



NÚCLEOS BÁSICOS DE CONTENIDO PARA REALIZAR EDUCACIÓN AMBIENTAL HACIA LAS AREAS PROTEGIDAS DESDE LA INSTITU- CIÓN ESCOLAR CUBANA⁵

Isidro E. Méndez Santos
Marisela de la C. Guerra Salcedo

*“Yo sé de las historias viejas
Del hombre y sus rencillas;
Y prefiero las abejas
Volando en las campanillas”.*

José Martí.

Introducción

En materia de educación para la conservación de la biodiversidad es preciso promover el conocimiento de los objetivos y

⁵ Resultado de un proyecto de investigación y desarrollo, en el que participaron, además de los editores, los siguientes investigadores: Oscar Parrado Álvarez, Daemar Ricardo Marrero, Marilín Basulto, Rogelio Meriño Fernández, Enrique Loret de Mola López, Efraín Rodríguez Seijo, Julio C. Rifa Téllez, José A. Cardona Fuentes, Luis Alfonso Ferrá, Nilda Martínez, Aymée González Estévez, MSc. Teresa Manso, MSc. Héctor Leyva Escobar, Yusnai Vázquez.

Funciones del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, premisa necesaria para garantizar que cada ciudadano valore su significado y se vincule transformadoramente en las acciones que contribuyan a mitigar la pérdida de dicho recurso. Esta reflexión responde con certeza a uno de los postulados martianos que asevera: *“Los hombres crecen, crecen físicamente, de una manera visible crecen, cuando aprenden algo, cuando entran a poseer algo y cuando han hecho algún bien”* (Martí, 1975).

En esta dirección, se impone como tarea de primer orden, analizar los modelos de cada enseñanza y sus objetivos, en los que se expresa el ideal que se pretende alcanzar durante la formación de la personalidad en cada etapa, de modo que se intencione, desde el proceso pedagógico, ese acercamiento necesario a la labor de conservación y manejo sostenible desarrollada en las áreas protegidas.

También es conveniente reflexionar ¿qué contenidos incorporar al proceso de enseñanza-aprendizaje de las diferentes educaciones, para que la escuela cubana logre desarrollar modos de pensar, sentir y actuar responsables en relación con el trabajo realizado desde el Sistema Nacional de Áreas Protegidas?

En respuesta a esta interrogante, deben establecerse los núcleos básicos de contenido que, en correspondencia con Méndez, Parrado, Basulto, Meriño, Loret de Mola, Guerra *et al.* (2009) comprenden elementos de orden cognitivo, otros de índole formativa y, finalmente, el fomento de cualidades procedimentales y desarrolladoras de la personalidad que se concretan en habilidades tanto generales como específicas.

A partir del tratamiento dado a estos núcleos por el docente en las diferentes asignaturas, se garantizará que el estudiante conozca qué es un área protegida, sus funciones y características. En correspondencia con lo expresado, el objetivo de este acápite es determinar los núcleos básicos de contenido en cada enseñanza, para realizar educación ambiental hacia las áreas protegidas desde la institución escolar cubana.

Desarrollo

Dada la necesidad de incorporar contenidos relacionados con el tema de las áreas protegidas al proceso pedagógico de las diferentes educaciones en la escuela cubana se procedió a realizar un estudio detallado e individual, por parte de los autores, de la bibliografía especializada en el tema, particularmente de las obras de: Berovides y Gerhartz (2007), Centro Nacional de Áreas Protegidas (2009), Dudley (2008), González, Castañeira, Gerharts, Hernández; Martínez, Martínez *et al.* (s.f.), Montolio y Serrano (2006), Montolio y Serrano (s.f.), Peña (2002), Pérez, Rosete y Sánchez (2007), Robles y Vázquez (2005), Serrano y Fernández (s.f.), Socorrás, Chamizo y Rivalta (s.f.), así como Vales, Álvarez y Montes (1998). Se pasó después a realizar un taller en el que cada investigador aportó su criterio a partir de una lluvia de ideas con relación a los contenidos que entendía necesario incorporar.

El siguiente paso consistió en organizar y jerarquizar las materias compendiadas, sobre la base de la lógica de las ciencias ambientales y pedagógicas, antes de hacer una depuración definitiva que permitiera concretar lo que se entendió como “núcleos básicos de contenido” para el logro del objetivo propuesto.

