y 1958, período en que se destacaron por su accionar y entrega a la lucha clandestina y el apoyo a los grupos de insurrectos y rebeldes, a pesar de la crueldad desplegada por los gobiernos de turno.

La construcción del proyecto social cubano posterior a 1959 demandó y demanda, la amplia participación popular como sujeto y objeto de las grandes transformaciones realizadas y para el futuro; no obstante, en este período acaecieron cambios que impactaron en el desarrollo de las comunidades. Las transformaciones económicas estimularon la emigración hacia las ciudades y un acelerado deterioro de comunidades rurales y urbano-rurales, por la aplicación del modelo centralizado que limitó sus posibilidades de autonomía y auto gestión.

En corto tiempo se produjo un profundo proceso de movilidad social, por la elevación del nivel cultural y profesional de la población, de la apertura de nuevos puestos de trabajo de alta calificación y de las continuas migraciones territoriales. De tal modo que se produjo un acelerado deterioro de las comunidades históricas que modificaban su composición socioeconómica con la pérdida y captación de miembros. (Blanco, 2004).

En Cuba a lo largo de su historia se han desarrollado numerosos proyectos sociales a nivel de las comunidades. Estos proyectos de trabajo comunitario se remontan a los tiempos lejanos de la etapa colonial, gestionados de diversas formas. Con las gestas emancipadoras iniciadas en el año 1868, aparece un protagonismo más significativo de lo comunitario, para afinar horizontes en términos de identidad y nacionalidad. (Fernández, 2005, p. 56). Para la autora antes citada, esta manera de concebir el trabajo comunitario contribuyó a reafirmar la identidad de los cubanos de entonces, lo que se considera de gran valor para concebir el trabajo comunitario en la actualidad.

Diferentes autores cubanos definen el trabajo comunitario por su misión social. Para N. González constituye:

Un proceso de transformación que implica desarrollo humano y la formación integral de cada sujeto, y en función de esto se debe aprovechar cada acción para adquirir saberes, valores, criterios y que participen y se sientan más libres, más revolucionarios y felices, con plena participación (González, 2012, p. 43)

El Centro de Investigación Educativa “Graciela Bustillos”, desde 1998, ha efectuado anualmente eventos de intercambio de experiencias comunitarias, con la exposición de resultados prácticos y la utilización de la metodología de la Educación Popular, que de una u otra forma contribuyen a las transformaciones de las comunidades y a los avances en el proceso formativo desde las relaciones escuela-comunidad. (González, 2012, p.43.)

Es de gran inspiración para la autora tomar en cuenta las ideas centrales de la Educación Popular, movimiento pedagógico autogestionario en que:

Se optimizan las fuerzas contenidas en la interacción grupal comunitaria para una educación liberadora, basada en un proceso de concientización que incluye el compromiso e implicación de los educandos con la realidad donde viven, en función de transformarla según sus necesidades y de convertirse en sujetos constructores de su propia historia en vez de simples objetos sociales” (Mesa, 2009, p. 29-30).

En una de sus manifestaciones más reconocidas: La pedagogía de la Esperanza de P. Freire, el objetivo de la Educación Popular es transformar la realidad de un grupo humano concreto mediante el proceso de alfabetización y toma de conciencia de sus problemas cruciales; el contenido es la realidad integral de donde se vive; los métodos son los dialógicos, francos, abiertos, posibilitadores de la participación social, la problematización, la recreación y la creación; sus medios, la oralidad

reflexiva, las imágenes cargadas de significados, los recursos afectivo-motivacionales generadores de amor humano y compromiso social; su evaluación, permanente y en base a la medida en que se transforme el entorno.

Sus claves éticas: propiciar el encuentro y la cercanía entre las personas; impugnar el autoritarismo, la arrogancia, la intolerancia, la exclusión y el desinterés por la diversidad, sus tareas fundamentales: el reconocimiento crítico de la realidad al comparar, relacionar, tomar distancia, explorar, identificar, diferenciar, conceptuar y la reinención liberadora que permite, por una parte, interpretar, significar, decir, expresar y por otra, resolver, generar respuestas e implementar alternativas (Freire, 1996). Según este notable pedagogo brasileño, la Educación Popular es mucho más que una concepción metodológica educativa, al considerarla como una "concepción de vida, trabajo y lucha que se propone alcanzar la unidad entre la reflexión y la práctica para convertir a los miembros de la comunidad, y a los diferentes actores populares, en sujetos pensantes y creadores de su propia historia" (Freire, 1998, p. 13).

La autora considera que, dicha metodología, independientemente de haber surgido en un contexto socio histórico diferente del cubano, donde los gobiernos no prestaban la debida atención a la educación como fuerza del desarrollo, en sus planteamientos centrales conserva plena vigencia a la hora de asumir la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la secundaria básica cubana, ya que privilegia la interacción grupal en forma de talleres y asambleas, con un notable protagonismo de los sujetos que se educan y a la vez pretenden transformaciones sustanciales en la comunidad donde habitan. Se asienta en la promoción de un aprendizaje colaborativo, significativo y dialógico, que construye los conocimientos y saberes de forma colectiva y por medio esencial del diálogo (García, 2020).

En el Centro de Estudio de la Universidad de Camagüey, autores como M. T. Caballero y M. J. Yordi García, (2013), en la obra *El Trabajo Comunitario como Alternativa Cubana para el Desarrollo Social*, exponen la necesidad de desarrollar un trabajo comunitario desde las propias realidades, lo que conlleva a prepararse para las barreras que se antepongan, identificar los actores clave y el grado de compromiso y responsabilidad de los que participan.

Otros autores reflexionan, además, que: “La formación de actores sociales que forman parte del desarrollo local (o de las comunidades), debe partir de la aplicación desde un enfoque participativo”. (Colectivo de autores, 2014, p.132.). Se reconoce que las transformaciones educativas que tienen lugar en el país no solo afectan las formas organizativas de la escuela, la enseñanza y la educación o el carácter diferenciado de la misma, sino que requieren también de modificaciones en la manera de enseñar a aprender, se requiere de una reconceptualización de la actividad pedagógica.

Para A. Fernández, el trabajo comunitario es:

Un sistema integral donde a través de procesos socioeducativos que se realizan a nivel local, en un espacio relativamente pequeño, se unan todas las personas, que participan, de hecho, son investigadores, protagonistas y beneficiarios en un proyecto transformador en esa dimensión, es decir, un proceso con incidencia multidisciplinaria y multifactorial, con una visión de futuro, a corto y a largo plazo, todos en interacción, con el propósito de garantizar una mejor calidad de vida. (Fernández, 2017b, p. 45)

La autora de la tesis, analiza estas definiciones de trabajo comunitario y enfatiza que este proceso solo es posible con un esfuerzo sistemático, donde se involucren todas las instituciones y agentes del contexto comunitario, en función de la formación integral de las presentes y futuras generaciones mediante la necesaria vinculación escuela-familia-comunidad, por lo que asume lo expuesto por A. Fernández en sus definiciones, tanto de comunidad como de trabajo comunitario.

De este modo, el trabajo comunitario es entendido en la presente investigación, como sistema integral donde a través de procesos socioeducativos que se realizan a nivel local, en un espacio relativamente pequeño, se unan todas las personas, que participan, de hecho, son investigadores, protagonistas y beneficiarios en un proyecto transformador en esa dimensión, lo que constituye una poderosa vía para aprender a aprender, con vistas a transformar para bien.

Por otra parte, los cambios revolucionarios de índole político, social y económico, tanto en la ciudad como en el campo, requerían del apoyo y participación de las comunidades, para lo cual se crearon diferentes organizaciones: los Comités de Defensa de la Revolución (CDR) y la Federación de Mujeres Cubanas (FMC) que, junto a instituciones y organismos, han llevado adelante programas de la Revolución mediante un trabajo comunitario de amplia participación.

Estas organizaciones de masas, han funcionado como agencias socializadoras, encargadas de la coordinación y ejecución de acciones en función de los intereses colectivos, pues en este contexto comunitario el sujeto histórico es la colectividad, y su labor emancipadora y transformadora se sitúa en las diferentes esferas de la actividad social para enfrentar lo mal hecho, los obstáculos que puedan surgir con combatividad, creatividad y decisión.

La sistematización y análisis de diferentes fuentes relacionadas con el trabajo comunitario, sus características y su implementación en Cuba permiten, establecer presupuestos, que facilitan caracterizar las diferentes etapas por las que ha atravesado el trabajo comunitario en Cuba. Para ello, autores como González, (2011), Fernández, (2014), Téllez, (2015), Limia, (2017), entre otros establecen los siguientes indicadores:

- Condicionamientos políticos, económicos y sociales de cada momento histórico.
- Formas y vías para fomentar el desarrollo sociocultural comunitario.

- Involucramiento del tejido social en la solución de problemas y satisfacción de necesidades a partir de acciones endógenas.
- Formación de valores que fomente el protagonismo social.
- Niveles de participación del Estado, organizaciones y organismos en la solución de los problemas de las comunidades.
- Rol educativo de la universidad y otras instituciones hacia la comunidad.

Desde estos indicadores, fundamentalmente de carácter educativo, se distinguen tres etapas principales de los trabajos comunitarios en Cuba. (Caballero, 2013, p. 42)

La primera etapa se enmarca desde el triunfo de la Revolución en 1959 hasta 1975, la segunda etapa, desde el surgimiento de las nuevas estructuras organizativas de gobierno en 1976, hasta los inicios del Período Especial en 1990 y la tercera etapa, a partir de la crisis de los años de 1990 y de la Batalla de Ideas hasta la actualidad, en que nuevamente se incrementan esfuerzos para fortalecer las acciones que desde la comunidad reafirmen los éxitos de los comunitarios como vía para lograr el desarrollo local.

En esencia, se concuerda con el consenso general de que el trabajo comunitario contribuye a fortalecer el desarrollo de la nación con sus aportes en recursos y finanzas, lo que aporta al desarrollo económico y social del país. Estos aspectos, aparecen reflejados en los documentos del 8vo Congreso del Partido Comunista de Cuba y se les presta atención por parte de los gobiernos provinciales y municipales en estos momentos y se llevan a la práctica en diversas instituciones municipales, pues es vía indiscutible para lograr el desarrollo local, por las características de realizarse planeado y gestionado con la participación de los habitantes de las comunidades.

Por la razón antes expuesta, se coincide con Sánchez al plantear que:

el desarrollo local es: un proceso socio ambiental territorial que debe ser pensado promovido, planeado y gestionado con el objetivo de alcanzar: una mejora en la calidad de vida de los ciudadanos, reducción de la dependencia del exterior, refuerzo del espíritu colectivo, crecimiento y generación de empleos, conservación del medio natural de las comunidades. (Sánchez, 2006, p. 64).

Esta definición demuestra la importancia que tiene la participación de todos los ciudadanos, que incluye a los alumnos, en las acciones medioambientales del entorno comunitario para lograr una mejora en la calidad de vida a partir del incremento del espíritu colectivo en el cuidado y aprovechamiento racional del entorno local donde se vive y del que se vive.

La Comisión Económica para América Latina (CEPAL), concibe el desarrollo local como un proceso de crecimiento y cambio estructural que, mediante la utilización del potencial existente en un territorio conduce a la mejora de la población o de una región. (Darcál, 2011, s/p). La definición anterior, expresa que el objetivo del desarrollo local es mejorar la calidad de vida y el crecimiento personal y colectivo sobre la base del desarrollo de acciones apoyadas en la participación popular de protección y aprovechamiento racional del medio ambiente local.

Lo antes apuntado evidencia la estrecha relación interna entre la comunidad, el trabajo comunitario y el desarrollo local, donde se aprecia que dicho desarrollo implica el crecimiento material y espiritual de la comunidad que ocupa una localidad, el cual debe ser potenciado mediante el trabajo comunitario. En el caso de la presente investigación, la autora visualiza que la educación ambiental para el desarrollo sostenible con los alumnos de secundaria básica se enriquece con el trabajo comunitario y es una contribución importante al desarrollo local, ya que, “el desarrollo local sostenible reclama la creación de capacidades humanas, cognitivas, científicas, tecnológicas. El potencial humano es determinante”. (Núñez, 2021. p.1)

Las cubanas y cubanos del 2023, son profundamente distintos a los de 30 años atrás. Se han diversificado las fuentes de autoridad y los asuntos que son objeto de debate y dirección, así como los niveles jerárquicos donde estos se satisfacen. El paradigma de racionalidad revolucionaria se concentra en salvaguardar las conquistas alcanzadas por la Revolución y, en consecuencia, se prepara para resolver nuevas tareas: eliminar importaciones, incrementar la productividad, los niveles de exportaciones y la soberanía alimentaria como base para el desarrollo económico del país y todo esto se trabaja para darle solución, con una decisiva participación de la comunidad.

Las investigaciones referidas a la educación de los sujetos desde acciones en sus propias comunidades han sido dirigidas desde la política del Estado y aplicadas por investigadores de diferentes áreas del saber. Estas se realizan con la participación de todos los involucrados, lo que facilita el aprendizaje colectivo entre los diferentes grupos de sujetos que intervienen en el proceso.

Las metodologías a aplicar para el trabajo comunitario en el contexto educativo escolar, pueden ser diferentes, puesto que deberán ser consecuentes con las particularidades de cada comunidad e institución educativa; no obstante, existe un conjunto de pasos que no deben obviarse, ya que en la práctica se ha demostrado su utilidad, entre ellos se destacan los siguientes:

- La sensibilización y capacitación de las personas que se involucren en un proceso educativo conjunto escuela – familia – comunidad, depende de la concientización, vinculación que logren y la capacitación que reciban.
- El conocimiento del área de acción.
- La caracterización del centro docente, la familia y la comunidad se realiza contando con un conjunto de indicadores contenidos en las técnicas aplicadas y de la observación.

- El diagnóstico de la realidad que proviene del análisis cualitativo de los resultados obtenidos de la caracterización y permite determinar a qué necesidades responder, los problemas y expectativas que los involucrados plantean y las soluciones que se proponen.
- Determinación del potencial humano y las acciones concretas a realizar según las dimensiones e intenciones a las que se dirigen estas acciones.
- Sistematización, evaluación y retroalimentación de las acciones con la participación de los protagonistas.

El análisis de investigaciones acerca del trabajo comunitario vinculado a las instituciones educativas, realizadas en Cuba por autores entre los que se encuentran: Fernández. (2017), González. (2018), Contreras y Carbizo (2019), permitió, comparar la información y determinar la coincidencia de todos en que:

- El quehacer comunitario, recoge la participación de los pobladores en las diferentes esferas sociales y productivas, así como las necesidades específicas del entorno.
- El intercambio con personas capacitadas de la comunidad facilita el diagnóstico de la realidad.
- Se favorece la preparación del alumnado en función de las necesidades locales, para alcanzar los objetivos que se pretenden en correspondencia con las acciones y los recursos empleados.
- Se fundamentan en metodologías participativas, de estudios de grupos y familias para promover y establecer las relaciones del sistema de influencias educativas e incorporación en el proceso de conducción del desarrollo social.
- Deberá subrayar la complejidad de los problemas ambientales y, en consecuencia, la necesidad de desarrollar el sentido crítico y las actitudes necesarias para resolver los problemas.

El estado cubano, durante todo el proceso de edificación de la sociedad socialista, ha cumplido con la tarea de propiciar la participación cada vez más amplia de los educadores y progresivamente de toda la sociedad en las acciones que le son inherentes. El trabajo comunitario, por su esencia resulta un vehículo principal de participación y aprendizaje.

Para Cuba los cambios en las diferentes etapas del desarrollo histórico-social relacionados con los elementos de la superestructura política, ideológica, cultural, las clases y grupos sociales, han servido de aprendizaje colectivo para lograr mejoras en las relaciones entre estos actores, así como en la configuración y funcionamiento de las comunidades.

En la actualidad (2023) el gobierno y el pueblo de Cuba, dada la difícil situación internacional, el bloqueo genocida contra el país, los problemas migratorios, la pandemia de Covid-19, reconocen la importancia de ser más productivos y eficientes, trabajar por lograr una cultura ambiental en la población a la par de la remodelación de la economía, por lo que reconsidera el papel de las comunidades a partir de la participación de sus miembros en la solución de las necesidades básicas de la población y del país.

La escuela como agente socializador de buenas prácticas y centro cultural muy importante de la comunidad, constituye una institución integradora de acciones para la educación ambiental en favor del desarrollo sostenible a que se aspira y en la formación de los actores sociales, es un baluarte indiscutible para impulsar el desarrollo local, desde las actividades de trabajo comunitario que se realicen en la unidad de acción de los actores sociales que habitan la comunidad.

1. 3. El papel de la secundaria básica en la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario

Una institución educativa de secundaria básica es una comunidad donde los alumnos conviven gran parte de su tiempo, con sus profesores y coetáneos y constituye un lugar al que asisten sistemáticamente, por lo que tiene potencialidades reales para desarrollar cualquier tarea que se proponga dentro de este contexto. Esta es la comunidad educativa, de donde saldrán al entorno comunitario, las acciones que se realicen para proteger el medio ambiente.

A pesar de que las instituciones educativas tienen que jugar su papel protagónico como centros culturales muy importantes de la comunidad, aún son escasos los estudios dirigidos a que la escuela esté abierta a su comunidad. Algunos tratan de destacar la escuela como el centro cultural más importante de la comunidad y emiten criterios sobre el currículo y su espacio favorecedor de escenarios educativos para la creación de una cultura general integral. La presente investigación está dentro de esta clasificación, pues su autora considera que el papel de la escuela es determinante en la educación ambiental para el desarrollo sostenible, integrada con el trabajo comunitario en su entorno socio cultural y natural.

Si se analiza que la secundaria básica, tiene como finalidad la formación integral de los alumnos, para ello necesita transmitir la cultura y presidir el proceso de su asimilación por parte de cada sujeto social, propiciando su socialización. En este proceso, la educación desempeña un papel importante a través de los agentes socializadores: escuela, familia y comunidad, marco del proceso en que se desarrolla la personalidad de los alumnos; donde, si se aprovechan todas las potencialidades creativas y elementos integrantes, se alcanzará el perfil integral al que se aspira.

Al respecto, el modelo pedagógico de la Educación Secundaria Básica, precisa la responsabilidad histórica, política y social de formar a las nuevas generaciones de cubanos en los principios de la

moral socialista, con las cualidades que caracterizan el modelo integral de hombre que necesita una sociedad socialista (de conocimientos y habilidades, así como normas de comportamiento y valores en estrecha vinculación con las actividades que pueden realizarse desde la escuela) y que por supuesto, si se incluye a las familias en cada una de estas acciones, los resultados pueden ser cualitativamente superiores.

Estas acciones antes mencionadas tienen como fin, mejorar el contexto ambiental mediante el trabajo comunitario que implica desarrollo humano, satisfacción, evaluación del alcance de lo que se puede lograr al protagonizar o participar, es a su vez una vía para avanzar en el desarrollo, pues fortalece las capacidades locales, las diversifica, hace que se creen otras, gracias a la participación y capacitación de los actores. (Colectivo de Autores, 2007, p. 38)

Para cumplir con tal finalidad, como parte de la fase actual del perfeccionamiento educacional en el Sistema Nacional de Educación, la Educación Secundaria Básica, debe incluir entre sus proyectos, diferentes actividades que contribuyan a transformar su funcionamiento actual para la formación integral de los alumnos desde los escenarios donde se desarrolla la vida y con la participación de todos. (Ministerio de Educación, 2016, s/p)

Es por ello que en la presente investigación se concibe a la comunidad que corresponde a cada institución de secundaria básica, como el espacio idóneo donde se efectúen las actividades para la formación vocacional, deportiva y educativa, según la Resolución 186. Lo que constituye también el marco propicio de la educación ambiental para el desarrollo sostenible con los alumnos.

La institución educativa es una comunidad y fuente de trabajo social y se caracteriza porque su complejo entramado y el del ámbito familiar, son principales fuentes generadoras de las necesidades socioeducativas de los individuos. Bien pudiera decirse que las necesidades, intereses, conflictos y aspiraciones sociales y familiares, “asisten” diariamente a las instituciones educativas, integrados en

los pensamientos, sentimientos y conductas de los alumnos y de los propios profesores, las que no siempre están en correspondencia con el “deber ser” que en ella se educa.

La escuela cobra mayor importancia, cuando se ha debilitado el cumplimiento de las funciones de la familia, sobre todo la función educativa y ganan terreno influencias de otros mecanismos socializadores como las redes sociales, por las que tienen acceso diversas fuentes más cautivadoras para los niños, adolescentes y jóvenes. Este es uno de los retos de la escuela actual.

Le corresponde a la escuela asumir entre sus funciones la de desarrollar actividades que fomenten, como parte de la cultura general de los alumnos, la preocupación por la protección y aprovechamiento racional de los recursos del medio ambiente, de forma amena y reflexiva en la clase, en las actividades culturales, acampadas, durante la observación de videos, visitas a diferentes áreas comunitarias, y por supuesto tiene que apoyarse en el Consejo de Escuela, integrado por las familias, los principales representantes de la organizaciones sociales del entorno, promoviendo en ellos la necesidad de cuidar ese medio ambiente que brinda tantos recursos para sostener su funcionamiento y bienestar.

La Educación Secundaria Básica en Cuba, enfrenta complejos desafíos de cara a la Agenda 2030 en aras de lograr una educación inclusiva, equitativa y de calidad en función de promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos. (Naciones Unidas, 2018). De esta forma, es necesario contribuir a que los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para el desarrollo sostenible, así como participar plenamente en la sociedad. Para ello, se requieren nuevos enfoques y alternativas que permitan formar alumnos cada vez más independientes, autorregulados, activos, resilientes, capaces de solucionar los problemas que se presenten en los diferentes contextos formativos y, de esta forma prepararlos para la vida.

Los programas de las asignaturas en la Educación Secundaria Básica incluyen entre sus objetivos, los referidos a la educación ambiental para el desarrollo sostenible, lo que favorece el camino a seguir,

para darle cumplimiento mediante acciones y reflexiones vinculadas al estado actual del medio ambiente y su incidencia en el desarrollo y sostenibilidad de la actividad humana y social, a nivel local, nacional y mundial.

En correspondencia con ello, el cumplimiento de la finalidad educativa, entre cuyos aspectos está el desarrollo de una conciencia ambiental en los alumnos de la educación secundaria básica, se expresa en el Plan de Estudio para el nivel educativo Secundaria Básica (2020), en el que se declara como fin:

El logro del desarrollo de la personalidad y la formación integral de cada educando desde los 12 hasta los 15 años, con un nivel superior de afianzamiento en la sistematización y ampliación de los contenidos del proceso educativo, con un pensamiento científico-investigativo, en correspondencia con los ideales patrióticos, cívicos y humanistas de la sociedad socialista cubana en su desarrollo próspero y sostenible, expresados en sus formas de sentir, pensar, actuar, de acuerdo con sus particularidades e intereses individuales, aspiraciones, necesidades sociales y formas superiores de independencia y de regulación en la participación activa ante las tareas estudiantiles y de su organización, que le permita asumir gradualmente una concepción científica del mundo (p. 1).

En la etapa actual de perfeccionamiento del sistema educativo cubano, después del análisis profundo de los estudios poblacionales de diferentes instituciones educativas de secundaria básica cubanas, el Ministerio de Educación (2017a) dirigió la elaboración de nuevos programas curriculares que integran los componentes educativos y formativos a partir de la formulación y resolución de problemas; se precisan los contenidos de la educación integral con énfasis en el comportamiento ciudadano, esforzándose en el enfoque comunicativo y práctico.

Al respecto, se reconoce que la escuela puede contribuir al proceso de formación integral, al desarrollar acciones desde sus programas de estudio, en el trabajo de desarrollo cultural, con las

actividades curriculares y extracurriculares que le permiten desempeñar su papel como centro cultural muy importante de la comunidad.

El Sistema Nacional de Educación (Mined-Mes) se encuentra enfrascado en un perfeccionamiento continuo y desde sus inicios ha concebido la educación ambiental para el desarrollo sostenible como un componente trascendental para la etapa actual de la sociedad cubana. La orientación y asesoramiento de ese componente le corresponde, por encargo, al Proyecto "Perfeccionamiento de la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible en el Sistema Nacional de Educación", asociado al Programa Nacional "Problemas actuales del sistema educativo cubano. Perspectivas de desarrollo", todo lo cual representa la respuesta del Mined a la Estrategia Ambiental Nacional 2021-2025 y el Programa Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible 2021-2025. (Colectivo de autores, 2017, s/p)

La articulación de la escuela con la comunidad es cada día más importante. La comunidad donde está insertada la escuela constituye un valioso recurso que puede ser empleado en el desarrollo del programa educativo como vía para fomentar en los alumnos la comprensión del medio, el cuidado y protección del entorno comunitario, así como fortalecer el sentido de pertenencia hacia el lugar de origen. (García, 2017, p. 54). En tal sentido, es necesario fomentar en la práctica, el trabajo mancomunado de todos los profesores, en particular de las instituciones de secundaria básica, desde sus asignaturas, procurando que se trabaje en el entorno, se apoyen en las familias y se vinculen activamente con cada acción que se realice hacia la comunidad y en la comunidad.

Situar en primer plano el papel de la ciencia, la tecnología y la innovación en todas las instancias, es objetivo de trabajo a partir del 7 mo Congreso del Partido, algo que incluye el desarrollo de los territorios como vía para lograr la autonomía necesaria también con metodologías de aprendizaje permanentes que pueden formar verdaderos actores socio ambientales. Entre los Lineamientos de la

política social del Partido Comunista de Cuba (PCC) en la esfera educacional, se propone avanzar en elevar la calidad y el rigor del proceso docente-educativo, así como fortalecer el papel del profesor y perfeccionar el trabajo con la familia, todo lo que también propicia el desarrollo local. (Comité Central del Partido Comunista de Cuba, 2021)

La autora de esta investigación toma en cuenta el panorama actual de la educación cubana antes esbozado, y asume que le corresponde a la escuela, potenciar el interés por los profundos conocimientos científico-técnicos y amplias habilidades generadoras, con el objetivo de formar hombres y mujeres capaces de interpretar sus circunstancias y emprender exitosamente la sistemática transformación progresiva de su comunidad; lo que implica contribuir a su desarrollo, pero para ello, cada institución de secundaria básica debe reconocer y diseñar su proyecto educativo, en correspondencia con las particularidades de la adolescencia como etapa del desarrollo personal por la que transitan los alumnos.

