



**UNIVERSIDAD DE MATANZAS
FACULTAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS
MATANZAS**

Maestría en Educación

TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MASTER EN EDUCACIÓN

**TÍTULO: ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ECOSISTEMAS DE
PLAYA PARA ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROVINCIAL DE
SALVAVIDAS DE VARADERO**

AUTORA: LIC. Belkis Mendoza González

TUTOR: DR. C. Enrique R. Soto Ramírez

MATANZAS, 2016

AGRADECIMIENTOS

A mi tutor profesor y amigo, el Dr. C. Enrique R. Soto Ramírez, mi más sincero agradecimiento por mostrarme caminos inteligentes sobre la base de la sencillez y la modestia. Por su manera especial de apoyar a los demás; por su ejemplo de dedicación y exigencia, así como por la confianza depositada en mí para la realización de este noble empeño.

A todos los profesores de la Maestría en Educación, a quienes siempre agradeceré por su significativa preparación y por su gran entrega a la labor de enseñar y de mostrar con profesionalidad el camino de la investigación científica.

A los compañeros con quienes transité por todos los caminos de este gran aprendizaje, hasta llegar al inolvidable momento de compartir las experiencias alcanzadas.

A mis estudiantes de siempre y a los de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero, quienes han sido y serán la razón de ser de mi dedicación y mis sueños.

DEDICATORIA

A todos aquellos que siempre han confiado en la razón y en los esfuerzos de superación. Este, uno de esos esfuerzos, es el fruto de la dedicación y el amor. A todos mis compañeros de siempre, a mis amigos, dedico con todo corazón este modesto resultado.

A mis familiares más cercanos, hijos y esposo, por la satisfacción que se percibe con el apoyo brindado; a todos: Muchas gracias.

SÍNTESIS

En la presente investigación la autora aborda la educación ambiental en ecosistemas de playa para estudiantes que forman parte de la matrícula de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero. Sobre la base de la puesta en práctica del método filosófico dialéctico-materialista y de los métodos de los niveles teórico y empírico de la ciencia, se llevó a cabo el proceso investigativo que condujo a la elaboración de una estrategia que se apoyó en un marco teórico referencial y en un diagnóstico que permitió determinar fortalezas y debilidades asociadas al estado actual del problema de investigación. La estrategia de educación ambiental elaborada como resultado de desempeño científico acometido, fue sometida al criterio de ocho especialistas de amplio reconocimiento en el orden científico-técnico, quienes opinaron sobre su calidad y aportaron importantes recomendaciones que facilitaron su perfeccionamiento y su final elaboración como resultado principal de la labor científica desarrollada por la autora.

ÍNDICE

Contenidos	Página
Introducción	1
Capítulo I: La educación ambiental y su importancia para conservación de los ecosistemas de playa.	6
1.1 La educación ambiental como parte de la cultura estudiantil y ciudadana.	6
1.2 La conservación y su importancia en la educación ambiental.	12
1.3 El valor educativo de la conservación de los ecosistemas de playa.	18
Capítulo II: Estado actual del problema de investigación y presentación de la estrategia de educación ambiental en ecosistemas de playa para estudiantes de la Escuela la Provincial de Salvavidas de Varadero.	27
2.1 Sobre la operacionalización de la variable principal de la Investigación.	27
2.2 Resultados del diagnóstico para determinar el estado actual del problema de investigación.	28
2.2.1 Resultados obtenidos para constatar, mediante la observación, la labor que desempeñan los profesores de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero en la educación ambiental de sus estudiantes.	29

2.2.2 Resultados obtenidos luego de la aplicación de una entrevista al director de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.	
2.2.3 Resultados obtenidos luego de la aplicación de una entrevista a los profesores de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.	31
2.2.4 Resultados obtenidos luego de la aplicación de una prueba pedagógica a los estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.	32
2.3 Presentación de la estrategia de educación ambiental en ecosistemas de playa para estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.	36
2.4 Resultados alcanzados con la aplicación del método consulta de especialistas.	53
Conclusiones	57
Recomendaciones	59
Bibliografía	
Anexos	

INTRODUCCIÓN

En la Constitución de la República de Cuba, en su Artículo 27, se declara que
Para asegurar el bienestar de los ciudadanos, el Estado y la sociedad protegen la naturaleza. Incumbe a los órganos competentes y además a cada ciudadano velar porque sean mantenidas limpias las aguas y la atmósfera, y que se proteja el suelo, la flora y la fauna. (1976: 24).

Queda pues legalmente establecido, a partir de lo expresado con anterioridad, el compromiso que recae sobre cada instancia oficial de la nación y sobre cada cubano en particular, en lo que se refiere a las conductas necesarias a asumir, con el fin de favorecer el adecuado desarrollo de los procesos ambientales, propiciando un desempeño consecuente dirigido a conservar la naturaleza y sus recursos, cuestión esencial para contribuir a preservar la calidad de vida de los ciudadanos.

Cuba, un país que posee una extensión costera de 5.746 kilómetros (Denis, 2006) y dispone de un considerable número de playas, muchas de ellas con extraordinarias condiciones para el turismo nacional y extranjero, posee en este sentido de un potencial de altos valores estéticos y recreativos, cuestiones que resultan esenciales para contribuir al desarrollo de la economía nacional.

La Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero, ubicada en el territorio del mismo nombre, prepara a especialistas para trabajar en esta playa y en distintos centros turísticos de la provincia de Matanzas, incluyendo las instalaciones hoteleras y las áreas destinadas a la práctica del campismo popular.

Dada la importancia que representa la preparación de salvavidas con una adecuada cultura ambiental y con profundos conocimientos en ese sentido, se hace necesario emprender todo un trabajo sistemático que haga posible la consecución de este empeño, algo impostergable desde todos los puntos de vista. Las indagaciones empíricas llevadas a cabo por la autora de la presente investigación, a partir del análisis de las actas del consejo de dirección del centro, de las preparaciones de asignatura de sus docentes y del criterio ofrecido por los profesores y el director de la institución, que coincide con la experiencia de la autora, ponen de manifiesto un número de dificultades que han sido estimadas

como antecedentes del problema asumido en este desempeño investigativo. Estas dificultades son las que seguidamente se relacionan:

- El trabajo sobre educación ambiental en el centro no ha sido priorizado, por lo que se ha desarrollado de manera muy limitada y como iniciativa de pocos profesores, sin la sistematicidad y profundidad necesarias.
- No se aprecian actividades planificadas en las clases de las distintas asignaturas del currículo dirigidas a la educación ambiental de los estudiantes.
- En sentido general no se planifican en el centro actividades de educación ambiental, por lo que este tipo de trabajo no encuentra salida mediante las vías docente, extradocente y extraescolar.

Tomando en consideración la necesidad de comprender el valor ambiental de la playa de Varadero y las normas de comportamiento que resultan necesarias para garantizar su conservación, se delimita claramente una contradicción entre el desconocimiento de los estudiantes para actuar consecuentemente ante este ecosistema, sobre bases técnicas y legalmente establecidas, y la labor profesional que desde el punto de vista ambiental se exige a los graduados de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.

En correspondencia con lo considerado anteriormente, el **problema de investigación** se expresa en los siguientes términos: ¿cómo contribuir a la educación ambiental en ecosistemas de playa para estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero?

Se asume como **objeto de investigación** la educación ambiental de los estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero, mientras que el **campo de acción** se corresponde con la educación ambiental en ecosistemas de playa para estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.

El **objetivo** de la investigación está dirigido a elaborar una estrategia de educación ambiental en ecosistemas de playa para estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.

La autora de presente investigación orienta el desempeño de su trabajo científico en función de dar respuesta a las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que sustentan la educación ambiental de los estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero?

2. ¿Cuál es el estado actual de la educación ambiental de los estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero?

3. ¿Qué acciones han de integrarse a fin de elaborar una estrategia de educación ambiental en ecosistemas de playa para estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero?

4. ¿Qué criterios ofrecen los especialistas consultados sobre la calidad y aplicabilidad de la estrategia de educación ambiental en ecosistemas de playa elaborada para estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero?

A fin de ofrecer respuestas precisas a las preguntas científicas declaradas anteriormente, la investigación se desarrolló sobre la base de dar cumplimiento a las siguientes **tareas de investigación**:

1. Sistematización de los fundamentos teóricos que sustentan la educación ambiental de los estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.

2. Caracterización del estado actual de la educación ambiental de los estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.

3. Determinación de las acciones que han de integrarse a fin de elaborar una estrategia de educación ambiental en ecosistemas de playa para estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.

4. Constatar los criterios que ofrecen los especialistas consultados sobre la calidad y aplicabilidad de la estrategia de educación ambiental en ecosistemas de playa elaborada para estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.

En la investigación se trabajó con un total de tres **unidades de análisis**, donde se incluyó al director del centro, a siete de los 11 profesores de la institución (el 78,6% de ellos) y a 30 de los 40 estudiantes (el 75,0%) matriculados en el curso escolar 2015 – 2016.

Los **métodos de investigación** empleados fueron el dialéctico materialista, que como método filosófico permitió desarrollar el proceso investigativo sobre bases objetivas y en términos de una concepción dinámica e integradora, lo que favoreció asumir los análisis históricos concretos y la concatenación universal de los distintos objetos y fenómenos estudiados. En cuanto a los métodos del nivel teórico se emplearon el analítico – sintético, el inductivo – deductivo, el histórico – lógico y el método de la modelación. Estos métodos posibilitaron penetrar en la esencia de los objetos y fenómenos estudiados, develando la naturaleza interna

de los mismos, desde la profundización de los conocimientos vinculados al objeto de investigación declarado con anterioridad. Mediante estos métodos resultó posible, además, establecer con claridad las definiciones esenciales que aparecen en la tesis y trabajar en la historicidad del problema de investigación desde posiciones propias de la lógica, todo lo cual permitió ir modelando paulatinamente el resultado principal de la investigación, hasta lograr su estructuración y funcionabilidad, en términos de dar solución a la problemática investigada.

Los métodos del nivel empírico utilizados fueron la revisión de documentos, para conocer detalles acerca de las orientaciones y contenidos educacionales que aparecen en el plan de estudio y en los programas de las asignaturas que se imparten en la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero; la observación, para constatar mediante visitas a clases de las diferentes asignaturas la labor que se lleva a cabo en lo que concierne a la educación ambiental de los estudiantes; la entrevista al director del centro y a los profesores, para determinar sus criterios y puntos de vista sobre cómo se desarrolla la educación ambiental en la institución y la calidad con que tiene lugar este tipo de desempeño educativo; la prueba pedagógica aplicada a los estudiantes, a fin de determinar sus conocimientos ambientales, cómo estos perciben el estado actual que desde el punto de vista ambiental presenta la playa de Varadero y qué opinan acerca de la necesidad de emprender este tipo de trabajo y, por último, el criterio de especialistas, para obtener una información calificada a partir de las opiniones que ofrecen profesionales experimentados en la temática objeto de investigación, sobre la calidad del resultado principal elaborado y sus sugerencias para trabajar en su perfeccionamiento. Desde el punto de vista relacionado con la cuantificación de datos, solamente se empleó el procedimiento matemático de índole porcentual, tanto en la fase diagnóstica de la investigación, como en la constatación de los resultados derivados de la aplicación del método empírico criterio de especialistas. La **significación práctica** de la investigación consiste en las transformaciones que se han de producir una vez que se introduzca en la práctica educativa la estrategia de educación ambiental elaborada, dirigida a modificar concepciones y comportamientos ambientales adaptados y en correspondencia con las condiciones propias de los ecosistemas de playa, lo que resulta esencial en la

formación profesional de los estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.

La **estructura de la tesis** consta de introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. En el primer capítulo se presentan los fundamentos teóricos de la investigación, así como las definiciones y puntos de vista de la autora desde posiciones críticas y asumiendo la toma de partida imprescindible para su adecuada redacción, mientras que en el segundo capítulo se analiza la información obtenida mediante el diagnóstico, dirigido a caracterizar el estado actual del problema de investigación, además de presentarse el resultado principal elaborado por la autora, una estrategia de educación ambiental en ecosistemas de playa, para estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero. Se presenta en este segundo capítulo, por último, los resultados alcanzados a partir de los criterios ofrecidos por los especialistas consultados sobre la calidad y aplicabilidad de la estrategia de educación ambiental elaborada.

CAPÍTULO I: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SU IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DE PLAYA.

En el presente capítulo se abordan los fundamentos teóricos que sustentan el proceso investigativo acometido por la autora y se precisan las principales definiciones conceptuales que resultan de interés para la tesis. En el mismo, además, se asumen las posiciones que desde el punto de vista crítico se toman en consideración y la valoración que refiere la toma de partido de la maestrante ante las consideraciones teóricas que se relacionan directa e indirectamente con el objeto de investigación declarado en la introducción de la memoria escrita.

1.1 La educación ambiental como parte de la cultura estudiantil y ciudadana.

Todo empeño científico dirigido al campo de la educación, una de las categorías de las ciencias pedagógicas, ha de tomar en consideración el importante significado de la misma en los procesos de socialización que se llevan a cabo sistemáticamente con los estudiantes de los diferentes niveles educacionales. Esto se debe al hecho de que educar significa, ante todo, transformar al educando en un verdadero ser social, o en otras palabras, prepararlo consecuentemente para enfrentar los rigores de la vida en sociedad. Es así como la educación lleva implícito el empeño esencial para el logro de una identidad propia, no sólo en lo personal irrepetible (la personalidad), sino también en el sentido de pertenencia a un grupo social determinado.

Al respecto el Héroe Nacional de la República de Cuba, José Martí Pérez (1853 – 1895), expresó:

Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido, es hacer de cada hombre resumen del mundo viviente hasta el día en que vive; es ponerlo a nivel de su tiempo para que flote sobre él y no dejarlo debajo de su tiempo con lo que no podría salir a flote; es preparar al hombre para la vida (Martí, 1883: 281).

De la definición martiana sobre el concepto educación deriva, muy claramente, la necesidad de emprender toda una labor educativa para propiciar una adecuada actuación humana, imprescindible ante las exigencias que impone la vida cotidiana. Dicho en otros términos, la educación ha de concebirse en su plena contextualización, de forma tal que con ella se posibiliten normas de

comportamiento que favorezcan la convivencia social y la actuación consecuente ante los rigores propios de la vida.

En el caso de la educación ambiental, la definición que asume la autora es la que de manera oficial aparece en la Ley 81 de 1997, donde se explicita que dicha educación no es más que el:

Proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se 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 de Medio Ambiente, 1997:47).

Tal y como puede apreciarse en la definición de educación ambiental ofrecida con anterioridad, el significado de los componentes cognitivo, comportamental y axiológico adquiere un sentido particular, lo que posibilita concientizar el rol de la actuación humana en aras de garantizar el desarrollo socioeconómico y cultural, de tal manera que se sienten las bases para emprender una labor encaminada plenamente a lo que se ha venido en llamar educación ambiental para el desarrollo sostenible.

Expresado lo anterior, resulta necesario precisar que por desarrollo sostenible se entiende 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 satisfacen las necesidades de las actuales generaciones, sin poner en riesgo la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras (Ibidem: 7).

Es válido advertir que en los últimos años el término desarrollo sostenible se ha considerado un tanto ambiguo, debido a los extensivos y complejos problemas ambientales, entre ellos la pobreza extrema, que ponen en duda la posibilidad de lograr una total satisfacción de las necesidades actuales por parte de distintos grupos humanos. Incluso se ha llegado a concebir el desarrollo sostenible como

una “utopía axiomática”, fácil de entender y aceptar en teoría, pero cuya puesta en acción práctica sigue siendo una meta inalcanzable (Mateo, 2002). No obstante lo expresado, el término desarrollo sostenible se convirtió en un verdadero paradigma en la labor de la educación ambiental, aunque debido a la ambigüedad referida, en la actualidad se desarrolla una tendencia a trabajar los problemas ambientales sobre la base de un paradigma diferente, el cual se centra en los bienes y servicios ecosistémicos de las localidades.

Es importante significar que a partir de la segunda mitad del pasado siglo XX, la preocupación por la problemática ambiental ha ido alcanzando dimensiones cada vez más significativas. Hoy en día los medios masivos de comunicación y el discurso político internacional no dejan de abordar la situación ambiental contemporánea y de predecir las posibles consecuencias del cambio climático. Tal es así, que el tema ambiental recorre todos los escenarios y forma parte de la visión y preocupaciones cotidianas de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, situándose en un lugar cimero del pensamiento de los ciudadanos del mundo. De tal manera, la cultura ambiental va ganando espacio en la visión y en el accionar de la vida de cada día, algo que resulta evidente y cada vez más aceptado por la comunidad científica internacional.

En la actualidad, en los inicios del cuarto lustro del tercer milenio, no existe duda alguna en cuanto a lo impostergable de emprender acciones educativas coherentes y sistemáticas sobre la conservación de la naturaleza y sus recursos, cuestión esta que se ubica como preocupación y ubicación prioritaria de la actividad humana y gubernamental, en todos los confines del planeta.