Fue necesario después realizar un nuevo estudio detallado e individual de los modelos definidos por el Ministerio de Educación para cada una de las enseñanzas. Se crearon entonces grupos de trabajo por educaciones afines: Preescolar - Primaria - Especial, Secundaria Básica y Preuniversitario - Adultos - Enseñanza Técnica y Profesional, que interactuaron para adecuar los núcleos básicos de contenido seleccionados previamente, al contexto específico en que desarrollan su labor. Se decidió, de acuerdo con las posibilidades del equipo involucrado en el Proyecto, trabajar el cuarto nivel de escolaridad solo en lo que se refiere a la formación inicial de docentes y definirlo en el contexto específico de las educaciones comprendidas en su perfil ocupacional.

Tanto los núcleos básicos de contenido, como su adecuación a las diferentes enseñanzas, fueron sometidos a la consideración de personas con amplia experiencia en el trabajo del

Sistema Nacional de Áreas Protegidas, aprovechando el escenario facilitado por el Taller de Educación Ambiental en Áreas Protegidas, celebrado en Santiago de Cuba entre el primero y el cinco de diciembre de 2009, en el cual coincidieron profesionales del Centro Nacional de Áreas Protegidas, de la Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna y los especialistas que atienden los sistemas provinciales de áreas protegidas en la región oriental de Cuba.

El resultado final es el siguiente:

Núcleos básicos de contenido para todas las enseñanzas

Conocimientos

Fundamentos básicos de medio ambiente: Medio ambiente, naturaleza, recursos naturales, sociedad, cultura, factores ambientales, relaciones ambientales, desastres, impacto ambiental, degradación, problemas ambientales, inventario, monitoreo, prevención, mitigación, protección, gestión ambiental, conservación, conservación *in situ* y *ex situ*, divulgación ambiental, educación ambiental, educación estética, educación ética, educación ciudadana, cultura ambiental, conciencia ambiental, calidad de vida, desarrollo, turismo, desarrollo sostenible, agricultura sostenible.

Marco conceptual: Biodiversidad, biodiversidad genética, recurso genético, especie, flora, fauna, vegetación, autóctono, endémico, silvestre, introducido, domesticado, indígena, migración, ruta migratoria, invasor, extinta, fósil, amenazada (en diferentes grados), hábitat, población (y sus atributos), comunidad (y sus índices ecológicos), ecosistema, relaciones en los ecosistemas, tipos de ecosistemas, principales ecosistemas cubanos, huella ecológica. Biosfera. Áreas protegidas, valores naturales, socioeconómicos, históricos, socioculturales, categorías de manejo, significación del área protegida, zona de amortiguamiento, plan de manejo, plan operativo, vigilancia y protección, uso público, señalética en áreas protegidas, educación ambiental en áreas protegidas.

Legislación: Convenios internacionales de los que Cuba es parte. Convención de Diversidad Biológica, Convención Ramsar, Convención CITES. Legislación Nacional. Constitución de la República de Cuba, Ley 81, Ley Forestal, Decreto Ley de Áreas protegidas, Ley de Patrimonio y Museos. Ley de Minas. Ley de la Defensa Civil. Documentos programáticos. Estrategia Ambiental Nacional (con su correlato provincial, local), Estrategia Nacional de Educación Ambiental (con su correlato provincial, local e institucional), Estrategia Nacional de Diversidad Biológica (con su correlato provincial, local), Planes de Manejo del Centro Nacional de Áreas Protegidas. Acuerdos de los talleres de Educación Ambiental CITMA - MINED.

Valoración de áreas protegidas

Valoración utilitaria, afectivo – estética y ética de:

Biodiversidad: riqueza, especies notorias, especies sombrillas, endemismo (con sus categorías), amenaza de extinción (con sus categorías de amenaza), ecosistemas notorios.

Paisaje: Accidentes geográficos y/o paisajísticos notorios, potenciales de paisaje.

Patrimonio histórico – cultural: sitios históricos y patrimoniales, tarjas y monumentos históricos, así como cultura popular tradicional.

Sistema de áreas protegidas

Internacional: Desarrollo histórico, situación actual, corredores biológicos.

Nacional: Desarrollo histórico, situación actual.

Provincial: Desarrollo histórico, situación actual.

Local: Desarrollo histórico, situación actual.

Selección y manejo

Planificación: Proceso de selección y aprobación de un área protegida.

Categorías: Medidas de manejo correspondiente a cada área protegida según su categoría.