La adolescencia es un período de reelaboración y reestructuración de diferentes aspectos y esferas de la personalidad, que alcanzan durante esta etapa un matiz más personal; es un momento del desarrollo en que prima la necesidad de autoafirmación de la personalidad. Es la etapa donde se alcanza cierta preparación integral de cada ser humano, al favorecer su modo de actuar y pensar ante las necesidades sociales.

Este grupo etario transcurre aproximadamente, de manera flexible (según las particularidades individuales y contextuales), entre los 10 y 20 años. (Colectivo de Autores, 2007, p. 18). La primera parte de este período del desarrollo de la personalidad abarca hasta alrededor de los 15 años y es la adolescencia temprana. La siguiente se enmarca aproximadamente entre los 16 y los 20 años. Es la fase de la vida de más rápidas transformaciones, profundas y radicales en todas las esferas (biológica, psicológica y social), solo comparable con la infancia temprana.

Las relaciones del adolescente con sus padres cambian en esta etapa. Se manifiesta en él una nueva actitud ante antiguas imposiciones de los adultos: lo que antes cumplía con deseo se resiste a hacerlo; lo valora como una privación de su derecho a la independencia; sin embargo, es innegable la influencia educativa que ejerce la familia en este período de la vida de los hijos, por lo que resulta necesario un mayor conocimiento de sus características para facilitar la comunicación con el adolescente, crear condiciones para que este proceso ocurra y utilizar la persuasión en la solución de problemas y conflictos que puedan manifestarse. (Suárez, 2010, p. 25.)

De ahí la importancia de favorecer su modo de actuar y pensar ante las necesidades sociales, lo que es también una necesidad interdisciplinaria en aras de favorecer la comprensión, la profundización de conocimientos y el desarrollo de habilidades y finalmente llegar a la acción personal orientada al cuidado del medio ambiente en su comunidad.

El adolescente tiene el derecho de que se le prepare para lograr el ejercicio de una vida sana, productiva, útil, plena de vivencias y experiencias, donde cada vez más dependa de sus propios esfuerzos, opciones y decisiones, para las cuales debe tener en cuenta no solo sus intereses y necesidades, sino también las de su contexto social. Su nueva situación social suele encontrarse llena de retos, desafíos y también obstáculos y escollos, generados muchas veces por los propios adultos, obstáculos que debe vencer para arribar a una adultez responsable y feliz.

En este proceso, es imprescindible que el profesor propicie la participación, creadora e independiente de los alumnos de secundaria básica. Para alcanzar esta aspiración, es necesario lograr el protagonismo pioneril; que el propio alumno participe junto a los profesores en la determinación de los objetivos y las exigencias sociales, asimile la información en un proceso de colaboración con el profesor o el grupo y llegue a elaborar los procedimientos para la ejecución del desarrollo de

capacidades, actitudes para la investigación, sentimientos colectivistas que se corresponden con la formación humanista que se pretende para las nuevas generaciones.

La autora considera de gran importancia tomar en cuenta que: es necesario advertir que los adolescentes presentan potencialidades que permiten realizar el trabajo comunitario desde la escuela, lo cual propicia su desarrollo personal, entre ellas se destacan las siguientes:

- Se desarrolla la capacidad de operar con conceptos y contenidos más abstractos; lo que les permite darse cuenta de que la disponibilidad de los recursos en el planeta es agotable y los daños irreparables, lo que no es solo una afectación a los recursos naturales, sino también al desarrollo humano y a la calidad de vida de las personas.
- El razonamiento verbal y las formas lógicas del pensamiento alcanzan niveles superiores, lo que favorece la capacidad de convertirse en verdaderos actores socio ambientales.
- Se desarrolla la capacidad de combinar relaciones, lo que les permite tener en cuenta, simultáneamente varias hipótesis, sopesar las consecuencias de las acciones y valorar sus efectos, con una visión más crítica y relativamente más ajustada de la realidad, lo que les dará más responsabilidad ambiental.
- Se agudiza la función crítica, lo que favorecerá el despertar de una conciencia crítica en el nivel local, nacional y regional, posibilitando el tránsito hacia una verdadera conciencia ambiental.
- Consolidan la concepción científica del mundo y la estabilidad de comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible, mediante la interrelación del desarrollo de los procesos cognoscitivos y la profundización en los conocimientos, las valoraciones y opiniones que se formen, asumiendo puntos de vista propios.
- Desde el punto de vista social el grupo preferido es el de sus compañeros de la misma edad, lo que responde a una fuerte necesidad de comunicarse, relacionarse y ser aceptados por ellos. Este

contexto es fundamental para adquirir conciencia, valores y actitudes, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible, favorecedores de la participación pública efectiva en la toma de decisiones.

- El desarrollo de la moral en la adolescencia se logra a través de la interiorización de los valores y patrones que encuentran en la familia, la escuela y otras personas allegadas al alumno, lo que permite la formación de un individuo con plena conciencia de la cooperación ambiental.
- En la adolescencia la autovaloración alcanza un mayor nivel de estabilidad y adecuación, lo que contribuye a la preparación integral, al favorecer su modo de pensar y actuar ante las necesidades sociales. La educación ambiental es un proceso muy abarcador, que va más allá de la enseñanza en sí, y depende también, de la autovaloración del alumno para después actuar.

En condiciones educativas óptimas, el adolescente accede gradualmente a un conjunto de adquisiciones que lo capacitan para este salto cualitativo en su existencia. En el orden físico, en breve adquiere la constitución y un conjunto amplio de capacidades y habilidades que lo hacen apto para asumir un desempeño más efectivo en su desenvolvimiento, en una variedad muy amplia y compleja de tareas y acciones que requieren de nuevas aptitudes corporales.

Desde el punto de vista intelectual, su pensamiento se hace cada vez más lógico, abstracto y reflexivo, lo que le posibilita explorar en lo más profundo de su intimidad psicológica, desarrollar su autoconciencia y autovaloración, y arribar a un conocimiento cada vez más objetivo de quienes le rodean y penetrar progresivamente en la esencia de su realidad circundante.

De esta forma, paulatinamente va conformado una cosmovisión, un conjunto de saberes, valores y actitudes hacia sí y su mundo que propicia su autorregulación más efectiva. Estos procesos estarán favorecidos por la riqueza afectiva y volitiva que alcanza progresivamente su vida psíquica para mitigar los cambios que a diario amenazan la supervivencia humana e implementar acciones para concientizar

a los seres humanos de los peligros que acechan a la humanidad y adoptar las medidas adecuadas para prevenirlos o mitigarlos.

El sentimiento y la necesidad de independencia y autodeterminación que caracterizan el desarrollo de los adolescentes y que los motivan a buscar la satisfacción de estas necesidades, fundamentalmente en el grupo de iguales, son mecanismos indispensables para su maduración psicológica y social. Encaminado al cumplimiento de ese objetivo se considera a la educación ambiental, más que un instrumento de la política ambiental cubana, la vía para desarrollar la cultura ambiental, que además de identificar el problema y ofrecer soluciones; identifica las contradicciones, estimula el protagonismo, fortalece la participación, y desarrolla conocimientos, habilidades, sentimientos y valores.

Es importante su atención y orientación a fin de dirigir la formación de sentimientos y actitudes positivas producto del aumento de sus posibilidades cognoscitivas, debido a la asimilación de conocimientos, fundamentalmente, en el transcurso del proceso docente educativo.

Los alumnos en esta etapa del desarrollo enfrentan momentos de cierta inestabilidad afectiva, experimentan nuevos sentimientos, descubren sus contradicciones, sufren lo que dejan atrás, y se preocupan por lo nuevo que se les avecina. En esta etapa del desarrollo se consolida la autoimagen y la autoestima y tienen la capacidad de combinar relaciones, establecer el límite de sus intereses y guiados con eficiencia, se puede lograr su inserción en las actividades comunitarias que se planifiquen, con satisfacción y alegría.

Si se tiene en cuenta que la adolescencia, es la etapa donde se establece el límite de intereses según su cultura y madurez y se trabajan adecuadamente acciones de educación ambiental para el desarrollo sostenible, se puede realizar una buena labor con estos adolescentes-alumnos de secundaria básica, de forma tal, que se conviertan en verdaderos promotores de la protección y aprovechamiento racional de su entorno. Además, se promoverá la formación de intereses y preocupaciones en relación con el

medio ambiente de forma general y se potenciará la investigación y la solución a diferentes problemas ambientales en el contexto comunitario en que vive.

Para la orientación educativa y desde el enfoque que se defiende, se debe tener en cuenta, al alumno, al espacio, al ámbito escolar, familiar y comunitario. Se pueden concebir diferentes vías, tales como: la clase, y las actividades extracurriculares, que permiten observar cómo se comporta el grupo en ese espacio diferente, o cómo un alumno, interactúa con los demás sin la mediación directa del profesor. La orientación favorece la atención a los alumnos, ya que, de acuerdo a sus potencialidades y dificultades, se determina cómo ofrecerle ayudas y se identifican las respuestas adecuadas para su eficiente desarrollo y por ende para apoyarlos en la solución de problemas relacionados con el medio ambiente de la comunidad donde viven.

Si se asume que, tanto el intercambio individual con los alumnos como el de este con sus compañeros, son fundamentales para aunar criterios, valoraciones y actitudes en el colectivo sobre cómo se puede transformar el medio; el éxito de la actividad depende de la creatividad del profesor y de los conocimientos que posea de las necesidades y problemáticas locales o comunitarias. Para lograr este propósito, es necesario que:

- El profesor domine lo legislado sobre medio ambiente, posea una preparación teórico-metodológica adecuada y sea un buen comunicador.
- Involucrar a los padres en las actividades que se programen, para que posteriormente ellos mismos las lleven a la comunidad junto a sus hijos.
- Que se realice en diferentes marcos naturales, siempre abierto a la capacidad creadora de los alumnos y a las sugerencias que se ofrezcan.
- Debe desarrollarse en correspondencia con las edades y los objetivos formativos de cada grado.

- Brindar información de forma sistemática sobre tópicos esenciales y específicos sobre el medio ambiente local, nacional e internacional.
- Sobre todo, propiciar que los alumnos decidan cómo y dónde actuar, es decir, propiciar que asuman su protagonismo.

La educación ambiental constituye un elemento esencial en la formación integral, sobre todo en un momento del desarrollo de la humanidad y de la sociedad que se reconoce la transición ecológica como un proceso en el cual la comunidad posee una particular incidencia, por lo que es indispensable su integración armónica en el ámbito del proceso de enseñanza–aprendizaje en estas modalidades de educación, que presuponen definiciones, conceptos, principios y acciones a trabajar integralmente en forma de sistema dentro de la labor desarrolladora de la escuela en el nivel de la Educación Secundaria Básica.

De acuerdo con Bermúdez (2004): El proceso de interacción entre el profesor y los alumnos mediante el cual el maestro dirige el aprendizaje por medio de una adecuada actividad, comunicación, facilita la apropiación de la experiencia histórico – social y el crecimiento de los alumnos y el grupo, en un proceso de construcción personal y colectiva, se concibe como proceso de enseñanza-aprendizaje y lleva consigo aspectos tan importantes como:

- Unidad entre el protagonismo del alumno y la dirección del profesor. Se aprecia en la clase que la comunicación entre los alumnos es potenciada por la dirección del docente en el proceso de aprendizaje.
- Unidad de la actividad y la comunicación. Se logra al crear las condiciones necesarias para propiciar el aprendizaje individual y grupal. Se logra al favorecer el intercambio, el debate durante la ejecución de las actividades, en tanto se ofrezcan mensajes y se propicie el intercambio entre los actores.

- Unidad de lo educativo y lo instructivo. Se cumple si se controla y se demuestra que durante las actividades que se lleven a cabo, ha sido efectiva la comunicación y los aprendizajes que se obtienen de cada acción.
- Unidad de lo cognitivo y lo afectivo en un aprendizaje vivencial-experiencial. Se logra si se crean las condiciones necesarias para favorecer la ejecución de las actividades y la satisfacción espiritual de los alumnos.

La tarea grupal exige la apropiación de un nuevo enfoque y con esto la reestructuración de los enfoques anteriores. Este proceso lleva consigo un cambio, un aprendizaje en el modo de pensar y actuar. Mientras no se logre centrar al grupo en la tarea educativa, el grupo, no logrará calidad en el aprendizaje y la educación integral.

El grupo de coetáneos adquiere gran importancia y el ocupar una posición en el, se convierte en un motivo fundamental del adolescente. Según I. Aportela:

En el grupo escolar los adolescentes, tienen la posibilidad de intercambiar criterios y opiniones sobre su realidad y las demás personas, así como sobre sí mismos, lo que frecuentemente influye en la autorregulación de la personalidad. En tales condiciones, se apropian de las normas y valores grupales y actúan en correspondencia con ellos para ser aceptados por los demás. (Aportela, 2011, p.27.)

Por otra parte, un grupo o una relación sana entre sus miembros, tienen el riesgo de pervertirse ante los sistemas normativos que ellos mismos generan en su convivencia. Por ello, la crítica y la participación activa de los implicados en cualquier espacio social es un aspecto importante. (González, 2015. p. 30)

Es en el grupo donde se debe actuar y participar, donde se debe aprender, donde se debe cambiar y transformarse a sí mismo. De modo que el propósito de los miembros del grupo es operar con

eficiencia, funcionar mejor transformando la realidad y auto transformándose. En el documento sobre la concepción de la educación secundaria básica se plantea que:

La secundaria exige una esfera de relaciones sociales mucho más amplia, ya no está circunscrita a los amigos de la infancia, a los coetáneos del barrio. Ellos contraen al llegar a la secundaria básica nuevas responsabilidades sociales. Las condiciones de su actividad social y los valores establecidos llevan al alumno de esta edad a reunirse con grupos de amigos, desarrollándose nuevas relaciones centradas en la escuela o en la comunidad que implican una mayor autonomía e independencia. En el marco de estas nuevas exigencias y posibilidades grupales surge un nuevo tipo de amistades y relaciones íntimas. (Ministerio de Educación. 2016. p. 25)

La unidad de lo afectivo y lo cognitivo se produce de manera individualizada en el contexto social, planificado intencionalmente, si se aprovechan situaciones de aprendizajes vivenciales en las que no sólo se reflexiona, sino que se propicia un aprendizaje de calidad, que perdura, convirtiéndose en intereses que conformarán sus criterios y actuaciones posteriores.

Los alumnos, aprovechan cada acción para aprender de todos, para adquirir saberes, pero también valores, criterios, ideas y sueños. Se integra sistemáticamente lo que se estudia con la labor que se realiza y se investiga para conocer las causas, efectos o consecuencias y soluciones, se problematiza el proceso de forma tal que el alumno sea capaz de fundamentar a través de los avances científicos-técnicos, cada uno de los aspectos analizados con el apoyo y la creatividad del grupo, de los otros participantes. En esencia, es necesario, que los alumnos, a partir de la práctica y en el contexto en que se desarrollan, aprendan a hacer, para mejorar su calidad de vida.

La formación de actores sociales que participan en acciones de educación ambiental para el desarrollo sostenible debe partir de la aplicación de un enfoque participativo: el conocimiento del estado ambiental comunitario es un paso fundamental que se debe dar para que la gestión del conocimiento

y la investigación como acción práctica pertinente, conduzcan a resultados esperados en la educación ambiental de los alumnos.

Para ello se pueden realizar actividades con diferentes objetivos: las excursiones, tan utilizadas en las clases de Biología, Geografía e Historia, las campañas de higienización dentro de Consejo Popular, los debates escolares y comunitarios, las entrevistas, los trabajos investigativos en equipos, las charlas educativas con especialistas de la comunidad, las campañas de divulgación ambiental, donde siempre intervienen los alumnos, la familia y la comunidad de alguna forma y el éxito depende de la plena participación de todos. Es importante tener en cuenta la necesidad, de preparar a los alumnos de secundaria básica, para cumplir y hacer cumplir lo que es su deber ciudadano para asegurar el futuro sostenible al que se aspira; materializar sus esfuerzos en función de esto con las acciones educativas desde el vínculo escuela-familia-comunidad.

Los retos y perspectivas del progreso de la educación ambiental para el desarrollo sostenible dependen de la calidad de la formación del profesional que lo dirige y de la correspondencia con los requerimientos de la realidad social. El desafío de la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario, está en que se garantice la existencia de espacios educativos de intervención social desde la escuela.

Como resultado de la sistematización realizada, la autora del presente estudio declara y define **la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en secundaria básica** como: el proceso continuo, permanente, multidisciplinario y multifactorial, con una visión de futuro, que conduce a la adquisición de conocimientos, hábitos, habilidades, actitudes y valores por los alumnos de secundaria básica, acerca del medio ambiente, la economía, la vida social y la cultura de su comunidad para potenciar la participación activa en el mejoramiento de su calidad de vida y el entorno natural y social en el que viven, contribuyendo al desarrollo sostenible al que se aspira.

Conclusiones del Capítulo 1

La educación ambiental para el desarrollo sostenible constituye una preocupación, una tarea, un objetivo de alta prioridad en la sociedad cubana, claramente reflejada en el carácter transversal e interdisciplinario de su abordaje en las instituciones educativas, entre ellas las de secundaria básica.

El trabajo comunitario, a partir de sus características y potencialidades para contribuir a la educación ambiental de los alumnos, mediante las acciones que se realicen junto a sus familias en la comunidad, constituye una vía fundamental para el logro de los objetivos de este componente de la educación integral de los alumnos en secundaria básica.

La finalidad educativa en secundaria básica es la preparación integral de los alumnos, expresada en el desarrollo de una cultura general que le permita asumir su identidad, defender su medio ambiente y desear el desarrollo sostenible a que se aspira; preparándolos para asumir como orientadores, divulgadores, protectores y gestores del desarrollo en su medio ambiente local, mediante la participación activa y creadora en el trabajo comunitario.

Los profesores de la Educación Secundaria Básica, conocedores de la adolescencia, del medio ambiente local y de la metodología general para el trabajo comunitario, pueden potenciarlo como vía de educación ambiental y marco propicio para el estudio del medio ambiente, sus problemas y posibles soluciones, desde una óptica integradora de aspectos ecológicos, socioeconómicos y culturales, que contribuya a la formación integral de los alumnos y a la mejora de la calidad educativa en la institución escolar y la comunidad.

CAPÍTULO 2

**ESTRATEGIA EDUCATIVA QUE CONTRIBUYA A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL
DESARROLLO SOSTENIBLE DESDE EL TRABAJO COMUNITARIO EN LA INSTITUCIÓN DE
SECUNDARIA BÁSICA “JUAN MANUEL QUIJANO”**

CAPÍTULO 2. ESTRATEGIA EDUCATIVA QUE CONTRIBUYA A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DESDE EL TRABAJO COMUNITARIO EN LA INSTITUCIÓN DE SECUNDARIA BÁSICA “JUAN MANUEL QUIJANO”

En este capítulo se presenta la caracterización del estado inicial de la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en una institución de secundaria básica, a partir de los fundamentos sistematizados en el capítulo 1; así como, de las dimensiones e indicadores asumidos para estudiar la variable principal a transformar y, en acuerdo con los resultados alcanzados, se muestra la estrategia educativa diseñada, con la consecuente validación teórica y práctica del proceso llevado a cabo para la valoración de su viabilidad y efectividad.

2.1. Caracterización del estado inicial de la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de Secundaria Básica “Juan Manuel Quijano”

Para caracterizar el estado inicial de la problemática investigada se realizó un diagnóstico, entendido este como “la determinación del estado de un objeto, hecho o proceso en un momento determinado para su transformación en función de un objetivo dado”. (Silvestre, 2001, p. 25).

El diagnóstico de la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en el octavo grado de la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”, adquiere un significado especial al ofrecer elementos suficientes acerca de las potencialidades e insuficiencias que influyen en la adecuada educación de los alumnos respecto a dicha problemática, lo que implica encaminar

acciones precisas para su atención a través de métodos educativos adecuados. Para realizarlo fue necesario obtener informaciones precisas aportadas por:

- La observación, para constatar las manifestaciones de los alumnos y los profesores en correspondencia con el objeto de la investigación.
- La revisión de documentos para obtener información acerca de las orientaciones que se ofrecen para desarrollar el trabajo de educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario.
- El estudio de productos del proceso pedagógico, para valorar las acciones concebidas en relación con la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en el proyecto educativo de la escuela y en otros documentos confeccionados por directivos o docentes de la escuela.
- La encuesta para obtener información acerca de los conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos de los alumnos; así como de la manifestación de sentimientos e intereses vinculados al medio ambiente.
- La entrevista a profesores y expertos en gestión ambiental comunitaria, para constatar la información que poseen acerca de la educación ambiental para el desarrollo sostenible y el trabajo comunitario.

Los instrumentos investigativos elaborados para el diagnóstico se concibieron en correspondencia con el proceso de operacionalización de la variable de la investigación: La educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en secundaria básica.

Para la operacionalización de la variable principal de la investigación, definida en la sistematización expuesta en el capítulo 1, se realizó un encuentro con los actores fundamentales del trabajo comunitario que se pretende realizar; concebido a modo de un grupo focal de discusión, en el mes de

junio del curso escolar 2018-2019, con la participación de 12 profesores de 8vo grado de la institución de Secundaria Básica “Juan Manuel Quijano”, en el consejo popular de Ceiba Mocha, 34 familiares y tres agentes comunitarios (anexo # 1).

Este grupo de análisis, focalizó su atención en los fundamentos aportados desde los instrumentos aplicados a los diferentes actores y la observación realizada sobre el tema de investigación porque que le es propio, por estar cercano a su pensar y sentir, y es de discusión, porque realiza su principal trabajo de búsqueda por medio de la interacción discursiva y la contrastación de las opiniones de sus miembros. (Hamui, 2013).

El encuentro se centró en exponer detalladamente el objetivo de la investigación planteado por la autora, o sea, contribuir a la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”. Se debatieron las ideas esenciales aportadas por la autora, a partir de la definición de la variable principal de la investigación para revelar las dimensiones, los indicadores para cada una, los descriptores de medida y lograr las especificaciones necesarias.

El intercambio de ideas permitió determinar finalmente tres dimensiones: la cognitiva, la afectiva y la comportamental, cada una con tres indicadores y de cada uno se precisaron descriptores de medida.

La operacionalización de la variable quedó conformada de la siguiente forma:

Dimensión cognitiva: referida a los conocimientos, habilidades, hábitos y capacidades acerca del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.

Indicadores:

- Domina los contenidos básicos acerca del medio ambiente y su protección en sentido general.
- Conoce los problemas ambientales de la escuela y la comunidad, así como posibles vías para darle solución.

- Argumenta los comportamientos valiosos y los inadecuados ante el medio ambiente de la escuela y la comunidad.

Dimensión afectiva: comprende las manifestaciones de sentimientos, intereses y actitudes hacia el cuidado del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.

Indicadores:

- Expresa sentimientos de amor, respeto y pertenencia al medio ambiente local; así como, de inconformidad y enfrentamiento a las conductas irresponsables ante el medio ambiente de la escuela y la comunidad.
- Manifiesta intereses que demuestran el compromiso con las generaciones actuales y futuras en cuanto a la protección y aprovechamiento racional del medio ambiente en la escuela y la comunidad.
- Muestra disposición a participar espontáneamente en actividades dirigidas a la protección y aprovechamiento racional del medio ambiente en la escuela y la comunidad.

Dimensión comportamental: se refiere al ejercicio de comportamientos valiosos vinculados al medio ambiente, su protección y aprovechamiento racional en la escuela y la comunidad.

Indicadores:

- Participa en actividades relacionadas con el medio ambiente, su protección y aprovechamiento racional, en la escuela y la comunidad.
- Promueve acciones para la protección y aprovechamiento racional del medio ambiente en la escuela y la comunidad.
- Moviliza a sus compañeros para participar en acciones para la protección y aprovechamiento racional del medio ambiente en la escuela y la comunidad.

A partir de lo anterior, se confeccionó una escala valorativa para proceder a la evaluación de la variable de investigación y de los indicadores de las tres dimensiones consideradas, de acuerdo con la operacionalización de la misma (anexo # 2). Posteriormente se procedió a la caracterización del estado inicial de la educación ambiental de los alumnos del grupo octavo 4 de la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano” desde el trabajo comunitario, proceso que se desarrolló durante los cursos 2018-2019, 2019-2020 y que se actualizó en el curso 2022, (posterior al momento crítico de la Covid-19).

En correspondencia con las dimensiones, indicadores y descriptores de medida establecidos para el estudio de la variable principal de la investigación, se aplicaron los métodos e instrumentos para el diagnóstico. Como parte del proceso, se procedió a la aplicación, tabulación, interpretación y valoración de los resultados de cada método aplicado.

La revisión de documentos (anexo # 3), permitió determinar los aspectos que caracterizan la comunidad en cuanto a los problemas ambientales y sus afectaciones, lo que demostró que no existen industrias, recibe contaminantes atmosféricos solo a través del transporte automotor y algún otro spray que sea utilizado por la población, pero si envía a la atmósfera gran cantidad de dióxido de carbono que se desprende de combustiones derivadas de los hornos para fabricar carbón que se han incrementado en los últimos 20 años a partir del llamado período especial, incidiendo, como uno de los factores en la despoblación forestal que ya venía afectando la localidad desde la década de 1970, donde producto de la tala indiscriminada se perdieron variedades de algunas especies afectando la biodiversidad de la zona. (Sixto, 2009).

Según especialistas del Citma en Matanzas (Puig, 2001), esta situación se ha incrementado producto de la plaga Sigatoka Negra que hizo desaparecer gran cantidad de cítricos en la zona,

fundamentalmente de: naranja, limón, mandarina, toronja, entre otras variedades. Actualmente se le suma el desmonte de marabú que también se utiliza para hacer carbón.