Lo anterior justifica el hecho de que la educación ambiental es parte de la cultura necesaria e imprescindible de las actuales y futuras generaciones de cubanos, por lo que adquiere una posición esencial en la labor de la institución escolar, en cualquiera de sus niveles educativos. Se trata, pues, de instruir y educar sobre el sistema de relaciones que se establece entre la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, en aras de propiciar comportamientos adecuados en cuanto a la conservación ambiental y, por ende, a favor de los equilibrios naturales y la calidad de vida de todos los seres vivos a nivel planetario.

Se requiere, en este sentido, dar por sentado, en primera instancia, que la definición que sobre educación ambiental se asume en la presente investigación,

establece las pautas y precisiones que se requieren para emprender un trabajo que se corresponda con las exigencias propias de la vida cotidiana en el mundo de hoy, aspecto esencial para asegurar que el proceso educativo escolar se sitúe en plena correspondencia con las necesidades culturales con la que ha de comprometerse la educación cubana.

A criterio de la autora, la visión actual de la educación ambiental se proyecta a desarrollar una verdadera cultura sobre la temática ambientalista, algo que debe llegar a cada estudiante cubano y proyectarse, desde la escuela y sus agencias socializadoras, al ciudadano que se aspira alcanzar en la sociedad socialista que se construye, de ahí la importancia que en la investigación se le confiere al significado de los términos cultura estudiantil y ciudadana. Todo ello asumiendo la cultura como el "...conjunto de la producción material y espiritual y la medida de la autoformación del hombre en su condición de sujeto y objeto de la historia, de la cultura en sí misma y de las transformaciones revolucionarias" (Miranda, 2006: 8).

Expresado lo anterior, la concepción que se asume en esta investigación está dirigida a que la escuela, en los vínculos familiares y comunitarios que debe establecer desde una perspectiva coherente y sistemática, contribuya al desarrollo de una cultura ambientalista de los estudiantes, proyectándose esta cultura a la ciudadanía, con el apoyo necesario de las vías formales y no formales propias de la educación ambiental.

No hay duda de que el hombre es el principal recurso natural y al propio tiempo es la especie más afectada por los modelos socioeconómicos desiguales prevalecientes en el mundo actual. Esto constituye una de las razones que ha llevado trazar, a escala mundial, políticas educativas ambientalistas dirigidas a estudiantes y profesores de todos los niveles de los sistemas educativos (Lapera, s/f).

Se requiere, para sentar las pautas de una educación ambiental basada en la ciencia y sus adelantos, así como en la problemática ambiental contemporánea, trabajar sobre la base del vínculo adecuado entre las vías formales y no formales referidas. Las primeras, sustentadas en la actividad escolar docente y extradocente, con toda la planificación y sistematicidad que puede propiciar el cumplimiento de acciones desde la institución escolar, y las segundas, mediante

el aprovechamiento de acciones de naturaleza extraescolar, las que van desde las influencias que ofrecen los medios de comunicación en las esferas nacional e internacional, hasta los aprendizajes y experiencias que puedan alcanzarse en el ámbito de las instituciones comunitarias, y desde la propia experiencia de la vida cotidiana .

Una visión científica de la educación ambiental, en el pleno vínculo de la teoría con la práctica y sobre la base del consecuente análisis de problemáticas locales, sin que se pierda de vista lo nacional, lo regional y lo global, es el punto de partida y la proyección general que se asume en el presente desempeño científico. Esto posibilitará, sin duda, sentar pautas para el logro de los objetivos que desde la investigación se propone la autora cumplimentar.

Es necesario advertir que para resolver los problemas ambientales y, mucho mejor aún, para prevenirlos, se impone la necesidad de ir cambiando las maneras de pensar y accionar, por lo que ello requiere de una modificación sustancial de la propia actividad individual y colectiva de los seres humanos. Solo así se hace posible alcanzar una nueva perspectiva ambientalista, asociada a los requerimientos y retos de la sociedad contemporánea.

La autora considera que un empeño de tal naturaleza solo es posible mediante la educación en el más amplio sentido de este término, de ahí que la educación ambiental se sustente en la vocación de colaborar en función de alcanzar la mejoría ambiental y en la comprensión y actuación consecuentes ante los problemas que en ese sentido resultan estar entre los más acuciantes de la contemporaneidad. Se requiere, pues, que la institución escolar propicie, desde todas sus posibilidades, el asumir todo tipo de labor que propenda el alcanzar calidad de vida y felicidad humana, tal y como lo expresa la Carta de Belgrado, del año 1975.

Derivado del referido documento, concebido y redactado en la capital de la otrora Yugoslavia, se hizo saber la necesidad de replantear el concepto de desarrollo y de llevar a cabo un reajuste del estar e interactuar con la realidad circundante por parte de todas las personas en todos los países del mundo. En tal sentido, fue concebida la educación ambiental como una herramienta que contribuye a la formación de una nueva ética universal que reconoce las relaciones del hombre con el propio hombre y de este con la naturaleza. Se llamó la atención, además,

en las necesidades de transformar las políticas nacionales hacia una repartición equitativa de las reservas mundiales y sobre lo imperioso de satisfacer las necesidades de todos los países del orbe.

El gran auge de la educación ambiental a nivel mundial ha sido un hecho real a partir de la segunda mitad del pasado siglo XX. Las causas de esta necesaria perspectiva educativa están basadas en la creciente preocupación del hombre ante los problemas ambientales que él mismo ha ocasionado debido, muchas veces, a su propio desconocimiento sobre las leyes y principios que rigen en la naturaleza, y otras veces producto de las ambiciones de los más poderosos, los que con fines de lucro dañan los recursos naturales y los equilibrios necesarios que han de operar en el normal funcionamiento del planeta.

Lo anterior se corresponde con la aparición de organizaciones no gubernamentales y programas de carácter internacional, como es el caso, entre otros, del programa El Hombre y la Biosfera, más conocido por sus siglas en inglés MAB (Man and Biosphere), dirigido por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO); el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), los cuales aportan importantes recursos de financiamiento, metodologías y fundamentos teórico-prácticos para propiciar la solución y/o mitigación de problemas ambientales y favorecer el desarrollo en distintas esferas de interés internacional.

Por otra parte, diferentes eventos internacionales reúne a especialistas y jefes de estado para discutir, analizar y acordar estrategias ante los problemas ambientales más acuciantes que afectan a la humanidad y para pasar revista al cumplimiento de los acuerdos con los que se han comprometido dichas organizaciones y personalidades.

Las experiencias, investigaciones y conocimientos alcanzados a partir de estos eventos son parte importante del contenido de la educación ambiental, los mismos tuvieron su inicio en Estocolmo (Suecia, 1972) y se fueron desarrollando posteriormente en Belgrado (Yugoslavia, 1975); Tbilisi (Georgia, 1977); Moscú (Rusia, 1987) y Río de Janeiro (Brasil, 1992), este último más conocido como Cumbre de la Tierra. Posteriormente se desarrollaron otros eventos de esta naturaleza en Johannesburgo (2002) y la Cumbre de Río+20 (2012), por citar solo

aquellos de mayor reconocimiento y divulgación en los medios nacionales e internacionales de comunicación.

La experiencia internacional alcanzada en lo que concierne a la problemática ambiental y los resultados que de manera sistemática se van acumulando a partir de los diagnósticos ambientales y las investigaciones científicas, acrecientan la contradicción entre el desarrollo impetuoso de los conocimientos ambientales y el pobre empleo de los mismos por parte de las instituciones escolares. En tal sentido, la autora considera la necesidad de ganar en objetividad en el trabajo de educación ambiental, propiciando ejemplificaciones vinculadas al contexto escolar y extraescolar, sentando las bases para el desarrollo consecuente de una cultura ambiental.

De esta manera, la autora asume en su investigación la teoría del conocimiento que proporciona la filosofía del materialismo dialéctico, en tanto que emplea el conocimiento sensorial en plena correspondencia con el racional y en función de lograr un verdadero y profundo vínculo de la teoría con la práctica. Otras categorías filosóficas constituyen fundamentos de la presente investigación, como es el caso de la determinación de la esencia y el fenómeno en cada análisis y valoración de situaciones ambientales a realizar con los estudiantes y la causa y el efecto que se corresponde con esos fenómenos objeto de estudio.

1.2 La conservación y su importancia en la educación ambiental.

Si bien resulta muy común interpretar el concepto de conservación como sinónimo de protección, en la presente investigación se asume el mismo de una manera más profunda, considerándose esta como el conjunto de actividades dirigidas al mantenimiento, uso, desarrollo y protección de una forma racional de los recursos naturales (Berovides, 1985). Significa entonces que conservar es mantener, usar racionalmente, desarrollar y proteger los recursos naturales, lo que implica asumir una dinámica donde el empleo de un recurso determinado depende del conocimiento que de él se tenga y de la disposición para propiciar su permanencia e, incluso, su desarrollo.

Resulta necesario, mediante la labor de educación ambiental que de manera sistemática se desarrolle, propiciar la comprensión de que los recursos naturales, como es el caso del suelo, el agua, la flora, la fauna y los minerales, se agrupan

en dos categorías: los recursos renovables y los no renovables. Los primeros tienen la posibilidad de reponerse naturalmente, mientras que los segundos, como es el caso de los minerales, no se recuperan y pueden llegar a agotarse definitivamente.

Como es de esperar, los efectos de la conservación en la labor a desarrollar con los recursos no renovables es más compleja y requiere de un profundo estudio, aunque para el caso de los recursos renovables es importante también estudiar las vías y condiciones para su explotación, a fin de que se posibiliten las condiciones suficientes para que tenga lugar el adecuado desarrollo y mantenimiento de los mismos.

En términos generales la conservación puede estar dirigida a proteger los suelos, la atmósfera, las aguas y la biodiversidad, también conocida como diversidad biológica. De una forma más específica se puede trabajar la conservación de algún recurso en particular, como es el caso de la conservación de las aves en un ecosistema determinado, por solo citar un ejemplo.

La comprensión del significado de la biodiversidad como aspecto importante de la educación ambiental escolar y comunitaria, requiere de una definición precisa de ese término. Es así como por biodiversidad se asume, en el contexto de la presente investigación, la variedad de formas de vida existente, incluyendo además la variedad genética y la variedad de ecosistemas, tal y como se define en “Diversidad biológica de Cuba”, de las autoras Chamizo, A. R., Socarrás, A. A. y Rivalta, E. V. (2012).

Por otra parte, la conservación de la biodiversidad se puede trabajar desde dos perspectivas diferentes: la conservación *in situ* y la conservación *ex situ*, siendo la primera aquella que tiene lugar en las condiciones naturales donde se encuentra presente el o los elementos a conservar, y la segunda, la que se lleva a cabo fuera de los hábitats naturales, tendientes a la repoblación ulterior al incorporar los resultados de este trabajo en las condiciones naturales de vida.

El punto de vista de la autora acerca de cómo debe de concebirse y ejecutarse la conservación, parte importante en el conocimiento que propende a la educación ambiental, se dirige a significar que a toda actividad de conservación le debe preceder un estudio previo derivado de observaciones, monitoreo y cuantificaciones de aquello que se va a conservar. Es importante, además,

trabajar con una visión integradora de la conservación, de forma tal que se estudien las relaciones de lo que se conserva con otros factores bióticos y abióticos, antes, durante y después de los trabajos conservacionistas que se ejecutan.

En los últimos años han venido desarrollándose cada vez más los trabajos relacionados con la gestión ambiental, mediante los cuales se hace posible la identificación y evaluación de las causas y consecuencias de los problemas ambientales y el diseño técnico correspondiente para trabajar en función de la solución y/o mitigación de los mismos. La autora expresa su punto de vista relacionado con el hecho de que un buen trabajo de conservación, ha de estar apoyado por al menos un estudio previo de gestión ambiental, donde se sientan las pautas para emprender una labor científica consecuente.

Se trata pues, de educar ambientalmente sobre la base de una conciencia conservacionista basada en los adelantos de la ciencia, en general, y de las ciencias ambientales en particular. De lo expresado con anterioridad se defiende que la educación ambiental tiene su punto inicial de partida en la adquisición de información y en el desarrollo de conocimientos científicos, lo que unido a las experiencias teórico-prácticas que vayan alcanzando los estudiantes y a su participación activa en la problemática ambiental escolar y comunitaria, hacen posible el cumplimiento de los objetivos por los cuales se trabaja en la presente investigación. Todo ello, en correspondencia con el empleo adecuado de las vías formales y no formales de la educación ambiental, aspecto este de sumo interés en el trabajo a desarrollar con los estudiantes.

Resulta muy significativo, en este sentido, resaltar la dedicación de distintas organizaciones internacionales en el trabajo hacia la conservación de la naturaleza y sus recursos, lo cual es importante para la adquisición y desarrollo de una cultura ambiental en los estudiantes y en la ciudadanía en sentido general. Se destacan, entre esas organizaciones, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), fundada en octubre de 1948, con sede en la ciudad de Gland, Suiza, cuyo objetivo principal está encaminado a la conservación de la integridad y biodiversidad de la naturaleza. Otra de las organizaciones más reconocidas internacionalmente es el Fondo Mundial para la Naturaleza, más conocida por su sigla en inglés WWF (World Wildlife Fund). Con

sede en Suiza, la WWF es la mayor organización conservacionista independiente del mundo, y la misma se dirige al cumplimiento de tres objetivos esenciales: conservar la biodiversidad, garantizar el uso sostenible de los recursos naturales y a promover la reducción de la contaminación y el consumo desmedido de los recursos de la naturaleza.

En el caso particular de los programas de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), hay que destacar el muy conocido Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), cuya sede se encuentra en Nairobi, Kenia. Su objetivo es asistir a diferentes países en la implementación de políticas ambientales adecuadas, en función de lograr el cumplimiento de acciones encaminadas al desarrollo sostenible.

Además de las organizaciones señaladas con anterioridad, es importante hacer mención a The Nature Conservancy (TNC), fundada en 1951 y que en la actualidad posee representación en más de 30 países del mundo. Esta organización tiene a más de un millón de miembros afiliados y se encarga de patrocinar proyectos investigativos a gran escala y estrategias de conservación en distintas partes del mundo.

El conocimiento de este gran movimiento internacional, cuyo fin es la conservación de la naturaleza y sus recursos, pone en clara evidencia la significativa preocupación por preservar el planeta y los equilibrios naturales que resultan necesarios para su sostenimiento. Es así como las organizaciones referidas trabajan en función de alentar, informar, capacitar y financiar las investigaciones científicas en este campo, y de promover acciones conservacionistas fundamentadas en los conocimientos y recursos más avanzados de la ciencia contemporánea.

En Cuba la Fundación Antonio Núñez Jiménez de la Naturaleza y el Hombre, la Empresa Nacional de Flora y Fauna y el Centro Nacional de Áreas Protegidas del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, se encuentran entre las instancias que trabajan el tema de la conservación sobre bases científicas y de una manera sistemática.

La autora estima que poseer una real comprensión de los esfuerzos que se realizan a nivel internacional y nacional en la esfera de la conservación, los proyectos investigativos patrocinados por estas y otras instituciones y los

especialistas que laboran ofreciendo colaboraciones en distintas partes del mundo, son cuestiones que, unido a los resultados teórico-prácticos que se van obteniendo en ese sentido, constituyen parte importante del contenido de la educación ambiental que se aspira alcanzar en la preparación de los estudiantes cubanos y de la población en sentido general. Todo ello tributa a sentar pautas que contribuyan al desarrollo de la educación ambiental y, a más largo plazo, de la cultura ambientalista a la cual se aspira.

La comprensión de todos esos conocimientos y la manera de concebir la relación del hombre con la naturaleza desde un punto de vista dialéctico, requiere de aprendizajes objetivos y dotados de una teoría que los fundamente a cabalidad. Es por ello que la importancia de la conservación en el proceso de educación ambiental que se pretende llevar a cabo como resultado de este empeño científico, se sustenta en las posiciones de L. S. Vigotski y colaboradores (1982), en cuanto a la actividad y la comunicación que se proyecta realizar con los estudiantes, sobre la base de debates y análisis de situaciones que propendan a la educación ambiental de los mismos. Por otra parte, el fundamento vigotskiano de la investigación se apoya en el empleo de la “zona de desarrollo próximo” como concepto que se explica a partir del conocimiento de las potencialidades de los estudiantes y así desarrollar esas potencialidades en la adquisición de nuevos conocimientos.

La autora considera que lo anterior es el fundamento para trabajar en función de aprendizajes que se proyecten desde las relaciones e intercambios estudiante – estudiante, estudiante – docente, como condición interpsicológica, para llegar a la asimilación individual de los conocimientos y experiencias, como parte de un proceso de carácter intrapsicológico que opera en cada sujeto cognoscente en particular.

La implementación de acciones que partan y se desarrollen a partir de estos criterios teóricos, es un propósito que se sustenta científicamente en las concepciones más avanzadas de la psicología de orientación marxista. Es así como la visión más objetiva de la conservación de la naturaleza, sus recursos y equilibrios, en vínculo directo con el hombre y con la sociedad, ha de lograrse en términos de la científicidad del proceso educativo, sobre la base de una adecuada

planificación, organización, ejecución y control del trabajo que se realiza en las aulas.

Trabajar la educación ambiental sobre la base del sistema de influencias instructivas y educativas que reciben los estudiantes mediante vías formales y no formales, es algo importante, aunque de hecho tal propósito no resulta sencillo. De lo que se trata es de planificar las principales acciones de las vías formales con las que se responsabiliza la escuela y de preparar a los estudiantes para recibir las informaciones e influencias de educación ambiental mediante las vías no formales, sobre la base de lograr en ellos, de manera paulatina, una preparación ambiental consecuente.

