

III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Título: Sistema de actividades para el conocimiento del Plan de Estado “Tarea Vida” en los contenidos de la asignatura Ciencias Naturales

Temática a la que tributa el trabajo: I La educación ambiental orientada al desarrollo sostenible (Tarea Vida en Cuba)

Autor (es): Est. Daileisy Montes Martínez; Dr. C. Roberto L. Abreu Regueiro

Dirección de correo electrónico: daileismontes@nauta.cu

Entidad laboral de procedencia: Empresa Turística Cayo Largo del Sur. Mayabeque.

Resumen

Los problemas ambientales y en especial del cambio climático, son cada vez más graves y causan gran preocupación a toda la humanidad, los que son, en su gran mayoría causados por la acción directa e indirecta del hombre; Tal situación exige un cambio de actitud, por lo que los conocimientos y convicciones en este sentido han de traducirse en acciones favorecedoras del entorno, desde los niveles estrictamente locales, hasta los de significación globalizada; en consecuencia el Estado cubano aprobó el 25 de abril de 2017 en el Consejo de Ministros el Plan de Estado “Tarea Vida”, inspirado en el pensamiento del líder histórico de la Revolución cubana Fidel Castro Ruz en la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro el 12 junio de 1992, plan que posee una gran incidencia para la educación; atendiendo a ello constituye una necesidad el educar a las nuevas generación respecto a los efectos del cambio climático; este trabajo se enmarca en esta problemática con el objetivo de proponer un sistema de actividades que potencien el conocimiento del Plan de Estado cubano “Tarea Vida” desde la asignatura Ciencias Naturales en estudiantes de séptimo grado. Los métodos de la investigación científica aplicados facilitaron el conformar el marco teórico, la definición de la variable objeto de estudio y la caracterización de su estado inicial luego de la determinación de las dimensiones e indicadores; todo ello permitió elaborar una propuesta: creativa, contextualizada y humanista.

Palabras clave: cambio climático, cambio de actitud, entorno.

Abstract

The environmental problems and especially of the climatic change, they are more and more serious and they cause great concern to the whole humanity, those that are, in their great majority caused by the direct action and the man's insinuation; Such a situation demands a change of attitude, for what the knowledge and convictions in this sense must translate in actions favorecedoras of the environment, from the strictly local levels, until those of significance globalizada; in consequence the Cuban State approved April 25 2017 in the council of Ministers the Plan of State Task Life", inspired by the thought of the historical leader of the Cuban Revolution Fidel Castro Ruz in the Summit of the Earth in River of Janeiro the 12 June of 1992, plan that possesses a great



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

incidence for the education; assisting to it constitutes it a necessity educating to the new generation regarding the effects of the climatic change; this work is framed in this problem with the objective of proposing a system of activities that potencien the knowledge of the Plan of State Cuban Task Life from the subject Natural Sciences in students of seventh degree. The methods of the applied scientific investigation facilitated conforming the theoretical mark, the definition of the variable study object and the characterization of their initial state after the determination of the dimensions and indicators; everything allowed it to elaborate a proposal: creative, contextualizada and humanist.

Key words: change climatic, change of attitude, environment.

Introducción

Los problemas ambientales que en la actualidad afectan al mundo son cada vez más graves y causan gran preocupación a toda la humanidad, los que son, en su gran mayoría ocasionados por la acción directa e indirecta del hombre.

Tal situación exige un cambio de actitud, por lo que los conocimientos y convicciones en este sentido han de traducirse en acciones favorecedoras del entorno, por lo que es necesario modificar comportamientos que han primado en el devenir histórico, y formar nuevos patrones de conducta basados en la concepción del desarrollo sostenible.

En Cuba, existe una política sobre el medio ambiente bien definida, no solo en los documentos del Partido y del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), sino también, en la Constitución de la República, en correspondencia con los documentos que rigen las actividades que en este sentido se organizan en los diferentes organismos e instituciones.

En consecuencia, el Estado cubano, el 25 de abril de 2017 aprobó en el Consejo de Ministros el Plan de Estado "Tarea Vida", inspirado en el pensamiento del líder histórico de la Revolución cubana Fidel Castro Ruz, cuando expresó "Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida: el hombre" (Castro, 1992, s/p)

Este Plan de Estado constituye una propuesta integral, en la que se presenta una primera identificación de zonas y lugares priorizados; entre ellos se encuentra el Sur de la Provincia de Mayabeque, incluyendo la zona costera del municipio de Batabanó, específicamente el asentamiento de Surgidero de Batabanó.