Uso público: Regulaciones para el uso público de las áreas según su categoría. La conducta del visitante. Ética del visitante.

Áreas protegidas y comunidades locales

Área protegida, institución educativa y comunidad. Significación del área protegida para la comunidad y para la institución escolar.

Sensibilidad

Desarrollar aptitudes en el estudiante para detectar estímulos provenientes del medio natural (lumínicos, sonoros, táctiles, aromáticos y sápidos), así como la capacidad para captar con precisión el número, el tamaño, la figura, la proporción, la estructura y otros caracteres afines. Desarrollar el conocimiento representativo y especialmente la percepción, para que puedan apreciarse con plenitud múltiples cualidades de la realidad, como el tiempo, el espacio, el movimiento, la simetría, el equilibrio, las interacciones, los fenómenos, los procesos, el funcionamiento, los flujos, la organización y el curso de la evolución, entre otras. Estimular su propensión a ser influenciado por motivaciones, tendencias, inclinaciones, deseos, afectos, emociones y sentimientos positivos con relación a las áreas protegidas. Propiciar la relación con ellas para disipar estados de ánimo perjudiciales y de tensión en general. Desarrollar la capacidad para captar con exactitud la significación espiritual que van adquiriendo para sí las áreas protegidas con las cuales, de alguna forma, interactúa, así como su idoneidad para no transgredir principios y valores éticos con relación a ellas.

Actitudes y conducta

Con respecto al ambiente natural y de convivencia en condiciones de ruralidad.

Habilidades

Generales

Determinación de coordenadas geográficas.

Cálculo de distancias en el terreno.

Colectas de especímenes y procesamiento de colecciones.

Aplicación de métodos generales para el estudio de la flora y la fauna.

Aplicación de métodos generales para el estudio del paisaje.

Dominio de las técnicas de fotografía.

Interpretación de planos y mapas.

Interpretación de la señalética en áreas protegidas.

Para la profesión docente

Dominio de métodos y procedimientos específicos para la educación ambiental referida a las áreas protegidas que se realiza desde la institución educativa.

Fichaje y caracterización de áreas protegidas.

Dirección del proceso pedagógico en relación a: la orientación y cálculo de distancias en el terreno, determinación de coordenadas geográficas, interpretación de planos, mapas y señalética en áreas protegidas que permitan la realización de itinerarios y la práctica del senderismo; la aplicación de métodos generales para el estudio de la flora, la fauna y paisaje; el dominio de las técnicas de fotografía, la colecta de especímenes y el procesamiento de colecciones; entrevistas y obtención de información en comunidades aledañas a las áreas protegidas.

Planificación de excursiones docentes y visitas dirigidas.

Dirección del proceso durante la caminata docente.

Contenidos por educaciones

Enseñanza Preescolar

Para desarrollar conocimientos

Tener en cuenta la inclusión de diferentes representantes del reino animal y vegetal entre los objetos que el niño debe agrupar y reconocer por su naturaleza, color, forma, tamaño y textura. Utilizar, siempre que sea posible, representantes vivos o imágenes con movimiento (a partir de 3-4 años).

Tener en cuenta la inclusión de diferentes representantes del reino animal y vegetal entre los objetos que se le pide al niño representar en imágenes plásticas y nombrar (a partir de 3-4 años).

Incluir escenas típicas del ambiente natural (con enfoque conservacionista) en los temas de las canciones que se le pide cantar al niño. Orientar los movimientos corporales con que el niño puede acompañar su actuación, a imitar sucesos cotidianos en este ámbito (a partir de 3-4 años).

Abordar situaciones reales del ambiente natural (con enfoque conservacionista) en las tareas cognoscitivas que se le

orientan al niño para desarrollar sus habilidades y hábitos intelectuales: operaciones con conjuntos por aspecto cualitativo y cuantitativo, expresión oral de sus apreciaciones del medio circundante, etc. (a partir de 5-6 años).

Orientar a escenarios naturales y a la conservación, las situaciones que el niño reproduce, crea y disfruta con diversas formas expresivas del lenguaje (cuentos, rimas, adivinanzas y relatos), recrea en imágenes plásticas, improvisa con movimientos corporales (con o sin órdenes verbales), o en los juegos que planifica y desarrolla de común acuerdo con los demás, portando objetos sustitutos o imaginarios (a partir de 5-6 años).