Además, la revisión de los programas de séptimo y octavo grado del área de Ciencias Naturales mostró que, se encuentran diseñados de forma tal que le permiten a los alumnos, el debate y la profundización de los conocimientos, la formación de sentimientos, intereses, comportamientos en relación con la conservación del medio ambiente, lo que contribuye a elevar su nivel cultural con el enriquecimiento de conceptos y el establecimiento de relaciones entre estos; así como llegar a conclusiones específicas de su unidad, importancia y necesidad de su preservación y aprovechamiento racional.

Con la consulta de otros textos que se utilizan en el grado, como son, los libros de orientaciones para las relaciones interdisciplinarias entre las diferentes asignaturas, los programas complementarios y adecuaciones; así como documentos de la Organización de Pioneros José Martí (OPJM), se extrajo información sobre la vinculación con el pensamiento martiano referido a la naturaleza; así como, las bases éticas y estéticas del comportamiento ambiental en los contenidos que se estudian en séptimo y octavo grados.

Se analizó la bibliografía especializada y actualizada para acometer el trabajo medioambiental, la Tarea Vida; además de la Estrategia Ambiental Nacional 2016-2020 y su nueva versión 2021-2025, las orientaciones metodológicas y los programas de asignaturas de octavo, con el objetivo de conocer potencialidades y debilidades para realizar actividades de educación ambiental con los alumnos, en el contexto escolar y comunitario.

El estudio de los productos del proceso pedagógico, permitió valorar las particularidades de los alumnos y las acciones concebidas en relación con la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario. Se realizó el análisis de la caracterización de los alumnos del

grupo octavo 4, desarrollada por la profesora guía según la Resolución 111 (Ministerio de Educación, 2017), para determinar si se hace referencia a la cultura ambiental de los alumnos y comprobar si, realmente se cumple lo normado por el Ministerio de Educación con respecto al trabajo de educación ambiental para el desarrollo sostenible desde las clases y otras actividades extradocentes. El estudio realizado mostró que:

- Proviene de diferentes áreas del consejo popular, 20 de ellos son del área rural, algunos de zonas de difícil acceso por lo que sus conocimientos, habilidades, hábitos y capacidades acerca del medio ambiente en la escuela y la comunidad se ven afectados dado el medio en que viven, las posibilidades de relacionarse y su menor vinculación a los medios de difusión existentes.
- Presentan poco apoyo en el ejercicio de la función educativa familiar y en la comunicación social, 19 alumnos (56 %).
- Proviene de hogares disfuncionales 12 alumnos (35.3 %).
- Las condiciones socio – económicas de todos no son iguales, pues los que viven en la parte urbana de la comunidad disfrutan de actividades educativas y recreativas, tienen acceso al uso de las tecnologías, el uso de la comunicación y el intercambio; sin embargo, los que viven en la zona rural en su mayoría tienen limitaciones para participar espacios, más allá de la escuela.
- El nivel de escolaridad de la familia es relativamente bajo, por lo que en su mayoría no pueden apoyar suficientemente el estudio independiente orientado en las clases a los alumnos por parte de los profesores.

El estudio del proyecto educativo de la escuela permitió valorar que las acciones que se realizan en el entorno comunitario relacionadas con la protección y cuidado del medio ambiente son insuficientes y en las que se llevan a cabo no participan expertos, o no se realiza la preparación necesaria con los alumnos para participar en las actividades.

En la observación de diferentes actividades curriculares y otras, como: campañas de higienización, visitas a lugares del patrimonio natural y económico de la comunidad (anexo # 4), se apreció que:

En la dimensión cognitiva, de los 34 alumnos del grupo octavo 4, 24 alumnos (70.58 %), no demuestran dominar los contenidos básicos sobre el medio ambiente, no logran decir los problemas ambientales en la escuela y la comunidad y no fueron capaces de argumentar los comportamientos valiosos e inadecuados ante el medio ambiente en la escuela y la comunidad.

Solamente 10 alumnos (29.42 %), manifestaron cierto dominio de los contenidos ambientales básicos, lograron mencionar problemas ambientales existentes en la escuela y la comunidad y argumentaron comportamientos ambientales valiosos e inadecuados, en la escuela y la comunidad.

En relación con la dimensión afectiva, 26 alumnos (76.47 %), en ocasiones manifiestan sentimientos de amor, respeto y pertenencia al medio ambiente local, expresan intereses que demuestran el compromiso con las generaciones actuales y futuras, manifiestan disposición por participar en actividades dirigidas a la protección y cuidado del medio ambiente en la escuela y la comunidad.

No obstante, ocho alumnos (23.53 %), no manifiestan sentimientos de amor, respeto y pertenencia al patrimonio de la comunidad, no expresan intereses que demuestren el compromiso con las generaciones actuales y futuras, así como que no manifiestan clara disposición por participar en actividades dirigidas a la protección y uso racional del medio ambiente local.

En correspondencia con la dimensión comportamental, 28 alumnos (82.35 %) no participan en actividades, no promueven, organizan y ejecutan acciones; además no manifiestan actitudes adecuadas ante conductas irresponsables con relación al medio ambiente en la escuela y en la comunidad. Solamente seis alumnos (17.65 %), en ocasiones participan en actividades, promueven, organizan y ejecutan acciones; manifiestan actitudes adecuadas ante conductas irresponsables asociadas al tema.

En los resultados obtenidos de la observación de clases en las asignaturas de octavo grado que corresponden al área de Ciencias Naturales; a siete profesores que trabajan con el grupo, tres clases de Física, tres de Biología, tres de Geografía y tres de Química (anexo # 5), se destaca que:

Tres profesores (42.85 %) manifiestan dificultades al incorporar la educación ambiental para el desarrollo sostenible en sus clases, lo que se expresa en que no aprovechan las potencialidades de la clase para que los alumnos identifiquen los problemas ambientales de la escuela y la comunidad, así como las vías para darle solución. Además, no contribuyen al desarrollo de intereses que demuestren el compromiso con las generaciones actuales y futuras en cuanto a la protección y aprovechamiento racional de los bienes del medio ambiente, además no estimulan la práctica de comportamientos valiosos vinculados al medio ambiente en la escuela y la comunidad.

Dos profesores (28.57 %), en ocasiones aprovechan las potencialidades de la clase para que los alumnos identifiquen los problemas ambientales de la escuela y la comunidad, además de vías de solución; ocasionalmente favorecen el desarrollo de sentimientos de amor, respeto y pertenencia al medio ambiente local, de inconformidad y enfrentamiento a conductas irresponsables ante el medio ambiente en la escuela y en la comunidad; de igual modo, potencian el desarrollo de intereses que demuestren el compromiso con las generaciones actuales y futuras en cuanto a la protección y disposición por la protección y empleo racional de los recursos del medio ambiente. Tienden a estimular comportamientos valiosos vinculados al medio ambiente en la escuela y la comunidad.

Los otros dos profesores (28.57 %), sistemáticamente contribuyen a que los alumnos dominen los conocimientos acerca del medio ambiente en la escuela y en la comunidad, identifiquen los problemas ambientales y las vías para darle solución, favorecen el desarrollo sentimientos, intereses y disposición por la protección del medio ambiente, además, estimulan la participación de los alumnos en actividades de educación ambiental en la escuela y la comunidad.

Se aplicó una encuesta a los alumnos del grupo (anexo # 6). Por ser de cuatro sectores de la comunidad con características diferentes; siete viven en la comunidad agraria, 15 en dos barrios rurales, seis en fincas de pequeños agricultores lejos de los poblados y seis en el consejo popular donde radica la institución educativa. Del procesamiento de los datos de sus criterios y valoraciones, se reveló lo siguiente:

No demuestran dominio de los conocimientos acerca del medio ambiente en la escuela y en la comunidad, no son capaces de identificar los problemas ambientales; tampoco logran argumentar comportamientos positivos y negativos ante el medio ambiente en la escuela y la comunidad, 24 alumnos (70.58 %).

Solo 10 alumnos (29.42 %), demuestran dominio de los conocimientos acerca del medio ambiente en la escuela y en la comunidad, identifican algunos de los problemas ambientales y argumentan los comportamientos positivos y negativos ante el medio ambiente en la escuela y en la comunidad.

Manifiestan ocasionalmente sentimientos de amor respeto y pertenencia al patrimonio natural e inconformidad y enfrentamiento con las conductas irresponsables en el medio ambiente en la escuela y en la comunidad; manifiestan en ocasiones intereses que demuestran compromiso con las generaciones actuales y futuras; de igual modo expresan disposición por participar en actividades en la protección del medio ambiente en la escuela y en la comunidad, 26 alumnos (76.47 %).

Ocho alumnos (23.53 %), no manifiestan sentimientos de amor, respeto y sentido de pertenencia al patrimonio natural, no expresan intereses que demuestren el compromiso con las generaciones actuales y futuras, además no manifiestan disposición por participar en actividades dirigidas a la protección y cuidado del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.

No participan en actividades relacionadas con el medio ambiente y su protección en la escuela y la comunidad, no organizan ni ejecutan acciones; no manifiestan actitudes adecuadas ante conductas irresponsables en el medio ambiente en la escuela y en la comunidad, 28 alumnos (82.35 %).

Seis alumnos (17.65 %), ocasionalmente participan en las actividades ambientales, promueven, organizan y ejecutan acciones, critican y trabajan por lograr resultados positivos en relación con la protección del medio ambiente, participan en las investigaciones sencillas y tratan de darle solución a problemáticas del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.

La entrevista a los profesores que imparten clases al grupo 8vo 4 (siete profesores), se aplicó con el objetivo de conocer su preparación en relación con la educación ambiental, por la importancia que tiene para la comprensión de aspectos medio ambientales por los alumnos (anexo # 7).

Cinco de los profesores entrevistados (71.43 %) reconocen que ocasionalmente contribuyen a que los alumnos identifiquen los problemas ambientales de la escuela y la comunidad, así como las vías para darle solución. Además, en ocasiones posibilitan que los alumnos manifiesten sentimientos de amor, respeto y pertenencia al patrimonio local, asimismo ocasionalmente estimulan la práctica de comportamientos valiosos vinculados al medio ambiente en la escuela y la comunidad.

Dos profesores (28.57 %), no contribuyen suficientemente a que los alumnos identifiquen los problemas ambientales locales, así como las vías para darle solución. Además, no estimulan comportamientos valiosos vinculados al medio ambiente en la escuela y la comunidad.

Solo un profesor (14.28 %), se refiere a los temas ambientales de forma sistemática y planificada en sus clases, mientras que seis profesores (85.71 %) alegan tener dificultades en su preparación para vincular estos temas en las clases que imparten.

Ciertamente, en los últimos años se han producido procesos de reordenamiento de la gestión ambiental que aún no se han incorporado con precisión y claridad en la preparación de los docentes

y por tanto no han llegado a los alumnos (la Tarea Vida, la Estrategia ambiental Nacional en su versión 2021-2025, la Educación para el Desarrollo Sostenible y la Educación Ambiental o ecológica como uno de sus pilares o dimensiones fundamentales).

No obstante; desean que se trabaje la educación ambiental como tema de su preparación, pues aseguran que les facilitaría su labor con los alumnos. Dos profesores (28.57 %) presentan dificultades de participación en las actividades relacionadas con la educación ambiental fuera de la clase, pues no viven en el consejo popular donde está ubicada la institución educativa.

De la entrevista a los encargados de la actividad de gestión ambiental en la comunidad (anexo # 8), dos de los cuales no son oriundos de la comunidad, pero viven hace más de 10 años en ella, se pudo apreciar que:

- Los resultados obtenidos denotan que poseen un amplio conocimiento sobre las principales afectaciones del medio ambiente local; conocen las especies de árboles, plantas silvestres y flores que ya no existen en el entorno, así como la desaparición de animales como las jutías y los venados (introducidos en áreas boscosas) y algunas especies de aves casi extinguidas.
- Se sienten motivados por lograr resultados en la educación ambiental para el desarrollo sostenible, desde el trabajo comunitario, junto al resto de los agentes comunitarios, pues aman el lugar donde viven y saben lo necesario que es preparar a los alumnos para proteger el entorno y enfrentarse a lo mal hecho en este sentido.
- En cuanto a las acciones de educación ambiental como parte del trabajo comunitario en la localidad, plantean que no se realizan con sistematicidad y es limitada la participación de las organizaciones de masas, instituciones de salud, cultura y educación.

Al hacer la triangulación de resultados de la aplicación de los métodos antes reseñados, la autora identificó un conjunto de regularidades que caracterizan el estado inicial de la educación ambiental

para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”, estas son las siguientes:

- Se realizan insuficientes actividades de educación ambiental en la comunidad.
- Los alumnos presentan dificultades para incorporarse a las actividades de educación ambiental que se realizan en el entorno.
- Las familias y los profesores del grado, no tienen la suficiente preparación para contribuir a la educación ambiental de los alumnos, según las exigencias actuales de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS).

El análisis efectuado permitió determinar las regularidades en el comportamiento de cada una de las dimensiones e indicadores tomados en cuenta para caracterizar el estado inicial de la variable, tal como se sintetiza en la siguiente gráfica construida por la autora:

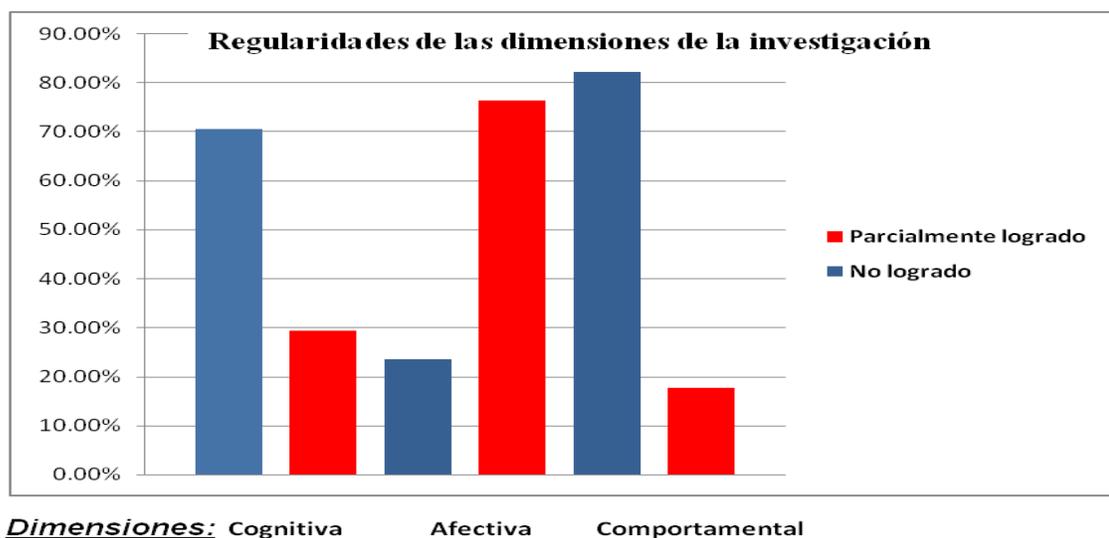


Fig. 1. Gráfica que muestra los resultados en el estado inicial apreciados en las dimensiones e indicadores de la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en secundaria básica. Elaboración propia.

- La dimensión cognitiva se valora de no lograda pues, de los 34 alumnos del grupo hay 24, que no demuestran dominio de los conocimientos, habilidades, hábitos y capacidades acerca del medio

ambiente en la escuela y la comunidad. Asimismo, se identifica como parcialmente lograda en 10 alumnos que demuestran cierto dominio de los conocimientos, habilidades, hábitos y capacidades en relación con el tema.

- La dimensión afectiva se valora de parcialmente lograda en 26 alumnos, los que manifiestan ocasionalmente sentimientos, intereses y disposición hacia el cuidado y aprovechamiento racional del medio ambiente en la escuela y la comunidad. Se reconoce no lograda en ocho alumnos que no manifiestan claramente sentimientos, intereses y disposiciones valiosas y deseadas en correspondencia con la problemática ambiental local.
- La dimensión comportamental se valora de no lograda en 28 alumnos, que no manifiestan comportamientos valiosos, responsables y favorables con respecto al cuidado y aprovechamiento racional del medio ambiente en la escuela y la comunidad. Además, se identifica como parcialmente lograda en seis alumnos que, solo en ocasiones manifiestan comportamientos y actitudes favorables en correspondencia con la problemática ambiental local.

A partir del diagnóstico inicial realizado se determina que el estado inicial de la variable: la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de Secundaria Básica “Juan Manuel Quijano”, se evalúa de no lograda, ya que se presentan insuficiencias en las tres dimensiones; situación que indicó la necesidad de elaborar una propuesta de mejora, consistente en el diseño de una estrategia que transforme el estado inicial de la educación ambiental mediante el fortalecimiento del trabajo comunitario.

2.2. Elaboración de una estrategia educativa que contribuya a la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”

La decisión de elaborar una estrategia educativa que contribuya a transformar la situación inicial diagnosticada, demandó de la autora, profundizar sobre este tipo de resultado científico en el contexto educativo y desde los postulados de la educación ambiental comunitaria, con fuerte presencia de la Educación Popular, con la finalidad de develar su conveniencia para contribuir a resolver el problema y alcanzar el objetivo de la investigación.

El estudio bibliográfico sobre las estrategias posibilitó puntualizar que existen diversas definiciones. El análisis etimológico del término evidencia que proviene de la voz griega *estrategos* (general) y que, aunque en su surgimiento sirvió para designar el arte de dirigir las operaciones militares, por extensión se utiliza para nombrar la habilidad, destreza o pericia para dirigir un asunto.

Las estrategias comenzaron a utilizarse en las ciencias pedagógicas en la década de 1960, con el auge de investigaciones relacionadas con la calidad de la educación (Peña, 2009). Se utilizan para: caracterizar una actitud fundamental del proceso de dirección en los diferentes niveles educativos hasta llegar a la escuela y sus estructuras de trabajo docente-educativo y metodológicas; integrar la intencionalidad y las acciones dirigidas al mejoramiento de los procesos pedagógicos y los resultados educativos de los alumnos, o para nombrar el resultado de la elaboración personal de cada sujeto que aprende, a partir de las relaciones que establece con su contexto educativo (Peña, 2009).

En la actividad educacional se utilizan diferentes tipos de estrategias. Así, se habla de estrategia metodológica, educativa, pedagógica o didáctica, lo cual depende del ámbito concreto sobre el cual se pretende influir directamente y de la especificidad del objeto de transformación (Peña, 2009). En este caso se pretende influir en la educación ambiental para el desarrollo sostenible en la secundaria

básica desde el trabajo comunitario como vía para fortalecer este componente de la educación integral de los alumnos.

Para M. B. Vera, la estrategia educativa es:

Un sistema de acciones a corto, mediano y largo plazo, del que se sirve el claustro para la transformación consciente de los modos de actuación. Puede ser mediante la utilización de métodos participativos en el proceso enseñanza- aprendizaje. Significa aprovechar de forma planificada y sistemática las potencialidades educativas, de todos los actores y recursos del centro escolar en aras de hacer más eficiente la gestión educativa. (Vera, 2018, p. 56)

Se tiene muy en cuenta esta definición, pues, la estrategia educativa que se propone parte de la escuela, contiene acciones educativas que se realizan con los alumnos y la familia, como institución básica de la sociedad, que forma parte de la comunidad. Contribuye al desarrollo local y facilita la educación de las nuevas generaciones para trabajar juntos y compartir saberes, de manera que aprendan a actuar consecuentemente en su vida cotidiana y buscar alternativas que contribuyan al equilibrio entre el desarrollo y el medio ambiente local.

Para K. Rodríguez, la “estrategia educativa, es el conjunto de acciones que se llevan a cabo con el fin de capacitar, formar valores y actitudes en las personas de forma integral para enfrentar acciones que se presenten en el marco de la vida práctica” (Rodríguez, 2018, p.65). La autora asume esta definición pues, la estrategia educativa que propone tiene como finalidad, la protección y aprovechamiento racional de los bienes y recursos del medio ambiente local. Para ello se realiza la capacitación y preparación desde la participación de todos los implicados, por lo que contribuye a formar valores y actitudes ambientales en los alumnos, al intervenir activamente en el entorno natural y social donde viven, para aportar a la construcción de un futuro sostenible.

Se considera, además en la estrategia educativa diseñada, lo que plantean Martínez, Leyva y Dorrego (2020):

El carácter sistémico que debe darse en las estrategias que se diseñan con fines educativos, así como la necesidad de partir de un diagnóstico previo a su elaboración, de modo que se puedan tener elementos suficientes y bien identificados que permitan trazar objetivos concretos, que se dirijan a problemáticas que afectan directamente el proceso educativo. (p. 25)

La estrategia educativa parte de la escuela, que es un centro cultural muy importante en la comunidad, contiene acciones educativas que se realizan con los alumnos, sus familias e instituciones y especialistas de la comunidad, lo cual reviste gran importancia, ya que facilita la enseñanza de las nuevas generaciones para trabajar juntos y que, al compartir saberes en el contexto comunitario, aprendan a actuar consecuentemente en su vida cotidiana y con disposición adecuada, buscar alternativas y soluciones que contribuyan al desarrollo humano, al desarrollo local, y a la preservación del medio ambiente local.

La esencia de la estrategia que se propone radica en “organizar conscientemente las influencias educativas desde actividades, acciones y tareas que tienen su base en principios que están implícitos en la concepción de la Educación Popular (incorporados en las metodologías de trabajo comunitario) y en la Teoría del Desarrollo Humano Sostenible, pues solo basándose en esta teoría dialéctica del conocimiento se puede lograr que el proceso de acción-reflexión-acción, practica-teoría-practica de los grupos que se integran a la Educación Popular, logren la apropiación consciente de su práctica, transformándola permanentemente en orden al logro de una nueva sociedad (Núñez, 2004, p. 31)

Se ejecutan a partir de un proceso integrador y coherente del que son parte la escuela, las familias y las instituciones sociales y en el que los participantes asumen roles protagónicos”. (Brizuela, Sáez, Jústiz, 2015, p. 125). La estrategia educativa que se propone, toma en cuenta estos aspectos, que

son los sustentos orientadores del actual perfeccionamiento educativo en la secundaria básica, lo cual se concreta en las características siguientes:

- Es contextualizada, pues responde a las necesidades y exigencias sociales y económicas del consejo popular de Ceiba Mocha y de la sociedad cubana en general; y a las necesidades específicas de las familias de los alumnos de secundaria básica en el territorio.
- Es flexible, lo cual se expresa en el ordenamiento y secuenciación del contenido seleccionado, a partir de las particularidades de los alumnos de secundaria básica que participan, permite ser adaptada a otras instituciones educativas de secundaria básica donde se manifiesten las insuficiencias por las cuales ha sido elaborada y aplicada.
- Es asequible, de fácil comprensión y aplicación, pues se conciben las acciones de manera que se relacionen con las actividades de la escuela y se articula armónicamente e introduce en el plan de trabajo anual, además sus acciones se incluyen en el proyecto educativo del centro, y se implementan en el sistema de trabajo de la escuela, que contempla las relaciones con las familias y las entidades y agentes de la comunidad.
- Es integradora, ya que propicia que los alumnos asuman el papel de protagonistas y mediadores activos en el proceso educativo ambiental comunitario donde se integran escuela, familias y comunidad; lo que posibilita la interacción y comunicación recíproca entre todos los agentes socializadores que deberán trabajar integradamente.

Para conformar la estructura de la estrategia educativa, se tomaron en cuenta las dificultades detectadas en el diagnóstico inicial, las posibilidades y potencialidades de la escuela, para trabajar desde el entorno comunitario en que los alumnos viven junto a sus familias, y basada en fundamentos teóricos filosóficos, psicológicos, sociológicos, pedagógicos, didácticos y jurídicos del sistema educativo cubano, fue diseñada tal como se muestra en la figura 2.

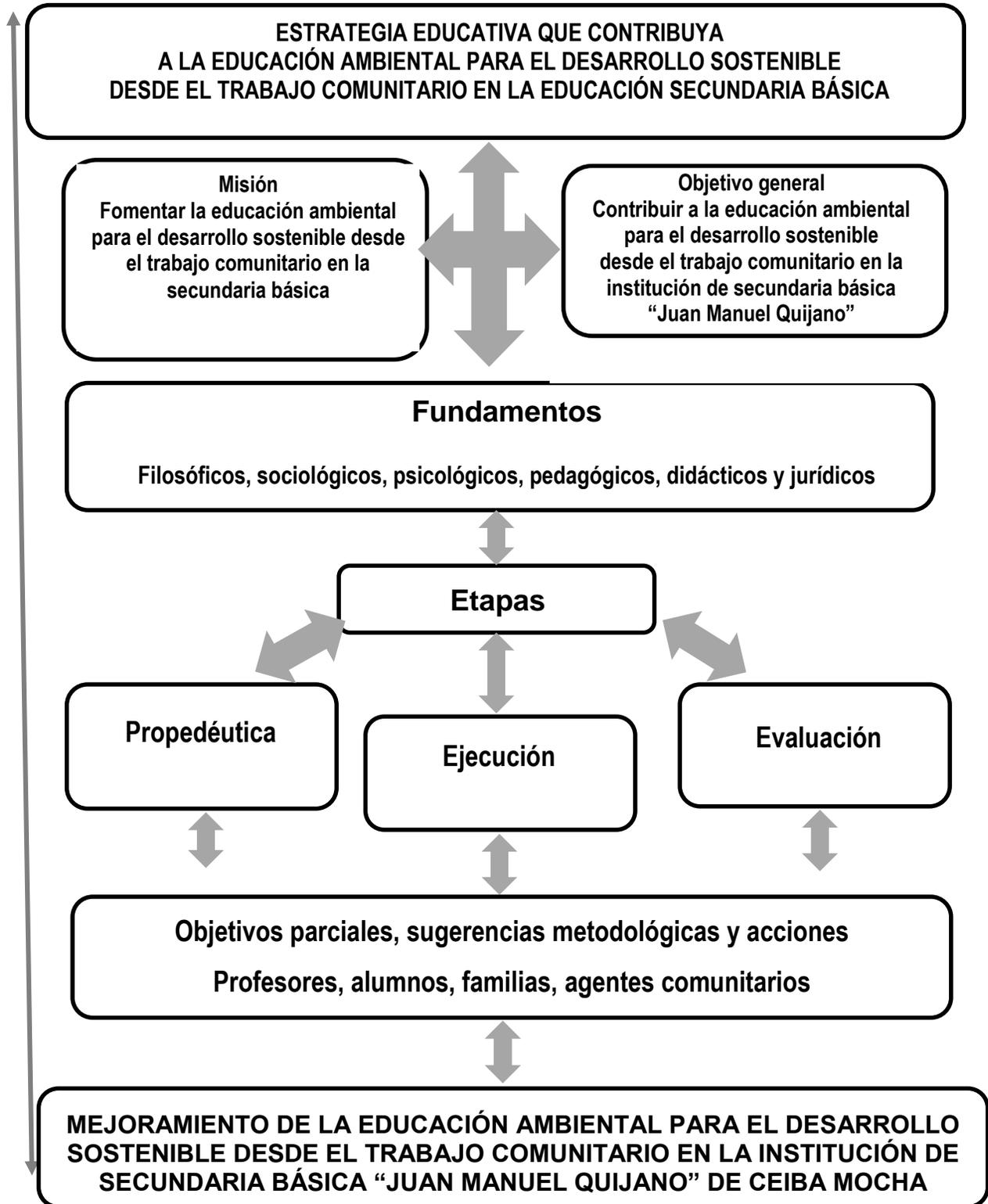


Fig. 2. Gráfico que visualiza la estructura y dinámica de la estrategia educativa elaborada. Elaboración propia.