La autora coincide con Baxter (2007), en que el proceso educativo no puede solamente estar dirigido a la trasmisión de conocimientos o experiencias acerca de hechos y fenómenos, sino que es necesario, además, preparar al sujeto que se educa en el “saber hacer” y en el “saber ser”. Esto implica dotar a quien se educa de las herramientas imprescindibles para interactuar con el momento histórico en que vive, así como producir en él satisfacción como individuo y como sujeto protagónico del escenario histórico en que desarrolla su vida.

Se trata entonces, en correspondencia con lo expresado, de trabajar la educación ambiental sobre la base de los saberes, de las habilidades necesarias para interactuar en la práctica con esos saberes, se trata de modelar las formas de pensar y de propiciar las más adecuadas maneras de actuar. Tales consideraciones constituyen la guía para accionar en función de llevar a cabo la labor de educación ambiental por la que se aboga en la presente investigación.

La autora considera importante que para lograr los objetivos que se propone, los estudiantes deben de incorporarse al proceso educativo de una manera activa, consciente y reflexiva, asimilando las mejores experiencias y actuando en la construcción de sus propios aprendizajes. Se necesita para ello una consecuente planificación, organización, ejecución y control del trabajo que realizan los docentes implicados en la educación de sus estudiantes y de la labor que estos lleven a cabo, así como de los resultados que paulatinamente se van alcanzando en el proceso educativo.

La educación, debido a la complejidad que le resulta inherente, no ha de dejar margen alguno a la improvisación, de ahí la importancia de asumir estrategias

científicamente concebidas y debidamente planificadas y controladas. Esto no significa restar las posibilidades creativas de los docentes, ni asumir recetas de obligatorio cumplimiento que limiten la dinámica a emprender en cada una de las actividades docentes.

Es de interés de la autora resaltar su posición, en correspondencia con los criterios ofrecidos por Lemus, L. y Rojas, C. (2012: 77), al señalar estos autores que:

La educación escolarizada, de la que se ocupa la pedagogía, tiene que vincularse estrechamente con las demás agencias educativas de la sociedad: la familia, la comunidad, las organizaciones productivas, sociales, políticas y culturales, así como con los medios masivos de comunicación.

De lo anterior queda claro el sentido que se ofrece en esta investigación a la educación ambiental estudiantil y su tributo e influencia sobre la educación ambiental ciudadana, lo que se corresponde con el carácter social de la educación, en sentido general, y de la educación ambiental, en sentido particular.

1.3 El valor educativo de la conservación de los ecosistemas de playa.

Por ecosistema se entiende la relación dinámica que se establece entre los seres vivos que habitan en un territorio dado y los factores abióticos de ese territorio, conociéndose a ese conjunto de seres vivos con el término comunidad y a los factores abióticos referidos como biotopo (Odum, 1972). Es así como el ecosistema es una unidad de estructura y función, cuya existencia se establece desde el punto de vista temporo-espacial. Es por ello que al estudiar un ecosistema debe quedar claro el espacio que este ocupa y el tiempo que se dedica para realizar un estudio, investigación o trabajo determinado.

Es importante hacer conocer, mediante la educación ambiental, que la unidad básica con la cual se trabaja la conservación es precisamente el ecosistema, ya sea este un ecosistema natural, o antrópico, siendo este último el ecosistema que muestra alteraciones producto de la actividad humana.

Para conocer acerca de la definición de playa, es importante hacer referencia al Decreto Ley 212, Serie de la Ley Ambiental de Cuba sobre Gestión de la Zona Costera, donde se asume que la playa es:

el ecosistema de la zona costera, constituido por materiales sueltos de diferente espesor en áreas emergidas y submarinas que manifiesta procesos de erosión y acumulación por alteraciones de origen natural o antrópico, con cambios en la dinámica de su perfil; pertenecen a ella las barras submarinas, las bermas y las dunas. Su límite se establece en el borde extremo hacia tierra de la duna más próxima al mar.

Es importante señalar que se asume como barras submarinas la acumulación de arena suelta que se presenta en forma de camellón sumergido; como berma o área de sol, lo que se forma debido al depósito de materiales provocado por las olas y que señala el límite de pleamares y, como dunas, los promontorios que se establecen a consecuencia de la acumulación de la arena, lo que propicia la formación de un montículo dorsal o colina cubierta o no, por vegetación, y que generalmente se desarrolla paralela a la línea de costa. Es válido advertir, que cuando hay presencia de vegetación herbácea y arbustiva, las dunas constituyen el mejor sistema de protección con que cuentan las playas ante el ataque de las olas y el viento (Orellanes, 2008).

Las playas, debido a su homogeneidad física, a su baja productividad y elevada turbulencia, se incluyen dentro de los ecosistemas con menor biodiversidad. No obstante, todo ecosistema de playa posee significativas riquezas bióticas y abióticas que requieren de adecuadas y sistemáticas medidas de conservación, ya sea por sus valores ecológicos, como por sus atractivos turísticos.

Una de las razones que justifican la conservación de las playas está dada en el hecho de que muchas especies marinas, particularmente peces, en sus etapas juveniles se vinculan a este tipo de ecosistema, en especial en aquellos donde se desarrolla la vegetación marina, o en aquellos ecosistemas de playa ubicados en aguas interiores, donde es mayor el aporte de nutrientes y menor la turbulencia.

Las playas sirven, además, de sitios de nidificación de distintas especies de aves y de tortugas marinas de interés muy significativo para la conservación de la biodiversidad internacional. En algunos casos este tipo de ecosistema puede resultar de gran importancia, debido a que posee excelentes condiciones como zona de cría de distintas especies de peces comerciales, además de lo que significan para el desarrollo del turismo nacional e internacional.

Dicho lo anterior, el significado de las playas desde el punto de vista natural y debido a sus valores turísticos, justifican plenamente la necesidad de emprender acciones educativas necesarias, encaminadas al conocimiento y conservación de este tipo de ecosistema.

Tal y como se deriva de los análisis anteriores, la educación ambiental dirigida a la conservación de los ecosistemas de playa requiere de acciones encaminadas al conocimiento de la dinámica que opera en esos ecosistemas. Es así como educar, en ese sentido, se hace posible a partir del conocimiento de las particularidades que identifican a las playas, sobre la base de sus componentes estructurales y de la manera en que los mismos funcionan e interactúan.

En el caso específico de la playa de Varadero, contexto en el que se desarrolló la presente investigación, los valores y atractivos de la misma resultan sobresalientes, por lo que resulta ser el principal polo turístico de la República de Cuba. Esta playa se encuentra situada en los 23° de Latitud Norte y los 81° de Longitud Oeste, en la Zona Intertropical, cercana al Trópico de Cáncer y al estrecho de la Florida, y tiene aproximadamente 21 kilómetros de extensión (Moya, Cabrera, Castillo y Rojo., 2007). Este accidente geográfico se ubica en la conocida península de Hicacos, situada en el norte de la provincia de Matanzas.

El análisis de las playas, a la luz de los bienes y servicios ecosistémicos, arroja resultados de interés que justifican las medidas de conservación que resultan objeto de interés investigativo. Es así como al considerar los ecosistemas costeros y marinos, en los que se encuentran las playas, se pueden citar como bienes la disponibilidad que estos ofrecen de peces y mariscos con fines alimentarios, tanto para la vida en general, como para la de los seres humanos; las algas, también en la alimentación y para uso industrial; la sal, debido a su importancia doméstica y también alimentaria; además de los recursos genéticos y los compuestos bioactivos para la industria farmacéutica, obtenidos de los recursos biológicos propios de estos ecosistemas. Por otra parte, entre los servicios que aportan costas y mares, se encuentran la moderación que ejercen sobre los impactos de tormentas, sobre todo en el caso de los manglares y de islas barreras; el proporcionar hábitats para la fauna silvestre y para los seres humanos; el mantener la biodiversidad; el proporcionar áreas para puertos y rutas de transporte y el ofrecer oportunidades para la recreación, además de aportar paisajes de

singulares bellezas, entre otros muchos servicios de interés (Chamizo, A. R. et al., 2012).

Vale la pena precisar, debido al empleo cada vez más sobresaliente del concepto “servicios ecosistémicos”, que este se define como: “...las condiciones y procesos mediante los cuales los ecosistemas naturales y las especies que los conforman, sostienen y satisfacen las necesidades y el bienestar humano” (Latchinian, 2014). Este concepto ha ido sustituyendo, en los últimos años, al muy usado con anterioridad “servicios ambientales”, el cual se refiere a: “Los beneficios que obtienen los seres humanos por el funcionamiento de los ecosistemas” (Ibidem, 2014).

La autora defiende la importancia de trabajar la educación ambiental sobre la base de los bienes y servicios ecosistémicos, no solo debido a que es esa la tendencia que en la actualidad se pone de manifiesto, sino por el hecho de que esa vía permite con claridad comprender y utilizar las posibilidades que aporta un ecosistema (sus bienes) y los servicios que ese ecosistema pueda brindar (su valor de uso). Es además importante el hecho de que todo ecosistema hace posible establecer sus límites, lo que permite tener mayor precisión en el contexto en que se llevan a cabo las diferentes acciones dirigidas a la conservación de determinado recurso natural.

La educación ambiental por la cual se aboga en la investigación se manifiesta mediante un trabajo continuo y sistemático, que constituye parte esencial de un proceso integrador que se orienta a la adquisición de conocimientos, al desarrollo hábitos, habilidades, capacidades y modos de comportamientos, lo cual favorece la formación de valores. Una educación ambiental que se dirige a que los estudiantes en ella implicados manifiesten los cambios conductuales pertinentes y actúen en función de una labor científicamente sustentada.

Se considera importante sensibilizar a los estudiantes y a los directivos educacionales en la necesidad de llevar a cabo una educación ambiental que, aunque prestando atención a la problemática global y regional, priorice los análisis y las posibles acciones encaminadas a las soluciones y/o mitigaciones de los problemas locales y nacionales. Es por ello que se requiere, en términos de alcanzar la integralidad necesaria para desarrollar este trabajo, planificar la labor

docente desde las distintas asignaturas y trascender hasta un accionar extradocente e incluso extraescolar.

Se requiere, para lograr este propósito, de una visión estratégica que no pierda de vista la preparación individual y colectiva del claustro, así como la importancia de prestar atención al significado de la interdisciplinariedad en el cumplimiento del desempeño de los docentes. En tal sentido, un punto de partida imprescindible es desarrollar una conciencia acerca de la importancia que en la contemporaneidad tiene desarrollar una cultura ambientalista en docentes y directivos escolares de los distintos niveles educacionales, de manera tal que se promueva un trabajo serio y sistemático sobre la educación ambiental en las aulas y a nivel comunitario. Las actividades de educación ambiental en los centros docentes no pasan de ser parte de un proceso de enseñanza – aprendizaje de diferentes asignaturas. Si bien esto es correcto y a la vez importante, la perspectiva que defiende la autora de la presente investigación es, además, incorporar a los estudiantes a tareas de conservación y saneamiento en sus localidades de residencia, de forma tal que los mismos se conviertan en gestores y multiplicadores ambientalistas. Este punto de vista, a criterio de la autora, es una manera de trabajar en la concientización y en la ganancia de experiencias en la práctica ambiental de la vida cotidiana.

Llamar la atención en la manera en que cada ciudadano puede alterar o producir cambios importantes en el ambiente relacionado con su contexto de vida, es algo también que la autora toma en consideración para trabajar en la modificación de los comportamientos de los estudiantes, acercándolos a las formas más correctas de actuación en la escuela y en la ciudadanía.

No hay duda de que la escuela cubana debe promover el pensamiento ambientalista reflexivo y crítico de las actuales y futuras generaciones, preparando a los estudiantes para efectuar valoraciones de alternativas que posibiliten elevar la calidad de la vida de los seres humanos, minimizando los impactos negativos que tienen lugar en el ambiente. Esta forma de ser, de pensar y de actuar, es la esencia misma de los resultados que se pretenden alcanzar, algo que aunque requiere de esfuerzos y de disposición consensuada, es posible llevar a cabo sobre bases adecuadas de planificación, organización, ejecución y control del trabajo.

La educación ambiental, como educación al fin, es un proceso de socialización, el cual implica la preparación para la vida en sociedad, aspecto este que identifica al sujeto como miembro de una comunidad cultural determinada, de un pueblo o una nación (Martínez, et. al., 2004). Este criterio justifica la visión de la autora en cuanto a convertir a los estudiantes en multiplicadores de conceptos, ideas y criterios teórico-prácticos vinculados a una problemática ambiental determinada. Lo anterior se basa en el hecho de que la socialización que tiene lugar entre los distintos participantes de la actividad escolar, ha de proyectarse a la comunidad, aportar a ella y tomar de ella los mejores conocimientos y experiencias. Dicho de otra manera, la escuela ha de ser el centro científico cultural más importante de la comunidad y, por ende, ha de tributar a ella en el ámbito instructivo y educativo. La socialización a la cual se aspira en el trabajo de educación ambiental que se proyecta desde la presente investigación es, en esencia, un fundamento sociológico que la autora asume en su trabajo. Tal fundamento permite ejercer influencias que trasciendan la institución escolar y contribuyan al desarrollo sociocultural en el ámbito de la ciudadanía.

No se pierde de vista el hecho de que la socialización es, a su vez, un proceso de individualización, ya que en la medida en que se incorporan contenidos sociales valiosos, se propicia el desarrollo mismo de la personalidad del individuo que recibe ese tipo de influencia. Esta dinámica es la que prevalece en las intenciones de la autora, al poner en función de la práctica el resultado científico de la presente investigación.

Es importante dejar por sentado en el proceso educativo que se proyecta, que la mayor parte de los problemas ambientales actuales están determinados no por la ocurrencia de fenómenos naturales, sino como resultado de actividades humanas inapropiadas, cuestión esta que resulta de interés resaltar en aras de modificar comportamientos vinculados a la temática ambiental en los estudiantes con los que se trabaja. Se trata pues de lograr, mediante una labor educativa científica y sistemática, un desempeño docente, extradocente y extraescolar que favorezca una relación adecuada entre los conocimientos ambientales que se van alcanzando y los comportamientos ante la naturaleza y sus recursos, sobre la base del desarrollo paulatino de una verdadera conciencia en este sentido.

Tales consideraciones, de interés tanto para la vida cotidiana como profesional, requieren de toda una voluntad por parte de los implicados en el complejo y muy difícil proceso de educar. Es así como la decisión de emprender acciones de educación ambiental en centros docentes cuyos egresados necesitan de una sólida preparación ambientalista, implica un fuerte compromiso y, sobre todo, amplia disposición para acometer este tipo de tarea.

Los consejos de dirección que se desarrollan en las instituciones escolares, los claustros y las reuniones entre docentes, deben priorizar el trabajo de educación ambiental en las escuelas, así lo exige la situación internacional, los problemas que se debaten en el día a día de la actualidad a todos los niveles. Si una de las tareas más importantes del mundo de hoy es la atención a los problemas ambientales, si el gran peligro que se cierne sobre el planeta es el peligro ambiental, entonces la escuela no puede estar al margen de ello.

Resulta importante reiterar que la educación es, ante todo, la preparación del hombre para enfrentar los rigores de la vida, para enfrentar los problemas más acuciantes de la sociedad y, entre esos problemas y rigores se encuentran, en un primer plano, los problemas ambientales sobre los cuales hay que instruir y educar a las actuales y futuras generaciones.

Un aspecto esencial que la autora quiere resaltar en su desempeño investigativo, es que el tratamiento acerca de la educación ambiental que se asume tiene un carácter realista y a su vez optimista. Se considera inapropiado y poco educativo el abordar el contenido de la obra desde posiciones catastrofistas, apocalípticas, poniéndose siempre en relieve el potencial de la naturaleza humana y todo cuanto puede lograrse con la voluntad y la comprensión de gobiernos y organizaciones, sí como por parte de comunidades y grupos humanos en general. La visión que la autora imprime en su resultado científico es que el hombre es, por excelencia, un ser constructor y no destructor. Se requiere, para ello, de conocimientos que permitan el uso racional de las herramientas necesarias para transformar el mundo, siempre mediante un respaldado ético consecuente. Para alcanzar tales fines es importante estar dotado de valores y de buenos comportamientos ante la naturaleza y sus recursos, de ahí el gran sentido y la importancia tan significativa de la educación ambiental.

Por otra parte, es intención de la autora prestar especial atención a aquellos problemas ambientales que se encuentran al alcance de los implicados en el presente proceso investigativo. La visión objetiva y tangible de dichos problemas está dirigida a preparar a los estudiantes para entender y actuar consecuentemente ante esos problemas que pueden resultarle cotidianos, de primera importancia para la vida, dejando los mega-problemas del ámbito global en el plano único de su comprensión crítica.

Es válido advertir que si bien es necesario evitar a toda costa la pérdida de tiempo y asumir con rapidez las responsabilidades ambientales a todos los niveles, si existe la voluntad y la disposición de los factores implicados, es posible enfrentar con éxito los problemas ambientales de hoy y darle al planeta lo que realmente necesita para garantizar sus equilibrios y procesos naturales. Tal postura es necesaria y es, de hecho, la que se asume en la presente investigación.