Enseñanza Primaria y Especial

Conocimientos

Fundamentos básicos de medio ambiente

Nociones de: medio ambiente, naturaleza, recursos naturales, sociedad, cultura, factores ambientales, relaciones ambientales, desastres, degradación, problemas ambientales, prevención, mitigación, protección, conservación, educación ambiental, conciencia ambiental, calidad de vida, desarrollo, turismo, agricultura.

Marco conceptual

Nociones de: biodiversidad, especie, flora, fauna, vegetación, autóctono, silvestre, invasor, extinta, amenazada, hábitat, población, áreas protegidas, significación del área protegida, vigilancia y protección, señalética en áreas protegidas, educación ambiental en áreas protegidas.

Legislación.

Nacional: Nociones de la Constitución de la República de Cuba
Valoración de áreas protegidas.

Nociones de valoración utilitaria, afectivo – estética y ética de:
Biodiversidad: riqueza, especies notorias, especies sombrillas, amenaza de extinción.

Paisaje: Accidentes geográficos y/o paisajísticos notorios.

Patrimonio histórico – cultural: sitios históricos y patrimoniales, tarjas y monumentos históricos.

Sistema de áreas protegidas

Provincial: Manejar ejemplos significativos.

Local: Manejar ejemplos significativos, bien sea por su importancia o proximidad al ámbito comunitario del estudiante.

Selección y manejo.

Uso público: Regulaciones para el uso público de las áreas protegidas. La conducta del visitante.

Áreas protegidas y comunidades locales:

Área protegida, institución educativa y comunidad. Significación del área protegida para la comunidad y para la institución escolar.

Sensibilidad

Desarrollar aptitudes en el estudiante para detectar estímulos provenientes del medio natural (lumínicos, sonoros, táctiles, aromáticos y sápidos), así como la capacidad para captar con precisión el número, el tamaño, la figura, la proporción, la estructura y otros caracteres afines. Estimular su propensión a ser influenciado por motivaciones, tendencias, inclinaciones, deseos, afectos, emociones y sentimientos positivos con relación a las áreas protegidas. Propiciar la relación con ellas para disipar estados de ánimo perjudiciales y de tensión en general.

Actitudes y conducta

Con respecto al ambiente natural y de convivencia en condiciones de ruralidad.

Enseñanza Secundaria Básica

Conocimientos

Fundamentos básicos de medio ambiente

Conceptualización de: medio ambiente, naturaleza, recursos naturales, sociedad, cultura, factores ambientales, relaciones ambientales, desastres, impacto ambiental, degradación, problemas ambientales, prevención, mitigación, protección, gestión ambiental, conservación *in situ* y *ex situ*, divulgación ambiental, educación ambiental, educación estética, ética, ciudadana,

cultura ambiental, conciencia ambiental, calidad de vida, desarrollo, turismo, desarrollo sostenible, agricultura sostenible.

Marco conceptual

Conceptualización de: biodiversidad, especie, flora, fauna, vegetación, autóctono, indígena, endémico, silvestre, introducido, domesticado, migración, ruta migratoria, invasor, extinta, fósil, amenazada, hábitat. Biosfera. Áreas protegidas, valores naturales, socioeconómicos, históricos, socioculturales, categorías de manejo, significación del área protegida, zona de amortiguamiento, vigilancia y protección, uso público, señalética, educación ambiental en áreas protegidas.

Legislación

Convenios internacionales de los que Cuba es parte: Convención de Diversidad Biológica, CITES.

Nacional

Leyes: Constitución, Ley 81, Decreto Ley de Áreas protegidas, Ley de Patrimonio y Museos. Ley de la Defensa Civil.

Documentos programáticos: Estrategia Ambiental Nacional (con su correlato provincial, local), Estrategia Nacional de Educación Ambiental (con su correlato provincial, local e institucional).

Valoración de áreas protegidas

Valoración utilitaria, afectivo – estética y ética de:

Biodiversidad: riqueza, especies notorias, especies sombrillas, endemismo, amenaza de extinción, hábitats notorios.

Paisaje: Accidentes geográficos y/o paisajísticos notorios, potenciales de paisaje.

Patrimonio histórico – cultural: sitios históricos y patrimoniales, tarjas y monumentos históricos, elementos significativos de la cultura popular tradicional.

Sistema de áreas protegidas

Internacional: Manejar ejemplos significativos.

Nacional: Manejar ejemplos significativos.