En su estructura, la estrategia educativa propuesta, se compone de misión, objetivo general, fundamentos y etapas, contentivas estas, de objetivos parciales, sugerencias metodológicas y acciones encaminadas al logro del objetivo general, donde intervienen profesores, alumnos, familias y agentes comunitarios.

La misión de la estrategia educativa es fomentar la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la secundaria básica. Su objetivo general es contribuir a la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica "Juan Manuel Quijano".

Los fundamentos en que se sustenta la estrategia educativa diseñada son los siguientes:

Su fundamento filosófico concibe a la educación en general y a su dimensión ambiental en particular, como un fenómeno histórico-social, donde el alumno tiene un papel activo y protagónico, mediante su actividad en el contexto escolar y comunitario; factor fundamental en la formación de la conciencia ambiental, bajo la orientación del profesor, encargado de la preparación del alumno para la vida, acompañándolo en su interacción con el medio que le rodea, transformándolo con su actividad y transformándose a sí mismo.

Desde el punto de vista sociológico se asume el carácter de la educación como un fenómeno social de gran complejidad, que contribuye de forma directa al desarrollo integral de la personalidad. Igualmente se sustenta en el papel de las diferentes agencias socializadoras, escuela, familia, comunidad, organizaciones, así como en su contribución a la educación de los alumnos.

Desde una mirada psicológica, se sustenta en el enfoque histórico-cultural del desarrollo de la personalidad humana de raíz vigostkiana, a partir del cual se asume que es necesaria la diversidad de acciones en contextos sociales interactivos, donde la actividad y la comunicación contribuyan a la

formación integral de los alumnos, mediante su interacción grupal con la realidad ambiental del entorno donde viven y participan.

Su sustentación pedagógica reconoce la unidad entre instrucción y educación, la necesidad de la cohesión de todos los agentes educativos que participan en los procesos de educación y la coherencia de la labor educativa con las demandas que la sociedad plantea a las instituciones educativas. Igualmente, se considera a la educación ambiental indisolublemente ligada a la educación en general y se sustenta, desarrolla e incrementa, sobre la base de los aspectos educativos generales de: centralización y descentralización; unidad y diversidad; lo general y lo particular, masividad y calidad. En sus fundamentos didácticos se destaca el aprender desde y para la práctica, de forma consciente, activa y creadora, lo cual propicie la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades, actitudes, sentimientos, valores y comportamientos de los alumnos para la protección, mejora y aprovechamiento racional del medio ambiente local, con una metodología participativa, inspirada en la Educación Popular, dialécticamente incorporada en los saberes constituidos para el trabajo comunitario y la educación ambiental escolar y comunitaria.

Desde lo jurídico, se apoya en el Título III que trata sobre los fundamentos de la política educacional cubana. Artículo 32 incisos d), f) y k) de la Constitución de la República (Colectivo de Autores, 2019). También le sirven de sustento normativo las proyecciones planteadas en la Estrategia Ambiental Nacional de 2021-2025 y la nueva ley que en lugar de la Ley 81 “Del medio ambiente”, deberá regular la gestión de los recursos naturales y el medio ambiente cubano próximamente (Asamblea Nacional del Poder Popular, 2021).

En la búsqueda de la interrelación dialéctica entre la misión, el objetivo general y los fundamentos, se precisan tres etapas para el despliegue de la estrategia educativa: propedéutica, de ejecución y evaluación, para la transformación del estado inicial al deseado. Cada etapa tiene objetivos parciales,

sugerencias metodológicas para su puesta en práctica, así como las acciones y tareas en cuya ejecución se integran profesores, directivos, alumnos, familiares y agentes comunitarios.

- Etapa propedéutica

La etapa propedéutica tiene por objetivo preparar al personal participante para llevar a cabo la propuesta de educación ambiental desde el trabajo comunitario. Se debe lograr este propósito mediante la observación de audiovisuales, debates sobre los problemas ambientales del entorno comunitario con la intervención de especialistas, visitas dirigidas a diferentes áreas de la comunidad, así como, mediante conferencias o charlas de los especialistas en temas de interés: deforestación, pérdida de la biodiversidad, saneamiento ambiental, perspectivas de desarrollo local y el trabajo comunitario como vía para contrarrestar daños ambientales ocasionados por la inadecuada relación de la sociedad con la naturaleza local.

Esta etapa permite el diagnóstico, sensibilización y capacitación de todos los agentes, mediante el sistema de trabajo de la institución, a través de los órganos técnicos y de dirección dentro de los que se destaca la reunión del Consejo de Escuela, órgano donde participan los agentes comunitarios que intervienen en la labor comunitaria del consejo popular y las familias, representadas por el presidente de este consejo y los delegados por aulas. Desde aquí se intercambia, se capacitan y sensibilizan, se escuchan sugerencias para la estrategia que se propone, por lo que se realizan acciones, tales como:

- Participar en el Consejo de Dirección de la Secundaria Básica para informar sobre la investigación.
- Informar a los profesores, los alumnos, padres y otros agentes comunitarios para lograr el compromiso con la investigación. Esta acción, se realiza en consejo técnico, consejo de grado, reunión de padres y colectivos de grupos.

En correspondencia con ello, se determina la implementación de la estrategia educativa a través de espacios de reflexión y debate, la visualización de materiales educativos, la celebración de encuentros

de conocimientos sobre temas de salud, los concursos en fechas que tienen que ver con los problemas medioambientales, las actividades de exploración, acampadas; actividades de embellecimiento, limpieza e higienización, siembra de especies endémicas de árboles, plantas ornamentales y medicinales en el entorno comunitario para desarrollar sentimientos de amor, respeto y pertenencia al patrimonio natural y el ejercicio de comportamientos valiosos vinculados al medio ambiente, su protección y aprovechamiento racional en la escuela y la comunidad.

Durante la primera etapa, además, se crean condiciones para valorar posibilidades más efectivas del trabajo de los miembros que conforman el grupo: presidente del Consejo de Escuela, el ingeniero forestal, los padres, representantes de la FMC y los CDR, los profesores del grado, la Guía Base y el representante de la Zona de Defensa los delegados de las circunscripciones, todo lo cual demanda de una detallada preparación y planificación.

Se visualiza con los profesores el audiovisual “El cambio climático, causas y consecuencias”, durante la preparación metodológica se organiza el debate con las reflexiones sobre los cambios que ya se aprecian en la naturaleza del entorno comunitario, con el apoyo del especialista en medio ambiente en la comunidad.

Posteriormente se efectuarán talleres, que deberán contar con la presencia de representantes de la UBPC del consejo popular y un representante del Citma para aclarar las inquietudes de los participantes en relación con las acciones de la Agricultura para el cuidado del medio ambiente local, se pretende que esta intervención incremente mucho la motivación del colectivo, pues los actualizará y preparará para enfrentar la realidad existente desde el punto de vista científico, para poder fundamentar cada acción.

Se impartirá un curso de superación para los profesores y los líderes seleccionados por el grupo sobre el programa Mapa Verde, sus características y cómo aplicarlo en cada institución, donde se implicará

a todos los profesores del grado y los delegados de aulas. Además, se efectuarán recorridos por los lugares más afectados de la comunidad, para realizar trabajo voluntario y socialmente útil, lo que les permitirá sensibilizarse con la realidad del entorno. Estas acciones favorecerán la actualización de los participantes y los sensibilizarán para sumarse a las acciones de la estrategia educativa.

En la interacción de estas acciones, se realizará el diagnóstico de la realidad ambiental por parte de los alumnos, apoyados por especialistas que viven en el consejo popular, algunos de ellos forman parte de sus familias, así se estudia la situación social y medioambiental de la comunidad; se detectan fortalezas y problemas a los que se buscarán soluciones, según posibilidades del grupo.

Para lograr la sensibilización de las familias con el trabajo comunitario, se deberá comenzar con la reunión del Consejo de Escuela, se intercambiará con el grupo de alumnos del destacamento 8vo 4 y los demás agentes de la comunidad. Los alumnos identificarán los líderes formales e informales comunitarios, se deberá lograr la confianza entre las personas y un adecuado clima socioafectivo, que se manifieste en la alegría de participar, unidos por intereses comunes.

En las reuniones de padres y las asambleas de destacamentos, se colegiarán las propuestas y se demostrará, todo lo que se puede hacer en coordinación con el colectivo pedagógico de grado. En esta reunión participarán los profesores que imparten docencia en el grupo donde se aplicará la estrategia para, así poder estudiar las propuestas a trabajar.

- Etapa de ejecución.

La etapa de ejecución tiene por objetivo realizar las acciones planificadas para los involucrados: profesores, alumnos, familias y agentes que se suman (organizaciones de masas e instituciones comunitarias). Es la etapa donde se llevan a cabo las diferentes acciones previstas en la estrategia, luego de su planeación y planificación, tomando en cuenta las condiciones específicas de cada actividad a realizar.

Las acciones de esta etapa se desarrollan mediante un sistema que integra actividades para los alumnos con sus familias, los profesores y otros agentes. Los alumnos se aproximan gradualmente al conocimiento de forma transformadora, con especial atención a través de las acciones colectivas que promueven la solidaridad y el aprender a vivir en sociedad.

En esta etapa está prevista la realización de las siguientes acciones:

- Analizar la estrategia educativa en el Consejo de Dirección de la Secundaria Básica “Juan Manuel Quijano”. En este intercambio se precisarán intereses que se persiguen con su aplicación, la forma, momento, objetivos, así como la inserción en las actividades de la escuela.
- Presentar la estrategia perfeccionada en los Órganos Técnicos de Dirección de la escuela.
- Implementar las actividades, acciones y tareas de educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario a realizar potenciando la necesaria interrelación escuela-familia-comunidad.
- Comunicar sistemáticamente, por etapas y finalmente, los resultados alcanzados con la implementación de la estrategia educativa de educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”.
- Evaluar los resultados finales y perfeccionar el diseño de la estrategia, basados en las experiencias registradas.
- Socializar los resultados de la aplicación de la estrategia educativa elaborada, en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano” y en espacios y reuniones públicas del consejo popular de Ceiba Mocha.

En esta etapa intervienen tanto los alumnos como los profesores y otros agentes que, en las acciones de la estrategia educativa, proponen y sugieren aspectos a tomar en consideración para el diseño de la misma. Además, se tienen en cuenta los resultados de la etapa propedéutica.

Se facilitará el establecimiento de vínculos con otros proyectos que tributan a la educación ambiental para el desarrollo sostenible, además del diseño de acciones en correspondencia con las necesidades detectadas mediante el diagnóstico. También se posibilitará estrechar los vínculos entre los participantes, el desarrollo de sentimientos de amor y respeto por su entorno comunitario y la necesidad de su protección y cuidado, en los alumnos, los docentes, familiares y agentes socializadores de la comunidad.

Se precisarán lo más detalladamente posible, las acciones a realizar por los alumnos de conjunto con los profesores, sus familiares y los agentes comunitarios, cada una tendrá un objetivo; pero, en su integración tributarán al objetivo general de la estrategia educativa (anexo # 9). Además de estas actividades, se conciben otras en las que las familias y los miembros de la comunidad serán sus conductores, a partir de sus funciones, deberes y responsabilidades.

Para la familia se concibe:

- Determinar deberes y encomiendas laborales y familiares vinculadas al medio ambiente comunitario y sus problemáticas.
- Exigir, controlar y ayudar a los hijos (alumnos) en todas las acciones que se realicen.
- Mantener el grado de participación idóneo, con la disciplina y responsabilidad necesaria en cada actividad que se efectúe.
- Participar en matutinos, acampadas, asambleas pioneriles y otras que se convoquen en la escuela.

Además se efectuarán otras actividades con las familias como: Escuelas de Educación Familiar y en la comunidad, con actividades como: conversatorios, visitas, entrevistas, intercambios con personas que siempre han vivido en la zona, visitas a la sala de rehabilitación, la dirección de Hidrología, comunales, Comercio, Círculo Infantil; para intercambiar con especialistas, y modificar errores relacionados con la protección y cuidado de la salud y del medio ambiente con los comunitarios, la

trasmisión de mensajes educativos a través de los medios de comunicación local, en asambleas y otras actividades comunitarias.

Para la comunidad se concibe:

- Divulgar mensajes educativo-ambientales en las diferentes áreas de la comunidad, sobre todo en las de gran concentración de ciudadanos.
- Coordinar con las instituciones comunitarias la realización de talleres u otras actividades que ayuden a resolver los problemas ambientales en las que participen alumnos, padres, y docentes, tales como: trabajos voluntarios, jornadas de limpieza y embellecimiento, preparación de áreas para diferentes cultivos, conferencias, talleres sobre la protección y cuidado de los recursos y su importancia para el desarrollo local.

Está prevista también, la ejecución de actos político-culturales relacionados con la educación ambiental para el desarrollo sostenible en las cooperativas del territorio, así como la presentación de las evidencias e impactos de las acciones realizadas en diferentes eventos socializadores sobre medio ambiente a nivel comunitario o local, municipal, provincial y nacional.

Se prestará especial atención a los procedimientos más adecuados para alcanzar los objetivos y se tomarán en cuenta particularidades del contexto de aplicación y factores no previstos o detectados durante la planificación. Es fundamental registrar aciertos e insuficiencias, así como nuevas acciones incorporadas, ya que será información fundamental para la evaluación continua y final de la estrategia y su posterior perfeccionamiento (anexo # 10).

- Etapa de evaluación.

La etapa de evaluación tiene por objetivo valorar la viabilidad y los efectos educativos de las acciones realizadas durante la aplicación de la estrategia educativa que contribuya a la educación ambiental

para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario con los alumnos de la institución de Secundaria Básica “Juan Manuel Quijano.”

En esta etapa deberá efectuarse un balance de las acciones realizadas de forma general, al que seguirá la comprobación de los cambios ocurridos en los alumnos, en cuanto a la educación ambiental para el desarrollo sostenible, a partir de la participación observada en las actividades y los aprendizajes y transformaciones que se alcancen. En correspondencia con ello, se produce el perfeccionamiento de la estrategia, lo que requiere de ajustes, a partir de los criterios surgidos de su puesta en práctica, por lo que este resultado científico, es flexible y modificable.

Esta tercera etapa se concentrará en la evaluación de resultados, proceso que no será solo en esta etapa, sino que deberá ser sistemático, al realizar cada acción educativa. Al final de su aplicación se determinan los logros e insatisfacciones y se hacen los ajustes de perfeccionamiento que correspondan, avalados por la efectividad de lo diseñado y la funcionalidad de su implementación.

Entre las acciones a desarrollar en esta etapa se incluyen:

- Valorar la contribución de las acciones de la estrategia propuesta al logro de su misión y objetivo general, teniendo en cuenta logros e insatisfacciones. En esta acción deberán participar todos o la mayoría de los involucrados, lo cual facilitará reconocer a todos y a los destacados por su participación y entrega a las tareas.
- Elaborar y entregar un informe de resultados de la implementación de la estrategia educativa a la dirección de la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”, para su incorporación orgánica en su proyecto educativo sistema de trabajo.
- Rediseñar según corresponda, la estrategia educativa que se propone, donde se mantendrán las acciones con mejores resultados y se precisarán las nuevas acciones o modificaciones necesarias; las que demanden reajustes. Este proceso de mejora no deberá abandonar el principio de la

participación protagónica de los involucrados, por lo que se recomiendan acciones que consoliden la cohesión del grupo de trabajo y el reconocimiento de los logros alcanzados.

La autora asume la realización de la estrategia en forma de sistema por la importancia que reviste la unidad entre las acciones realizadas, para el logro del objetivo propuesto, esto propicia determinar de forma concreta, cuáles son las posibilidades que brinda la estrategia elaborada, se logra la interrelación entre el sistema de métodos participativos empleados, sobre la base de las particularidades de los alumnos y las necesidades de ayuda para la solución de las tareas asignadas, según sus potencialidades.

En correspondencia con el medio urbano-rural de la comunidad estudiada (consejo popular de Ceiba Mocha, Matanzas) y las particularidades de los participantes, la autora propone esta estrategia educativa, cuyos efectos son beneficiosos para la adquisición de conocimientos, desarrollo de sentimientos, cualidades y valores, así como de comportamientos, a favor de la protección y aprovechamiento de los recursos del medio ambiente local o comunitario.

En la concepción de la estrategia elaborada se toma en cuenta al profesor como gestor, que en su papel de educador de las nuevas generaciones tiene la tarea de orientar, instruir, educar y exigir a los alumnos la conservación de su salud, la de los demás; así como, la protección y aprovechamiento racional del medio ambiente local.

Es importante que se propicie la participación activa, creadora e independiente de los alumnos, lo cual se logra, si estos participan en la determinación de los objetivos y las exigencias sociales, al asimilar la información en un proceso de colaboración con el profesor y el grupo; llegan a determinar los procedimientos para la ejecución para desarrollar capacidades, actitudes para la investigación, sentimientos colectivistas, que se corresponden con la formación humanista que se pretende para las nuevas generaciones.

2.3. Resultados de la valoración de la estrategia educativa que contribuya a la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”

La valoración de la consistencia científica y aplicabilidad de la estrategia educativa elaborada se llevó a cabo mediante la aplicación del criterio de expertos y a través del seguimiento de los efectos de su implementación en la práctica educativa escolar y comunitaria, en busca de conocer criterios de una representación de la comunidad científica y evidencias de su capacidad transformadora del estado inicial de la variable principal investigada.

El criterio de expertos se aplicó según los procedimientos del método Delphi. Se realizó la selección de los expertos a consultar y se precisaron los siguientes criterios de selección (anexo # 11):

- Experiencia de desempeño en el nivel educacional de secundaria básica o como especialista en educación ambiental para el desarrollo sostenible o en trabajo comunitario (20 años, mínimo).
- Alto nivel de preparación, conocimientos y especialización en el trabajo investigativo, de dirección escolar o docente-educativa escolar, en educación ambiental para el desarrollo sostenible o en el trabajo comunitario.
- Adecuada calificación científico-técnica, que incluye a graduados universitarios de diversas especialidades que se desempeñen en variadas funciones (como directivos, maestros, profesores e investigadores) y que posean, además, títulos de Profesor, Licenciados, Másteres y Doctores en Ciencias, evidenciando conocimientos sobre el tema de educación ambiental para el desarrollo sostenible o los procedimientos participativos para el trabajo comunitario.

Se seleccionaron un total de 30 expertos. De ellos cinco se desempeñan en actividades relacionadas con la educación ambiental para el desarrollo sostenible o en el trabajo comunitario y 25 profesores; los cuales han ocupado diferentes responsabilidades (directivos, profesores universitarios

relacionados con la educación ambiental para el desarrollo sostenible, docentes de Escuelas Pedagógicas, o profesores del área de Ciencias Naturales), 18 son Licenciados en Educación y 12 son Másteres en Ciencias de la Educación, tres son Doctores en Ciencias, quienes han desarrollado investigaciones sobre la educación ambiental para el desarrollo sostenible o el trabajo comunitario.

El método Delphi, con un nivel de confiabilidad de un 99,9 % y un margen de error de 0,1 %; permitió procesar la información, resumir y evaluar el grado de competencia de los expertos seleccionados.

Este análisis permitió evaluar de Alto su coeficiente de competencia como expertos (K).

Con el objetivo de someter la estrategia educativa propuesta a la valoración teórica de los expertos seleccionados, se elaboró un cuestionario que fue presentado de manera individual (anexo # 12). El cuestionario incluyó la estrategia educativa para su valoración y una guía de autoevaluación para comprobar su grado de competencia y para la valoración de la pertinencia de la propuesta.

En la confección del cuestionario para los expertos se tuvo en cuenta: la definición de la variable principal de la investigación, así como las dimensiones e indicadores propuestos por la autora, la definición de estrategia educativa de trabajo comunitario que contribuya a la educación ambiental para el desarrollo sostenible en secundaria básica, el objetivo general, las etapas con sus objetivos específicos, recomendaciones metodológicas y las correspondientes acciones y tareas; así como, la solicitud de valoraciones y sugerencias acerca del valor científico de la estrategia educativa.

La elaboración de las tablas de resultados de los aspectos evaluados por los expertos: frecuencia acumulada, frecuencia relativa acumulada y de valores por la inversa de la curva normal, permitió obtener los puntos de corte y sus valoraciones con respecto a la estrategia educativa propuesta, en las que predomina la evaluación de los ítems como de Muy Adecuados.

El consenso de los expertos reflejó que:

- La estructura de la estrategia educativa se considera válida, necesaria, adecuada y muy importante para ser implementada desde el trabajo comunitario con los alumnos de secundaria básica, como una de las instituciones educativas principales, encargada de llevar a cabo la educación ambiental para el desarrollo sostenible.
- Las acciones de la estrategia se consideran necesarias y muy adecuadas, aunque señalaron que, se revisara si todas las acciones propuestas podían aplicarse en las condiciones particulares de la comunidad.
- Las acciones de la estrategia educativa responden a su objetivo, aunque se señaló la necesidad de otras.
- En la estructura de la estrategia debe reflexionarse sobre la conveniencia de separar en dos etapas lo relacionado con el diagnóstico y la planificación de las acciones.

La totalidad de los expertos coincidió en que la estrategia tiene posibilidades para su puesta en práctica. Las valoraciones obtenidas indicaron la pertinencia de la propuesta y afirmaron su consistencia científica como herramienta útil en la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario.

El proceso de aplicación práctica de la estrategia elaborada y perfeccionada con las recomendaciones de los expertos se ejecutó durante el curso escolar 2018-2019, ya que fue interrumpido por la pandemia de la Covid 19. Durante el 2021-2022 se aplicó de forma parcial, ajustándose a las modificaciones generales derivadas del proceso de perfeccionamiento del sistema educativo cubano, para el trabajo en la Educación Secundaria Básica.

Para esta valoración práctica, se observaron 12 clases de Ciencias Naturales a ocho profesores de los doce que participan en la muestra, para lo cual se utilizó el mismo instrumento del diagnóstico inicial. En los resultados obtenidos, se destacó que:

- El 90 % de los profesores está preparado para incorporar actividades de educación ambiental en sus clases, en particular, referidas a la problemática medioambiental de la comunidad.
- El 71.43 % asume la relación existente entre el trabajo comunitario y el trabajo educativo escolar, con énfasis en la educación ambiental para el desarrollo sostenible.
- El 90 % de las actividades realizadas favoreció el papel activo de los alumnos en la elaboración de conceptos, juicios y valoraciones medioambientales.
- El 71.43 % de los profesores, cuando analiza los problemas medio ambientales, generaliza e incluye a los de la comunidad donde viven.
- El 90 % de los profesores incrementó su sentido de pertenencia a la comunidad y utilizó como banco de ejemplos prácticos para vincular teoría y práctica, los objetos, procesos y problemas medioambientales comunitarios.
- El 90 % de los profesores promovió el debate como vía de aprendizaje, insistiendo en la búsqueda reflexiva en diferentes fuentes, incluidas las de la comunidad.
- El 90 % del profesorado dio gran importancia a las reflexiones de los alumnos con relación la temática ambiental y solicitaron ejemplificaciones locales.
- El 90 % de los profesores aprovechó las potencialidades de la clase para el desarrollo de valores morales vinculados con la protección y aprovechamiento racional de los recursos ambientales.
- En las clases de sistematización se observaron menos insuficiencias, pues el profesor mostró conocimientos y preparación para la integración de los contenidos, en las relaciones interdisciplinarias, sobre todo en lo relativo a la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible, utilizando el contexto comunitario.

- Se observó como positivo, que se ha mejorado la preparación por parte de los profesores y todos coinciden en que la labor desarrollada en el trabajo comunitario les sirvió de mucho a sus alumnos, pero a ellos también.

La observación a las actividades docentes y extradocentes realizadas, utilizando igual instrumento que en el diagnóstico inicial evidenció que:

En la dimensión cognitiva:

- Se evidenció la consolidación de conocimientos, hábitos, habilidades, actitudes y valores, logrados mediante la participación entusiasta en las actividades, la forma de expresar sus criterios y las decisiones tomadas con relación al cuidado del medio ambiente local.
- De los 34 alumnos del destacamento 8vo 4, el 64.7 % planteó que es importante proteger el medio ambiente, lo argumentan y dan razones al respecto.
- En el 84.7 % de los alumnos de 8vo 4 se manifestaron actitudes en defensa y protección del medio ambiente local.
- El 85.2 %, mostró cuidado, preocupación e interés por cuidar todos los componentes ambientales de su entorno, no solo la naturaleza.