Lo anterior requiere del desarrollo y generalización de una verdadera cultura ambiental y de una profunda disposición política de los gobiernos y organizaciones internacionales a nivel mundial. La ciencia ha de ser el fundamento que mueva la comprensión y la actuación ante los problemas ambientales que afectan al mundo de hoy, por lo que el imperativo es mover y profundizar en el análisis crítico y el compromiso a todos los niveles de la sociedad. Es necesario poner fin a los intereses de las grandes empresas y de las grandes potencias. El planeta requiere de una visión ambientalista más objetiva, que sustente los comportamientos individualizados y colectivos de todos los seres humanos.

Conclusiones del capítulo.

En correspondencia con todo lo expresado en este capítulo de la tesis, queda claro que entre los objetivos principales de la educación ambiental que se propone la autora llevar a vías de cumplimiento, se encuentra el lograr que individuos y colectividades comprendan la complejidad que resulta inherente al ambiente, ya sea natural o antrópico, en su plena relación de lo abiótico, lo biótico y lo antropológico, en el sentido e interpretación más amplia de estos términos. Esa comprensión ha de estar en correspondencia con comportamientos ambientales adecuados y con las habilidades y hábitos para participar, de forma eficaz y

responsable, ante la prevención, solución y/o mitigación de los problemas a los que se enfrenta el estudiante en su quehacer cotidiano y al que le corresponde como futuro profesional. Esto implica, además, trabajar en y para la calidad ambiental, algo que se traduce, de hecho, en la calidad de la vida en sentido general y en la calidad de vida de los seres humanos en lo particular. Se fundamenta, además, la importancia de promover la educación ambiental desde la escuela, con una intención educativa comunitaria, lo que posibilita ejercer acciones que propicien, de alguna manera, el desarrollo cultural ambiental en la ciudadanía.

CAPÍTULO II. ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ECOSISTEMAS DE PLAYA PARA ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROVINCIAL DE SALVAVIDAS DE VARADERO.

En este capítulo se presenta el resultado alcanzado por la autora luego de la ejecución de la fase diagnóstica del proceso investigativo por ella acometido, lo que permitió establecer el estado actual de su problema de investigación. En el mismo, seguidamente, se presenta y argumenta la estrategia de educación ambiental elaborada, dirigida a los estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero, en lo que a la educación ambiental en los ecosistemas de playa se refiere.

2.1 Sobre la operacionalización de la variable principal de la investigación.

Es válido advertir que el proceso de operacionalización de la variable principal de la investigación fue discutido y analizado con la dirección y con los profesores del centro donde tuvo lugar el presente desempeño científico, a fin de desarrollar, en este sentido, una labor objetiva y sobre todo consensuada.

La variable principal de la investigación, la educación ambiental en ecosistemas de playa para estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero, fue definida en cada uno de sus componentes en el primer capítulo de la tesis y la misma se trabajó sobre la base de dos dimensiones: la cognitiva, relativa a los conocimientos necesarios que requieren los estudiantes sobre educación ambiental y la comportamental, relacionada con las normas esenciales que modelan el comportamiento de los estudiantes ante los factores ambientales de la playa de Varadero. Los indicadores para cada una de estas dos dimensiones son los que a continuación se presentan:

➤ Para la dimensión cognitiva.

- Sobre la calidad con que se desarrolla en el centro la educación ambiental de los estudiantes.
- Dominio de los principales factores ambientales que se vinculan a los ecosistemas de playa.
- Conocimiento sobre cómo funciona, en lo esencial, un ecosistemas de playa.

- Identificación de los principales factores ambientales que pueden resultar peligrosos en las playas para los bañistas.
 - Sobre las medidas de conservación esenciales que deben tomarse en consideración en las playas.
 - Dominio del significado de la limpieza y de cómo llevar a cabo el tratamiento de los residuales en las playas.
 - Conocimiento sobre cómo actuar para propiciar la calidad de vida de los bañistas.
- Para la dimensión comportamental.
- Sobre las acciones a desarrollar en la educación ambiental de los estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.
 - Actuación correcta de los salvavidas ante las situaciones de peligro en las playas para proteger a los bañistas.
 - Actuación consecuente ante la limpieza de las playas y el tratamiento de los residuales.
 - Acciones a acometer para garantizar la conservación de las playas.
 - Comportamiento de los salvavidas para garantizar la calidad de vida de los bañistas.

2.2 Resultados del diagnóstico para determinar el estado actual del problema de investigación.

La labor dirigida a conocer el estado actual del problema de la presente investigación tuvo lugar durante el curso escolar 2014 – 2015. Para ello se aplicaron los instrumentos investigativos que se muestran en los anexos 1, 2, 3 y 4 de la tesis, los que se confeccionaron atendiendo al proceso de operacionalización de la variable principal de la tesis. Los resultados alcanzados en este sentido se precisan en cada uno de los siguientes subepígrafes, los que brindan la información esencial para conocer las fortalezas y debilidades que se asocian al problema asumido por la autora, sirviendo esto, además, como punto de partida para emprender el trabajo destinado a la elaboración del resultado principal que se presenta, una estrategia para la educación ambiental en

ecosistemas de playa para estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.

2.2.1 Resultados obtenidos para constatar, mediante la observación, la labor que desempeñan los profesores de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero en la educación ambiental de sus estudiantes.

La autora visitó un total de 14 clases, dos en cada una de las siguientes asignaturas: Buceo, Natación, Seguridad y Elementos del Mar, Defensa Acuática, Primeros Auxilios, Anatomía Aplicada y Meteorología y Oceanografía, con el objetivo de constatar la manera en que se desarrolla la educación ambiental mediante el desempeño docente de los profesores. La experiencia promedio de los siete profesores que fueron visitados, de los 10 que conforman el claustro del centro, fue de 9,1 años

El proceso de observación se llevó a cabo según los aspectos a observar que se muestran en el Anexo 1 de la tesis, elaborado en correspondencia con los indicadores seleccionados previamente por la autora. Los resultados obtenidos en ese sentido fueron los siguientes:

Con relación al aspecto número 1 de la guía de observación, donde se pretende determinar si se abordan en las clases temas generales que se vinculan a la educación ambiental de los estudiantes, en un total de cuatro de las 14 clases visitadas (el 28,6% de las mismas) se hace alusión a este particular, aunque de manera poco profunda y asistemática.

En lo concerniente al aspecto número 2 de la guía de observación, donde se presta atención a si se lleva a cabo un trabajo sobre los factores ambientales principales de las playas y la manera en que funciona este tipo de ecosistema, se pudo constatar que en siete de las 14 clases visitadas (el 50,0% de las mismas) se abordaron tales factores ambientales, aunque en ninguna de las clases se llevó a cabo una consecuente integración para determinar el funcionamiento de este tipo de ecosistema.

Relacionado con el aspecto número 3 de la guía de observación a clases, donde se presta atención a si se precisan los factores ambientales que pueden resultar peligrosos en las playas para los bañistas, solamente en dos de las 14 clases visitadas (el 14,3% de las mismas) se llevó a cabo este tipo de análisis, en

particular en una clase de Seguridad y Elementos del Mar y en una clase de Meteorología y Oceanografía, pese a que otras asignaturas tienen también potencialidades para profundizar en este particular.

Atendiendo al aspecto número 4 a observar, donde se dirige la atención a advertir si se trabaja en las clases las medidas de conservación esenciales que deben tomarse en consideración en las playas, se pudo determinar que en ninguna de ellas se desarrolló este tipo de trabajo, tan importante desde el punto de vista de la educación ambiental de los estudiantes.

En lo que corresponde al aspecto número 5 de la guía de observación, referente a si se valora el significado de la limpieza de las playas y el cómo llevar a cabo en ellas el tratamiento de los residuales, en las dos clases visitadas a la asignatura Seguridad y Elementos del Mar se hace referencia al tema limpieza de las playas y su importancia, aunque en ninguna de las 14 clases que se visitaron se abordó lo relacionado con el tratamiento de residuales.

En lo que concierne al aspecto número 6 de la guía de observación, dirigido a determinar si en las distintas asignaturas del plan de estudio del centro se trabajan contenidos vinculados a la calidad de vida de los bañistas, se pudo determinar que en ninguna de las actividades docentes visitadas se abordó con profundidad y precisión este tipo de contenido, pese a la gran importancia del mismo desde el punto de vista de la educación ambiental de los estudiantes.

2.2.2 Resultados obtenidos luego de la aplicación de una entrevista al director de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.

En los momentos en que se procedió a realizar la presente entrevista el director de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero contaba con una experiencia de tres años en el cargo. La referida entrevista se realizó tomando en consideración el cuestionario que se muestra en el Anexo 2 de la tesis y los resultados obtenidos, luego de su aplicación, son los que continuación se precisan.

A la interrogante número 1 de la entrevista, encaminada a conocer el criterio del director del centro sobre si se ha trabajado en función de desarrollar la educación ambiental de los estudiantes, este destaca que no ha existido esa intención, por

lo que el trabajo en ese sentido ha sido esporádico y a iniciativa propia de algunos docentes.

Con respecto a la interrogante número 2 de la entrevista, donde se solicita la opinión sobre si los estudiantes futuros salvavidas requieren de una preparación ambiental para cumplir con eficiencia sus funciones profesionales, el director entrevistado respondió afirmativamente, resaltando que ese trabajo es de interés también en la educación de la ciudadanía. Argumentó, además, que las visitas de números considerables de turistas nacionales y extranjeros a las playas exige una alta calidad del trabajo que se realiza, en función del conocimiento necesario de las particularidades de ese tipo de ecosistema y de cómo actuar consecuentemente para favorecer su conservación.

Con relación a la interrogante número 3, dirigida a conocer el criterio del director del centro sobre si resulta posible emprender en la actualidad acciones estratégicas para trabajar la educación ambiental de sus estudiantes, la respuesta fue afirmativa, argumentando este que existen condiciones para desarrollar un trabajo de educación ambiental tanto en las aulas como fuera de ellas. El director de la institución hizo saber, además, que se puede vincular la educación ambiental a distintas tareas e intereses de tipo comunitario, cuestión muy favorable en la preparación integral de los estudiantes.

A la cuarta y última interrogante de la entrevista realizada al director del centro, donde se indaga si este estaría dispuesto a apoyar y desarrollar en la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero una estrategia educativa para emprender un trabajo de educación ambiental con sus estudiantes, la respuesta ofrecida resultó ser totalmente afirmativa. Refiere el entrevistado que a su juicio resulta muy importante acometer este tipo de labor, en aras de lograr un desempeño profesional más eficaz por parte de los futuros egresados, destacando que los profesores del centro también estarían dispuestos a apoyar este tipo de propuesta.

2.2.3 Resultados obtenidos luego de la aplicación de una entrevista a los profesores de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.

Fueron entrevistados los tres profesores que poseen más años de experiencia en la docencia (20 años como promedio) y que han trabajado por más tiempo en la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero. La entrevista se llevó a cabo de

manera individual y atendiendo al cuestionario que se muestra en el Anexo 3 de la tesis. Los resultados obtenidos con dicha entrevista se presentan seguidamente.

En respuesta a la interrogante número 1 de la entrevista realizada a los profesores seleccionados, dirigida a conocer cómo ellos valoran críticamente el trabajo de educación ambiental que llevan a cabo con sus estudiantes, los tres profesores (el 100% de los entrevistados), expresaron que la educación ambiental no se ha priorizado en ese centro, que lo que al respecto se realiza responde a iniciativas individuales, siendo de hecho un desempeño asistemático y carente de la profundidad necesaria.

Con relación a la interrogante número 2 de la entrevista, donde se solicita a los entrevistados que expresen si consideran que sus estudiantes, futuros salvavidas, requieren de una preparación ambiental para cumplir con eficiencia sus funciones profesionales, la totalidad de los profesores que se sometieron a la entrevista coincidieron al afirmar la imperiosa necesidad de trabajar en esa dirección.

En lo que respecta a la interrogante número 3 de la entrevista, encaminada a recoger el criterio de los docentes sobre si consideran posible emprender, desde su asignatura, acciones estratégicas para trabajar la educación ambiental con sus estudiantes, las respuestas ofrecidas por ellos nuevamente coincidieron de manera afirmativa.

En cuanto a las respuestas ofrecidas a la interrogante número 4 de la entrevista, donde se solicita a los profesores que expresen si estarían de acuerdo en apoyar y desarrollar, desde la asignatura que imparten, una estrategia educativa para trabajar la educación ambiental dirigida a los ecosistemas de playa, una vez más los entrevistados respondieron de manera afirmativa. Todos coincidieron, además, en que este trabajo resulta imprescindible y muy necesario para la preparación general de los futuros egresados, existiendo potencialidades para realizarlo desde los contenidos de sus asignaturas.

2.2.4 Resultados obtenidos luego de la aplicación de una prueba pedagógica a los estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.

La matrícula de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero, durante el curso académico 2014 – 2015, fue de 40 estudiantes. La prueba pedagógica que se aplicó, la cual se muestra en el Anexo 4 de la tesis, la respondieron un total de 32 estudiantes y los resultados obtenidos luego de su aplicación fueron los que a continuación se presentan.

A la primera interrogante de la prueba pedagógica, referida a determinar los conocimientos de los estudiantes sobre las partes naturales que caracterizan a toda playa, se pudo corroborar una alusión exclusiva a la presencia de arena, olas y fondos bajos. En general, ningún estudiante evidenció conocer, profunda y objetivamente, los componentes naturales que identifican a las playas.

La interrogante número 2 de la prueba pedagógica, encaminada a conocer el dominio de los estudiantes sobre los principales factores ambientales que se vinculan a los ecosistemas de playa, puso de manifiesto que la mayoría de los mismos solo pudieron señalar el viento y el oleaje. Incluso, un total de 11 de los estudiantes consultados con la aplicación de esta prueba (el 34,4% de ellos), no dieron respuesta alguna a esta pregunta, demostrando poca claridad en la comprensión del concepto factor ambiental.

Con respecto a la interrogante número 3, dirigida a determinar los conocimientos de los estudiantes sobre las medidas de conservación a implementar en las playas, salvo la limpieza y la recogida de basura, no se expresaron otras que resultan ser de primera importancia para trabajar en función de propiciar la calidad de esos ecosistemas.

Con relación a la interrogante número 4, donde se indaga sobre qué consejos darían los estudiantes a los bañistas para cuidar la calidad ambiental de las playas, los consejos propuestos por ellos estuvieron relacionados solamente con el no arrojar basura sobre la arena.

A la interrogante número 5 de la prueba pedagógica, donde se solicita a los estudiantes que expresen lo que consideran necesario tener en cuenta para garantizar la calidad de vida de los turistas en las playas, no se ofrecieron respuestas aceptables, demostrándose un total desconocimiento en ese sentido.

Ni siquiera se hizo alusión, en las respuestas ofrecidas por los estudiantes, a la gran importancia de evitar la acumulación de residuales en las playas.

A la interrogante número 6, referida a los factores que pueden poner en riesgo la vida de los bañistas en las playas, se precisó por parte de 29 estudiantes (el 90,6% de ellos) solamente al peligro relacionado con el oleaje, dejándose de señalar otros peligros de interés que resultan imprescindibles tomar en consideración.

Sobre la interrogante número 7 de la prueba pedagógica, encaminada a conocer el dominio de los estudiantes sobre cuáles son los organismos vivos que pueden dañar de alguna manera la salud de los bañistas, un total de 24 de los encuestados (el 75,0% de ellos) se refirieron exclusivamente a las medusas, sin ofrecer otros detalles en ese sentido.

A la interrogante número 8 de la prueba, donde se indaga sobre cuáles son los organismos vivos que pueden poner en riesgo la vida de los bañistas, la totalidad de los examinados hicieron alusión, exclusivamente, al peligro que representan los tiburones en las playas.

Con respecto a la interrogante número 9 de la prueba pedagógica aplicada a los estudiantes, donde se pregunta cómo garantizar la higiene y la calidad general de los ecosistemas de playa, nuevamente se hace referencia a la acumulación de basura, sin otra explicación o argumento al respecto.

A la interrogante número 10 de la prueba pedagógica, donde se solicita a los estudiantes que expresen lo que consideran acerca de la calidad ambiental de la playa de Varadero, el 100% de los que participaron en esta prueba pedagógica expresaron criterios de buena calidad, de ser esta la mejor playa del mundo y de ser una playa excelente, sin que establecieran precisiones detalladas al respecto.

Por último, a la interrogante número 11 de la prueba pedagógica aplicada, donde los estudiantes deben expresar si consideran necesario ampliar sus conocimientos acerca de la educación ambiental en las playas, el 100% de los examinados respondieron de forma afirmativa.

Luego de la aplicación de los instrumentos investigativos empleados por la autora y del análisis ulterior del resultado obtenido a partir de los mismos, resultó posible llevar a cabo un diagnóstico objetivo que permitió caracterizar el estado actual del problema de investigación. A partir de este trabajo fue posible arribar a las

siguientes fortalezas y debilidades que permitieron trabajar en el cumplimiento del objetivo principal declarado en la memoria escrita elaborada por la autora.