Provincial: Desarrollo histórico, situación actual.

Local: Desarrollo histórico, situación actual.

Selección y manejo.

Planificación: Nociones del proceso de selección y aprobación de un área protegida.

Categorías: Nociones de medidas de manejo correspondiente a cada área protegida según su categoría.

Uso público: Regulaciones para el uso público de las áreas según su categoría. La conducta del visitante. Ética del visitante.

Áreas protegidas y comunidades locales.

Área protegida, institución educativa y comunidad. Significación del área protegida para la comunidad y para la institución escolar.

Sensibilidad

Desarrollar aptitudes en el estudiante para detectar estímulos provenientes del medio natural (lumínicos, sonoros, táctiles, aromáticos y sápidos), así como la capacidad para captar con precisión el número, el tamaño, la figura, la proporción, la estructura y otros caracteres afines. Desarrollar el conocimiento representativo y especialmente la percepción, para que puedan apreciarse con plenitud múltiples cualidades de la realidad, como el tiempo, el espacio, el movimiento, la simetría, el equilibrio, las interacciones, los fenómenos, la organización y el curso de la evolución, entre otras. Estimular su propensión a ser influenciado por motivaciones, tendencias, inclinaciones, deseos, afectos, emociones y sentimientos positivos con relación a las áreas protegidas. Propiciar la relación con ellas para disipar estados de ánimo perjudiciales y de tensión en general. Desarrollar la capacidad para captar con exactitud la significación espiritual que van adquiriendo para sí las áreas protegidas con las cuales de alguna forma interactúa, así como su idoneidad para no transgredir principios y valores éticos con relación a ellas.

Actitudes y conducta

Con respecto al ambiente natural y de convivencia en condiciones de ruralidad.

Habilidades

Generales

Determinación de coordenadas geográficas.

Cálculo de distancias en el terreno.

Colectas de especímenes y procesamiento de colecciones.

Aplicación de métodos generales para el estudio de la flora y la fauna.
Dominio de las técnicas de fotografía.
Interpretación de planos y mapas.
Interpretación de la señalética en áreas protegidas.

Enseñanza Preuniversitaria, ETP y Adultos

Conocimientos (con énfasis en el nivel de aplicación y creación)

Fundamentos básicos de medio ambiente

Medio ambiente, naturaleza, recursos naturales, sociedad, cultura, factores ambientales, relaciones ambientales, desastres, impacto ambiental, degradación, problemas ambientales, inventario, monitoreo, prevención, mitigación, protección, gestión ambiental, conservación, conservación *in situ* y *ex situ*, divulgación ambiental, educación ambiental, educación estética, educación ética, educación ciudadana, cultura ambiental, conciencia ambiental, calidad de vida, desarrollo, turismo, desarrollo sostenible, agricultura sostenible.

Marco conceptual

Biodiversidad, biodiversidad genética, recurso genético, especie, flora, fauna, vegetación, autóctono, endémico, silvestre, introducido, domesticado, indígena, migración, ruta migratoria, invasor, extinta, fósil, amenazada (en diferentes grados), hábitat, población (y sus atributos), comunidad (y sus índices ecológicos), ecosistema, relaciones en los ecosistemas, tipos de ecosistemas, principales ecosistemas cubanos. Biosfera. Áreas protegidas, valores naturales, socioeconómicos, históricos, socioculturales, categorías de manejo, significación del área protegida, zona de amortiguamiento, plan de manejo, plan operativo, vigilancia y protección, uso público, señalética en áreas protegidas, educación ambiental en áreas protegidas.

Legislación

Convenios internacionales de los que Cuba es parte: Convención de Diversidad Biológica, Convención Ramsar, CITES.

Nacional

Leyes: Constitución, Ley 81, Ley Forestal, Decreto Ley de Áreas protegidas, Ley de Patrimonio y Museos. Ley de Minas. Ley de la Defensa Civil.

Documentos programáticos: Estrategia Ambiental Nacional (con su correlato provincial, local), Estrategia Nacional de Educación Ambiental (con su correlato provincial, local e institucional), Estrategia Nacional de Diversidad Biológica (con su correlato provincial, local), Planes de Manejo del Centro Nacional de Áreas Protegidas. Acuerdos de los talleres de Educación Ambiental CITMA - MINED

Valoración de áreas protegidas

Valoración utilitaria, afectivo – estética y ética de:

Biodiversidad: riqueza, especies notorias, especies sombrillas, endemismo (con sus categorías), amenaza de extinción (con sus categorías), ecosistemas notorios.