Del intercambio con los alumnos se obtuvieron criterios y expresiones como:

- “Antes no sabía cómo cuidar la salud propia y la de los demás, ni lo que nos rodea, pero ahora sí”.
- “El intercambio sistemático con otras personas y con los profes, en el contexto de mi comunidad me han aclarado muchas dudas y he cambiado mi forma de pensar hacia el medio ambiente para seguir en lo adelante”.
- “Pienso que ahora todos estamos mejor preparados y puedo seguir cuidando mi salud propia y la de los demás, y cuidar lo que nos rodea.”.

- “Profe, qué bien me sentí al participar en estas actividades, gracias por ayudarme a conocer por qué no se dañan los troncos de los árboles y cuan importantes son las plantas ornamentales en los jardines de la comunidad”.
- “Profe, me siento super bien de haber participado en estas actividades, gracias por ayudarme a entender que no se atrapan, ni se maltratan lagartijas, pájaros e insectos, ni se arroja cualquier tipo de basura en lugares que pueden afectar a los ecosistemas”.
- “Al principio pensé que esto no servía de nada, pero me convencieron y quiero que sepa que ha cambiado mi forma de actuar”.
- “Los conocimientos que he alcanzado me han servido, incluso para explicarle a mis hermanos cosas que antes no podía, gracias”.

En la dimensión afectiva:

Se escucharon expresiones que demuestran alta motivación por el cuidado del medio ambiente:

- “Creo que sí, que uno puede ser feliz así, en el futuro seré la veterinaria de este pueblo y cuidaré de todos los animales”.
- “Creo que ahora y en el futuro cuidaré de todos los animales y plantas, no permitiré que nadie actúe como destructor delante de mí”.

En la dimensión comportamental:

La conducta de los alumnos con relación al cuidado del entorno muestra preocupación, preparación y alta motivación al respecto, pues se escuchan expresiones como estas:

- No puedo permitir que destruyan las bellezas de nuestros campos y por eso quiero ser guarda bosques en mi comunidad.

Cada una de estas expresiones, en voz de los alumnos, refleja lo positivo de las actividades desarrolladas y el nivel de satisfacción y comprometimiento en la realización de las acciones que potencien el desarrollo sostenible de su contexto.

Posteriormente se analizaron los avances en este grupo de alumnos, tales como:

- La asimilación de conocimientos referidos al medio ambiente local y sus principales problemas.
- La preparación sobre lo que se entiende por calidad ambiental, al contemplar aspectos ecológicos, económicos, sociales y culturales.
- Mayor participación en círculos de interés relacionados con el medio ambiente y el trabajo comunitario.
- Mayor participación y resultados en concursos provinciales y nacionales.
- La participación responsable y eficaz en la prevención y propuestas para la solución de los problemas de salud y del medio ambiente.

Para evaluar los efectos de la estrategia educativa aplicada se valoraron, además, los resultados y datos obtenidos en actividades de las diversas direcciones del trabajo de la escuela. Así se evidenció que numerosas han sido las relaciones establecidas entre los centros comunitarios y la escuela; así como, la participación y resultados de los alumnos en las actividades programadas, concursos, eventos comunitarios, municipales, provinciales y nacionales, donde algunos alumnos participaron, apoyados por los profesores, sus familias y los agentes comunitarios.

Para verificar los logros obtenidos en el trabajo realizado en favor de fortalecer la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”, se aplicó la Técnica de Escudo de Armas del Grupo con la consigna: “Cuidando el medio ambiente seremos más eficientes” (anexo # 13), aplicada a 30 alumnos.

El resultado expresa que están unidos por intereses comunes, donde lo más importante es la protección del medio ambiente con el objetivo de conservar lo más preciado que es la vida, 26 alumnos (86%) plantea que el lema del grupo coincide con la consigna. Las respuestas neutras o negativas fueron ínfimas, lo que demuestra que se sienten motivados por lo que hacen y que las acciones realizadas han sido efectivas.

Las actividades de la Casa de Cultura, centros de servicios estatales, de salud, la Cooperativa de Producción Agropecuaria, la Unidad Básica de Producción Cooperativa y en las Cooperativa de Créditos y Servicios de la zona, convocan a los alumnos para las actividades que se programen en relación con las jornadas de trabajo voluntario, actos artísticos-culturales, tratamiento a problemas del medio ambiente, el deporte y las campañas de protección y cuidado de la naturaleza, de higienización y embellecimiento. Los actos políticos culturales donde los alumnos junto a los agentes comunitarios y su familia ponen en práctica su creatividad y protagonismo, animan a los comunitarios, motivándolos a participar en las actividades que se programan.

Se contribuyó a mejorar el funcionamiento de los equipos de estudio con el apoyo de las familias, que participaron en el control del horario de estudio independiente y de lo que se estudia. Muy relacionado con ello, se incrementó la asistencia a las escuelas de Educación Familiar, donde se propusieron temas a tratar y por tanto hubo mejoras en la preparación de las familias en diferentes temáticas y como agentes comunitarios realizan acciones desde su centro con el colectivo de padres que allí labora, lo que permite que:

- Se perfeccione el trabajo preventivo a nivel comunitario.
- Los familiares se sientan interesados, motivados por lo que sus hijos realizan, se incorporan a las acciones que se realizan y participan.

- El profesor perciba que está llamado a más preparación y actualización en los temas medio ambientales globales, nacionales y locales, prestando más atención a la autopreparación y la superación individual (cinco profesores del grado matricularon el Diplomado de Trabajo Comunitario que imparte la Asociación de Pedagogos de Cuba, para sentirse mejor preparados en las actividades que se planifican y desarrollan).

La evaluación de los resultados en la práctica requirió de la aplicación del principio de sistematización, que según lo que refiere la Educación Popular, consiste en la interpretación crítica de los procesos vividos. Cada acción realizada sirvió para el análisis y la reflexión constante acerca de si la estrategia desarrollo local la familia fueron realizadas 10. La evaluación de los resultados permitió la retroalimentación para hacer reajustes de acciones de educación ambiental para el desarrollo sostenible en el entorno comunitario y la institución escolar, además posibilitó valorar los cambios en los modos de actuación de profesores, alumnos y familiares con respecto al cuidado y protección del medio ambiente, todo lo cual evidencia la validez de la estrategia.

Es oportuno apuntar que se enfrentaron dificultades como estas: no todos los alumnos viven en el consejo popular; no todos reciben la misma información, pues no tienen acceso a los mismos medios de difusión, muchos carecen de estos medios, les falta el apoyo de sus familias, viven en lugares muy distantes; no obstante se trabajó para lograr los resultados esperados y se realizaron acciones que permiten fortalecer la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario. Las actividades estratégicamente planificadas, en las que se involucran los alumnos, familiares, profesores, y otros agentes comunitarios interesados en lograr cambios o transformaciones en su realidad, aun sin los recursos necesarios, contribuyeron al logro del objetivo propuesto en la estrategia educativa implementada, luego de que las acciones realizadas, con coherencia y uniformidad, exhiben resultados alentadores.

Las clases, se perfeccionaron como vía para identificar los problemas medio ambientales locales y determinar cómo actuar para evitarlos o mitigarlos, para analizar los fenómenos atmosféricos que ocurren en la comunidad, u otras acciones provocadas por la acción de los seres humanos, para debatir y proponer soluciones, gracias a la preparación de los profesores en los talleres, las conferencias, debates con los especialistas y el intercambio con los agentes comunitarios que laboran en diferentes centros productivos y de servicios.

La estrategia educativa aplicada, fue reconocida como una herramienta valiosa para una mayor integración de la escuela y la comunidad, a través del trabajo comunitario, por diferentes instituciones, basadas en la calidad de los trabajos presentados a eventos campesinos, jornadas científicas y concursos, hasta nivel nacional. Ha logrado acercar más las familias a la escuela y que se comprometan con ella en cada acción que se programe desde el Consejo de Escuela.

Para el profesor que trabajó con el grupo seleccionado como muestra, la estrategia educativa puesta en práctica, le facilitó organizar las actividades y el trabajo independiente de forma tal, que pudieron disponer de tiempo para cada actividad y que todos participaran según sus realidades y vivencias. Le ayudó en la atención a la diversidad de los alumnos, involucrando a cada uno según sus posibilidades de forma tal, que las acciones inclusivas aseguraron la participación de todos.

Los seminarios integradores de las asignaturas de Ciencias Naturales se convirtieron en espacios de debate y reflexión, que a partir de las situaciones planteadas debatieron entre ellos, hicieron propuestas para dar solución a los diferentes problemas y los llevaron a la práctica con el apoyo de los agentes que interactuaron en cada actividad programada.

Se evidenció un conocimiento del patrimonio cultural y medio ambiental de la comunidad a partir de las acciones conjuntas desarrolladas. La realización de actividades en el entorno, en beneficio mutuo para el centro y los comunitarios, así como la superación de todos se evidenció en el intercambio y la

satisfacción con la que se expresan al respecto. Varias de las actividades que se realizaron se han convertido en vías para la orientación vocacional y profesional de los alumnos.

Se valoraron durante la aplicación de la estrategia educativa elaborada, aspectos, tales como:

Eficiencia

- En la repercusión positiva de las acciones escuela-comunidad y la comparación coincidente, entre los resultados esperados y la realidad vivenciada.
- En el incremento de la participación de familiares y comunitarios en la práctica educativa de la escuela y en la transformación socioeducativa de la comunidad al participar en diferentes actividades conjuntas.
- El Consejo de Escuela cumplió su rol educativo y orientador mediante su participación en todas las actividades que se programaron.
- Se ha logrado mayor protagonismo e independencia de los alumnos.
- En las clases, los alumnos se vincularon en más de un 40% con la realidad en que viven y se aprecia el interés por cuidar la comunidad que les pertenece.
- Se logró la superación territorial gracias a la transformación cualitativa del trabajo comunitario, a partir de la preparación de los alumnos como agentes socializadores.
- La repercusión social se reveló en el crecimiento personal y social de los alumnos, cuyos aportes al trabajo comunitario los convirtieron en personas reconocidas y útiles dentro de la comunidad.

Funcionalidad participativa.

- Se logró la colaboración entre las personas que intervinieron en la realización de las acciones durante la puesta en práctica de la estrategia.
- El conocimiento de los problemas medioambientales de la comunidad se ha profundizado por parte de los alumnos, el profesor y los agentes comunitarios que participaron en las acciones.

- El reconocimiento a la labor de los alumnos y el resto de los agentes, demostró la efectividad de las acciones realizadas.
- La preocupación y cuidado del entorno ha mejorado considerablemente en la escuela y las áreas aledañas de la comunidad.
- Ha existido un sostenido incremento en el número y diversidad de agentes comunitarios incorporados a las acciones realizadas. Se ha logrado establecer una dinámica entre los centros comunitarios y la institución de secundaria básica.

En el proceso de aplicación de la estrategia educativa propuesta se presentaron también dificultades, derivadas de las condiciones para desarrollarlas, tales como:

- No todas las familias son del consejo popular Ceiba Mocha, por lo que se pudo contar solo con el 76 % de participación familiar en las actividades.
- No todos los profesores del grado se incorporaron a las actividades, pues en el horario seleccionado para su realización, alegaban que tenían que revisar pruebas, preparar clases, actualizar documentación, trabajar con expedientes, etc.
- Es insuficiente aún la preparación de los profesores del grado en la temática de la educación ambiental para el desarrollo sostenible y el trabajo comunitario.

No obstante, las actividades realizadas cumplieron los objetivos propuestos, se pudo profundizar en el estudio de la flora y la fauna local, así como en los principales problemas medioambientales de la localidad. Los padres que al principio no se motivaron, se incorporaron con entusiasmo a partir del tercer encuentro, participaron junto a los alumnos en cada actividad realizada, a las que también se sumaron estudiantes universitarios de las especialidades de Agronomía y Química que viven en la comunidad. Aunque no se consiguieron semillas de todas las especies que ya no abundan en la

localidad, se sembraron y germinaron las conseguidas, cuidándose sistemáticamente por los alumnos, muchas en sus propios hogares.

Los padres apoyan la estrategia aplicada, participan con entusiasmo en las actividades, ha sido una vía para integrar el trabajo de la escuela a la comunidad, porque los alumnos del grupo crearon y desarrollaron actividades destinadas a la preparación medioambiental en sus Comités de Defensa (CDR), en los bloques o grupos de la Federación de Mujeres Cubanas (FMC) y hasta en el círculo de abuelos, haciéndose sentir en cada ocasión.

En la entrevista aplicada a los profesores del grado (anexo # 14), los profesores coincidieron en que los alumnos han mejorado su participación en las actividades. Manifiestan que se sienten motivados a investigar en temas medioambientales y de otra índole. Se aprecia protagonismo a la hora de decidir qué hacer y cómo llevar adelante sus acciones, solo un profesor mantuvo el criterio de que, a pesar de que han mejorado, todavía hay que trabajar en el protagonismo y la toma de decisiones.

Los resultados de la encuesta final aplicada a los alumnos (anexo # 15), revelan que el 83.3 % manifiesta sentimientos de amor y respeto hacia la naturaleza, el sentido de pertenencia al entorno comunitario en que viven, así como, su decisión y compromiso de participar en lo que sea necesario para su cuidado y protección. Se manifiesta un predominio de respuestas positivas en relación con el tema que se investiga.

De la sistematización en la práctica se identificaron transformaciones ocurridas luego de la aplicación de la estrategia, a partir de opiniones ofrecidas por alumnos, familiares y agentes comunitarios. Se constató que todos han enriquecido sus conocimientos referidos a la protección y el aprovechamiento racional del medio ambiente local, así como reconocen haber adquirido conocimientos elementales para la divulgación de las mejores experiencias en favor de la protección del medio ambiente en la escuela y la comunidad, mediante su participación en concursos, eventos y proyectos.

Además, manifiestan en sus formas de actuación, disposición a participar espontáneamente en actividades dirigidas a la protección y aprovechamiento racional del medio ambiente local, en la escuela y en la comunidad. Los padres exponen que los temas impartidos son muy útiles para la educación que ellos brindan a sus hijos, además las actividades prácticas desarrolladas han permitido que se sientan en mejores condiciones para apoyar a sus hijos en acciones correctas, en correspondencia con sus posibilidades reales en el futuro y las necesidades objetivas de su localidad.

Del intercambio con los padres se obtuvieron expresiones como:

- “Antes no sabía cómo ayudar a mi hijo a participar en actividades dirigidas a la protección y aprovechamiento racional del medio ambiente en la escuela y la comunidad, pero ahora sí”.
- “El intercambio sistemático con otros padres y con los profesores me han aclarado muchas dudas y he cambiado mi forma de pensar y actuar con respecto a la protección y el aprovechamiento racional del medio ambiente en la escuela y la comunidad”.
- “Pienso que ahora todos estamos mejor preparados y podemos contribuir a la construcción de la sociedad que queremos para lograr el desarrollo sostenible al que aspiramos”.
- “Al principio pensé que perdíamos el tiempo en acciones inútiles, pero me convencieron y quiero que todo se siga perfeccionando así”.

Cada una de estas expresiones, en voz de agentes comunitarios, refleja lo positivo de las actividades desarrolladas y el nivel de satisfacción y comprometimiento con la continuidad de las acciones de educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano” del consejo popular de Ceiba Mocha.

De los profesores y directivos de la escuela que participaron en la investigación, se recogieron opiniones como:

- “La educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en secundaria básica debe estar planificado desde el sistema de trabajo de la escuela y proyectarse hacia todo el personal encargado de su educación”.
- “Los talleres realizados facilitaron la preparación para atender a las familias y proyectar el proceso de educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario”.
- “Se adquirieron nuevos conocimientos sobre educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la secundaria básica”.
- “Se considera que la estrategia propuesta es pertinente porque involucra a varios agentes educativos y a la comunidad para ofrecer las ayudas oportunas a los alumnos de este nivel educacional en la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario”.

Para la valoración práctica de la estrategia educativa elaborada se utilizó además, el grupo de análisis de resultados, manejado a modo de grupo focal de discusión (anexo # 16). Tuvo como objetivo: valorar los efectos de la estrategia educativa de trabajo comunitario, a partir de las vivencias aportadas y compartidas por los profesores, familiares y los agentes comunitarios. Las reuniones (tres sesiones) se realizaron en la propia institución de secundaria básica y fueron coordinadas por la autora de la investigación, con una hora de duración.

La discusión se realizó bajo un clima psicológico favorable que permitió alcanzar un nivel de cohesión, comprensión, conciencia y comprometimiento de forma tal que promovió la participación activa, reflexiva y colaborativa de los implicados a partir de la necesidad de respetar las opiniones de cada uno. Se desarrollaron tres sesiones en las que se socializó el proceso y los efectos registrados durante la aplicación práctica de la estrategia, para avanzar hacia su evaluación y recomendaciones de perfeccionamiento.

Se asumieron como criterios de valoración: el análisis de las acciones en cada una de las etapas y las sugerencias metodológicas en correspondencia con las regularidades identificadas en el diagnóstico final del estado de la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en secundaria básica, según las dimensiones e indicadores asumidos para el estudio inicial y final de la variable de investigación.

Con este interactivo proceso de discusión, se determinaron como aspectos positivos en la aplicación de la propuesta los siguientes:

- La estrategia educativa aporta importantes saberes que contribuyen al trabajo de educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en secundaria básica.
- Se esclarece la necesidad de orientación y seguimiento al trabajo de las familias en la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la secundaria básica, a lo largo de este nivel educativo.
- Al ser flexible, la estrategia educativa ofrece la posibilidad de reacomodar las acciones y recomendaciones en dependencia de las características del contexto educativo de cada escuela secundaria básica.
- En su conjunto, la propuesta permite orientar a las familias y profesores en la realización de acciones dirigidas a la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la secundaria básica, con un marcado carácter educativo.
- Desde su concepción se asegura cómo orientar a las familias a partir del trabajo de la escuela, en función de la educación ambiental para el desarrollo sostenible, desde el trabajo comunitario.

Las barreras consideradas por los participantes en la aplicación de la propuesta fueron las siguientes:

- La carencia de medios tecnológicos en la escuela que permitan la proyección sistemática de productos informáticos y audiovisuales, entre otros.

- La disponibilidad de tiempo de las personas capacitadas, por desempeñar otras funciones o por escasez de personal en las instituciones.
- Las prácticas de algunos profesores en relación con la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la secundaria básica, no siempre fueron favorables.

Como cierre de la valoración general de los efectos de la estrategia educativa propuesta, se presentan logros y dificultades constatadas, tomando en cuenta las dimensiones e indicadores de la variable objeto de transformación:

En la dimensión cognitiva los logros destacables fueron:

- Se desarrollaron acciones de aprendizaje colaborativo e individual en el entorno comunitario que contribuyeron al desarrollo de conocimientos, habilidades, hábitos y capacidades hacia la protección y aprovechamiento racional del medio ambiente en la escuela y la comunidad.
- El profesor se superó para poder desarrollar mejor sus clases y sumarse a las actividades que se realizaron relacionadas con la educación ambiental y el medio en la escuela y la comunidad.
- El profesor, los alumnos, las familias y los agentes comunitarios, intercambiaron saberes y aprendieron cómo cuidar y aprovechar sosteniblemente el medio ambiente local.

La dificultad estuvo en que:

- No todos los profesores, alumnos, familiares y agentes comunitarios se sumaron desde las primeras acciones comunitarias y aún hay quienes no le conceden la importancia que merecen.

En la dimensión afectiva los logros destacables fueron:

- El 100 % de los especialistas fortalecieron en los alumnos sentimientos, intereses y el sentido de pertenencia hacia el entorno natural donde habitan.

- Ser escuchados, saber escuchar y protagonizar acciones en el entorno comunitario, permitió a los alumnos, desarrollar su conciencia ambiental.
- Los alumnos tienen disposición para participar en cuanto tarea se requiera acometer en la comunidad.

Las dificultades estuvieron en que:

- No se logró motivar suficientemente a todos los profesores del grado.

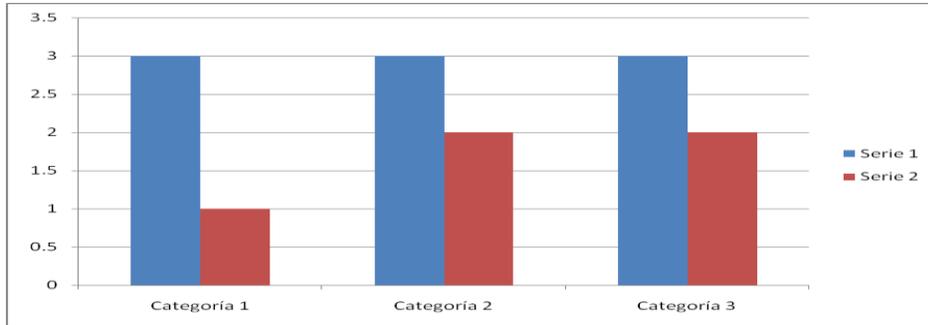
En la dimensión comportamental los logros destacables fueron:

- Los alumnos fueron protagonistas de acciones muy importantes para su entorno natural y social, encargándose de divulgarlas con orgullo.
- Los alumnos se sintieron reconocidos por los resultados de su esfuerzo y manifiestan disciplina y eficiencia en lo que se les solicite hacer.

Las dificultades estuvieron en que:

- No todos los profesores, los familiares, agentes comunitarios y el 10 % de los alumnos, tuvieron una participación activa y dedicada en las actividades.
- No se pudo contactar para las acciones desarrolladas a directivos superiores de las empresas que tienen que ver con el desarrollo agrícola y forestal de la comunidad.

En la figura 3, se grafican los resultados de la triangulación final de datos registrados posterior a la aplicación de la mayoría de las acciones diseñadas, según los logros más notables y las dificultades detectadas.



Serie 1: Logros más significativos. Serie 2: Dificultades.

Fig. 3. Regularidades del estado de la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”, posterior a la aplicación de la estrategia educativa que se propone (diagnóstico final). Elaboración propia.

Se puede apreciar que luego de aplicar la estrategia, ocurrieron transformaciones cualitativas superiores, que se reflejan en la siguiente figura 4, gráfica comparativa del estado inicial y final de la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”.

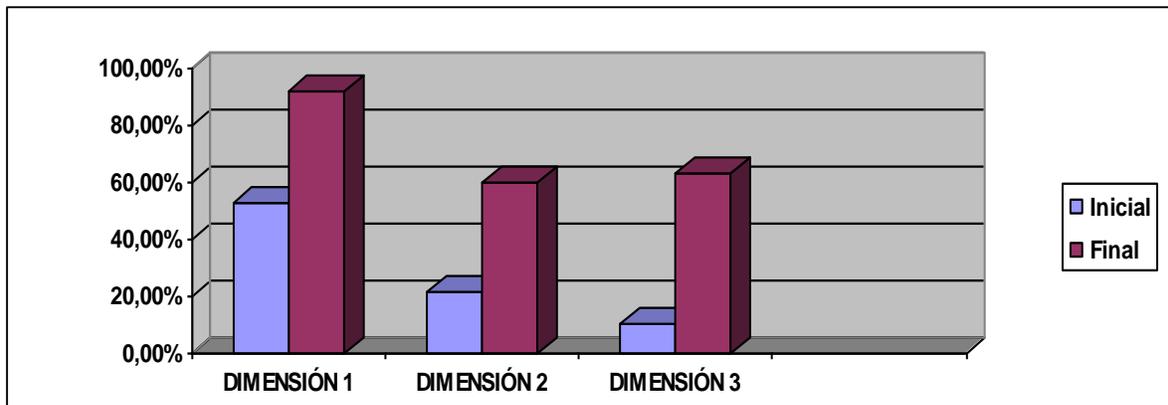


Fig. 4. Comparación entre el estado inicial y final de la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”. Elaboración propia

La autora socializó la estrategia educativa propuesta en el evento Pedagogía 2019 a nivel municipal y provincial, donde resultó valorada como un resultado científico Destacado. También fue presentada en el evento nacional “Martí en la Batalla de Ideas”, donde fue valorado de Relevante; en el evento

municipal y provincial de Inclusión y en el evento internacional “Maestro ante los retos del siglo XXI” (2021), con sus publicaciones correspondientes. Se presentó, además, en el evento Precongreso del Centro de Estudios sobre la Juventud “50 años entre Ciencias y Juventudes”, con muy buena aceptación en la comisión de trabajo.

Conclusiones del capítulo 2

El diagnóstico del estado inicial del problema reveló que los alumnos no poseen una adecuada preparación y una concepción sólida sobre la protección y aprovechamiento racional del medio ambiente local y de la necesidad de su preservación en busca de la sostenibilidad que se pretende. Entre las causas de esta insuficiencia, está la falta de integración del trabajo comunitario a la educación ambiental para el desarrollo sostenible.

La estrategia educativa de trabajo comunitario propuesta, posee fundamentos en concordancia con el sistema educativo cubano, el modelo pedagógico de secundaria básica, el trabajo comunitario como espacio de educación popular idóneo para la solución de problemas ambientales locales y con la política ambiental cubana rectorada por el Citma, lo cual le confiere notable consistencia científica, credibilidad y viabilidad.

La valoración teórica de la estrategia educativa propuesta y su implementación en la práctica de la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”, revelaron que es efectiva en la educación ambiental para el desarrollo sostenible, ya que contribuyó a fomentar los conocimientos acerca del medio ambiente, generó colaboración entre los agentes educativos, de los que demandó mayor preparación, estimuló más sensibilidad hacia el estado del medio ambiente local, incentivó iniciativas y protagonismo para acometer tareas de mejora ambiental a escala local y desarrolló valores que sustentan comportamientos ambientales sostenibles.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

La sistematización teórica realizada permitió establecer fundamentos teórico-metodológicos que sustentan coherentemente, desde la concepción pedagógica del modelo de la secundaria básica cubana: la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario, las potencialidades de los alumnos de este nivel educativo como agentes comunitarios y el papel de la educación ambiental en la formación y desarrollo de la personalidad, en el mejoramiento de la calidad de vida y la construcción de una sociedad cada vez más sostenible, desde los aprendizajes en la escuela y la comunidad donde viven.