Principales fortalezas detectadas:

- ✓ A lo largo de todo el trabajo investigativo desarrollado, tanto el director del centro, como sus profesores y estudiantes, expresaron la importancia de la educación ambiental en ecosistemas de playa, para alcanzar una buena preparación de los futuros salvavidas que tendrán a su cargo desarrollar sus responsabilidades profesionales en la playa de Varadero.
- ✓ Se manifiesta buena disposición, por todas las partes implicadas en el proceso de investigación, a emprender un trabajo consecuente en la educación ambiental de los estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.
- ✓ Los programas disponibles, tanto de las asignaturas teóricas como prácticas, presentan suficientes potencialidades para desarrollar una labor profunda y sistemática de educación ambiental con los estudiantes.

Principales debilidades detectadas:

- ✓ En la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero se ha prestado muy poca atención a la educación ambiental de los estudiantes, pese a considerarse tal educación como algo muy importante en la preparación profesional de los egresados de esa institución docente.
- ✓ Las clases visitadas por parte de la autora durante el curso académico 2014 – 2015 a un total de siete de las 11 asignaturas que se imparten en la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero, permitieron precisar que no se desarrolla un trabajo sistemático, profundo y planificado en lo que a la educación ambiental de los estudiantes se refiere. Este criterio, coincidente con la opinión del director y de los profesores del centro, se corresponde, además, con el propio criterio de la autora, quien ha trabajado por más de tres años en esa instancia educacional.
- ✓ Las características que de manera natural identifican a las playas, así como los factores ambientales que en ellas inciden, son por lo general desconocidos por los estudiantes que se preparan para ejercer sus funciones profesionales en ese tipo de ecosistema costero.
- ✓ No se desarrolla un trabajo integrado con los estudiantes que aborde el significado de la calidad de las playas y de las medidas efectivas para propiciar su conservación.

✓ La labor encaminada a preservar la calidad de vida de los bañistas, en muchos casos turistas internacionales, no resulta bien conocida por parte de los futuros egresados del centro, quienes incluso no llegan a interpretar, con profundidad, aquellos factores que pueden atentar contra la vida de quienes disfrutan de las playas como importante recurso natural turístico.

✓ Resulta evidente que en la actualidad los estudiantes de la escuela Provincial de Salvavidas de Varadero, no se encuentran en condiciones de llevar a cabo una valoración objetiva en lo referente a la calidad ambiental de los ecosistemas de playa, contexto en el cual se desarrollará la vida profesional de los egresados.

A partir de los resultados teóricos expresados y analizados en el primer capítulo de la tesis y de los obtenidos como parte del diagnóstico de la investigación, mostrados en el epígrafe 2.2 del presente capítulo, la autora procedió a la elaboración del resultado principal de su desempeño científico, el que se presenta, analiza y explica a continuación en el próximo epígrafe de la memoria escrita.

2.3 Presentación de la estrategia de educación ambiental en ecosistemas de playa para estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.

Para la elaboración de la estrategia que se presenta resultó necesario tomar como punto de partida las fortalezas y debilidades declaradas como resultado de la etapa diagnóstica del proceso investigativo desarrollado. Resulta de interés resaltar que dicha estrategia se ha elaborado en plena correspondencia con las exigencias, particularidades y necesidades del contexto para el cual la misma se ha concebido, en condiciones propias de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero, y en lo que concierne a las particularidades ambientales de la playa del mismo nombre, ámbito de trabajo de los egresados del centro de referencia.

Es válido advertir, en primera instancia, que en la educación ambiental de los salvavidas tiene un alto significado lo referente a la protección de la calidad de vida, e incluso de la propia vida de quienes participan en las diversas actividades que se realizan en las playas. En tal sentido, se hace referencia no solamente a los baños de playa, sino también a la práctica deportiva en las playas, a los paseos por la arena y a los “baños de sol”, donde muchas veces los peligros reales pasan inadvertidos para quienes desarrollan estas actividades.

La etimología del término estrategia, según Rodríguez (s/f), proviene de la voz griega “estrategos”, que significa general y que, aunque en su surgimiento sirvió para designar el arte de dirigir operaciones puramente militares, luego, por extensión, se ha utilizado para nombrar la habilidad, destreza y pericia para acometer acciones encaminadas a cumplimentar una intención determinada.

Con independencia de las diferentes acepciones que posee este término, en todas sus definiciones se encuentra implícita la condición de que toda estrategia solo puede ser concebida, elaborada y aplicada, una vez que se hayan determinado y comprendido el objetivo o los objetivos a alcanzar mediante su puesta en práctica. Fernández y otros (1999) refieren la existencia de un consenso de amplia generalización que permite concebir que toda estrategia no es más que un conjunto de tácticas interrelacionadas, siendo la táctica el procedimiento específico que se aplica y tributa a todo el proceso, en este caso, a la estrategia en sentido general.

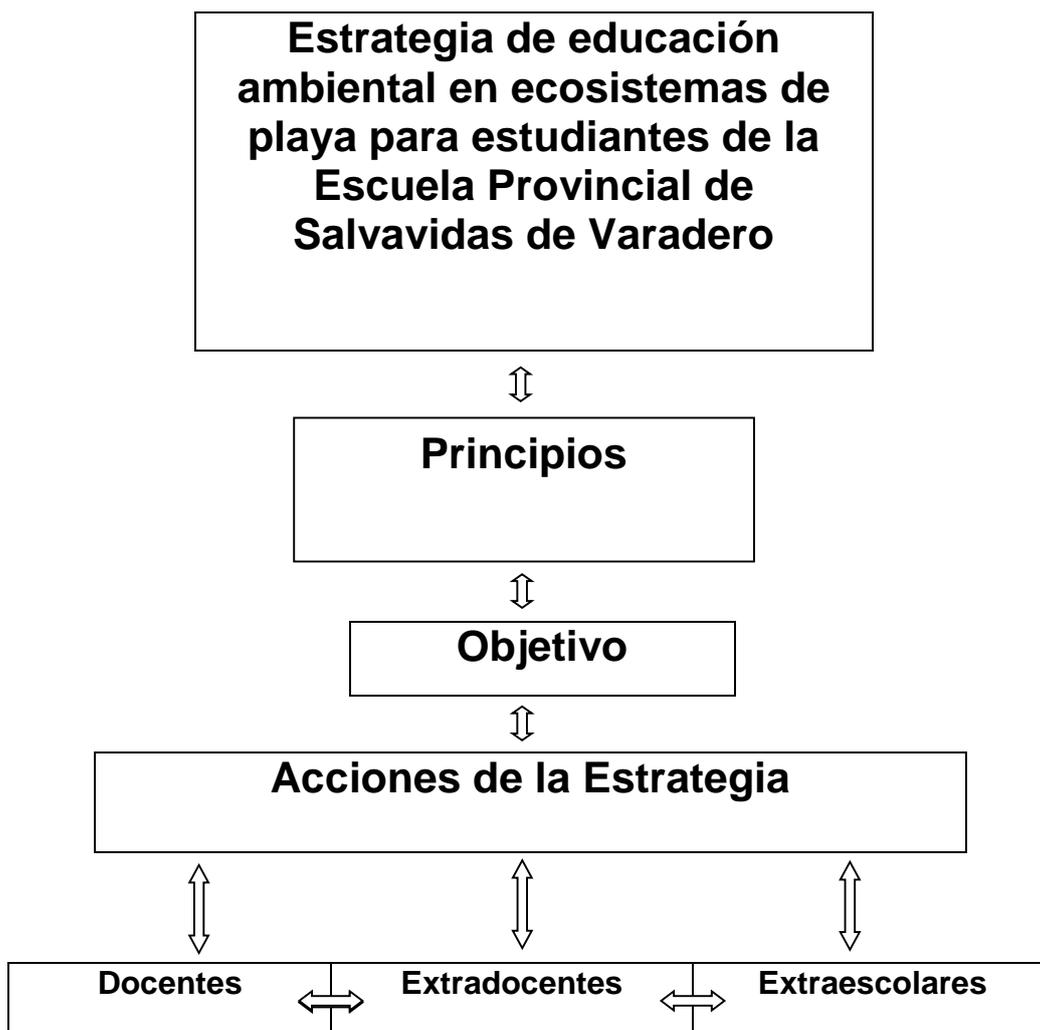
No obstante lo considerado, la autora asume en su tesis el concepto acciones, en lugar de procedimientos, tal y como se define por parte de LLanes (1982), quien considera que las acciones son aquellos procedimientos que se realizan para lograr un fin determinado.

En correspondencia con lo anterior, la estrategia que se presenta como resultado principal de la presente investigación, se integra en un conjunto de acciones docentes, extradocentes y extraescolares, dirigidas a la educación ambiental en ecosistemas de playa, de los estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.

El sentido educativo de la estrategia elaborada por la autora responde a que la misma asume, como contexto esencial para su cumplimiento, el proceso docente que tiene lugar con los estudiantes, dirigido a propiciar conocimientos y comportamientos que transformen concepciones y estilos de actuación, en función de lograr una consecuente preparación ambiental en los futuros profesionales que se preparan en el centro.

A fin de ofrecer una visión más exacta de la estructura y funcionalidad concebida por la autora al elaborar su estrategia educativa, más adelante se muestra un diagrama de las partes constituyentes de la misma, lo que puede servir de ayuda

para su mejor comprensión, sobre todo por parte de aquellas personas que de ella se pueden servir para dar cumplimiento a los objetivos que le resultan inherentes. El referido diagrama, y la estrategia en sentido general, abre las puertas a la creatividad y a la contextualización, por lo que en ella se brindan sugerencias y argumentos que permiten el desarrollo de la creatividad de los sujetos implicados en la implementación de la misma.



A fin de lograr el efectivo cumplimiento de la estrategia de educación ambiental que se propone como resultado principal de la presente investigación, la autora llama la atención sobre la importancia de conocer sus fundamentos. Tales fundamentos se apoyan, en primera instancia, en los principios que a continuación se analizan.

- Principio de la asequibilidad. Este principio es de vital importancia en lo que se refiere a presentar, de manera comprensiva, cada una de las partes que componen la estrategia de educación ambiental elaborada. Se trata, pues, de establecer la claridad pertinente desde las pretensiones de la autora, de tal manera que se pueda garantizar una implementación efectiva de la estrategia y el cumplimiento de sus acciones.
- Principio de la sistematicidad. La importancia del cumplimiento de este principio radica en la necesidad de emprender un trabajo que logre el cumplimiento consecutivo de las acciones que conforman la estrategia, de manera que no se produzca un distanciamiento temporal en la implementación de sus acciones. Dicho de otra manera, las acciones estratégicas deben de cumplimentarse consecutivamente, en relación con las posibilidades que ofrece el trabajo a desarrollar con los estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.
- Principio de la cientificidad. Este principio requiere de un trabajo sustentado en la objetividad, destacando causa y efecto de los fenómenos ambientales objeto de estudio. Incluye, además, el asumir las posiciones más actualizadas de la ciencia contemporánea, logrando la profundización y la ejemplificación que resultan necesarias, de forma tal que sea posible develar la esencia de cada problemática analizada. A partir del cumplimiento de este principio también se posibilita la adquisición de nuevos saberes, los que propician actitudes para favorecer una auténtica unidad entre lo cognitivo y lo comportamental, en lo que a la educación ambiental en ecosistemas de playa se refiere.
- Vinculación de la teoría con la práctica. Este principio se basa en evitar posiciones academicistas. Se requiere, para favorecer su cumplimiento, el vínculo de los conocimientos que se van desarrollando con las vivencias de los sujetos sometidos a la educación ambiental, desde una perspectiva práctica. El principio de referencia se dirige a destacar la importancia de tales conocimientos para enfrentar, solucionar y/o mitigar los problemas ambientales relacionados con la futura profesión de los estudiantes.

La estrategia de educación ambiental elaborada como resultado de la presente investigación se fundamenta en tres núcleos básicos esenciales, los cuales se corresponden con los postulados de la filosofía del materialismo dialéctico, con el

enfoque histórico cultural de L. S. Vigotski y colaboradores y con los preceptos más actualizados de la experiencia educativa cubana.

Desde el punto de vista filosófico, la autora se apoya en la teoría marxista leninista del conocimiento, lo que supone la adquisición de nuevos saberes por parte de los estudiantes, desde la perspectiva del cambio educativo y del desarrollo que promueve nuevas concepciones y comportamientos ante la problemática ambiental de las playas. Se trata, pues, de asumir la responsabilidad ambiental a partir del vínculo lógico entre el conocimiento sensorial y el racional, hasta llegar a comportamientos correspondientes con los saberes científicos, sobre la base de la perspectiva que ofrecen las categorías filosóficas causa y efecto, esencia y fenómeno y lo general, lo singular y lo particular.

Es de destacar la importancia de conocer las potencialidades de los estudiantes en cuanto a sus conocimientos y experiencias precedentes, lo cual resulta esencial para producir un salto cualitativo y llegar a nuevos saberes, desde la perspectiva del concepto vigotskiano de “zona de desarrollo próximo”, en conformidad con los postulados del enfoque histórico cultural de L. S. Vigotski y colaboradores. Este concepto se define como la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la solución de un problema bajo la guía de un adulto o mediante la colaboración de un compañero más capaz. Se asume pues, en primera instancia, el momento interpsicológico que conduce, finalmente, al momento intrapsicológico que propicia el aprendizaje de cada educando en sentido particular.

Para lograr esta pretensión se hace necesario que los estudiantes reciban las ayudas necesarias que provoquen los saltos cualitativos a los que se aspira, lo cual puede tener lugar tanto por parte de los docentes que trabajan con los estudiantes, como por los estudiantes más aventajados del grupo. Ello implica establecer vínculos propicios entre el trabajo docente, el extradocente y el extraescolar, en un sistema de influencias educativas que propendan al cumplimiento del objetivo estratégico que concibe la autora en su investigación.

El sistema de influencias referido no pierde de vista, en ningún sentido, el significado de llevar a cabo una labor de coordinación entre las agencias socializadoras escuela, familia y comunidad, en aras de trabajar con mayor

efectividad con los estudiantes. Ello implica un activo desempeño de los diferentes factores implicados en el proceso de instrucción y educación que se desarrolla para lograr una preparación efectiva de los futuros salvavidas.

La estrategia de educación ambiental elaborada tiene como objetivo contribuir a la educación ambiental en ecosistemas de playa de los estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.

Para lograr el cumplimiento cabal de tal objetivo, se toman en consideración las posibilidades que ofrece tanto el trabajo docente, como el extradocente y el extraescolar. En tal sentido, se asume como trabajo docente el que tiene lugar en el aula como parte del desempeño bilateral que se realiza entre profesores y estudiantes, mientras que el trabajo extradocente es el que realizan los estudiantes fuera del aula, pero bajo la orientación de sus profesores. En cuanto al trabajo extraescolar, se hace referencia a aquel que se planifica y ejecuta fuera de la institución escolar y que puede contribuir, de alguna manera, a la educación ambiental de los estudiantes. Se refiere, en tal caso, a la participación de estos en eventos científicos y educativos, en conversatorios y/o en la visualización y análisis de filmes, donde se traten contenidos relacionados con la educación ambiental y, en particular, con la educación ambiental en ecosistemas de playa.

En la estrategia de educación ambiental que se presenta se toma en consideración la creatividad de los profesores y estudiantes que en su implementación participan, de manera que la misma se mueve sobre la base de proposiciones que en nada constituyen recetas de obligatorio cumplimiento. La autora ha tenido en cuenta que las acciones estratégicas que se proponen deben ser contextualizadas y ajustadas a las condiciones de cada momento y lugar, dejando las puertas abiertas para su enriquecimiento.

Las acciones que integran la estrategia elaborada, destinada a la educación ambiental en ecosistemas de playa para estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero, se estructura de la manera que a continuación se presenta:

- Número de la acción.
- Título de la acción.
- Objetivo específico de la acción.
- Explicación necesaria.

- Formas evaluativas.

Acciones correspondientes al trabajo docente y extradocente a realizar con los estudiantes.

Acción No. 1.

Título de la acción. La educación ambiental en el trabajo metodológico de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero.

Objetivo. Discutir con los profesores del centro la incorporación de la educación ambiental en ecosistemas de playa, como parte integrada al plan metodológico de la institución.

Explicación necesaria: Se sugiere hacer un análisis profundo, a inicios del curso escolar, sobre la importancia de la educación ambiental en la preparación profesional de los salvavidas y la manera en que esta debe formar parte integrada de las actividades metodológicas del centro. Un análisis de la dimensión ambiental de cada asignatura es una necesidad impostergable, sin lo cual no resulta posible desarrollar una labor efectiva en ese sentido, todo lo cual ha de ser responsabilidad del profesor de cada asignatura. Son posibles reuniones metodológicas, clases metodológicas y abiertas, así como talleres y otras actividades, donde se discuta y se pase balance a los resultados de la educación ambiental que se desarrolla con los estudiantes. Incluso, aunque las líneas metodológicas del plan del centro no sean de significación ambiental, en los distintos análisis y discusiones que se produzcan, el tema ambiental puede y debe de estar presente, debido a su alta significación en la formación profesional por la cual se trabaja.

La información ambiental y la discusión sobre este tema vinculado a las playas, en especial a la playa de Varadero, es algo que requiere tratamiento metodológico constante, formando parte de la labor instructiva y educativa de la escuela. El mismo debe estar en la agenda de análisis y en el accionar teórico-práctico de cada día, a fin de que intervenga en todas las influencias que tengan lugar entre los profesores y entre estos y los estudiantes.