Paisaje: Accidentes geográficos y/o paisajísticos notorios, potenciales de paisaje.

Patrimonio histórico – cultural: sitios históricos y patrimoniales, tarjas y monumentos históricos, así como cultura popular tradicional.

Sistema de áreas protegidas

Internacional: Desarrollo histórico, situación actual, corredores biológicos.

Nacional: Desarrollo histórico, situación actual.

Provincial: Desarrollo histórico, situación actual.

Local: Desarrollo histórico, situación actual.

Selección y manejo

Planificación: Proceso de selección y aprobación de un área protegida.

Categorías: Medidas de manejo correspondiente a cada área protegida según su categoría.

Uso público: Regulaciones para el uso público de las áreas según su categoría. La conducta del visitante. Ética del visitante.

Áreas protegidas y comunidades locales

Área protegida, institución educativa y comunidad. Significación del área protegida para la comunidad y para la institución escolar.

Sensibilidad

Desarrollar aptitudes en el estudiante para detectar estímulos provenientes del medio natural (lumínicos, sonoros, táctiles, aromáticos y sápidos), así como la capacidad para captar con precisión el número, el tamaño, la figura, la proporción, la estructura y otros caracteres afines. Desarrollar el conocimiento representativo y especialmente la percepción, para que puedan apreciarse con plenitud múltiples cualidades de la realidad, como el tiempo, el espacio, el movimiento, la simetría, el equilibrio, las interacciones, los fenómenos, los procesos, el funcionamiento, los flujos, la organización y el curso de la evolución, entre otras. Estimular su propensión a ser influenciado por motivaciones, tendencias, inclinaciones, deseos, afectos, emociones y sentimientos positivos con relación a las áreas protegidas. Propiciar la relación con ellas para disipar estados de ánimo perjudiciales y de tensión en general. Desarrollar la capacidad para captar con exactitud la significación espiritual que van adquiriendo para sí las áreas protegidas con las cuales de alguna forma interactúa, así como su idoneidad para no transgredir principios y valores éticos con relación a ellas.

Actitudes y conducta

Con respecto al ambiente natural y de convivencia en condiciones de ruralidad.

Habilidades

Generales

Determinación de coordenadas geográficas.

Cálculo de distancias en el terreno.

Colectas de especímenes y procesamiento de colecciones.

Aplicación de métodos generales para el estudio de la flora y la fauna.

Aplicación de métodos generales para el estudio del paisaje.

Dominio de las técnicas de fotografía.

Interpretación de planos y mapas.

Interpretación de la señalética en áreas protegidas.

Nivel Universitario (formación de docentes)

Conocimientos (con énfasis en el nivel de aplicación y creación)

Fundamentos básicos de medio ambiente

Medio ambiente, naturaleza, recursos naturales, sociedad, cultura, factores ambientales, relaciones ambientales, desastres, impacto ambiental, degradación, problemas ambientales, inventario, monitoreo, prevención, mitigación, protección, gestión ambiental, conservación, conservación *in situ* y *ex situ*, divulgación ambiental, educación ambiental, educación estética, educación ética, educación ciudadana, cultura ambiental, conciencia ambiental, calidad de vida, desarrollo, turismo, desarrollo sostenible, agricultura sostenible.

Marco conceptual

Biodiversidad, biodiversidad genética, recurso genético, especie, flora, fauna, vegetación, autóctono, endémico, silvestre, introducido, domesticado, indígena, migración, ruta migratoria, invasor, extinta, fósil, amenazada (en diferentes grados), hábitat, población (y sus atributos), comunidad (y sus índices ecológicos), ecosistema, relaciones en los ecosistemas, tipos de ecosistemas, principales ecosistemas cubanos. Biosfera. Áreas protegidas, valores naturales, socioeconómicos, históricos, socioculturales, categorías de manejo, significación del área protegida, zona de amortiguamiento, plan de manejo, plan operativo, vigilancia y protección, uso público, señalética en áreas protegidas, educación ambiental en áreas protegidas.

Legislación

Convenios internacionales de los que Cuba es parte: Convención de Diversidad Biológica, Convención Ramsar, CITES.

Nacional

Leyes: Constitución, Ley 81, Ley Forestal, Decreto Ley de Áreas protegidas, Ley de Patrimonio y Museos. Ley de Minas. Ley de la Defensa Civil.