La caracterización del estado inicial del problema investigado, posibilitó confirmar que los alumnos de la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano” necesitan de influencias educativas más coherentes y vivenciales, con miras a su educación ambiental para el desarrollo sostenible, contenidas en las potencialidades de su incorporación al trabajo comunitario, concebido como espacio educativo capaz de mejorar las relaciones comunicativas entre la escuela, las familias y la comunidad, la preparación de los profesores para educar sobre estos temas, así como el conocimiento y la solución de problemas ambientales que le son cercanos y sensibles.

El diseño de la estrategia educativa propuesta, está fundamentado integralmente, organizado por etapas que incluyen acciones que se incrementan e implementan según las propuestas y sugerencias de los alumnos y los agentes comunitarios. Presupone la apropiación de la información en la acción comunitaria, conducente a su mejoramiento personal y social, al desarrollo de habilidades para la aplicación de métodos y procedimientos que les permitan una actuación acorde a las exigencias sociales, donde profesores, familias y agentes comunitarios se unen en busca de la coherencia e intencionalidad que demanda la educación ambiental para el desarrollo sostenible en este significativo nivel de educación escolar.

Los resultados alcanzados con la aplicación de la estrategia educativa propuesta permiten considerar que es válida, viable y efectiva, ya que todos los indicadores evaluados demuestran su capacidad para transformar el estado inicial del problema investigado y alcanzar el objetivo propuesto. Proporciona una preparación con conocimientos actualizados sobre las temáticas ambientales que contribuyen a la educación integral, con recursos metodológicos participativos, que facilitan el desarrollo de habilidades, la apropiación de métodos de trabajo grupal, aprender a pensar y saber, saber qué hacer y cómo actuar ante los problemas del medio ambiente local, es decir, en la comunidad donde viven.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

Continuar la sistematización práctica de la estrategia educativa propuesta en el centro donde se aplicó, colegiar y ampliar las actividades realizadas con los alumnos para incentivar la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario a partir de sugerencias e iniciativas que la enriquecerán.

Sugerir al Consejo de Dirección de la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”, la implementación de la estrategia educativa propuesta en todos los grados, de manera que se trabaje en la mejora de los indicadores menos logrados y la consolidación de los alcanzados.

Diseñar nuevas acciones en colaboración con el Consejo de Escuela para insertar a otros representantes de las instituciones del consejo popular de Ceiba Mocha en su realización.

Socializar la estrategia educativa y los resultados de su aplicación en próximos eventos científicos y talleres metodológicos en la Educación Secundaria Básica, para divulgar sus potencialidades y contribuir a su introducción en otras instituciones educativas de secundaria básica.

BIBLIOGRAFÍA

- Achavarría, M. (2018). Una inquietud personal como consecuencia directa de un proceso de participación comunitaria. Perú, repositorio. Sibdi.ucr.ac.cr.
- Acosta, A. (2015). El Buen Vivir como Alternativa de Desarrollo Social. Asociación de Pedagogos de Cuba. La Habana.
- Almeida, C. (2007). Sistema de actividades para trabajar el valor Responsabilidad en la Secundaria Básica. Tesis de Maestría no publicada, Universidad de Matanzas.
- Álvarez, M. (2004). Interdisciplinariedad. Una aproximación desde la enseñanza-aprendizaje de las ciencias. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Ander-Egg, E. (1980). Metodología y práctica del desarrollo de la comunidad. Tarragona: Unieurop.
- Apaza, G. (2019). Gestión Comunitaria y Clima Organizacional de la Institución Educativa. ucv.edu.pe. Cusco.
- Aportela, I. (2011). La educación de la autorregulación de la personalidad del adolescente de secundaria básica en el grupo escolar. Tesis de Doctorado no publicada. Universidad de Matanzas.
- Ardoin, N. M.; Bowers, A.W. y Gaillard, E. (2020). Environmental education outcomes for Conservation: A Systematic review. *Biological Conservation*, 241: 108224.
- Arias, H. (1995). La comunidad y su estudio. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Armas, J. (2019). Desarrollo comunitario. Narración de mi Historia de Servicio Social. Repositorio. Ibero puebla. mx.
- Asamblea Nacional del Poder Popular. (1997). Ley No.81 del Medio Ambiente. Gaceta Oficial de la República de Cuba, 95 (7). <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/insat/ley-81-citma.pdf>.

Asamblea Nacional del Poder Popular. (2017). Decreto Ley 124 de las Aguas Terrestres. Ley 124/17.

Gaceta Oficial. República de Cuba; (GOC-2018-124-06). ISSN 0864-0793.

Asamblea Nacional del Poder Popular. (2021). Ley del sistema de los recursos naturales y el medio ambiente (en proceso de aprobación). La Habana.

Báxter, E. (1995). El trabajo comunitario: reto del presente. Curso 45. Congreso Internacional Pedagogía 95. Palacio de las Convenciones. La Habana.

Baxter, E. (2007). Educar en Valores, Tarea y Reto de la Sociedad. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Bermúdez, R. (2002). Dinámica de grupo en la Educación y su facilitación. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Bermúdez, R. y Pérez, L. M. (2004). Aprendizaje Formativo y Crecimiento Personal. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Blanco, A. (2004). Particularidades del Trabajo Comunitario en Cuba. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Brito, T. (2004). La Educación Familiar: presencia en el cambio educativo de la Secundaria Básica. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Brizuela, Z; Sáez, A. y Jústiz, M. (2015). Metodología para la Educación Comunitaria. Humanidades Médicas, vol. 15(1): 107-127. <https://scielo.sld.cu/scielo>.

Caballero, E. (2002). Preguntas y Respuestas para elevar la calidad del trabajo en la escuela. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Caballero, J. (2019). El III Perfeccionamiento: Una respuesta del sistema educativo cubano. Ciencias pedagógicas. Revista electrónica científico-pedagógica, 13 (1),167-179.

Caballero, M. y Yordi, M. (2013). Trabajo Comunitario como Alternativa Cubana para el Desarrollo Social (Libro Digital). Universidad de Camargo.

- Calviño, M. (1998). Trabajar en y con grupos. Experiencias y reflexiones básicas. Editorial Academia. La Habana.
- Camacho. L. (2019). Repositorio. Ajax Form Handler. Desarrollo Comunitario. Desafíos y saberes (Libro Digital). Universidad de Colombia.
- Carballo, E.; Yera, R. (2019). Vinculación entre actores locales para la gestión del conocimiento y la innovación en municipios. Retos de la Dirección, 13(1),86-102.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S230691552019000100086&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
- Castellanos, D. (2002). Aprender y Enseñar en la Escuela. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Castro, A. (2007). Manual para el facilitador promotor. UNICEF. Centro Nacional de Promoción y Educación para la Salud. La Habana.
- Castro, F. (1992). Ecología y desarrollo. Selección Temática 1963-1992. Editorial Academia. La Habana.
- Castro, G. (2019). La Educación Ambiental para el desarrollo sostenible comunitario en escolares primarios. Universidad Central "Martha Abreu". Villa Clara.
- Castro, M. (1995). Crecer en la Adolescencia. Programa Genesex. Centro Nacional de Educación Sexual. La Habana.
- Castro, P. (1996). ¿Cómo la Familia cumple su función educativa? Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Castro, P. (2005). Familia y Escuela. El trabajo con la familia en el Sistema Educativo. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Castro, P. (2010). Herramientas básicas para el trabajo con la familia. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Chávez, J. (1977). Valores educativos en las tareas escolares. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Chávez, J. (2009). Principales Corrientes y Tendencias a inicios del Siglo XXI de la Pedagogía y la Didáctica. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Chirino, M. (2005). El diseño Teórico de la Investigación. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

CIE Graciela Bustillos. (2001). Selección de lecturas sobre Metodología de la Educación Popular. Asociación de Pedagogos de Cuba.

CIE Graciela Bustillos. (2004). Sistematización. Asociación de Pedagogos de Cuba.

Colectivo de Autores. (1970). Árboles maderables de Cuba. Instituto Cubano del Libro. La Habana.

Colectivo de Autores. (2001). Metodología de la Investigación Educacional. Primera y Segunda Parte. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Colectivo de Autores. (2002). Indicaciones conjuntas de la Sociedad Cultural José Martí y el Ministerio de Educación para crear y conservar los Bosques Martianos en el Sector Educacional. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Colectivo de Autores. (2004). La investigación educativa: una vía estratégica para el mejoramiento humano. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Colectivo de Autores. (2004). Reflexiones teórico-prácticas desde las Ciencias de la Educación. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Colectivo de Autores. (2005). Técnicas Participativas de Educadores Cubanos. Asociación de Pedagogos de Cuba. La Habana.

Colectivo de Autores. (2007). Modelo de Escuela Secundaria Básica. Edición Molinos TRADE S.A. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.

Colectivo de Autores. (2010). Temas de Geografía de Cuba 9no Grado. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

- Colectivo de Autores. (2011). La Educación Ambiental. Concepción Pedagógica para favorecer su desarrollo en escolares primarios. Holguín. Revista Electrónica Luz. Año X No3, I I Época, ISSN1814-15 IX.
- Colectivo de Autores. (2014). Desarrollo conceptual de la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible en el contexto colombiano. Colombia. Revista Luna Azul.
- Colectivo de Autores. (2014). Reflexiones sobre una experiencia. Proyecto transformar para Educar. Asociación de Pedagogos de Cuba. La Habana.
- Colectivo de Autores. (2017). Desarrollo de una Cultura Reflexiva y Creativa para la transformación social en diferentes actores sociales. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Colectivo de Autores. (2017). Unidos para Educar II. Retos de la Formación Ciudadana Participativa y Creativa. Editorial Educación Cubana. Asociación de Pedagogos de Cuba.
- Colectivo de Autores. (2019). Constitución de la República de Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular. Editora Política. La Habana.
- Comité Central del Partido Comunista de Cuba. (2021). Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista. Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución para el periodo 2021-2026. Editora Política. La Habana.
- Contreras, D. y Carbizo, N. (2019). Estrategia de educación ambiental para la Comunidad "El Paraíso". Consolación del Sur en la provincia Pinar del Río. Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo, 11(3). <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/03/estrategia-educacion-ambiental>.
- Covas, O. (2002). La Educación Ambiental a partir de 3 enfoques: comunitario, sistémico e interdisciplinario. Instituto Superior Pedagógico "Pepito Tey". Revista iberoamericana de Educación. ISSN1681-5653.

- Cruz, G. J. (2022). Educación ambiental en instituciones educativas de educación básica en Latinoamérica: Revisión sistemática. *Científica Multidisciplinar*, 6(3), 723-739. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2255.
- Cruz, Y. (2018). Participación pioneril desde una perspectiva psicosocial. Estudio de la escuela primaria comunidad Buena Vista. Proyecto de Investigación de Creatividad para la Transformación Social. Centro de Trabajo Social. La Habana.
- Cuétara, R. (2004). *Hacia una Didáctica de la Geografía Local*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Cuevas, J. (1982). *Los Recursos Naturales y su Conservación*. Editorial Abril. La Habana.
- Daly, A. (2023). Los modelos educativos exitosos son los que dan relevancia a todos sus actores. Centro de Investigación para la Transformación Socio Educativa de la Universidad Católica Silva Henríquez. Chile. <https://www.ucsh.cl/actualidad/alan-dalywww.biobiochile.cl>.
- Darcál, A. (2011). *Educación en y para la Libertad*. Editorial Caminos. La Habana.
- Dávila, K. (2018). *Diagnóstico Participativo. Experiencias, agris*. Fao. Org. JE, Quiroz.
- De Jong, E. y Vijge, M. J. (2021). From Millennium to Sustainable Development Goals: Evolving discourses and their reflection in policy coherence for development. *Earth System Governance*, 7, 100087, 2589-8116.
- Diccionario de Lengua Española. (2018). Cervantes. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Diccionario Ilustrado de la Lengua Española. (1975). Aristo. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Disinger, J. F. (1983). Environmental Education's definitional problem. *Journal of Environmental Education*, (2), 17-32.
- Domenech, D. (2002). *El protagonismo Pioneril una vía para la Preparación Integral*. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. Material Impreso. La Habana.

- Domínguez, R. (1999). Estrategia de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible en la Secundaria Básica matancera. Tesis de Maestría no publicada. Matanzas.
- Estrategia Ambiental Nacional (2016-2020). (2017). Citma. La Habana.
- Fernández, A. (1999). ¿Cómo Instrumentar un Programa de Orientación Comunitaria? Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. La Habana.
- Fernández, A. (2004). El proceso de Enseñanza- Aprendizaje. Interacción que se establece entre los sujetos. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Fernández, A. (2005). En más de 150 preguntas y respuestas. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Fernández, A. (2007). Interrelación centros docentes-comunidad. Playa, Cuba: Educación Cubana. La Habana.
- Fernández, A. (2014). ¿Cómo conocer la comunidad? La Habana: Asociación de Pedagogos de Cuba.
- Fernández, A. (2014). Interrelación Escuela-Comunidad. La Habana. Asociación de Pedagogos de Cuba.
- Fernández, A. (2017a). Vías para favorecer la relación Escuela-Comunidad como expresión de la relación individuo-sociedad. La Habana: Asociación de Pedagogos de Cuba.
- Fernández, A. (2017b). Propuesta Metodológica para la Interrelación Escuela-Comunidad, atención en función de la Diversidad. La Habana. Asociación de Pedagogos de Cuba.
- Fernández, R. (2018). El Perfeccionamiento de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en la Educación Primaria. Ideas Rectoras y Consideraciones generales. Revista Científica Metodológica Universidad Pedagógica Enrique José Varona. ISSN0864-196x (N67).
- Fragoso A. (2016). La formación ambiental permanente del profesional de la educación del departamento de Ciencias Naturales desde el trabajo metodológico. Tesis de Doctorado no publicada. Universidad Central "Martha Abreu". Santa Clara.

- Freire, P. (1996). *Pedagogía de la Esperanza*. Editorial Siglo XXI. México D. F.
- Freire, P. (1998). *Selección de lecturas sobre Metodología de la Educación Popular*. Editora AP. La Habana.
- García, O. (2020). Educación popular ambiental en contextos de crisis. Orientaciones pedagógicas para transitar las alternativas ecosociales. *Revista de Pedagogía Crítica*, 18 (24).
- García, J. (2002). Reflexiones sobre el desarrollo de la gestión ambiental cubana. *Red Medio Ambiente y Desarrollo en Cuba*. (Material Digital). Citma. La Habana.
- García, L. (2004). *Propuesta Curricular para la Escuela Secundaria Básica Actual*. Fundamentos Teóricos. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- González, A. (2018). *Creatividad y Problematización. El contexto social y la dimensión afectiva*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- González, A. M. y Reinoso, C. (2002). El proceso de enseñanza-aprendizaje ¿agente del cambio educativo? Nociones de Sociología, Psicología y Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- González, F. (1995). *Comunicación, Personalidad y Desarrollo*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- González, F. (2015). Reflexiones y experiencias de investigación Hoy: Aportes a la intervención psicosocial. p. 30. En *Psicología social crítica e intervención psicosocial*. Publicado en <https://www.researchgate.net/publication/301346640>.
- González, N. (2002). *Selección de Lecturas sobre Trabajo Comunitario*. La Habana. Asociación de Pedagogos de Cuba.
- González, N. (2012). *Reflexiones sobre trabajo comunitario desde la Educación Popular*. Editorial Académica Española. La Habana. ISBN: 97836590212.

- Guerra, K. L., y Rodríguez, I. (2020). Sistematización de resultados científicos para el perfeccionamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Ciencias sociales y humanísticas*, 186-191.
- Hamui, A.; *et al.* (2013). La técnica de grupos focales. Elsevier, 60, s. n.
- Hernández, A. (2003). Propuesta Metodológica para contribuir a la Educación para la salud desde las ciencias naturales en la Secundaria Básica con enfoque medioambiental. Tesis de Doctorado no publicada. Matanzas.
- Hernández, M. (2005). Alternativa Metodológica para contribuir a desarrollar la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible sobre la base de los contenidos zoológicos que se imparten en la escuela Secundaria Básica. Tesis de Doctorado no publicada. Matanzas.
- Hernández, O. (2014). Desarrollo de Subjetividad y Espacios de Participación Comunitaria para la Transformación Social. Proyecto de Participación comunitaria. La Habana.
- Hernández, R. (2004). Metodología de la Investigación 1 y 2. Editorial Félix Varela. La Habana.
- Houstoun, E. (1994). Proyectos verdes. Manual de actividades participativas para la acción ambiental. Editorial Planeta, Buenos Aires.
- ICCP. (2016). Documentos para el perfeccionamiento del sistema nacional de educación. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. La Habana.
- Jañez, I. y Medina, E. (2017). Concepciones martianas sobre educación popular y su importancia para el licenciado en Estudios Socioculturales. *EduSol*, vol. 17, núm. 58. Centro Universitario de Guantánamo, Cuba. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475752821006>.
- Ledo, O. (2020). La Educación Ambiental para el desarrollo sostenible para contribuir a la Tarea Vida. Universidad de Ciego de Ávila.
- Ley 81. (1998). Gaceta Oficial. La Habana. Edición Ordinaria.

- Licea, W., Meneses, Z. y Sánchez, T. (2019). Los fundamentos de la preparación del profesor para la educación ambiental. *Revista Ecuatoriana de Ciencias Sociales y Jurídicas* 4(1), 58–70. <http://revistasoj.s.utn.edu.ec>.
- Limia, E. (2017). *Para conectar desde los Sentimientos*. Edición Ocean Sur. La Habana.
- López, R., Palmero, D. E. y Sánchez, S. (2020). La educación ambiental pilar fundamental para el fortalecimiento de los valores en las instituciones escolares. *Revista Científica, Cultura, Comunicación y Desarrollo*, 5(2), 119-124. index.php/recsyj/article/view/662.
- Lorenzo, K. (2018). *Competencias de niñas y niños en el contexto escolar. Propuesta Teórico-Metodológica para su estudio*. Centro de Investigación de Psicología y Sociología. La Habana.
- Lumbo, I. J., Parada, A., y Pérez, A. S. (2020). La Educación Ambiental en el contexto universitario desde la Gestión Educativa. *Maestro y Sociedad*, 17(4), 999-1011.
- Lyndon, M. (2012). *Mapeando Nuestra Tierra Común. Proyecto de mapeo comunitario de Common Ground*. Community Council of Greater Victoria. Mapa Verde de Las Américas.
- Marchioni, M. (1994). "La utopía posible" la intervención comunitaria en las nuevas condiciones sociales. Benchoro. Madrid.
- Marcos, M. y Enebral, R. (2018). El perfeccionamiento de la interacción escuela-comunidad desde las actividades pedagógicas, *Revista: Atlante*. [//hdl.handle.net/20.500.11763/atlante180interacción-escuela-comunidad](http://hdl.handle.net/20.500.11763/atlante180interacción-escuela-comunidad).
- Márquez, D. L., Hernández, A., Márquez, L. H y Casas, M. (2021). La educación ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 301-310.
- Martí, J. (2002). *Ideario Pedagógico*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Martí, J. (2004). *Pensamiento Martiano*. Ciencias Sociales. La Habana.

- Martina, R. (1997). Escuela hoy. Hacia una Cultura del Cuidado. Grupo Editor Multimedia S.R. Argentina.
- Martínez M., Vázquez, A. y Mesa, G. (2001). La Educación Ambiental en las Secundarias Básicas: Una experiencia en el contexto de las cuencas hidrográficas. En revista electrónica ATENAS, Matanzas.
- Martínez, M., Vázquez, A. (2001). Estrategia para desarrollar la Educación Ambiental en las secundarias básicas en la cuenca del río San Juan en Matanzas. Pedagogía 2001. La Habana.
- Martínez, M., Vázquez, A. y Mesa, G. (2000). La relación naturaleza sociedad y la Educación Ambiental a través de la localidad. Instituto Superior Pedagógico "Juan Marinello". Matanzas.
- Martínez, O., Leyva, P. A. y Dorrego, M. (2020). La estrategia: fundamentos de un resultado científico. *Opuntia Brava*, 12 (3), 19-29.
- Mesa, W. (2001). Fundamentos para dirigir juegos dramáticos en segundo ciclo de primaria. Tesis de Maestría en Educación, no publicada. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño, La Habana.
- Mesa, W. (2009). El taller de apreciación/creación de teatro en sexto grado: un espacio curricular orientado hacia la potenciación del desarrollo de la cultura general integral de los alumnos. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas no publicada. Instituto Superior Pedagógico "Juan Marinello". Matanzas.
- Mesa, W. (2015). Cultura ambiental con enfoque sostenible y preparación profesional pedagógica para educarla desde la escuela. Informe final de proyecto de investigación. Universidad de Matanzas. En soporte digital. Matanzas.
- Mesa, W.; Fajardo R. M. y M. Rodríguez. (2021). Autovaloración de la cultura ambiental mediante un sistema de indicadores consensuados en un taller. Convención Científica Internacional 2021. Universidad de Matanzas.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2017). *Enfrentamiento al Cambio Climático en la República de Cuba. Tarea Vida*. Citmatel. La Habana.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2021). *Estrategia Ambiental Nacional (2021-2025)*. La Habana.

Ministerio de Educación. (2008). *Resolución Ministerial 216*. La Habana.

Ministerio de Educación. (2014). *Resolución Ministerial 186*. La Habana.

Ministerio de Educación. (2014). *Resolución Ministerial 238*. La Habana.

Ministerio de Educación. (2016). *Concepción de la educación Secundaria Básica. Versión 15 de enero de 2016. (Material en soporte digital)*. La Habana.

Ministerio de Educación. (2017). *Resolución Ministerial 111*. La Habana.

Ministerio de Educación. (2017a). *Secundaria Básica, hacia el Tercer Perfeccionamiento*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Ministerio de Educación. (2017b). *Programas de 8vo grado de las asignaturas de Ciencias Naturales*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Ministerio de Educación. (2020). *Resolución No 104/2020. Adaptaciones curriculares al plan de estudio para el nivel educativo Secundaria Básica para el curso escolar 2020-2021*.

Moré, M. y Sánchez, A. (2018). *La educación ambiental en la escuela y su impacto en el desarrollo local*. *Universidad y Sociedad*, 10(5), 407-415. <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>.

Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3)*, Santiago de Chile.

Núñez, C. (2004). *Educar para Transformar y Trasformar para educar*. Asociación de Pedagogos de Cuba.

Núñez, J. (2014). *Concepciones teóricas referidas a la gestión de Conocimientos, Comunidad y Autodesarrollo*. Editorial Félix Varela. La Habana.

- Núñez, J.; González P.; M., Torres; C. C., Morales, M.; Samoano, V.; Aguilera, L. O. y Fernández, A. (2021). Educación superior, gobierno y desarrollo local: Avances prácticos y contribuciones académicas (2015-2019). *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 11(1), 818. <https://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/818>.
- Omegna, G. (2003). Evolución de la Educación Ambiental. En [http://www.Fundación Vida Silvestre](http://www.FundaciónVidaSilvestre.org). Argentina.
- Padrón, A. (2014). El accionar de la Escuela en la Educación familiar como parte de la Educación Integral. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Parada, A. (2020). La Educación Ambiental para el desarrollo sostenible en el contexto universitario desde la gestión educativa. Universidad de Oriente.
- Pedrosa, R. (2002). Interdisciplinariedad y transdisciplinariedad en los modelos de enseñanza de la cuestión ambiental. En <http://www.moebio.uchile.cl/15/frames02.htm>.
- Peña, H. (2007). Estrategia metodológica para la actividad científica de la reserva de cuadros que se forma en la Escuela Provincial del PCC de Matanzas. Tesis de Maestría no publicada. Instituto Superior Pedagógico Juan Marinello. Matanzas.
- Pérez, M. A. (2021). La educación popular ambiental, concepción metodológica a favor de una pedagogía sustentable. *MENDIVE*, Vol. 19. No. 2 (abril-junio) pp. 506-523 ISSN. 1815-7696 RNPS 2057. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2345>.
- Pogolotti, G. (2015). La escuela como Centro Cultural más importante de la Comunidad. La Habana. Material Digital. Ministerio de Educación.
- Puig, M. (2001). Percepciones Ambientales en la provincia de Matanzas. Delegación Territorial de Citma. Matanzas.
- Resoluciones sobre Política Educacional. (2016). Documentos del Sexto Congreso del Partido Comunista de Cuba. La Habana.

- Revista Ecología Verde. (2020). La Habana. Revista Digital. Portal del Medio Ambiente en Cuba.
- Rodríguez, K. (2018). Estrategia para el desarrollo de la Educación Familiar. Tesis de Doctorado no publicada. Universidad de Matanzas.
- Rodríguez, M. A. (2008). Técnicas Participativas. Editorial Ciencias Médicas. La Habana.
- Rodríguez, R. (2011). La Educación Ambiental para el desarrollo sostenible en el Proceso Docente Educativo de la Secundaria Básica en Cuba. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Rodríguez, R. (2014). La Educación Ambiental en el Proceso de Desarrollo Educativo en la Secundaria Básica. La Habana.
- Rodríguez, R. (2017). La inclusión educativa en la Secundaria Básica. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Saavedra, J. H. (2004). Estrategia Ambiental para mejorar la sostenibilidad en la Comunidad Reynol García del Municipio Matanzas. Tesis de Maestría no publicada. Matanzas.
- Sánchez, E. (2006). El Desarrollo Local Comunitario. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Santos, I y A. Fragoso. (2017). Perfeccionamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en el Sistema Nacional de Educación. Universidad Central "Marta Abreu". Villa Clara.
- Silvestre, M. (2001). Aprendizaje, educación y desarrollo. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Sixto, C.; Aportela, I; Lara, I. (2021). La educación ambiental en el alumnado de secundaria básica. Una experiencia desde el trabajo comunitario. Avanzada Científica, Volumen 23. Número 1, 2021, p. 9-19, ISSN: 1029 – 3450.
- Sixto, M. C. (2009). Programa para Círculo de Interés de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible en Secundaria Básica. Tesis de Maestría no publicada. Matanzas.
- Sixto, M. C.; Aportela, I. y Mesa, W. (2023). El trabajo comunitario, una vía para la educación ambiental en la secundaria básica. IX Taller Internacional "Las Disciplinas Humanísticas en la Educación". Humanísticas 2023. Matanzas.