Formas evaluativas. La atención metodológica al tema de la educación ambiental debe ser evaluada e interpretada en sus resultados, en función de conocer la calidad con que se lleva a cabo, las fortalezas y debilidades que propician o no su

desarrollo. Se trata de emprender un desempeño científico, objetivo, que permita las retroalimentaciones imprescindibles para lograr una proyección cada vez mejor orientada y eficaz.

Acción No. 2.

Título de la acción. Seguridad de vida de los bañistas en las playas.

Objetivo. Analizar la importancia de propiciar condiciones ambientales apropiadas en las playas, a fin de trabajar en función de la seguridad de la vida de los bañistas

Explicación Necesaria: La asignatura Seguridad y Elementos del Mar tiene amplias posibilidades para llevar a cabo un tratamiento sistemático sobre conocimientos y experiencias relacionados con las condiciones ambientales apropiadas en las playas para garantizar la seguridad de vida de los bañistas. Se sugiere en esta asignatura, y en la asignatura Meteorología y Oceanografía, que al trabajar las variables meteorológicas se haga especial énfasis en el análisis pormenorizado de los distintos peligros que pueden poner en riesgo a quienes disfrutan de las playas y la responsabilidad de los salvavidas para orientar y prevenir a los bañistas, sobre la base de las regulaciones establecidas en ese sentido.

La interpretación precisa de las señalizaciones y el valor de la orientación adecuada para preservar la calidad de vida y la propia vida de los bañistas, es un tema que debe ser tratado de manera continua y profunda con los estudiantes del centro. En relación con este particular, en la Unidad 7 de la ya referida asignatura Seguridad y Elementos del Mar, se trabajan los conocimientos referente a los peligros más significativos en las áreas de playa y las maneras de prevenir y disminuir los riesgos de los bañistas ante posibles accidentes, algo que los estudiantes deben analizar, discutir y profundizar tanto desde el punto de vista teórico como práctico. Se sugiere, en este sentido, llevar a cabo una adecuada relación interdisciplinaria con la asignatura Defensa Acuática, en lo que concierne al tema sobre la manipulación de accidentados y la preservación de la calidad de vida de los mismos.

Estos conocimientos pueden ser retomados también al impartirse la asignatura Primeros Auxilios, en cuyo programa aparece una unidad que aborda el

tratamiento de las heridas y las quemaduras, donde se sugiere trabajar, en forma pormenorizada, el peligro que puede acarrear la incidencia solar en la piel de los bañistas y sus consecuencias sumamente dañinas según los diferentes grados de afectaciones que tales quemaduras pueden ocasionar a ese importante órgano del cuerpo humano.

La autora es del criterio que debe considerarse, en el trabajo de las distintas asignaturas que conforman el currículo escolar, las siguientes cuestiones fundamentales asociadas a la preparación profesional de los futuros salvavidas: la calidad de vida de los bañistas, las medidas de seguridad que es necesario asumir para evitar accidentes y el apoyo psicológico a quienes reciban algún tipo de afectación o trauma, unido a la aplicación de primeros auxilios y el accionar ulterior con los centros de salud del territorio.

Formas Evaluativas: Se sugiere emplear los debates evaluativos, a fin de conocer la interpretación y el criterio de los estudiantes sobre estas cuestiones esenciales de su futuro trabajo profesional, tanto en la labor a desarrollar con las asignaturas teóricas como prácticas. Es importante, además, la aplicación de evaluaciones escritas sobre este particular, así como trabajos individuales y por colectivo de estudiantes, donde se tome en consideración, además de los conocimientos, el importante significado del valor responsabilidad ante estas tareas de alto sentido humanitario.

Acción No. 3.

Título de la acción. Fenómenos meteorológicos más significativos y cotidianos en la península de Hicacos que pueden afectar la actividad turística en la playa de Varadero.

Objetivo. Explicar los fenómenos meteorológicos que resultan más significativos y cotidianos en la península de Hicacos y el peligro que los mismos representan para la adecuada protección de los bañistas.

Explicación Necesaria: Es posible planificar la ejecución de un conversatorio por parte de especialistas en meteorología del territorio, dirigido a explicar los

impactos más frecuentes de fenómenos meteorológicos que pueden poner en riesgo la vida de bañistas en la playa de Varadero. Se sugiere precisar con quienes tengan a su cargo la ejecución de esta actividad, que no pierdan de vista la importancia de argumentar, profundizar y ejemplificar esta temática sobre la base de estadísticas y experiencias, a fin de que los estudiantes puedan ir más allá de los conocimientos por ellos alcanzados en las asignaturas del currículo escolar. Resulta de interés que los profesores del centro, cualquiera sean las asignaturas que impartan, asistan a este tipo de actividad e intercambien con los especialistas y con los estudiantes, lo que puede ser muy provechoso para elevar el nivel de conocimientos y la percepción sobre la responsabilidad de los salvavidas en el cuidado de la vida de los bañistas.

En esta acción, o posterior a ella, se pueden presentar videos, fotografías, tablas estadísticas u otros medios informativos sobre el tema, lo que contribuye al tratamiento más objetivo del mismo y a llamar la atención acerca de su alta significación e importancia.

El análisis y la discusión sobre causas y consecuencias de frentes fríos, tormentas tropicales, tormentas locales, lluvias intensas y marejadas, así como la profundización en los daños materiales y humanos derivados de estos fenómenos, son cuestiones de interés en la preparación consecuente de los futuros salvavidas.

Formas Evaluativas: Es importante, en primera instancia, garantizar y evaluar la participación de los estudiantes a este tipo de conversatorio y solicitar de ellos la opinión sobre qué aprendieron y el significado de ese aprendizaje para su futura profesión. Se sugiere propiciar, finalmente, intercambios sobre la base de preguntas y respuestas que aborden aspectos esenciales sobre fenómenos meteorológicos y la manera de enfrentarlos para proteger la vida de quienes participan en las actividades relacionadas con la playa.

Acción No. 4.

Título de la acción. Las corrientes marinas y el comportamiento adecuado de los salvavidas ante situaciones de esta naturaleza que pueden resultar peligrosas para los bañistas.

Objetivo. Explicar el comportamiento de las corrientes marinas y cómo actuar ante el peligro que este tipo de fenómeno natural puede representar para los bañistas.

Explicación Necesaria: Este tema se sugiere que sea tratado con mucha precisión, sobre todo en la asignatura Seguridad y Elementos del Mar. Específicamente, en la Unidad 2 de ese programa, donde se abordan las funciones y deberes del salvavidas, se puede profundizar en este particular, destacando la importancia que representa un adecuado trabajo en este sentido. La presentación de videos y otros medios de enseñanza, puede contribuir a abordar con profundidad el contenido de las corrientes marinas y cómo actuar ante los peligros que este fenómeno puede ocasionar, a fin de preservar la vida de quienes disfrutan de las playas. En caso de ser posible, se sugiere planificar intercambios y/o conversatorios con especialistas en oceanografía para tratar este tema, con la participación de profesores y estudiantes del centro.

Una cultura meteorológica y oceanográfica es parte importante en la formación ambiental de un salvavidas, por lo que se debe desarrollar el hábito sistemático de consultar los partes del tiempo y de interpretarlos correctamente.

Formas Evaluativas: A las corrientes marinas y a todos aquellos contenidos con ellas relacionados, se sugiere que se les preste especial interés evaluativo. Es posible desarrollar evaluaciones orales, escritas, grupales, sistemáticas, parciales y finales, debido a la gran importancia de esta temática para propiciar y trabajar profundamente en la formación profesional de un salvavidas.

Acción No. 5.

Título de la acción. Regulaciones ambientales en las playas.

Objetivo. Argumentar las distintas regulaciones ambientales vigentes oficialmente en las playas cubanas.

Explicación Necesaria: Se sugiere ofrecer un conversatorio con los estudiantes con la participación de profesionales de la Oficina de Manejo Costero de la Playa de Varadero, dirigido a esclarecer y discutir las cuestiones esenciales que reglamentan el uso de las playas por parte de los bañistas nacionales y extranjeros, así como por otras instancias gubernamentales. Esta acción debe ser preparada y planificada conjuntamente con los profesores de las asignaturas Meteorología y Oceanografía y Seguridad y Elementos del Mar de la Escuela

Provincial de Salvavidas de Varadero, a fin de retomar y profundizar los conocimientos trabajados en esas asignaturas que resultan esenciales para el desenvolvimiento profesional de los salvavidas. Resulta importante hacer alusión y discutir sobre el tema de desechos sólidos en las playas y el peligro que representan los vertederos y los vectores que a ellos se asocian, parte importante de la educación ambiental por la cual se aboga en esta investigación. En todos los análisis se sugiere argumentar, con profundidad, el significado que desde el punto de vista ambiental se vincula a las distintas acciones de manejo que son posibles acometer en este tipo de ecosistema. El cumplimiento de esta acción favorece el abordar las características y la funcionalidad de los ecosistemas en general y de los ecosistemas costeros en particular.

Formas Evaluativas: Es posible evaluar la participación (e incluso la atención) de los estudiantes en este conversatorio, dado el interés e importancia que el mismo reviste para su futura vida profesional. En las clases de las asignaturas referidas se pueden hacer evaluaciones orales y escritas sobre este tema, tratando de que se esclarezcan las acciones de manejo más sobresalientes que se han llevado y se llevan a cabo a todo lo largo de la playa y los posibles impactos ambientales derivados de tales acciones.

Acción No. 6.

Título de la acción. Toxicidad provocada por organismos vivos que pueden ocasionar daños a los bañistas.

Objetivo. Debatir sobre el posible riesgo de los bañistas de ser agredidos por organismos acuáticos que producen sustancias tóxicas.

Explicación Necesaria: Varias asignaturas teóricas y prácticas del currículo tienen la posibilidad de trabajar, de forma interdisciplinaria, el tratamiento de este importante tema, donde resulta de especial interés destacar qué organismos vivos pueden ocasionar con su toxicidad natural daños a los bañistas, qué daños en definitiva ocasionan, cómo evitarlos y qué hacer con los bañistas afectados por sustancias de esta naturaleza. El tema en cuestión tiene tanta importancia, que se sugiere que sea tratado con el mayor nivel de sistematicidad y profundidad que resulte posible, incluso puede ser objeto de trabajos independientes e investigaciones bibliográficas de los estudiantes, que pueden presentarse como

resultados en eventos de la propia escuela y/o en concursos donde estos participen. Orientar a los bañistas sobre este posible peligro y la época del año en que resultan ser más frecuentes, es una de los muchos conocimientos y responsabilidades de los salvavidas, quienes deben de estar preparados para evitar afectaciones de esta naturaleza.

Formas Evaluativas: Sobre esta temática es posible aplicar evaluaciones sistemáticas que posibiliten una discusión profunda, con el ánimo de esclarecer la relación: organismo – tóxico – daños – tratamiento – forma de evitar la afectación. Si se realizan trabajos independientes o investigaciones estudiantiles sobre el tema, estos deben de evaluarse y darse a conocer la calidad de los mismos, siendo muy importante la divulgación de los resultados alcanzados por los propios estudiantes.

Los resultados obtenidos con la puesta en ejecución de estas seis acciones sugeridas para el trabajo docente y extradocente, deben ser objeto de análisis entre profesores y directivos de la institución, y de manera directa e indirecta, han de formar parte del trabajo metodológico que tiene lugar en el centro. Se requiere, y esta es una sugerencia de gran importancia, recopilar las mejores experiencias sobre los resultados de la educación ambiental que se vayan alcanzando y establecer el vínculo adecuado entre el trabajo docente, extradocente y extraescolar.

Acción No. 7.

Título de la acción. La visualización de videos sobre la problemática ambiental que permitan el debate sobre temas objeto de tratamiento en las clases de diferentes asignaturas.

Objetivo. Debatir materiales fílmicos que aborden problemas ambientales vinculados a los contenidos desarrollados en las clases de distintas asignaturas del currículo.

Explicación necesaria: Seleccionar filmes u otros materiales documentales vinculados a temáticas ambientales, a fin de que sean observados y

posteriormente debatidos en las aulas, en correspondencia con las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. Se sugiere seleccionar este tipo de material audiovisual y crear en el centro un banco de estos medios de enseñanza aprendizaje, con vista a facilitar este tipo de trabajo instructivo y educativo. Para el debate que se propone con posterioridad a la observación de filmes y documentales, se hace necesario una consecuente preparación por parte de los profesores que dirigirán este tipo de actividad, con una guía que favorezca la participación estudiantil. Se requiere para ello precisar los objetivos a cumplimentar y las interrogantes que propiciarán los pasos a seguir luego de la observación del medio audiovisual seleccionado.

Puede resultar de mucho interés seleccionar materiales fílmicos que traten las siguientes temáticas:

- Importancia de la conservación de los ecosistemas costeros.
- Principales agentes contaminantes en las playas.
- Los peligros de la erosión en costas y playas.
- Métodos para la conservación de las playas.
- La limpieza de las playas y su importancia para el turismo.
- La biodiversidad en costas y playas.
- Animales peligrosos en las playas. Medidas de protección para los bañistas.
- Amenazas del cambio climático para costas y playas.

Formas evaluativas. Los debates propuestos deben ser objeto de evaluación, sobre todo en cuanto a la calidad de los análisis y puntos de vista ofrecidos por los estudiantes. Se debe evaluar, además, el desenvolvimiento general de los debates, destacándose el porcentaje de participaciones y el cumplimiento de los objetivos propuestos. Es importante situar a los estudiantes ante situaciones problemáticas que permitan solicitar de ellos la explicación de cómo actuarían ante circunstancias determinadas, siempre en relación con los temas de análisis que se vinculan a los contenidos que ofrecen los medios audiovisuales objeto de observación.

Acciones correspondientes al trabajo extraescolar a realizar con los estudiantes.

Acción No. 8.

Título de la acción. Participación de profesores y estudiantes en eventos fuera de la institución para exponer resultados y experiencias sobre educación ambiental.

Objetivo. Divulgar las experiencias alcanzadas en la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero sobre el trabajo de educación ambiental que se realiza con los estudiantes.

Explicación Necesaria: Se sugiere mantener informado a profesores y estudiantes de la institución sobre eventos vinculados a la educación ambiental, donde resulta posible obtener y aportar experiencias de valor para el trabajo que se proyecta realizar en ese sentido. La preparación y exposición de ponencias u otros tipos de trabajos profesoraes y estudiantiles, deben de priorizarse para participar en dichos eventos a diferentes niveles. Es importante, además, disponer de las multimedias y de las memorias escritas derivadas de las experiencias de los distintos eventos científicos donde participan profesores y estudiantes del centro, lo que constituye una fuente importante de información técnica que propicia la actualización en las temáticas ambientales.

Formas Evaluativas: Como parte de las actividades del consejo de dirección del centro, debe de evaluarse sistemáticamente la calidad con que se lleva a cabo la participación de estudiantes de la institución en actividades extraescolares vinculadas a la educación ambiental. También este particular debe de formar parte de las evaluaciones profesoraes y de las discusiones y análisis que sistemáticamente se realizan, por lo que los resultados obtenidos en ese sentido deben ser considerados para continuar y perfeccionar este tipo de desempeño.

Acción No. 9.

Título de la acción. Búsqueda de información ambiental en los medios masivos de comunicación para su posterior estudio y análisis.

Objetivo. Llamar la atención de los estudiantes sobre información ambiental en medios masivos de comunicación: televisivos, radiales y/o de la prensa plana.

Explicación Necesaria: Se sugiere motivar a los estudiantes a seguir con atención programas y publicaciones vinculados a la educación ambiental, para recopilar información para ser discutida con sus profesores, compañeros de aula

y en las mismas clases de las asignaturas del currículo. Es posible el recorte de artículos de periódicos y de fotos, lo que permite obtener información de gran importancia instructiva y educativa.

Temas vinculados a los problemas ambientales globales, a las distintas formas de contaminación y a las vías para propiciar la calidad de vida de los seres humanos, resultan de interés, sobre todo si se relacionan con las necesidades de conservación de costas y playas.

Lo anteriormente expresado se dirige a llamar la atención y a discutir sobre el tratamiento ambiental en los medios de comunicación al alcance de la población, lo que contribuye al desarrollo de conocimientos y de la cultura de los estudiantes. Estar al tanto de cómo se maneja y divulga la educación ambiental por las vías educativas no formales, es parte de la labor que se pretende desarrollar como resultado de la presente investigación.

Formas Evaluativas: Se destacarán aquellos estudiantes que muestren interés por el cumplimiento de esta acción, señalándose la manera en que contribuyen a desarrollar la educación ambiental desde la información que aportan a sus profesores y compañeros de aula. Los estudiantes más destacados en este sentido y la información que puedan aportar, se podrá situar en los murales de la escuela, incluyendo las noticias sobre este tema divulgadas en el ámbito nacional e internacional.

Acción No. 10.

Título de la acción. Activistas de educación ambiental en el ámbito de trabajo, en la familia y en la comunidad

Objetivo. Crear una conciencia en los estudiantes de ser activistas de educación ambiental en el ámbito de trabajo, en la familia y en la comunidad.