El Ministerio de Educación ocupa un lugar determinante en la formación medioambiental de las actuales y futuras generaciones de cubanos.

Sobre la base del estudio realizado en el Centro Escolar Mixto Bac-Ly, de la localidad de Surgidero de Batabanó, la autora detectó insuficiencias en la educación ambiental de los alumnos de séptimo grado, dados por el Insuficiente aprovechamiento del Plan de Estado cubano "Tarea Vida" en los contenidos del programa de la asignatura



III ENCUESTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Ciencias Naturales en la educación medio ambiental de los alumnos de 7mo grado, así como en las actividades relacionadas con las acciones y tareas de este Plan; a partir de lo cual se plantea como **objetivo de la investigación** se declara, proponer un sistema de actividades que potencie el conocimiento del Plan de Estado cubano “Tarea Vida” desde la asignatura Ciencias Naturales de séptimo grado en el Centro Mixto Bac-Ly de Surgidero de Batabanó.

Significación práctica de la investigación: el sistema de actividades propuesto constituye un instrumento educativo de incuestionable valor para alumnos y profesores en lo referido a la protección y conservación del medio ambiente y el aprovechamiento de las potencialidades de los contenidos, en particular los conocimientos de la “Tarea Vida” en la asignatura Ciencias Naturales.

Los resultados de la investigación que sustentan el Trabajo de Curso han sido socializados en:

- Fórum Científico Estudiantil a nivel municipal. Curso 2018-19.
- Fórum de Ciencia y Técnica municipal. 2018 y 2019.
- Taller Científico “Batabanó por la vida” en el marco del Plan de Estado cubano “Tarea Vida” sobre el cambio climático y sus efectos en la zona costera de este municipio, en junio de 2019.

Desarrollo

La educación tiene la función social de transmitir a cada generación, no solamente los conocimientos acumulados por la humanidad a lo largo de su proceso de desarrollo y las habilidades necesarias para poner en práctica dichos conocimientos, sino también, experiencias sociales, ideas, convicciones, formas de conducta.

De esta forma el trabajo del profesor tiene un profundo contenido social por su amplia participación en el desarrollo de la sociedad, al contribuir decisivamente en la formación del hombre; para cumplir con este encargo social al profesor se le exige una sólida formación general, una elevada madurez política y firmeza ideológica, amplio horizonte político-cultural, profunda formación pedagógica y psicológica e íntima comprensión de la responsabilidad de su labor; este compromiso social lo cumple en el proceso de enseñanza aprendizaje si tiene presente que la educación y la instrucción tienen una estrecha relación, que deben ser concebidos como momentos interrelacionados de un mismo proceso.

José Martí, interpretando lo mejor de las teorías pedagógicas de su época, dejó un amplio legado de ideas con respecto a la educación, así por ejemplo, escribió sobre la necesidad de enseñar a pensar, la importancia de la educación de la mujer, del vínculo de la escuela con la vida, de la educación para el trabajo, la educación física, la educación patriótica, entre otras ideas que se han ido materializando en todos estos años en el Sistema Nacional de Educación.

A respecto se plantea que:

Su concepto de educación es abarcador y amplio, múltiple y totalizador. A su mirada no escapa ningún ángulo del problema, ni el económico, ni el científico, ni el social, ni el humano. Pero sobre todo, en su ideario se destaca el valor político de la educación, es



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

a través de ella –a juicio de Martí- que se prepararán los pueblos latinoamericanos para ejercer un gobierno inteligente sobre sus destinos, alcanzar la prosperidad y la independencia (López y otros, 2000) p. 12.

Para lograr la formación y desarrollo de la personalidad, dirigida a estos aspectos planteados por José Martí, que constituyen exigencias a la actividad pedagógica, se hace necesario que el profesor sepa encontrar y aprovechar las potencialidades educativas del proceso de enseñanza aprendizaje.

Al respecto el insigne pedagogo cubano José de la Luz y Caballero (1800-1862) citado por Cartalla (1989) expresaba:

(...) la unidad de la educación y la enseñanza no se dan por sí sola, se logra, como resultado de los esfuerzos conscientes de los maestros y de las motivaciones de los alumnos, resultando igualmente esenciales el contenido de los ramas a estudiar, las posibilidades educacionales de los métodos de enseñanza y las relaciones maestro alumnos. (s/p)

Por potencialidades educativas se definen “las posibilidades concretas y reales para influir educativamente, para la dirección metodológica de la educación a través del proceso de enseñanza aprendizaje; ellas constituyen posibilidades prácticas reales que brinda la enseñanza para la dirección del proceso educativo” (Abreu y Col., 1992, p. 203).