- Sixto, M. C.; Aportela, I. y Mesa, W. (2023). La educación ambiental de los alumnos desde el trabajo comunitario en Secundaria Básica. *Monteverdía*, 16 (1), pp. 1-9. <https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/monteverdia/4465>.
- Sixto, M. C.; Aportela, I; Mesa, W. (2023). La educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en Secundaria Básica. *VARONA, Revista Científico-Metodológica*, No. 78 septiembre-diciembre 2023. ISSN: 1992-8238.
- Sosa, I. (2013). Experiencias rurales de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible territorial. Material Digital Citma. La Habana.
- Suárez, J.; Pacheco, Y. y Alfonso, J. C. (2018). La Educación Popular como concepción teórica-metodológica para el proceso de capacitación de los líderes. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*. (Número 2). 205-222.
- Suárez, L. M. (2010). Estrategia educativa para la mediación del adolescente como vía en la relación escuela-familia en el logro de su autorregulación en el estudio. Tesis de Doctorado no publicada. Universidad de Matanzas.
- Taborga, L. (2019). De sentidos y significados en la realización de los diagnósticos comunitarios y psicosociales en la carrera de Trabajo Social. Digital umss.edu. bo. Bolivia.
- Téllez, E. (2015). La Educación Ambiental para el desarrollo sostenible comunitario en América Latina. PNUMA. Lima. Perú.
- Torres, E. (1996). Raíces ético-estéticas del Comportamiento Ambiental Valioso. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Universidad para todos. (2006). Curso de Derecho Ambiental. Primera y Segunda Parte. Ministerio de Educación Superior. La Habana.
- Universidad para todos. (2006). Protección ambiental y producción + limpia. Parte I y II. Ministerio de Educación. La Habana.

- Universidad para todos. (2007). Curso Cambio Climático. Videos. Ministerio de Educación. La Habana.
- Valdés, O. V., Llivina, M., Abreu, D., Miranda, T., y Reinoso, C. (2019). Los problemas del medioambiente: la Educación para el Desarrollo Sostenible en las escuelas, familias y comunidades. Educación Cubana. La Habana.
- Vázquez, A. (2003). Estrategia de para desarrollar la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible en las secundarias básicas relacionadas con la localidad de la cuenca hidrográfica del Río Yumurí. Tesis de Maestría no publicada. Matanzas.
- Vera, M. B. (2018). Las estrategias educativas como vía para una gestión educativa eficiente. Polo del Conocimiento, 3 (3), 53-64. 10.23857/pc. v3i3.444.
- Villasuso, I. (1999). La cuenca del río Yumurí: Diagnóstico ambiental y estrategia para un desarrollo sostenible. Tesis de Maestría no publicada. Universidad de Matanzas.
- Villasuso, I. (2011). Proyecto Territorial para Manejo Sostenible de Las Tierras de UBPC Ceiba Mocha. Matanzas.

ANEXOS

Relación de anexos

- 1 Determinación de dimensiones e indicadores de la variable principal de la investigación en contexto cercano a un grupo focal de discusión.
- 2 Escala para valorar los indicadores de la variable principal de investigación.
- 3 Guía para la revisión de documentos.
- 4 Guía de observación a los alumnos en actividades curriculares y otras.
- 5 Guía de observación de clases.
- 6 Encuesta exploratoria de la cultura ambiental para el desarrollo sostenible de los alumnos.
- 7 Entrevista exploratoria del desempeño educativo-ambiental de los profesores en las clases. Principales resultados.
- 8 Entrevista a especialistas vinculados a la gestión ambiental de la comunidad.
- 9 Actividades diseñadas e implementadas en la etapa de ejecución de la estrategia educativa propuesta.
- 10 Imágenes del trabajo educativo ambiental de los alumnos de la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano” en el consejo popular de Ceiba Mocha.
- 11 Aplicación del método de expertos.
- 12 Cuestionario a expertos y criterios emitidos.
- 13 Resultados de la técnica Escudo de Armas.
- 14 Entrevista a profesores del grupo 8vo 4 acerca de cambios apreciados en la educación ambiental para el desarrollo sostenible.
- 15 Encuesta a los alumnos de 8vo 4 sobre la influencia de la estrategia educativa propuesta. Resultados.
- 16 Valoración final de los efectos de la estrategia educativa aplicada en contexto cercano a un grupo focal de discusión.

Anexo # 1

Determinación de dimensiones e indicadores de la variable principal de la investigación en contexto cercano a un grupo focal de discusión.

Objetivo: Establecer dimensiones e indicadores de la variable principal de la investigación a partir de los fundamentos aportados y compartidos por el profesorado, las familias y agentes comunitarios.

Sesión # 1. Análisis de los fundamentos aportados desde los instrumentos y técnicas aplicadas a los alumnos con los profesores, agentes y familiares.

Sesión # 2. Se escucharon sugerencias y propuestas de acciones que pueden contribuir a la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la Secundaria Básica, se hicieron compromisos de trabajo conjunto entre los profesores, familias y agentes comunitarios, para el logro del objetivo; se plantearon dimensiones e indicadores y sus descriptores de medida (cualitativamente).

Sesión # 3. Se expuso una visión preliminar muy general la estrategia educativa a elaborar, se sugirieron principales acciones a desarrollar, con la aprobación de los participantes, se seleccionaron los momentos en que se efectuarían la acciones con el grupo y se identificaron posibilidades de participación de familias y agentes comunitarios.

Anexo # 2

Escala para valorar los indicadores de la variable principal de investigación.

Indicadores	Dimensión 1		
	Logrado si:	Parcialmente logrado si:	No logrado si:
Indicador 1	Demuestra dominio de los conocimientos acerca del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.	Demuestra cierto dominio de los conocimientos acerca del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.	No demuestra dominio de los conocimientos acerca del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.
Indicador 2	Identifica problemas ambientales de la escuela y la comunidad, así como las vías para darle solución.	Identifica ocasionalmente los problemas ambientales de la escuela y la comunidad, así como las vías para darle solución.	No logra identificar los problemas ambientales de la escuela y la comunidad, así como las vías para darle solución.
Indicador 3	Argumenta los comportamientos positivos y negativos ante el medio ambiente en la escuela y en la comunidad.	Argumenta ocasionalmente los comportamientos positivos y negativos ante el medio ambiente en la escuela y en la comunidad.	No logra argumentar los comportamientos positivos y negativos ante el medio ambiente en la escuela y en la comunidad.

Forma de evaluar la dimensión 1.

Lograda si: Los tres indicadores resultaron evaluados de logrado.

Parcialmente lograda si: Un indicador es evaluado de logrado y otros dos son evaluados de parcialmente logrado.

No lograda si: Los tres indicadores resultaron evaluados de no logrado.

Indicadores	Dimensión 2		
	Logrado si	Parcialmente logrado si	No logrado si
Indicador 1	Sistemáticamente manifiesta sentimientos de amor respeto y pertenencia al patrimonio natural, así como de inconformidad y enfrentamiento con las conductas irresponsables ante el medio ambiente en la escuela y en la comunidad.	En ocasiones manifiesta sentimientos de amor respeto y pertenencia al patrimonio natural, así como de inconformidad y enfrentamiento con las conductas irresponsables ante el medio ambiente en la escuela y en la comunidad.	No manifiesta sentimientos de amor respeto y pertenencia al patrimonio natural, así como de inconformidad y enfrentamiento con las conductas irresponsables ante el medio ambiente en la escuela y en la comunidad.
Indicador 2	Sistemáticamente manifiesta intereses que demuestren el compromiso con las generaciones actuales y futuras en cuanto a la protección del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.	En ocasiones manifiesta intereses que demuestren el compromiso con las generaciones actuales y futuras en cuanto a la protección del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.	No manifiesta intereses que demuestren el compromiso con las generaciones actuales y futuras en cuanto a la protección del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.
Indicador 3	Sistemáticamente expresa disposición por participar en actividades dirigidas a la protección y cuidado del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.	En ocasiones expresa disposición por participar en actividades dirigidas a la protección y cuidado del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.	No expresa disposición por participar en actividades dirigidas a la protección y cuidado del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.

Forma de evaluar la dimensión 2.

Lograda si: Los tres indicadores resultaron evaluados de logrado.

Parcialmente lograda si: Un indicador fue evaluado de logrado o los tres fueron evaluados de parcialmente logrado.

No lograda si: Los tres indicadores resultaron evaluados de no logrado.

Indicadores	Dimensión 3		
	Logrado si	Parcialmente logrado si	No logrado si
Indicador 1	Sistemáticamente participa en actividades relacionadas con el medio ambiente y su protección en la escuela y la comunidad.	En ocasiones participa en actividades relacionadas con el medio ambiente y su protección en la escuela y la comunidad.	No participa en actividades relacionadas con el medio ambiente y su protección en la escuela y la comunidad.
Indicador 2	Sistemáticamente promueve, organiza y ejecuta acciones para la protección y cuidado del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.	En ocasiones promueve, organiza y ejecuta acciones para la protección y cuidado del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.	No promueve, organiza y ejecuta acciones para la protección y cuidado del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.
Indicador 3	Sistemáticamente manifiesta actitudes adecuadas con relación al medio ambiente y su protección en la escuela y en la comunidad.	En ocasiones manifiesta actitudes adecuadas con relación al medio ambiente y su protección en la escuela y en la comunidad.	No manifiesta actitudes adecuadas ante conductas irresponsables con relación al medio ambiente en la escuela y en la comunidad.

Forma de evaluar la dimensión 3.

Lograda si: Los tres indicadores resultaron evaluados de logrado.

Parcialmente lograda si: Un indicador fue evaluado de logrado o los tres evaluados de parcialmente logrado.

No lograda si: Los tres indicadores resultaron evaluados de no logrado.

Escala para evaluar la variable de forma general.

Lograda

- Cuando posee dominio de los conocimientos, habilidades, hábitos y capacidades acerca del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.
- Cuando manifiesta sentimientos, intereses y disposición hacia el cuidado del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.
- Cuando manifiesta comportamientos y actitudes vinculados al medio ambiente y su protección en la escuela y en la comunidad.

Parcialmente lograda:

- Cuando posee dominio parcial de los conocimientos, habilidades, hábitos y capacidades acerca del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.
- Cuando manifiesta ocasionalmente sentimientos, intereses y disposición hacia el cuidado del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.
- Cuando manifiesta ocasionalmente comportamientos y actitudes vinculados al medio ambiente y su protección en la escuela y en la comunidad.

No lograda:

- Cuando no posee dominio de los conocimientos sobre el medio ambiente en la escuela y en la comunidad.
- Cuando no manifiesta sentimientos, intereses y disposición hacia el cuidado del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.
- Cuando no manifiesta comportamientos y actitudes vinculados al medio ambiente.

Anexo # 3

Guía para la revisión de documentos.

Objetivo: Comprobar si los documentos analizados contienen aspectos vinculados a la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible (y si contemplan el trabajo comunitario como espacio educativo).

Revisión de:

- Programa de 7mo grado del área de Ciencias Naturales.
- Programas de 8vo grado del área de Ciencias Naturales: Biología, Geografía y Química.

Documentos que pueden apoyar en la aplicación de la estrategia:

- La Educación Ambiental para el desarrollo sostenible en el Proceso Docente Educativo de la Secundaria Básica (Rodríguez R. (2011).
- Diccionario martiano (2004).
- Ideario Pedagógico de José Martí (2002).
- Éticas, Raíces Éticas y Estéticas de Comportamiento Ambiental Valioso (Torres, E. (1996).

Anexo # 4

Guía de observación a alumnos en actividades curriculares y otras.

Objetivo: Comprobar a partir de las manifestaciones de los alumnos en actividades curriculares y extracurriculares sus particularidades asociadas a la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario.

Actividad observada: _____

Comportamiento de los alumnos en el entorno natural.	Adecuado	Poco adecuado	No adecuado
Muestran conocimientos acerca del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.			
Identifican los problemas ambientales de la escuela y la comunidad, así como vías para darle solución.			
Argumentan los comportamientos positivos y negativos ante el medio ambiente en la escuela y en la comunidad.			
Expresan sentimientos de amor, respeto y pertenencia al patrimonio natural, así como de inconformidad y enfrentamiento con las conductas irresponsables ante el medio ambiente en la escuela y en la comunidad			
Manifiestan intereses que demuestren el compromiso con las generaciones actuales y futuras en cuanto a la protección del medio ambiente en la escuela y la comunidad.			

Expresa disposición a participar en actividades dirigidas a la protección y cuidado del medio ambiente en la escuela y la comunidad.			
Manifiesta comportamientos valiosos vinculados al medio ambiente y su protección en la escuela y la comunidad.			

Anexo # 5.

Guía de observación de clases.

Objetivo: Conocer cómo los profesores contribuyen a la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible en las clases de Ciencias Naturales de la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano”, en correspondencia con las dimensiones establecidas por la autora.

Datos Generales

Nombre del docente: _____ Años de Experiencia: ____

Asignatura: _____ Asunto: _____

Indicadores para evaluar	B	R	M	No se aprecia
Dimensión cognitiva				
1-Preparacion del profesor para contribuir al dominio de los conocimientos acerca del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.				
2- Propicia la identificación los problemas ambientales de la escuela y la comunidad, así como vías para darle solución.				
3- Favorece la argumentación de los comportamientos positivos y negativos ante el medio ambiente en la escuela y en la comunidad.				
Dimensión afectiva.				
1- Contribuye al desarrollo de sentimientos de amor, respeto y pertenencia al patrimonio natural, así como de inconformidad y enfrentamiento con las conductas irresponsables ante el medio ambiente en la escuela y en la comunidad.				
2- Favorece la manifestación de intereses que demuestren el compromiso con las generaciones actuales y futuras en cuanto a la protección del medio ambiente en la escuela y la comunidad.				
3- Estimula la disposición a participar espontáneamente en actividades				

dirigidas a la protección y cuidado del medio ambiente en la escuela y la comunidad.				
Dimensión Comportamental.				
1- Posibilita la participación de los alumnos en actividades relacionadas con el medio ambiente y su protección en la escuela y la comunidad.				
2- Estimula en los alumnos la promoción de acciones para la protección y cuidado del medio ambiente en la escuela y la comunidad.				
3- Contribuye a que los alumnos movilicen a sus compañeros para participar en acciones para la protección y cuidado del medio ambiente en la escuela y la comunidad.				

Anexo # 6

Encuesta exploratoria

de la cultura ambiental para el desarrollo sostenible de los alumnos.

Objetivo: Constatar los conocimientos, hábitos, habilidades y capacidades que poseen los alumnos del grado en relación al medio ambiente y su protección en la escuela y en la comunidad.

Estimado alumno, investigaremos sobre conocimientos básicos que poseen en relación con el medio ambiente que debes poseer de grados anteriores. Necesitamos tus más sinceras respuestas. Muchas gracias.

1- ¿Qué conocimientos posees acerca del medio ambiente en la escuela y en la comunidad?

3- Identifica los principales problemas ambientales en la escuela y en la comunidad que se presentan a continuación:

_deforestación _emanaciones de gases a la atmósfera _vertidos de productos tóxicos a las aguas
_vertederos _basureros _ otros

4- Menciona algunas de las medidas que se deben tener en cuenta para darle solución a los problemas ambientales en la escuela y en la comunidad.

5- ¿Qué comportamientos consideras positivos ante el medio ambiente en la escuela y en la comunidad? ¿Cuáles valoras como negativos? Argumenta.

6- ¿Has desarrollado sentimientos de amor, respeto y pertenencia al patrimonio natural, así como de inconformidad y enfrentamiento con las conductas irresponsables ante el medio ambiente en la escuela y en la comunidad?

7- ¿Estás interesado(a) en la protección del medio ambiente en la escuela y la comunidad?

8- ¿Estás dispuesto(a) participar espontáneamente en actividades dirigidas a la protección y cuidado del medio ambiente en la escuela y la comunidad?

9- ¿Participas en las actividades relacionadas con el medio ambiente y su protección en la escuela y la comunidad? Menciona algunas de estas actividades.

10- ¿Movilizas a sus compañeros para participar en acciones para la protección y cuidado del medio ambiente en la escuela y la comunidad?

Anexo # 7

Entrevista exploratoria

del desempeño educativo - ambiental de los profesores en las clases. Principales resultados.

Objetivo: Conocer cómo trabaja el profesor la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario.

Estimado profesor, se realiza un estudio para conocer cómo se trabaja la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en las actividades docentes. Necesitamos su colaboración. Muchas Gracias.

Años de experiencia en el nivel educativo: _____

Título que posee: _____

Nombre y apellidos: _____

Cuestionario:

- 1- ¿Contribuye en las clases al dominio de los conocimientos acerca del medio ambiente en la escuela y en la comunidad? ¿Cómo?
- 2- ¿De qué forma en las clases propicia la identificación los problemas ambientales de la escuela y la comunidad, así como vías para darle solución?
- 3- ¿Estimula en las clases la argumentación de los comportamientos positivos y negativos ante el medio ambiente en la escuela y en la comunidad?
- 4- ¿Cómo desarrolla en sus alumnos sentimientos, intereses y disposición hacia el cuidado del medio ambiente en la escuela y en la comunidad?
- 5- ¿Cómo contribuye en las clases a que los alumnos participen en actividades relacionadas con el medio ambiente y su protección en la escuela y la comunidad?
- 6- ¿En las clases favorece que los alumnos promuevan acciones y movilicen a sus compañeros para la protección y cuidado del medio ambiente en la escuela y la comunidad? ¿Cómo?

Resultados de la entrevista a los profesores.

Preguntas	Respuestas Positivas	%	Respuestas Negativas	%
1	5	71	2	28
2	1	14	6	85,7
3	1	14	6	85,7
4	1	14	6	85,7
5	3	42,8	4	57,2
6	1	14	6	85,7

Anexo # 8

Entrevista a especialistas

vinculados a la gestión ambiental de la comunidad.

Objetivo: Profundizar en la historia local y medio ambiental de la comunidad.

Compañero, se investiga sobre el medio ambiente local, su vinculación con la historia. Especies de plantas y animales que de una forma u otra forma parte de nuestra historia, mucha de las cuales no se conocen, por ello se necesitan sus respuestas. Muchas Gracias.

1. ¿Desde cuándo reside en la comunidad?
2. ¿Qué conocimientos posee sobre su historia y entorno?
3. ¿Qué vinculación ha mantenido durante estos años con el medio ambiente de la localidad?
4. ¿Conoce sobre algunas especies oriundas que prácticamente se hayan extinguido de la localidad?

Anexo # 9

Actividades diseñadas e implementadas en la etapa de ejecución de la estrategia educativa propuesta.

Objetivo general: Fortalecer la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la secundaria básica.

No	Actividades	Fecha y lugar	Responsable	Participantes
1	Propuesta de los alumnos que pueden ser líderes en la investigación.	Segunda quincena de septiembre en el centro.	Alumnos y profesores	Alumnos
2	Presentación de las temáticas propuestas para trabajar.	Primera quincena de octubre en el centro.	Alumnos	Alumnos, profesores, familias
3	Primera sesión -Selección del nombre, los jefes de equipos de trabajo. -Explicar cómo se trabajará.	Segunda quincena de octubre. Zona de Acampada de la escuela.	Alumnos y profesores	Alumnos, y padres.
4	Orientación y desarrollo de la Actividad # 1. "La Historia local, nuestro compromiso personal."	Primera y segunda quincena de noviembre. Casa de la Cultura del poblado y aula.	Alumnos y profesores	Entrevistado, alumnos y padres.

5	Actividad # 2 “El bosque de nuestro Martí, lo plantaremos aquí”.	Primera y segunda quincena de diciembre. Aula y área escogida.	Jefes de equipos, profesores y expertos	Alumnos, Guía base y Consejo de Escuela.
6	Actividad # 3 “Ama y cuida la Naturaleza, es tu principal riqueza”.	Primera quincena de enero. Área escogida.	Experto, jefes de equipos profesores.	Alumnos, otros agentes y padres.
7	Actividad # 4 “Nuestro entorno, su diversidad y su relación con otros elementos naturales de la localidad.”	Segunda quincena de enero Primera quincena de febrero. Área escogida.	Expertos, jefes de equipos y profesores.	Alumnos y padres y otros agentes.
8	Actividad # 5. “La protección de la Naturaleza una obligación y una certeza”.	Segunda quincena de febrero. Aula.	Jefes de equipos de profesores.	Alumnos y padres.
9	Actividad # 6 “Agua, conservarte es mi deber para mañana tener”	Primera quincena de marzo. Laguna y en el aula.	Jefes de equipos, experto de hidrología en el consejo popular.	Alumnos, profesores, padres y otros agentes.
10	Actividad # 7 “Si aprendes a protegerte, también me protegerás”.	Segunda quincena de marzo. Aula y comunidad.	Especialista de Salud y jefes de equipos.	Alumnos, profesores. padres y entes comunitarios.
11	Actividad # 8. “De la mano del maestro aprendemos a ser diestros”	Primera quincena de abril. Aula.	Jefes de equipos.	Alumnos y padres. Profesores y otros agentes.
12	Actividad # 9. “Si cumples con el Programa de Ahorro de Energía de Cuba, lo agradecerás después.	Segunda quincena de abril y primera de mayo.	Jefes de equipos.	Alumnos, profesores y Padres.

		Aula y comunidad.		
13	Actividad # 10. Festival: "Si eres inteligente protegerás al medio ambiente".	Segunda quincena de mayo y primera de junio. Escuela.	Jefes de equipos, Guía Base.	Colectivo pioneril, profesores, familias y trabajadores.
14	Actividad # 11. Notiambiente.	Mensual, día dedicado a la naturaleza en Palacio de Pioneros. Segundo viernes del Mes.	Alumnos locutores Seleccionados.	Alumnos, profesores, familias, agentes comunitarios.

Descripción de las actividades a realizar.

Actividad # 1. "La historia local, nuestro compromiso personal."

Objetivo: Identificar los hechos de la historia local que se vinculan con las especies de árboles y animales que abundan en la zona, se despierta el interés por el entorno, el sentido de pertenencia por su lugar de origen y la riqueza que posee.

Participantes: alumnos, profesores, familia, agentes comunitarios.

Desarrollo:

Los alumnos junto a sus familiares se preparan para el diagnóstico comunitario con el objetivo de reconocer su realidad, son ellos los que buscan información, la procesan, interpretan y comparan con otros contextos, otros tiempos y avanzan y formándose como investigadores.

Realizan entrevistas con personas oriundas de la comunidad para profundizar en:

La historia local.

Especies de árboles extintas en la comunidad.

Animales en vías de extinción, endémicos o no.

Situación actual, motivos.

Al terminar el diagnóstico junto a profesores y especialistas:

Cada equipo propone diferentes medidas para tratar de solucionar la situación existente en el consejo popular, donde han desaparecido gran cantidad de especies de animales y de plantas, árboles maderables y frutales producto de la acción irresponsable de algunas personas, y la urbanización entre otros factores.

El equipo # 1, realiza inventario de árboles frutales y maderables que existen en la comunidad actualmente.

El equipo # 2, escribe sobre la historia del poblado, su vegetación y las especies más abundantes en las diferentes etapas. Para ello se apoyan en comunitarios conocedores de la actividad.

El equipo # 3, se presenta ante el presidente del Consejo de Escuela con un familiar, especialista en la actividad para llevar información obtenida y solicita permiso y apoyo para revertir la situación con ayuda de las personas que viven en estos lugares, tarea que se efectúa mensualmente, en labores de limpieza, higienización embellecimiento, etc.

El equipo # 4, se encarga de la recolección y preparación de semillas para sembrar en áreas seleccionadas junto a los especialistas.

Se hace la valoración de las actividades realizadas y en las reuniones de rendición de cuentas del delegado son reconocidos por su esfuerzo junto a sus familias por la labor desarrollada.

Actividad # 2. “El bosque de nuestro Martí lo plantaremos aquí.”

Objetivo: Argumentar mediante el pensamiento martiano la necesidad del cuidado y protección de la naturaleza para desarrollar los valores de responsabilidad, solidaridad, laboriosidad y patriotismo.

Participantes: alumnos, profesor, familia, agente comunitario: ingeniero agrónomo.

Desarrollo:

Realización del debate sobre las características del bosque martiano, cómo atenderlo según las indicaciones de la Sociedad Cultural José Martí.

Siembra de las semillas de las especies de árboles maderables y frutales que ya no abundan en la comunidad en bolsas.

Limpieza y preparación del área escogida (trabajo socialmente útil).

Siembra de árboles (en el marco de jornadas ideológicas, trabajos voluntarios) en el área dedicada al bosque con representantes de cada circunscripción del consejo popular y miembros del Consejo de Escuela.

-Revisión semanal con el especialista para dar seguimiento al área.

Actividad # 3. Título: “Ama y cuida la naturaleza, es tu principal riqueza.”

Objetivo: Reflexionar sobre la importancia de los refranes en la enseñanza popular y en la preparación para el cuidado de la salud y el medio ambiente.

Participantes: alumnos, profesor y miembros del Círculo de Abuelos.

Desarrollo:

Organizar el grupo por parejas para completar cada refrán.

- Repartir una parte de las tarjetas y se solicita que busquen la otra mitad en el cesto. Al formarse las mismas se intercambian la información y después se paran delante del grupo, se analiza la enseñanza del refrán.

Se debate y se escuchan diferentes opiniones de abuelos, estudiantes y otros participantes.

Un especialista dice si lo planteado es correcto o no y explica.

Recomendación: invitar al círculo de abuelos.

Utilizar refranes recopilados por los alumnos relacionados con el medio ambiente y la educación para la vida.

A continuación, los refranes recopilados:

- No ensucies la fuente donde has aplacado tu sed.
- Agua que no es de beber, déjala correr.
- Más vale prevenir que curar.
- Manos lavadas, salud guardada.
- Siempre que llueve escampa.
- Vino y mujer te dan vuelta y te ponen al revés.
- Dime lo que decantas y te diré lo que te falta.
- De donde se saca y no se echa se acaba la cosecha.
- Resbalón y tropezón aviso de caída son.
- Todos los cocos no dan agua dulce.
- Nunca digas de esta agua no beberé.
- No todas las nubes dan lluvia.
- Rabo corto también espanta moscas.
- Las cosas claras y el chocolate espeso.
- La envidia y la fiebre matan al que las padece.
- No hay mejor lotería, que el trabajo y la economía.