Explicación Necesaria: Aunque la conciencia sobre la importancia de ser activistas de educación ambiental se va desarrollando desde la labor docente y extradocente, el desempeño de este trabajo se realiza en el ámbito extraescolar y según la propia iniciativa de los estudiantes, al participar en su práctica preprofesional, en el seno de su familia, en la comunidad y, posteriormente, como egresados de esta profesión. Se sugiere que se analice la importancia de esta

labor, dirigida a multiplicar ideas y puntos de vista ambientalistas, sobre todo en lo que concierne a la conservación de los ecosistemas de playa y a la calidad de vida de los bañistas. Otro aspecto de interés es ejemplificar las maneras de llevar a cabo la labor de activismo ambiental en los diferentes contextos, sobre todo concientizando la necesidad de conocer y de actuar de manera correspondiente con la conservación de los recursos naturales.

Formas Evaluativas: Se evaluará la manera en que cada estudiante, en su práctica preprofesional, cumple con esta intención, por lo que es importante analizar los comportamientos ambientales y el cuidado que estos ponen de manifiesto en relación con su entorno de trabajo. Es válido dar a conocer los estudiantes que mejores resultados obtienen en este sentido y destacar sus éxitos y experiencias.

Es válido advertir que debido a que la estrategia de educación ambiental elaborada asume como contexto los ecosistemas de playa, es necesario aclarar que el conocimiento de todo ecosistema conlleva profundizar en la dinámica de las relaciones biótico – abióticas que se establecen en un ámbito, siempre de significado temporo – espacial. Este es, en definitiva, el punto de partida para concebir el valor real de la conservación ambiental, inherente a la profesión que desarrollan los salvavidas.

Por otra parte, propiciar una educación ambiental que tenga un sentido intencional y formativo, lleva por ende la necesidad de desarrollar un proceso planificado, donde la actividad y la comunicación adquieran una posición priorizada. Se requiere, pues, conocimientos y conciencia, de forma tal que se promuevan comportamientos consecuentes ante la naturaleza. Es, la práctica preprofesional, un espacio importante para constatar, y de hecho evaluar, el comportamiento y la responsabilidad de los estudiantes ante los recursos ambientales del área a ellos asignada.

El sentido del comportamiento ambiental en los estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero, requiere tomar en consideración algunas interrogantes y la manera de dar respuesta a las mismas mediante el trabajo que sistemáticamente se debe desarrollar en ese centro. Estas interrogantes son las siguientes:

- ✓ ¿Cómo se comportan los estudiantes ante los factores ambientales que caracterizan a los ecosistemas de playa?
- ✓ ¿Cómo cumplen sus responsabilidades dirigidas a proteger la vida y la calidad de vida de los bañistas?
- ✓ ¿Cómo asumen los salvavidas en formación su trabajo en relación con la limpieza y conservación del entorno?
- ✓ ¿Son los futuros salvavidas portadores de mensajes ambientalistas de significado instructivo y educativo?
- ✓ ¿Puede decirse que se ha ganado en conocimientos y conciencia por parte de los salvavidas en formación, sobre el cuidado de los recursos naturales con los cuales ellos se relacionan?

2.4 Resultados alcanzados con la aplicación del método consulta de especialistas.

El resultado principal de la presente investigación, una estrategia de educación ambiental en ecosistemas de playa para estudiantes de la escuela Provincial de Salvavidas de Varadero, se presentó a un total de ocho especialistas seleccionados por la autora, la cual tuvo en cuenta para dicha selección la experiencia, profesionalidad y reconocimiento del trabajo de los mismos en la temática objeto de investigación. La selección realizada la integraron un total de dos doctores en ciencias pedagógicas, un doctor en ciencias geográficas; cuatro profesores con título académico de máster en ciencias y un profesor que se destaca por sus años de experiencia en la docencia y por su experiencia en el tema de educación ambiental. Los especialistas consultados se encuentran directamente vinculados a la docencia, contando todos ellos con un promedio de experiencia profesional de 19 años.

Una vez seleccionado los ocho especialistas referidos, la autora elaboró el instrumento que se muestra en el Anexo 5 de la tesis, el cual se le entregó a dichos especialistas con tiempo suficiente, conjuntamente con la estrategia de educación ambiental elaborada por la autora en su primera versión completa.

Una vez concluido este trabajo, la autora analizó el criterio ofrecido por los especialistas consultados, tabulando el instrumento de referencia y prestando atención especial a las sugerencias recogidas en el mismo, lo que posibilitó las

enmiendas e inclusiones necesarias, para ajustar la estrategia sobre la base de las recomendaciones emitidas. La entrega de este instrumento estuvo acompañada de una explicación pormenorizada sobre las condiciones del centro donde se desarrolló la investigación y sobre los objetivos del mismo, así como de las características de los programas y las actividades que se vinculan a la profesión de salvavidas.

Las opiniones y sugerencias aportadas por los especialistas consultados, luego de un mes de labor de revisión de la estrategia de educación ambiental elaborada, fueron los que a continuación se presentan en forma precisa y analítica:

- Los ocho especialistas consultados (el 100% de ellos) expresaron que la estrategia de educación ambiental en ecosistemas de playa para estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero, es suficientemente flexible para contextualizar sus acciones y ajustarlas a las condiciones que se puedan presentar en la referida institución, por lo que al respecto no se ofrecieron recomendaciones.
- La totalidad de los especialistas consultados consideran adecuado el vínculo de la teoría con la práctica que se logra mediante la aplicación de la estrategia de educación ambiental elaborada.
- Se expresó por parte de los especialistas consultados que la estrategia elaborada permite integrar elementos importantes para desarrollar la educación ambiental en ecosistemas de playa, propiciando la participación de todos los factores de la institución escolar y la participación activa de los estudiantes.
- Los ocho especialistas consultados refieren que la estrategia elaborada propicia un trabajo adecuado que integra la labor docente, con la extradocente y la extraescolar. Tres de los especialistas (el 37,5% de los consultados) expresaron la necesidad de hacer comprender a todos los directivos y profesores, que la educación ambiental en ecosistemas de playa ha de ser una premisa y una preocupación y ocupación constante de todo los factores de la institución, debido a los problemas de higiene que por regla general se han puesto de manifiesto en la playa de Varadero.
- Con relación al criterio solicitado sobre la posibilidad de dar cumplimiento a las acciones que se proponen en la estrategia de educación ambiental elaborada, tres de los especialistas consultados (el 37% de ellos) hicieron referencia, en

particular, al hecho de que dichas acciones no recarguen el trabajo de la escuela y que formen parte de la labor cotidiana a realizar, sin nuevas implementaciones y situaciones docentes más allá de lo indicado para estos centros. Este criterio fue tomado en consideración para la elaboración final del resultado principal que se propone.

- Los ocho especialistas consultados expresaron que el objetivo principal de la estrategia de educación ambiental elaborada para ser implementada con los estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero, es adecuado, tanto en su redacción, como en lo que se refiere a las posibilidades de su cumplimiento.
- En cuanto a los criterios de los especialistas consultados sobre si la estrategia de educación ambiental se ajusta a la búsqueda y solución de problemas educacionales que son de importancia para el centro y para la preparación de los futuros profesionales que en él se preparan, las respuestas en su totalidad fueron afirmativas.
- Se hizo saber por los ocho especialistas consultados el criterio de que consideran adecuada la correspondencia entre los objetivos de la estrategia y sus distintas partes integrantes, señalando que se aprecia una condición de sistema en el resultado elaborado por la autora.
- Seis de los especialistas consultados (el 75% de ellos) expresaron que la estrategia en cuestión es posible aplicarla en otros centros con similares características, sobre todo en aquellos que trabajen, de alguna manera, los ecosistemas costeros.

Con posterioridad al análisis y tabulación del resultado del trabajo realizado por los especialistas consultados, la autora llevó a cabo un grupo de precisiones que elevaron y perfeccionaron la calidad de la estrategia de educación ambiental por ella elaborada, por lo que la misma cuenta, en la actualidad, con el reconocimiento y apoyo de un grupo de especialistas considerados como conocedores y experimentados en esta temática en la provincia de Matanzas, la mayoría de ellos vinculados a las gestiones ambientales que se acometen en el territorio correspondiente a la playa de Varadero.

La aplicación del método criterio de especialistas posibilitó, además, un intercambio serio con aquellas personas que por sus conocimientos pueden

participar en el apoyo al cumplimiento de los objetivos de la estrategia elaborada. Vale destacar que todos ellos manifestaron su plena disposición por participar en la implementación de, al menos, algunas de sus acciones y de apoyar teórica y metodológicamente su cumplimiento. Manifestaron también su complacencia por haber emprendido ese trabajo que, según afirmaron, es importante para elevar, a planos cualitativamente superiores, la labor instructiva y educativa que se acomete con los estudiantes.

Una vez concluida la revisión de la estrategia, luego del criterio ofrecido por los especialistas consultados, esta se precisó y se presentó para ser analizada en su versión conclusiva ante el director de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero, con la presencia de los profesores de ese centro que cuentan con mayor experiencia profesional, aprobándose la misma ante todos los participantes en este encuentro académico.

Los criterios ofrecidos por los docentes participantes coincidieron en que la educación ambiental, debido a su gran importancia como parte de la cultura general integral de las actuales y futuras generaciones de cubanos, debe ser objeto de prioridad en la institución, por lo que ese tipo de trabajo requiere integrarse a la vida cotidiana de la escuela. Se hizo énfasis, además, en la importancia de las actividades metodológicas y de la superación sistemática de quienes integran el claustro de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero, aspectos esenciales para desarrollar una labor profesional que responda, desde toda perspectiva, a las exigencias más actualizadas de la educación cubana contemporánea.

Conclusiones del capítulo.

Las fortalezas y debilidades detectadas a partir del diagnóstico desarrollado por la autora permitió, además de precisar el estado actual del problema de investigación, elaborar la estrategia de educación ambiental en ecosistemas de playa para estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero sobre bases objetivas. Desde posiciones integrales, las acciones sugeridas para ser implementadas mediante la estrategia de referencia, constituyen un intento de elevar a planos cualitativamente superiores la educación ambiental de los estudiantes, en términos de un trabajo docente, extradocente y extraescolar,

donde se impliquen todos los factores que de manera directa e indirectas se encuentran comprometidos con las responsabilidades instructivas y educativas institucionales. Los especialistas consultados para recibir sugerencias sobre la calidad del resultado principal de la investigación, ofrecieron suficiente información para lograr el perfeccionamiento de la estrategia y para disponer de criterios calificados sobre sus posibilidades para llevar a cabo las transformaciones que de ese resultado se esperan.

CONCLUSIONES

- La presente investigación se fundamenta, teóricamente, en los postulados de la filosofía del materialismo dialéctico, particularmente en la concepción sistémica y en la objetividad de la labor científica desarrollada, conducente a la obtención del resultado principal alcanzado: una estrategia de educación ambiental en ecosistemas de playa para estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero. La labor científica desarrollada se fundamenta, además, en las posiciones de la psicología de orientación marxista de L. S. Vigotski y colaboradores, asumiendo las ayudas que hacen trascender, en los estudiantes, los conocimientos y experiencias desde el plano interpsicológico al intrapsicológico, como proceso para la adquisición de saberes y modelación de comportamientos en correspondencia con el empleo del concepto vigotskiano “zona de desarrollo próximo”. Por otra parte, se toma en consideración el significado del vínculo de la teoría con la práctica al asumir la lógica correlación entre la instrucción y la educación, con el apoyo de la dinámica integradora que ejercen las agencias de socialización escuela – familia – comunidad, a la luz de la interpretación y aplicación de las ciencias pedagógicas contemporáneas. .

- Como resultado del diagnóstico desarrollado fue posible determinar las fortalezas y debilidades que caracterizan el problema objeto de investigación. Entre las fortalezas principales se destacan la comprensión, por parte de los distintos factores que integran la institución docente, de la importancia de la educación ambiental en ecosistemas de playa en la preparación de los estudiantes, razón por la cual todos los implicados han manifestado su disposición para emprender este tipo de trabajo, además de las potencialidades de los programas de las asignaturas, tanto teóricas como prácticas, para contribuir a desarrollar la educación ambiental de los futuros salvavidas. Entre las debilidades más significativas detectadas se destacan la insuficiente atención que en el centro se ha ofrecido a la educación ambiental de los estudiantes; la falta de profundidad y sistematicidad al tratamiento en las clases de las diferentes asignaturas sobre esa temática y la carente labor instructiva y educativa encaminada a dar a conocer

la importancia de preservar la calidad de vida de los bañistas, en muchos casos turistas internacionales, lo que pone en evidencia que, en la actualidad, los estudiantes de la escuela Provincial de Salvavidas de Varadero, no se encuentran suficientemente preparados para llevar a cabo una valoración objetiva sobre la calidad ambiental de los ecosistemas de playa, lo que va en detrimento de su consecuente actuación en el contexto en el cual se desarrollará su vida profesional.

- El resultado principal de la investigación, una estrategia de educación ambiental en ecosistemas de playa para los estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero, se estructura sobre la base de acciones docentes, extradocentes y extraescolares; se sustenta en un total de cuatro principios y en tres núcleos teóricos esenciales que parten de las concepciones de la filosofía del materialismo dialéctico, en particular de la teoría gnoseológica de orientación marxista; del enfoque histórico cultural vigotskiano y de los preceptos más actualizados de la experiencia educativa cubana. Un objetivo estratégico define el cumplimiento del total de las 10 acciones sugeridas, que se proyectan para ser contextualizadas y adaptadas creativamente, según las condiciones objetivas y subjetivas de quienes participen en la implementación de la propuesta derivada del presente trabajo científico.

- El resultado principal de la investigación se sometió al criterio de un total de ocho especialistas, todos con amplia y reconocida experiencia en la temática objeto de estudio. Los criterios y sugerencias por ellos aportados sirvieron de fundamento para ratificar la importancia de la labor emprendida por la autora y para enriquecer la estrategia educativa elaborada, lo que permitió su perfeccionamiento. Todos los especialistas consultados manifestaron su acuerdo en cuanto a la posibilidad de aplicar la propuesta en las condiciones actuales de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero y en lo que se refiere a su significado para llevar a cabo un trabajo de educación ambiental consecuente, con quienes tendrán la responsabilidad de ejercer un desempeño que tiene como propósito fundamental garantizar la calidad de vida de los bañistas, e incluso, la propia vida de esas personas, tanto nacionales como extranjeros.

RECOMENDACIONES

- Presentar los resultados de la presente investigación al Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas que atiende la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero y a los directivos de ese centro docente, a fin de que se analice y apruebe, ya sea de manera parcial o total, la implementación de este resultado científico en las condiciones actuales de esa institución.

- Facilitar la divulgación de los resultados principales de esta investigación mediante publicaciones y mediante la participación de la autora en eventos científicos provinciales, nacionales e internacionales, en particular en aquellos espacios que se ocupan de la problemática ambiental en los ecosistemas costeros y, en especial, en los que tratan la educación ambiental en las playas.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILERA, R., M. DEL C. BAZÁN y J. PÉREZ.** (2015). Programa de Defensa Acuática. Escuela Provincial de Salvavidas “Henry Dunant”, La Habana, Documento en soporte digital.
- ÁLVAREZ, R.** (2001). Temas de Medicina General Integral. Vol. I y II. Editorial Ciencias Médicas. La Habana.
- AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS.** (2001). Threshold limit values for chemical and physical agents biological exposure indices. Cincinnati (OH). ACGIH.
- BAZÁN, M. DEL C. y J. PÉREZ.** (2015). Programa de Meteorología y Oceanografía. Escuela Provincial de Salvavidas “Henry Dunant”, La Habana, Documento en soporte digital.
- BAZÁN, M. DEL C. y J. PÉREZ.** (2015). Programa de Práctica Laboral. Escuela Provincial de Salvavidas “Henry Dunant”, La Habana, Documento en soporte digital.
- BAXTER, E.** (2007). Educar en valores. Tarea y reto de la sociedad. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- BEROVIDES, V.** (1985). Ecología para todos. Editorial Científico-Técnica, La Habana.
- BEROVIDES, V, y J. L. GERHARTZ.** (2007). Diversidad de la vida y su conservación. Editorial Científico-Técnica, La Habana.
- BLANCO, A.** (2002). La educación como función de la sociedad, en: Nociones de sociología. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- BOTERO, C., J. A. CABRERA y A. RODRÍGUEZ.** (2012). Las playas dentro del manejo integrado costero. Documento en soporte digital. ISBN: 978-84-616-2240-5. Palma de Mallorca.