Documentos programáticos: Estrategia Ambiental Nacional (con su correlato provincial, local), Estrategia Nacional de Edu-

cación Ambiental (con su correlato provincial, local e institucional), Estrategia Nacional de Diversidad Biológica (con su correlato provincial, local), Planes de Manejo del Centro Nacional de Áreas Protegidas. Acuerdos de los talleres de Educación Ambiental CITMA - MINED

Valoración de áreas protegidas:

Valoración utilitaria, afectivo – estética y ética de:

Biodiversidad: riqueza, especies notorias, especies sombrillas, endemismo (con sus categorías), amenaza de extinción (con sus categorías), ecosistemas notorios.

Paisaje: Accidentes geográficos y/o paisajísticos notorios, potenciales de paisaje.

Patrimonio histórico – cultural: sitios históricos y patrimoniales, tarjas y monumentos históricos, así como cultura popular tradicional.

Sistema de áreas protegidas:

Internacional: Desarrollo histórico, situación actual, corredores biológicos.

Nacional: Desarrollo histórico, situación actual.

Provincial: Desarrollo histórico, situación actual.

Local: Desarrollo histórico, situación actual.

Selección y manejo:

Planificación: Proceso de selección y aprobación de un área protegida.

Categorías: Medidas de manejo correspondiente a cada área protegida según su categoría.

Uso público: Regulaciones para el uso público de las áreas según su categoría. La conducta del visitante. Ética del visitante.

Áreas protegidas y comunidades locales:

Área protegida, institución educativa y comunidad. Significación del área protegida para la comunidad y para la institución escolar.

Sensibilidad

Desarrollar aptitudes en el estudiante para detectar estímulos provenientes del medio natural (lumínicos, sonoros, táctiles,

aromáticos y sápidos), así como la capacidad para captar con precisión el número, el tamaño, la figura, la proporción, la estructura y otros caracteres afines. Desarrollar el conocimiento representativo y especialmente la percepción, para que puedan apreciarse con plenitud múltiples cualidades de la realidad, como el tiempo, el espacio, el movimiento, la simetría, el equilibrio, las interacciones, los fenómenos, los procesos, el funcionamiento, los flujos, la organización y el curso de la evolución, entre otras. Estimular su propensión a ser influenciado por motivaciones, tendencias, inclinaciones, deseos, afectos, emociones y sentimientos positivos con relación a las áreas protegidas. Propiciar la relación con ellas para disipar estados de ánimo perjudiciales y de tensión en general. Desarrollar la capacidad para captar con exactitud la significación espiritual que van adquiriendo para sí las áreas protegidas con las cuales, de alguna forma, interactúa, así como su idoneidad para no transgredir principios y valores éticos con relación a ellas.

Actitudes y conducta

Con respecto al ambiente natural y de convivencia en condiciones de ruralidad.

Habilidades

Generales

Determinación de coordenadas geográficas.

Cálculo de distancias en el terreno.

Colectas de especímenes y procesamiento de colecciones.

Aplicación de métodos generales para el estudio de la flora y la fauna.

Aplicación de métodos generales para el estudio del paisaje.

 Dominio de las técnicas de fotografía.

 Interpretación de planos y mapas.

 Interpretación de la señalética en áreas protegidas.

Para la profesión docente

Dominio de métodos y procedimientos específicos para la educación ambiental referida a las áreas protegidas que se realiza desde la institución educativa.

 Fichaje y caracterización de áreas protegidas.

Dirección del proceso pedagógico en relación a: la educación ambiental referida a las áreas protegidas en general. En particular, en lo referido a la orientación y cálculo de distancias en el terreno, determinación de coordenadas geográficas, interpretación de planos, mapas y señalética en áreas protegidas, que permitan la realización de itinerarios y la práctica del senderismo; la aplicación de métodos generales para el estudio de la flora, la fauna y paisaje; el dominio las técnicas de fotografía, la colecta de especímenes y el procesamiento de colecciones; entrevistas y obtención de información en comunidades aledañas a las áreas protegidas; planificación de excursiones docentes y visitas dirigidas; dirección del proceso durante la caminata docente.