En la actualidad se agrupan estas potencialidades en áreas como: los contenidos, la actividad, la comunicación y las experiencias en dicho proceso, Abreu y Col (1992); por su importancia se exponen a continuación sus aspectos más importantes:

- Potencialidades educativas del contenido

Cuando se aprovechan las potencialidades educativas del contenido, el énfasis se pone en integrar los conocimientos científicos-teóricos con las conclusiones y argumentos ideológicos, logrando su internalización-externalización en la conducta; significa extraer los conocimientos, ideas, normas políticas, concepción del mundo y moral impregnados en el contenido y que sean valiosos para hacer consciente la significación y sentido del mismo; es observar el valor social histórico del contenido, es actualizar, perfeccionar los conocimientos, es vincular el contenido con la vida y la práctica. Esto permite influir en el desarrollo de cualidades personales como el sentido crítico, la valoración y autovaloración.

En esta área de potencialidades educativas se centra el presente trabajo y particularmente en el potencial de los conocimientos como parte del contenido del Plan de Estado “Tarea Vida” desde la asignatura de Ciencias Naturales en la Secundaria Básica; esto no niega que al aprovechar dichos conocimientos no se aborden otros aspectos relacionado con el contenido en general, la actividad de aprendizaje, la comunicación y la experiencia en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La autora considera importante precisar que a través del contenido de la asignatura los estudiantes deben adquirir no solamente los conocimientos y habilidades sino también valores y convicciones porque los conocimientos, no existen por sí mismos, sino en una dirección partidista e ideológica que modela la conducta de los alumnos en su aspecto moral, político, e ideológico, como resalta Labarrere (1988).



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

- Potencialidades educativas de la actividad de aprendizaje

Para aprovechar esta potencialidad debe estructurarse el aprendizaje como una actividad creadora, que estimule la acción del estudiante y que bajo la guía del profesor, pueda solucionar tareas o problemas de forma independiente. Exige del profesor velar por que la estructuración metodológica de su clase permita el desarrollo de la disciplina consciente, la constancia, la perseverancia, el esfuerzo y la motivación hacia el aprendizaje. Es exigir valoraciones ideológicas y morales en la actividad, estimular la ayuda, la cooperación, es cuidar la propiedad social y personal, el ahorro de los materiales, es ayudar al proceso de compartir los conocimientos y el desarrollo del trabajo en grupos.

- Potencialidades educativas de la comunicación

Las potencialidades educativas de la comunicación abarcan tanto la comunicación profesor-estudiante como estudiante- estudiante.

Potencialidades educativas de la comunicación profesor – estudiante

Esta relación constituye una condición esencial para la educación; ella puede estimular o inhibir el proceso de enseñanza aprendizaje. Para lograr su aprovechamiento es necesario contar con el ejemplo del profesor, que sus relaciones con los estudiantes estén basadas en la confianza, la atención, la preocupación por el desarrollo del colectivo, dominio pleno de la materia; otro aspecto lo constituye cómo el profesor logra comunicar sentimientos de amor, interés y disposición por el trabajo, iniciativa y responsabilidad.

- Potencialidades educativas de la comunicación estudiante-estudiante

Las relaciones de comunicación que se establecen entre los estudiantes influyen poderosamente en la formación de convicciones y en la conducta de los mismos. Para lograrlo se hace necesario plantear tareas que exijan cooperación, actividades individuales con efecto colectivo y viceversa, permitir al grupo trabajar en el control y la evaluación de los resultados, la autoevaluación; estimular la confianza y la amistad, la ayuda mutua y respetar la autoridad y el estilo de dirección de los dirigentes juveniles.

-Potencialidades educativas de la experiencia

La experiencia se presenta como fuente de obtención de conocimientos, eslabón entre la teoría y la práctica, vía para la racionalización de la información en clases y es un aspecto que estimula la autoeducación.

Para aprovecharlas es necesario que se creen las condiciones óptimas para que los estudiantes planteen sus experiencias; confirmar o ratificar las experiencias que coincidan con expresiones teórica, y confrontar las que las contradigan. El profesor debe perfeccionar, completar, aplicar y rectificar las experiencias de sus estudiantes y debe también aportar sus experiencias.

Estas áreas de potencialidades educativas tienen que considerarse en una unidad, de modo que no se desvíe la atención hacia una de ellas en detrimento de las demás, lo cual, disminuye el efecto educativo integral del proceso de enseñanza aprendizaje.