- CASTELLÓN, R., BAZÁN, M. DEL C. y J. PÉREZ.** (2015). Programa de Seguridad y Elementos del Mar. Escuela Provincial de Salvavidas "Henry Dunant", La Habana, Documento en soporte digital.
- CASTILLO, Y.** (2009). Referentes teórico - metodológicos de la cultura ambiental en el diagnóstico comunitario. Tomado de Internet en febrero 2010. file:///C:/Users/Soto/Desktop/EDUCACION%20AMBIENTAL/Documentos%20de%20Internet/Margarita/metodologia-de-la-cultura-ambiental.htm
- CASTRO RUZ, F.** (1992). Mensaje de Fidel Castro Ruz a la conferencia de Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo. Consejo de Estado y de Ministro de la República de Cuba. Río de Janeiro, del 1ro. al 4 de junio.
- CITMA.** (1996). Estrategia Ambiental Nacional, CIDEA. La Habana.
- CITMA.** (1997). Estrategia Nacional de Educación Ambiental, LA Habana.
- COLECTIVO DE AUTORES.** (1981). Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- COLECTIVO DE AUTORES.** (2004). Áreas Protegidas de Cuba. Centro Nacional de Áreas Protegidas, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, La Habana.
- CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE CUBA.** (1976). Editorial Política. La Habana.
- CHAMIZO, A. R., A. A. SOCARRÁS y E. V. RIVALTA** Compiladoras. (2012). Diversidad biológica de Cuba. Editorial Pablo de la Torriente, La Habana.
- CHÁVEZ, J.** (1999). Actualidad de las Tendencias Educativas. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- CHÁVEZ, J.** (1997). Filosofía de la Educación. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. Introducción a la filosofía de la educación. Documento en soporte digital.
- DECRETO LEY No. 212.** (2000). Gestión de la Zona Costera. Editorial Científico-Técnica, La Habana,

- DEL PUERTO, C. y COLABORADORES.** (2009). Salud Ambiental. Contaminación del aire y salud. Editorial Ciencias Médicas, ISBN: 978-959-212-424-0, La Habana.
- DENIS, D.** (2006). Humedales de Cuba. Capítulo I. En: Aves acuáticas en los humedales de Cuba. Editorial Científico-Técnica, La Habana.
- DOMÍNGUEZ, L.** (2006) Psicología del desarrollo, Adolescencia y Juventud. Selección de Lecturas. Editorial Ciencias Médicas, La Habana.
- DOMÍNGUEZ, L.** (2007). Psicología del desarrollo. Problemas, Principios y Categorías. Editorial Félix Varela, La Habana.
- ESTRATEGIA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL 2010 – 2015.** (1997). Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) y Centro de Información y Gestión Ambiental (CIGEA). Documento en soporte digital.
- FERNÁNDEZ, F. y OTROS.** (1999). Didáctica y optimización del proceso de enseñanza - aprendizaje. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC). La Habana. Documento en soporte digital.
- GONZÁLEZ, V. y COLABORADORES.** (2001). Psicología para educadores. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- GUADARRAMA, P y N. PELEGRÍN.** (1990). Lo universal y lo específico en la cultura. Editorial Ciencias Sociales, La Habana.
- GUERRA, M. de la C. y MÉNDEZ, I. E.** (2014). Fundamentos para educar en la conservación de la biodiversidad desde el vínculo escuela – área protegida. Centro de Estudios de Medio Ambiente y Educación Ambiental. Universidad de Ciencias Pedagógicas “José Martí, Camagüey, en prensa.
- HERDER.** (s/f). Diccionario de Filosofía en CD-ROM. 3ra. Edición, Barcelona.
- HERNÁNDEZ, A. J. y N. GARABITO.** (1997). Organización de los contenidos curriculares para la ecología y la educación ambiental en las escuelas dominicanas. Anuario Pedagógico. Documento en soporte digital.

- HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C. y BAPTISTA, P.** (2010). Metodología de la Investigación. Quinta Edición. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S. A. ISBN: 978-607-15-0291-9, México D. F.
- IBARRA, E. J.** (2007). Ambiente Químico y Salud en el Trabajo. Editorial Ciencias Médicas, ISBN: 978-959-212-263-5, La Habana.
- KJELLSTROM, R.** (1988). "Riesgos ambientales para la salud. Evaluación del riesgo". Rev. Salud Mundial.
- LA CARTA DE BELGRADO.** (1975). Yugoslavia. Documento en soporte digital.
- LAPERA, B.** (s/f). Estrategia metodológica para la educación en valores ambientales de los estudiantes de Ingeniería Química mediante las clases de inglés. Tesis en Opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Documento en soporte digital, Camagüey.
- LATCHINIAN, A.** (2009). Globotomía. Del ambientalismo mediático a la burocracia ambiental. Ediciones Puntocero. ISBN: 978-9974-8256-0-4, Caracas.
- LATCHINIAN, A.** (2014). El Ambientalista crítico. Ante el nuevo escenario de América Latina. Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima.
- LECCIONES DE FILOSOFÍA MARXISTA-LENINISTA. TOMO 1.** (s/f) Dirección de Marxismo Leninismo. Ministerio de Educación Superior. Edición Pueblo y Educación, La Habana.
- LEY DE MEDIO AMBIENTE.** (2015). Gaceta Oficial de la República de Cuba. Edición Extraordinaria, La Habana, 11 de julio de 1997, año XCV, Número 7.
- LOVELOCK, J.** (2007). La venganza de la tierra. La teoría de GAIA y el futuro de la humanidad. Editorial Planeta, España.
- LLANES, I.** (1982) La enseñanza de la literatura en el nivel medio. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- MANUEL, M.** (2014). Estrategia educativa para desarrollar la educación ambiental en la Escuela de Formación de Profesores "Antonio Jacinto" en el municipio

Cazenga en Luanda, República de Angola. Tesis en Opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Matanzas.

MARTÍ, J. (1883). "Escuela de electricidad". La América. Obras Completas. Tomo 8. Nueva York.

MARTÍNEZ, M. y COLABORADORES. (2004). Presupuestos teóricos generales acerca de la educación. En: Reflexiones teórico-prácticas desde las ciencias de la educación. Editorial Pueblo y Educación. ISBN: 959-13-1155-9, La Habana.

MATEO, J. M. (2002). Material de las conferencias del curso impartido en la Maestría sobre "Medio Ambiente y Desarrollo" del Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional de Colombia, Sede de Manizales, Departamento de Caldas, Colombia.

Mc PHERSON, M. y COLABORADORES. (s/f). Educación Ambiental en la Formación Inicial de los Profesores. Documento en soporte digital.

MÉNDEZ, I. E. y GUERRA, M de la C. (2014). Propuestas para educar en la conservación de la biodiversidad desde la escuela cubana. Centro de Estudios de Medio Ambiente y Educación Ambiental. Universidad de Ciencias Pedagógicas "José Martí, Camagüey, en prensa.

MERGAREJO, M., BAZÁN, M. DEL C. y J. PÉREZ. (2015). Programa de Primeros Auxilios. Escuela Provincial de Salvavidas "Henry Dunant", La Habana, Documento en soporte digital.

MENDOZA, B. y E. SOTO. (2015). Acciones dirigidas a la educación ambiental en las playas para estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero. 10mo. Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2016. Evento Provincial, ISBN: 978-959-16-2546-5. Universidad de Matanzas.

MENDOZA, B. y O. ESPINOSA. (2015). Educación ambiental para estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero. Ponencia IX Taller Internacional La Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. ISBN:

978-959-16-2552-6. Universidad de Matanzas, Facultad de Ciencias Pedagógicas, Varadero, Matanzas.

MIRANDA, O. (2006). José Martí: la revolución como hecho cultural. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana.

MORALES, F. (2005). Psicología de la Salud. Conceptos básicos y proyecciones proyecciones de trabajo Editorial Ciencias Médicas, La Habana:

MORALES, F. (s/f) La psicología. Experiencias y contribuciones a la salud de la comunidad, Editorial Ciencias Médicas, La Habana.

MOYA, V., CABRERA, J. A., CASTILLO, L. y ROJO, J. (2007). Varadero ante el cambio global medioambiental, Cambios Globales en el Ambiente y Desarrollo Sostenible en América Latina, IAI, INE, UNEP. Sao José dos Campos, ISBN: 978-85-99875-03-2, Brasil.

NOA, A., I. E. CASTAÑEDA y H. TRUJILLO. (2012). Plantas autóctonas para jardinería en el litoral cubano. Centro de Estudios del Jardín Botánico de Villa Clara, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, ISBN: 978-959-287-034-5, La Habana.

NÚÑEZ, F. (2001). Psicología y Salud. Editorial Ciencias Médicas, La Habana.

ODUM, E. (1972). Ecología. Editorial Latinoamericana, México.

ORELLANES, O. (2008). Evaluación del Programa de Manejo Integrado Costero de la Playa de Varadero. Tesis en opción al Título Académico de Máster en Manejo Integrado de Zonas Costeras, Universidad de Cienfuegos.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (2003). La salud Mental en emergencias. Documento en soporte digital.

PÉREZ, L. y C. ROJAS. (2012). Marco conceptual para la elaboración de una teoría pedagógica cubana. . (2012). En: Naturaleza y alcance de la Pedagogía cubana, reflexiones y debates actuales. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

- RODRÍGUEZ, M, A.** (s/f) La estrategia como resultado científico de la investigación educativa. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Félix Varela”. Villa Clara. Documento en soporte digital.
- SÁNCHEZ, M. L.** (2010). Estrategia didáctica para contribuir a la cultura científica mediante la asignatura Ciencias Naturales en alumnos de octavo grado de la Escuela Secundaria Básica “Antonio Berdayes”. Tesis en opción al Título Académico de Máster en Educación, Universidad de Ciencias Pedagógicas “Juan Marinello Vidaurreta”, Matanzas.
- SANTOS, I.** (s/f). La agenda 21 como alternativa para la educación ambiental en el ámbito escolar. Documento en soporte digital. Universidad Pedagógica “Félix Varela”, Villa Clara.
- SANTOS, I.** (2002). Estrategia de formación continuada en Educación Ambiental para docentes. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Villa Clara.
- SIERRA, R. A.** (2002). Modelación y estrategias: Algunas consideraciones desde una perspectiva pedagógica. pp. 311- 328. En: Compendio de Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.
- SOTO, E., CABRERA, J. A., MÉNDEZ, I y MESA, W.** (2015). Biogeografía, Teoría y Práctica. Editorial Pueblo y Educación, ISBN: 978-959-13-2932-5, La Habana.
- SOTO, E.** (2006). Sobre el diseño y otras consideraciones en la metodología de la investigación educativa. En Revista Atenas. UCP “Juan Marinello Vidaurreta”, ISSN: 1682-2749 RNPS, 1642, Matanzas.
- TEMAS EDUCATIVOS.** Breve Historia de la Educación Ambiental. En Internet:
<http://www.jmarcano.com/educa/historia.html> (4 of 5). Documento consultado 12 de agosto, 2013.
- UNESCO-PNUMA.** (1987). Programa Internacional de educación Ambiental. Serie No. 25. Estrategias para la formación del profesorado en educación ambiental, ONU.

VALDÉS, O. (2003). ¿Cómo la educación ambiental contribuye a proteger el medio ambiente? Concepción, estrategias, resultados y proyecciones en Cuba. Tomado de Internet en enero 2013.
<http://www.cuba.cu/ciencia/CIGEA/enea.htm>

VALDÉS, O. y COLABORADORES. (2008). La educación ambiental en Cuba: programas, proyectos e investigaciones en escuelas y universidades. Ministerio de Educación de la República de Cuba. Dirección de Ciencia y Técnica. Documento en soporte digital.

VIGOTSKI, L. S. (1987) Historia de las Funciones Psíquicas Superiores, Editorial Científico-Técnica, La Habana.

VIGOTSKI, L. S. (1982) Pensamiento y Lenguaje, Editorial Pueblo y educación, La Habana.

WEITZENFELD, H. (1989). Evaluación del impacto ambiental y salud. ECO/OPS, México.

ANEXO 1

GUÍA DE OBSERVACIÓN A LAS CLASES DE LOS PROFESORES

Objetivo: Determinar si en las clases de las asignaturas visitadas a los profesores de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero se ofrece tratamiento a contenidos relacionados con la educación ambiental en los ecosistemas de playa.

Aspectos a observar.

1. Determinar si se abordan en la clase temas generales que se vinculen a la educación ambiental de los estudiantes.
2. Precisar si se trabaja sobre los factores ambientales principales de las playas y la manera en que funciona este tipo de ecosistema.
3. Considerar si se precisan los factores ambientales que pueden resultar peligrosos en las playas para los bañistas.
4. Advertir si se trabaja en las clases las medidas de conservación esenciales que deben tomarse en consideración en las playas.
5. Considerar si se valora el significado de la limpieza y el cómo llevar a cabo el tratamiento de los residuales en las playas.
6. Determinar si se trabajan los conocimientos vinculados a cómo actuar para propiciar la calidad de vida de los bañistas.

ANEXO 2

ENTREVISTA DIRIGIDA AL DIRECTOR DE LA ESCUELA PROVINCIAL DE SALVAVIDAS DE VARADERO

Objetivo: Conocer los criterios del director de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero acerca del trabajo que sobre educación ambiental se realiza con los estudiantes de ese centro.

Cuestionario de la entrevista.

1. ¿Considera usted que el centro que dirige ha trabajado en función de desarrollar la educación ambiental de los estudiantes?
2. ¿Es usted de la opinión que sus estudiantes, futuros salvavidas, requieren de una preparación ambiental para cumplir con eficiencia sus funciones profesionales?
3. ¿Estima usted que resulta posible emprender en la actualidad acciones estratégicas para trabajar la educación ambiental con sus estudiantes?
4. ¿Estaría usted de acuerdo en apoyar y desarrollar en la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero una estrategia para desarrollar con sus estudiantes una educación ambiental dirigida a los ecosistemas de playa?

ANEXO 3

ENTREVISTA A LOS PROFESORES DE LA ESCUELA PROVINCIAL DE SALVAVIDAS DE VARADERO

Objetivo: Conocer los criterios de los profesores de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero acerca del trabajo que sobre educación ambiental realizan con los estudiantes de ese centro.

Cuestionario de la entrevista.

1. ¿Cómo usted valora, desde el punto de vista crítico, el trabajo de educación ambiental que realiza con sus estudiantes?
2. ¿Es usted de la opinión que sus estudiantes, futuros salvavidas, requieren de una preparación ambiental para cumplir con eficiencia sus funciones profesionales?
3. ¿Estima usted que resulta posible emprender, desde su asignatura, acciones estratégicas para trabajar la educación ambiental con sus estudiantes?
4. ¿Estaría usted de acuerdo en apoyar y desarrollar, desde la asignatura que imparte, una estrategia educativa para trabajar la educación ambiental dirigida a los ecosistemas de playa?

ANEXO 4

PRUEBA PEDAGÓGICA A LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROVINCIAL DE SALVAVIDAS DE MATANZAS

Objetivo. Determinar el conocimiento de los estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero sobre los ecosistemas de playa y la preservación de su calidad.

Interrogantes.

1. Describa las partes naturales que caracterizan a las playas.
2. ¿Cuáles son los principales factores ambientales que se vinculan a los ecosistemas de playa?
3. ¿Qué medidas de conservación usted propone para preservar el estado natural de las playas?
4. ¿Qué consejos daría usted a los bañistas para cuidar la calidad ambiental de las playas?
5. ¿Qué considera usted necesario tener en cuenta para garantizar la calidad de vida de los turistas en una playa?
6. ¿Qué factores ambientales pueden poner en riesgos la vida de los bañistas en una playa? Explique.
7. ¿Qué organismos vivos pueden dañar la salud de los bañistas?
8. ¿Qué organismos vivos pueden poner en riesgo la vida de los bañistas?
9. ¿Cómo garantizar la higiene y calidad general de los ecosistemas de playa?
10. ¿Qué opinión tiene usted acerca de la calidad ambiental del la playa de Varadero? Explique detalladamente su respuesta.
11. ¿Considera usted necesario ampliar sus conocimientos acerca de la educación ambiental en las playas?

ANEXO 5

INSTRUMENTO PARA LA CONSULTA DE ESPECIALISTAS SOBRE LA CALIDAD DE LA ESTRATEGIA ELABORADA Y SUGERENCIAS PARA SU PERFECCIONAMIENTO

Objetivo. Recoger el criterio de los especialistas consultados sobre la calidad de la estrategia elaborada por la autora y las sugerencias necesarias para su perfeccionamiento.

Nota: Se sugiere a los especialistas que ante cada interrogante haga las sugerencias y aclaraciones que estimen necesarias.

1. ¿Considera usted que la estrategia de educación ambiental en ecosistemas de playa para estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero es suficientemente flexible para contextualizar sus acciones y ajustarlas a las condiciones que se puedan presentar en la referida institución?
2. ¿Resulta a su juicio adecuado el vínculo de la teoría con la práctica que puede lograrse con la implementación de las acciones de la estrategia de educación ambiental elaborada?
3. ¿Propicia esta estrategia una integración de sus componentes como para desarrollar adecuadamente la educación ambiental, favoreciendo la misma la participación activa de los distintos factores de la escuela y de los estudiantes?
4. ¿Se logra en la estrategia objeto de análisis una integración adecuada entre los componentes docente, extradocente y extraescolar?
5. ¿Considera usted que la estrategia de educación ambiental elaborada posibilita el cumplimiento de las acciones que en ella se proponen?
6. ¿Estima usted que el objetivo principal de la estrategia de educación ambiental elaborada es adecuado tanto en su redacción, como en lo que se refiere a las posibilidades de su cumplimiento?

CONT. ANEXO 5.

7. ¿Se ajusta la estrategia en cuestión a la búsqueda y solución de problemas educativos que son de importancia para el centro y para la preparación de los futuros salvavidas?
8. ¿Existe a su criterio correspondencia entre los objetivos de la estrategia y sus distintas partes integrantes?
9. ¿Considera usted que la estrategia de educación ambiental en ecosistemas de playa para estudiantes de la Escuela Provincial de Salvavidas de Varadero es posible aplicarla en otros centros docentes con características similares?