Se cierra con el refrán: - Donde hay viejo, hay buen consejo y se realiza la intervención del colectivo pioneril con unas breves palabras dedicadas a los abuelos y aplausos.

Reciben así los abuelos el reconocimiento de los alumnos y de los demás participantes.

Actividad # 4. Título “Nuestro entorno su diversidad y su relación con otros elementos de la comunidad”.

Objetivo: Desarrollar el amor por la naturaleza, el sentido de pertenencia hacia el entorno diverso en que vive, así como la toma de conciencia sobre la necesidad de protección que tienen estos recursos.

Participantes: alumnos, profesores, familia, agentes comunitarios.

Desarrollo:

Primera etapa:

Reunión de jefes de equipos y profesores y especialistas de la comunidad. Ubicación geográfica del lugar, sitio de interés histórico social que posee, antecedentes teóricos.

Designar los responsables.

Seleccionar el sanitario de la excursión.

Dar a conocer el plan de trabajo por equipo y los materiales para el desarrollo de la actividad.

Segunda etapa:

"... formar hombres que conozcan la fuerza de la tierra". José Martí (Diccionario Pedagógico. 2004. p. 82.)

El jefe de cada equipo orienta la valoración del ¿por qué? cada uno debe entregar por escrito del trabajo realizado.

Equipo # 1. Diseño del croquis del área de trabajo Señalan los puntos cardinales.

Equipo # 2. Ubican en el mismo accidente, especies de animales que abundan, bosques cuevas, arroyos, etc. mediante signos. Recogerán observaciones sobre las adaptaciones de los animales al medio. Argumentan la unidad y diversidad.

Equipo # 3. Determinan las condiciones del tiempo atmosférico en diferentes horas.

Equipo # 4. Responden las preguntas ¿Qué vinculación tiene este lugar con la historia del país? Justifique su respuesta.

Clasifique los componentes presentes en el lugar en abióticos y bióticos, ponga ejemplo de su relación con lo que ha ocurrido en el mismo.

Ocurre reacción química. Argumente.

- Clasificalas según el calor involucrado.

- Representa el esquema con palabras.
- Identifique los principales contaminantes del área de estudio, proponga medidas para contrarrestarla.
- Identifique las especies de animales que viven en las rocas. ¿Qué efectos provocan los agentes contaminantes en la fauna local?

Equipo # 3. Realiza la demostración de primeros auxilios si uno de sus compañeros fuera herido en la excursión.

Al concluir la actividad los alumnos, el ingeniero y el resto de los presentes se dirigirán al obelisco dedicado a Manuel García (el llamado rey de los campos de Cuba) para recibir una explicación detallada de su vida en la zona, durante la primera guerra hasta su muerte, de parte del especialista en historia de la Casa de Cultura Comunitaria.

Evaluación y control. Valoración colectiva de las diferentes acciones que se llevaron a cabo durante de la actividad.

Lectura y análisis de los mejores informes.

Reconocer a los alumnos que se destaquen, en un acto comunitario.

Actividad # 5. Título: La protección de la naturaleza, obligación y una certeza.

Objetivo: Investigar en documentos jurídicos relacionados con la protección del medio ambiente, el impacto ambiental de la legislación ambiental cubana.

Participantes: alumnos, profesores, familias, agentes comunitarios.

Desarrollo:

Dividir por equipos el trabajo de investigación sobre la Agenda 21, La Ley de medio ambiente cubano y el resto de los documentos actualizados sobre los temas medio ambientales que se relacionan en la bibliografía.

Equipo 1. Fichar todo lo que aparece sobre del protocolo de Kioto que se relacione con Cuba.

Equipo 2. Trabajar con la ley 81, principales direcciones.

Equipo 3. Fichar las medidas a hacer cumplir por la población y las empresas estatales.

Equipo 4. Relacionar lo que plantea la Constitución de la República en sus artículos sobre medio ambiente.

Equipo 5. Describir la realidad de lo que ocurre en la comunidad donde viven.

Debate en el aula con la presencia de un especialista (miembro del Consejo de Escuela), los profesores y otros agentes.

El mejor trabajo se expondrá en el Evento a nivel de base de Ciencias Naturales y la reunión de su CDR como activistas medios ambientales. Se cierra esta actividad con la difusión de dicho trabajo por la radio base local para transmitir el mensaje a la población del consejo popular, en las voces de sus propios autores.

Actividad # 6. Título: “Agua, conservarte es mi deber para mañana tener”.

Objetivo: Desarrollar valores de solidaridad, responsabilidad y sensibilidad en relación con la necesidad de ahorro del agua.

Participantes: alumnos, profesores, familias, agentes comunitarios.

Desarrollo:

Puede desarrollarse junto a un río o laguna.

Primera parte:

Técnica panel informativo.

Debe tratarse sobre las principales reservas de agua dulce del planeta, de Cuba y la comunidad. El especialista de hidrología local junto a los profesores se reúne con los alumnos y les explica en qué consiste la actividad, se distribuyen las acciones por equipos.

Equipo 1. Las principales reservas de agua dulce del planeta.

Equipo 2. Principales reservas de agua dulce de Cuba.

Equipo 3. Principales reservas de agua dulce en la provincia.

Equipo 4. Principales reservas de agua dulce en la comunidad.

Equipo 5. Realizar un levantamiento de los salideros en la red hidráulica de la localidad.

Señalar las zonas más contaminadas con desperdicios orgánicos y otras violaciones que se aprecian en las diferentes áreas.

Segunda parte. Visita a la laguna de la localidad con un especialista (miembro del consejo de escuela).

Comprobar la pérdida de la biodiversidad, debatir sobre los responsables.

Tercera parte. Visualizar del curso universidad para todos, el video sobre la reserva de agua dulce en la zona occidental de Cuba en un turno de debate y reflexión con sus profesores.

Visitar los hogares de cada zona que derrochen el preciado líquido en compañía de los agentes de hidrología para persuadir a las personas y orientarles medidas de ahorro.

Cada equipo elabora informe escrito con el objetivo de valorar la situación y proponer medidas de ahorro en la escuela y la comunidad.

Los mejores trabajos participarán en las actividades por el día Mundial del Agua en el centro.

Actividad # 7. Título: “Si aprendes a protegerte también me protegerás.”

Objetivo: Desarrollar el valor responsabilidad en relación con su salud y los problemas medioambientales que pueden presentarse en el entorno en que viven junto a sus seres queridos.

Participantes: alumnos, profesores, familias, agentes comunitarios.

Desarrollo:

Utilizar la técnica del marciano, enfocar los principales problemas que afectan a los adolescentes como son:

Equipo 1. La comunicación con la familia para el análisis de problemas ambientales, de salud, que se relacionen con la naturaleza.

Equipo 2. Su comportamiento social con relación al medio ambiente en que viven.

Equipo 3. Las relaciones sexuales sin protección. Temática que forma parte de los cuidados para preservar la salud de los seres humanos que forman parte de ese medio ambiente.

Los equipos 4 y 5 realizan dramatizaciones que reflejen estas situaciones para propiciar el debate.

Analizar la vinculación de estos aspectos con el medio ambiente en un turno de debate y reflexión.

Intercambiar sobre el proyecto vida, y otros documentos medioambientales con el instructor del Citma.

Se llevan estas experiencias a las reuniones de la FMC y los promotores de salud de la comunidad mediante los alumnos.

Actividad # 8. Título: “De la mano del maestro aprendemos a ser diestros”.

Objetivo: Interpretar el mensaje de José Martí sobre la importancia de la naturaleza y la necesidad de cuidarla, pues de ella depende la subsistencia humana.

Participantes: alumnos, profesores, familias, agentes comunitarios.

Desarrollo:

A partir del siguiente escrito martiano “La naturaleza no tiene celos, como los hombres. No tiene odios, ni miedos como los hombres. No cierra el paso a nadie, porque no teme a nadie. Los hombres siempre necesitarán de los productos de la naturaleza “. Diccionario Martiano (2004) pág. 18.

Identifica si es:

- Un comentario
- Una fábula
- Una descripción

¿En qué texto de la obra martiana aparece este pensamiento?

¿En qué etapa de su vida lo escribió?

¿Qué quiso decir Martí al plantear? “la naturaleza no tiene celos como los hombres, no tiene odios, ni miedos como los hombres...” (Ideario Pedagógico (2004) pág. 24

¿Qué actitudes del mundo actual se reflejan en la expresión mencionada?

Realiza el análisis sintáctico de la última oración del texto.

Imagínate que estás en un evento internacional sobre la protección y cuidado de la naturaleza y tienes que decir unas palabras donde demuestres lo escrito por Martí en este pensamiento. Redacta un texto para dárselo a conocer después a tus compañeros.

Evaluar en forma de taller, se leen los textos, se realizan las valoraciones, se exponen criterios y se seleccionan los mejores trabajos, a propuesta de cada uno de los integrantes del grupo.

Actividad # 9. “Si cumples con el Programa de Ahorro de Energía de Cuba lo agradecerás después”.

Objetivo: Argumentar la necesidad del ahorro de energía, dada la situación mundial existente con relación a los combustibles fósiles y la importancia de utilizar otras fuentes renovables que no contaminan el medio ambiente.

Participantes: alumnos, profesores, familias, agentes comunitarios.

Desarrollo:

Con el lema del movimiento ambientalista internacional:

“Piensa globalmente y actúa localmente”, se hacen propuestas, se realiza: una investigación en los periódicos sobre el precio del petróleo, los biocombustibles y los eventos internacionales organizados para tratar de darle solución al problema y como Cuba ya utiliza las fuentes renovables en diversas aplicaciones.

Se discutirá en forma de seminario.

Se crearán cuatro comisiones que estudiarán el gasto energético en cuatro manzanas del poblado.

Los alumnos visitarán los hogares más consumidores de energía eléctrica y se les explicará a sus moradores como ahorrar.

Se efectuará un conversatorio sobre la necesidad del ahorro energético.

Se confecciona un manual con las principales medidas a tener en cuenta para el ahorro energético en el hogar y en la escuela.

Distribuirán en forma de boletín a los principales centros de trabajo de la comunidad las medidas de ahorro a cumplir en cada caso.

Actividad # 10. Festival “Si eres inteligente protegerás el Medio Ambiente.”

Objetivo: Argumentar la necesidad de la protección y cuidado del medio en que se vive.

Participantes: alumnos, profesores, familias, agentes comunitarios.

Desarrollo:

Para culminar las actividades efectuadas se preparará un festival en el cual podrán participar todos los alumnos del centro, las personas que apoyaron a la institución en las actividades, y los invitados (representantes del Gobierno, el Partido y la Enseñanza) para celebrar el cinco de junio Día Mundial del Medio Ambiente.

Se realizará el Panel “Por la vida en la tierra “

Posteriormente se convoca a los alumnos a participar en la Conferencia sobre la repoblación forestal y su importancia (profesor de Agronomía)

Exposición en el salón de la Casa de Cultura Comunitaria: La localidad, su diversidad, pero sin cuidarla, ¿Qué pasará?

Observación de cintas de videos “Cambio climático zona occidental de Cuba” junto a los agentes comunitarios en la sala de video de la comunidad.

El baile de las especies. Competencia bailable que incluirá lemas, frases y preguntas ambientales, según la creatividad de los alumnos que dirigen la actividad, que se efectuará en el parque comunitario con la participación de todos los que se interesen en participar en coordinación con la Casa de Cultura Comunitaria.

Actividad # 11. Título: Notiambiente.

Objetivo: Explicar mediante la comunicación oral la información actualizada sobre medio ambiente, su deterioro y medidas para contrarrestarlo.

Participantes: alumnos, profesores, familias, agentes comunitarios.

Desarrollo:

Se efectúa dentro de las actividades del Palacio de Pioneros, en el día dedicado a la naturaleza, su cuidado y protección. Se apoya por la biblioteca escolar y dura de cinco a diez minutos.

Los locutores, (estudiantes que rotan por el noticiero pioneril comunitario de la radio base del consejo popular), informan noticias de interés a partir de fuentes nacionales relacionadas con el medio ambiente, así como, actividades locales y municipales sobre el tema, la información se realiza a manera de diálogo, de forma amena y con el empleo de otros medios abiertos a la creatividad de las parejas que les corresponda la actividad a través de la radio base local, para toda la audiencia del consejo popular. Esta actividad termina con la presentación de posturas de un árbol endémico de la comunidad para sembrarlo en las áreas a forestar en el consejo popular.

Anexo 10

Imágenes de diferentes actividades de educación ambiental con los alumnos de la institución de secundaria básica “Juan Manuel Quijano” en el consejo popular de Ceiba Mocha



Anexo # 11

Aplicación del método criterio de expertos.

Nombre y apellidos	
Años de experiencia profesional	
En qué trabaja actualmente	
Categoría científica o académica	
Nombre y apellidos	
Años de experiencia profesional	
En qué trabaja actualmente	
Categoría científica o académica	

Seleccionar los expertos.

Objetivo: Seleccionar los expertos que valorarán la estrategia educativa de educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la secundaria básica.

Estimados colegas, se realiza una investigación acerca de la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la secundaria básica, se elaboró, como resultado, una estrategia educativa, con acciones encaminadas a lograrlo. Sus opiniones y colaboración resultarán valiosas. Como parte del criterio de expertos se necesita determinar el coeficiente de competencia que usted posee acerca del tema para lograr la validez de los resultados. Es importante que sus respuestas sean objetivas y precisas.

Marque con una X, según se corresponda con el grado de conocimiento que usted posee acerca del tema. El valor de la escala es de 1 a 10 de forma ascendente. Debe marcar en una sola casilla.

A continuación, se presenta un conjunto de aspectos que han estado en la base de su preparación como profesional acerca de este tema. Marque con una X en las categorías correspondientes: A (alto), M (medio), B (bajo).

Aspectos	A (alto)	M (medio)	B (bajo)
Análisis teóricos realizados por usted.			
Estudios de trabajos de autores nacionales.			
Estudios de trabajos de autores extranjeros.			
Experiencia práctica en el trabajo la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la Secundaria Básica.			
Experiencia práctica y dominio sobre el tema de la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible			
Experiencia práctica en el trabajo de la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la Secundaria Básica.			

Coefficiente de competencia de los expertos.

Expertos	Kc	Ka	K	Valoración
1	0.9	0.9	0.9	Alto
2	0.9	0.9	0.9	Alto
3	0.8	0.9	0.85	Alto
4	0.9	0.9	0.9	Alto
5	0.8	0.9	0.85	Alto
6	0.8	1	0.9	Alto
7	0.8	0.9	0.85	Alto
8	0.9	1	0.95	Alto
9	0.9	0.9	0.9	Alto
10	0.9	0.8	0.8	Alto
11	0.9	1	0.95	Alto
12	0.9	0.9	0.9	Alto
13	0.9	0.8	0.85	Alto
14	0.8	0.8	0.8	Alto
15	0.9	0.8	0.85	Alto
16	0.8	0.9	0.85	Alto
17	0.9	0.9	0.9	Alto
18	0.8	1	0.9	Alto
19	0.9	1	0.95	Alto
20	0.8	1	0.9	Alto

21	0.8	0.9	0.85	Alto
22	0.9	0.9	0.9	Alto
23	0.8	0.9	0.85	Alto
24	0.8	0.9	0.85	Alto
25	0.9	1	0.95	Alto
26	0.9	1	0.95	Alto
27	0.9	1	0.95	Alto
28	0.8	1	0.9	Alto
29	0.8	0.9	0.85	Alto
30	0.8	1	0.9	Alto

Anexo # 12

Cuestionario a expertos y datos registrados.

Objetivo: Valorar la estrategia educativa para la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la secundaria básica.

Acerca de la estrategia educativa que se propone como resultado de la investigación realizada, es importante su opinión sobre los aspectos que se relacionan a continuación:

Para emitir sus respuestas es necesario que tenga en cuenta lo siguiente:

Marcar en una escala de cinco categorías, cómo considera cada aspecto.

C1: muy adecuado. (MA) Considera que el aspecto está concebido en su máxima expresión en la estrategia educativa.

C2: bastante adecuado. (BA) Considera que el aspecto está concebido suficientemente, pero sin lograr su máxima expresión en la estrategia educativa.

C3: adecuado. (A) Considera que el aspecto ha está concebido convenientemente con ajustes que pueden desviarse en la forma, pero cumplen su finalidad en la estrategia educativa.

C4: poco adecuado. (PA) Considera que el aspecto ha sido está poco concebido en la estrategia educativa.

C5: no adecuado. (NA) Considera que el aspecto no ha está concebido en la estrategia educativa.

Debe marcar su opinión en una sola casilla, en correspondencia con el grado de importancia que usted conceda a cada uno de los aspectos presentados.

No	Aspectos evaluados	MA	BA	A	PA	NA
1	Suficiencia y profundidad de los fundamentos teóricos.					
2	Correspondencia de los objetivos de la estrategia y las acciones propuestas para el proceso de la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo					

	comunitario en la Secundaria Básica.					
3	Correspondencia de las acciones propuestas con las fortalezas y debilidades identificadas en el diagnóstico.					
4	Aplicabilidad de las acciones propuestas.					
5	Pertinencia de la estrategia educativa a partir de las relaciones entre la estrategia educativa, la escuela, su entorno y la correspondencia con los intereses y necesidades de la sociedad con su función preventiva					
6	Factibilidad de la estrategia educativa para la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la secundaria básica.					

Explique (según su criterio) en qué medida la estrategia educativa propuesta puede contribuir a solucionar los problemas que se presentan en la educación ambiental para el desarrollo sostenible de la Secundaria Básica desde el trabajo comunitario.

¿Qué sugerencias y recomendaciones puede ofrecer para el perfeccionamiento de la estrategia educativa que se somete a su valoración?

Datos registrados en la consulta a los expertos.

No	Aspectos evaluados	MA	BA	A	PA	NA
1	Suficiencia y profundidad de los fundamentos teóricos.	21	7	2	0	0
2	Correspondencia de los objetivos de la estrategia y las acciones propuestas para el proceso de la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la Secundaria Básica.	27	3	0	0	0
3	Correspondencia de las acciones propuestas con las fortalezas y debilidades identificadas en el diagnóstico.	24	4	2	0	0
4	Aplicabilidad de las acciones propuestas.	25	4	1	0	0
5	Pertinencia de la estrategia educativa a partir de las particularidades de la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la	22	6	2	0	0

	Secundaria Básica.					
6	Factibilidad de la estrategia educativa para la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en la Secundaria Básica.	28	1	1	0	0

Tabla de frecuencia acumulada.

Etapas	C1	C2	C3	C4
E1	21	28	30	30
E2	27	30	30	30
E3	24	28	30	30
E4	25	29	30	30
E5	22	28	30	30
E6	28	29	30	30

Frecuencias relativas acumuladas.

Etapas	C1	C2	C3	C4
E1	0.7000	0.9333	1.0000	1.0000
E2	0.9000	1.0000	1.0000	1.0000
E3	0.8000	0.9333	1.0000	1.0000
E4	0.7000	0.9667	1.0000	1.0000
E5	0.7300	0.9333	1.0000	1.0000
E6	0.9333	0.9667	1.0000	1.0000

Imagen de cada uno de los valores mediante la inversa de la curva normal.

Etapa	C1	C2	C3	C4	Suma	Prome dio	N-P	Cate go ría
E1	0.5251	1.5030	3.4930	3.4900	9.008891	2.252020	-	MA

							0.2753 88	
E2	1.2830	3.4900	3.4900	3.4900	11.75295 6	2.938239	- 0.9616 06	MA
E3	0.8425	1.5030	3.4900	3.4900	9.325470	2.331367	- 0.3547 35	MA
E4	0.9684	1.8374	3.4900	3.4900	9.785577	2.446394	- 0.4697 62	MA
E5	0.6236	1.5030	3.4900	3.4900	9.106652	2.276663	- 0.3000 31	MA
E6	1.5030	1.8372	3.4900	3.4900	10.32023 9	2.580060	- 0.6034 27	MA

	C1	C2	C3	C4	Suma
Punto de corte	0.957690	1.945586	3.489993	3.489993	59.2990

FRASE	POSITIVAS	NEGATIVAS	NEUTRAS
Unidad	26	3	1
Lo más importante	26	1	3
Lo más que aprecio	26	2	2
Nuestro lema	26	-	4

Anexo # 13

Resultados de aplicación de la técnica Escudo de Armas.

Objetivo: Comprobar si existe unidad de intereses y valores en el colectivo de alumnos con relación al medio ambiente y su protección.

Estimados alumnos necesitamos que juntos en tu equipo, elaboren el completamiento de la consigna que te damos a continuación con relación a tu entorno natural y la necesidad de preservarlo.

Muchas gracias...

Consigna:

Lo que más nos une...

El objeto máspreciado...

Lo que más nos preocupa...

Lema o refrán del grupo...

Se le solicita a cada equipo por separado que exprese la razón por la cual han llegado a esa imagen sobre el medio ambiente. Se llega a un acuerdo grupal por votación.

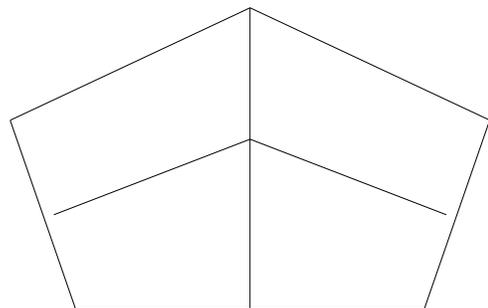
Se dibuja el escudo entre todos.

Unidad Objeto

Preocupante Lema o Refrán.

Valoración de los resultados.

Resultados de la técnica Escudo de Armas.



Anexo # 14

Entrevista a profesor de 8vo 4 acerca de cambios apreciados en la educación ambiental para el desarrollo sostenible.

Objetivo: Explicar los cambios ocurridos en el conocimiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible del grado.

Estimado Profesor, necesitamos conocer los cambios ocurridos en la educación ambiental para el desarrollo sostenible de sus alumnos, se requiere que su respuesta sea lo más precisa posible.

Muchas gracias.

Título que posee: _____

Años de experiencia en la enseñanza _____

Nombre y apellidos: _____

Cuestionario

1- ¿Ha aumentado la participación de los alumnos del grupo 8vo 4 en actividades medioambientales?

¿Se observan motivados para ello?

2- ¿Ha observado usted cambios positivos con respecto al cuidado y protección del medio ambiente?

3- ¿Qué otros cambios de interés se aprecian en los alumnos del grupo?

Resultados.

Respuestas positivas	Respuestas negativas	(%) Respuestas positivas
6	-	100 %
6	-	100 %
6	-	100 %
6	-	100 %
5	1	83,3 %

Anexo # 15

Encuesta a los alumnos de 8vo 4 sobre la influencia de la estrategia educativa propuesta.

Objetivo: Evaluar los resultados de las actividades desarrolladas desde la mirada de los alumnos.

Estimado alumno, para valorar los resultados del trabajo desarrollado en función de tu educación ambiental para el desarrollo sostenible en el contexto comunitario, se te solicita que respondas las siguientes interrogantes lo más sinceramente posible. Muchas gracias.

1- ¿Asumes con frecuencia actitudes de amor y respeto hacia la naturaleza y sus recursos? Sí ____
No ____.

2- ¿Sientes necesidad de proteger el medio ambiente para favorecer modos de vida sanos en la familia y la comunidad? Sí ____ No ____.

3- ¿Manifiestas sentido de pertenencia ante el medio ambiente comunitario con el que te relacionas?
Sí ____ No ____.

4- ¿Te sientes comprometido a proteger el medio ambiente a favor de las actuales y futuras generaciones? Sí ____ No ____ ¿Por qué? _____

5- ¿Has divulgado tus conocimientos ambientales a otras personas, a la familia y en la comunidad, para lograr en ellos la comprensión y realización de actividades adecuadas con relación a la naturaleza y sus recursos? Sí ____ No ____.

6- ¿Estarías dispuesto a realizar estas actividades en la escuela y la comunidad nuevamente? Sí ____
No ____.

7- Marca con una X en cuáles de las actividades siguientes has participado:

- Excursión ____.
- Acampada ____.
- Campaña de higienización ____.

- Movilización al campo ____.
- Notiambiente ____.
- Charlas educativas en la comunidad ____.
- Cine debate ____.

8- Marca con una X en cuáles de las siguientes actividades recibiste orientaciones precisas sobre aspectos importantes del medio ambiente:

____ La clase.

____ Turno de debate y reflexión.

____ Reunión de CDR.

____ Escuela de Educación Familiar.

____ Labores de saneamientos en la comunidad.

____ Taller de sexualidad.

Resultados.

Respuestas positivas	Respuestas negativas	% de RP
29	1	96,6 %
27	3	90 %
30	-	100 %
25	5	83,3 %
25	5	83,3 %
28	2	93,3 %
28	2	93,3 %
30	-	100 %

Anexo # 16

Valoración final de los efectos de la estrategia educativa aplicada

en contexto cercano a un grupo focal de discusión.

Objetivo: Valorar los efectos de la estrategia educativa aplicada a partir del comportamiento final de los indicadores utilizados y de las experiencias de participación de profesores, familias y agentes comunitarios.

Sesión # 1.

Tuvo como finalidad evaluar el logro de los objetivos de las tres sesiones y valorar de conjunto la propuesta de la estrategia educativa propuesta; así como, analizar su valor en la práctica.

Sesión # 2

En la segunda sesión se analiza la estrategia educativa, precisando sus aspectos esenciales, se realizan críticas y sugerencias desde su aplicación práctica, de sus etapas, acciones y recomendaciones, además de los indicadores de la variable investigada.

Sesión # 3

En esta sesión se valora la información recogida de otros instrumentos, la opinión de los implicados y la autora de esta investigación, los criterios y valoraciones durante la aplicación de la estrategia y las valoraciones además de las tres sesiones de trabajo, que permiten determinar los aspectos positivos de la propuesta, las barreras para su introducción en la práctica educativa y las medidas para atenuarlas.