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Un aspecto importante lo constituye la diferencia que se da entre las formas de manifestarse las potencialidades educativas en unas u otras asignaturas, dado esto por las características del contenido. Así también ellas pueden ser diferentes en dependencia del estilo de dirección que emplee el profesor, su creatividad, su preparación y las formas de organización que emplee, por lo que no se pueden crear patrones o recetas.

Cuando se hace referencia a las formas de organización de la enseñanza se alude a las formas en que se produce externamente la relación profesor-estudiante, a la manera en que bajo su dirección el profesor hace que el estudiante se enfrente a la materia de enseñanza.

Atendiendo a estos aspectos este trabajo centra su atención en el aprovechamiento del potencial educativo del contenido, que permita potenciar mediante un sistema de actividades el conocimiento del Plan de Estado cubano “Tarea Vida” para el enfrentamiento al cambio climático; estando consciente que contenido no es solo conocimiento, es también: habilidades, hábitos, valores, actitudes; contenido conceptual, procedimental y actitudinal.

En el marco de este trabajo la autora asume por contenido “el volumen de conocimientos provenientes de las distintas ciencias y de la técnica, el componente ideológico, político y cultural, las habilidades, los hábitos y métodos de trabajo que posibilitan la formación multilateral de la personalidad de los alumnos”. (Labarrere y Valdivia, 1988, p. 87)

Aprovechar en la clase las posibilidades que brinda el contenido de las asignaturas de ciencias y específicamente los conocimientos científicos para la realización de trabajo de educación ambiental constituye un aspecto de marcada importancia en la actualidad.

En correspondencia con lo abordado hasta el momento la autora asume como potenciación de los conocimientos del Plan de Estado “Tarea Vida”, el aprovechamiento del potencial educativo presente en estos contenidos desde lo cognitivo, motivacional afectivo y metodológico.

El Plan de Estado “Tarea Vida”. Aspectos esenciales

El cambio climático es uno de los desafíos más grandes que enfrenta la humanidad en el siglo

XXI. Garantizar el desarrollo y reducir la pobreza sin destruir el medio ambiente, es asegurar que el desarrollo sea sostenible.

La preocupación por todos los aspectos relacionados con el cambio climático tiene un carácter verdaderamente mundial. Hasta la fecha, más de 150 países han firmado y ratificado la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), la cual es el fruto de un proceso iniciado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en el año 1990. Esta Convención entró en vigor el 21 de marzo de 1994. Fue firmada por Cuba en junio de 1992, durante la celebración de la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, Brasil, y más tarde, el 5 de enero de 1994, fue ratificada.

En Cuba, las investigaciones y los nuevos conocimientos sobre el clima, el cambio climático y sus impactos, ha constituido objeto priorizado de estudio desde hace varias



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

décadas. La condición de archipiélago y ubicación geográfica en el mar Caribe, hace altamente vulnerable a los eventos asociados a la variabilidad climática, con gran incidencia en sectores económicos como la agricultura y turismo, sobre los aspectos sociales como la salud y la ubicación de los principales asentamientos humanos en la zona costera, a lo que habría que agregar la alta fragilidad de recursos naturales y ecosistémicos del país.

El Plan de Estado cubano para el enfrentamiento del cambio climático fue aprobado por el Consejo de Ministros el 25 de abril de 2017, inspirado en el pensamiento del compañero Fidel Castro Ruz el 12 de junio de 1992, cuando expresó:

(...) una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida: el hombre (...) las sociedades de consumo son las responsables fundamentales de la atroz destrucción del medio ambiente (...) Han envenenado los mares y ríos, han contaminado el aire, han debilitado y perforado la capa de ozono, han saturado la atmósfera de gases que alteran las condiciones climáticas con efectos catastróficos que ya empezamos a padecer (...) Los bosques desaparecen, los desiertos se extienden, miles de millones de toneladas de tierra fértil van a parar cada año al mar. Numerosas especies se extinguen (...) Lo real es que todo lo que contribuya hoy al subdesarrollo y la pobreza constituye una violación flagrante de la ecología. Decenas de millones de hombres, mujeres y niños mueren cada año en el Tercer Mundo a consecuencia de esto, más que en cada una de las dos guerras mundiales. (...)