Conclusiones

La realización de talleres de construcción colectiva en que participen especialistas de las diferentes educaciones, los cuales hayan estudiado a profundidad el tema de las áreas protegidas y que tengan la oportunidad de interactuar con personal especializado en la gestión ambiental en esa rama específica, constituye un procedimiento efectivo, pertinente y factible para la actualización de los contenidos escolares que se necesitan para expresar la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el contexto cubano.

Los núcleos básicos de contenido que, con relación al tema de las áreas protegidas, resulta necesario incorporar al proceso pedagógico que se desarrolla en las diferentes educaciones del sistema educativo cubano, deben comprender, además de los elementos de orden cognitivo (fundamentos básicos de medio ambiente, marco conceptual de esta área del conocimiento en particular, aspectos de la legislación establecida, la caracterización del sistema que se ha conformado en Cuba y su relación con las comunidades locales, los procedimientos para la selección y manejo, los criterios para apreciar el valor de los espacios protegidos); otros de índole formativa (en específico el desarrollo de la sensibilidad con

relación a aspectos estructurales y funcionales de los ecosistemas, así como actitudes y conductas con respecto al ambiente natural y la convivencia en condiciones de ruralidad) y, también, el fomento de cualidades procedimentales y desarrolladoras de la personalidad, en particular, habilidades tanto generales como específicas para la profesión docente.

Bibliografía

Berovides, A. y Gerhartz, J. (2007), *Diversidad de la vida y su conservación*. La Habana: Editorial Científico Técnica.

Centro Nacional de Áreas Protegidas. (2009). *Plan del Sistema Nacional de Áreas Protegidas 2009-2013*. En CD-ROM. La Habana.

Dudlei, N. (2008). *Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas*. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Gland.

González, A., Castañeira, M., Gerharts, J.L., Hernández; E., Martínez, A., Martínez, R *et al.* (s.f.). *Curso de áreas protegidas de Cuba y conservación del patrimonio natural*. Universidad para Todos. La Habana: Editorial Academia.

Martí, J. (1975). Maestros ambulantes. La América, Nueva Cork, mayo de 1884. En *Obras Completas*, t.8, p.288-292. Editorial Pueblo y Educación.

Méndez, I. Parrado, O., Basalto, M., Meriño, R., Loret de Mola, E. Guerra, M. *et al.* (2010). Núcleos básicos de contenido para realizar educación ambiental hacia las áreas protegidas desde la institución escolar cubana. Resultado del proyecto de investigación Educación ambiental hacia las áreas protegidas desde la institución escolar cubana. Programa Ramal 11. Facultad de Enseñanza Media Superior. Universidad de ciencias pedagógicas, Camagüey.

Ministerio de Educación de la República de Cuba. *Objetivos por años de vida en la Enseñanza Preescolar*. [en línea]. Recuperado el 2 de junio de 2009 de: <http://www.Cubaeduca.cu>.

..... *Modelo de la Escuela Primaria* [en línea]. Recuperado el 2 de junio de 2009 de <http://www.Cubaeduca.cu>.

..... *Modelo de la Secundaria Básica* [en línea]. Recuperado el 2 de junio de 2009 de <http://www.Cubaeduca.cu>.

..... *Modelo del Preuniversitario* [en línea] Recuperado el 2 de junio de 2009 de: <http://www.Cubaeduca.cu>.

Montolio, M. y Serrano, M. (coordinadores) (2006). *Conozcamos el mar*. Universidad para Todos. La Habana: Editorial Academia.

..... (coordinadores) (s.f.). *El mar y sus recursos*. Universidad para Todos. Editorial Academia. La Habana.

Peña, R. (2002). *Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Cuba. Plan 2003-2008*. CNAP. La Habana.

Pérez, J. Rosete, S. y Sánchez, O. (2007). *Bosques de Cuba, Parte 1 y 2*. Universidad para Todos. La Habana: Editorial Academia.

Robles G. y Vázquez, N. (2005). *Programa de capacitación para el fortalecimiento de los actores del corredor biológico mesoamericano*. Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo. Managua.

Serrano, H. y Fernández, A. (s.f.). *Introducción al medio ambiente*. Universidad para Todos. La Habana: Editorial Academia.

Socorrás, A., Chamizo, A. y Rivalta, V. (s.f.). *Diversidad biológica*. Universidad para Todos. La Habana: Editorial Academia.

Vales, M., Álvarez, A. Montes, L. y Ávila A. (compiladores). (1998). *Estudio Nacional sobre la diversidad biológica en la República de Cuba*. CESYTA. Madrid.