Si se quiere salvar a la humanidad de esa autodestrucción, hay que distribuir mejor las riquezas y tecnologías disponibles en el planeta (...) Aplíquese un orden económico internacional justo. Utilícese toda la ciencia necesaria para un desarrollo sostenido sin contaminación. Páguese la deuda ecológica y no la deuda externa. Desaparezca el hambre y no el hombre (...) Cesen los egoísmos, cesen los hegemonismos, cesen la insensibilidad, la irresponsabilidad y el engaño. Mañana será demasiado tarde para hacer lo que debimos haber hecho hace mucho tiempo (1992, p. 4).

Estas ideas del Líder de la Revolución avizoraban la amplitud y consecuencias del cambio climático; así como, los factores que lo han provocado; expresan a su vez acciones a acometer para revertir, en lo posible, esos efectos y consecuencias.

Aunque en todo el país se presentan afectaciones dadas por el cambio climático, la autora considera importante referir las manifestadas en la provincia de Mayabeque, entre ellos:

- El deterioro de la salud del bosque de mangle en la costa sur.
- El retroceso de la línea de costa en todo el litoral sur, siendo más evidente en los municipios Batabanó, Melena del Sur y Güines.
- El aumento de la salinización de los suelos costeros.
- La disminución de los volúmenes de agua disponible en los acuíferos subterráneos.
- La pérdida de la biodiversidad en el ecosistema costero



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

- La disminución de la precipitación en los meses húmedos.
- El cambio en el comportamiento biológico de las especies marinas.
- El incremento en la ocurrencia de inundaciones costeras ocasionadas por sudes y surgencia a causa de eventos meteorológicos extremos.
- El aumento de plagas y enfermedades relacionadas con intensa sequía.
- La reducción de los rendimientos en cultivos por stress hídrico.
- Las afectaciones de la calidad de vida de los pobladores de los asentamientos costeros que viven de la pesca al verse afectadas las poblaciones de especies marinas comerciales. (Informe del estudio de caso sur de Artemisa y Mayabeque para el PCC, 2015)

Estos efectos del cambio climático en la provincia de Mayabeque reflejan con claridad la urgencia de brindar conocimientos y acometer acciones para prevenir y enfrentar estas consecuencias. Educar a todos y en especial a las nuevas generaciones, en los conocimientos, habilidades, valores y actitudes respecto a la protección de su entorno resulta de marcada significación, a lo que está dirigida la presente investigación.

Este Plan para el enfrentamiento al cambio climático se sustenta sobre una base científica multidisciplinaria. Contempla cinco acciones estratégicas y once tareas dirigidas a contrarrestar las afectaciones en las zonas vulnerables, las mismas constituyen una prioridad para la política ambientalista del país.

El CITMA es el encargado de implementar y controlar las tareas de este Plan de Estado. Constituye una propuesta integral, en la que se presenta una primera identificación de zonas y lugares priorizados, sus afectaciones y las acciones a acometer, las que pueden ser enriquecidas durante su desarrollo e implementación.

Estas acciones estratégicas y tareas constituyen la base sobre las cuales se sustenta el sistema de actividades que se presenta y fundamenta en el segundo capítulo de este Trabajo de Curso.

Por todo lo anterior se considera que los contenidos del Plan de Estado “Tarea Vida” se relacionan directamente y constituyen aspectos o potencialidades aprovechables en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales del nivel educacional Secundaria Básica.

Las Ciencias Naturales en Secundaria Básica

Las Ciencias Naturales son aquellas ciencias que tienen por objeto de estudio la naturaleza, su objeto se centra en los “distintos tipos de la materia y formas de su movimiento, que se manifiestan en la naturaleza, así como las conexiones y regularidades de los mismos”. (Diccionario de Filosofía, 1984, p. 64)

Esta área del conocimiento (Ciencias Naturales) presenta potencialidades que favorecen el desarrollo de la educación ambiental, desde la perspectiva de los factores naturales: bióticos y abióticos. Permite reflexionar y profundizar en aspectos de carácter social, económico y políticos Mc Pherson, et. Al., (2004)

La asignatura Ciencias Naturales, como arreglo didáctico de los contenidos de la ciencia que la sustenta, tiene como ejes transversales a la educación para la salud, la



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

educación ambiental y la formación de valores, así como las relaciones ciencia-naturaleza y sociedad, sobre la base de la interpretación materialista-dialéctica de los objetos, fenómenos y procesos naturales. Es una asignatura que favorece el estudio de los componentes del medio ambiente y sus problemáticas asociadas desde las diferentes esferas.

Esta asignatura en Secundaria Básica enmarca su contenido en varias unidades para lograr que los estudiantes tomen conciencia de la situación ambiental existente a nivel mundial, nacional y local, favoreciendo la educación ambiental de los mismos.

Como se puede apreciar, por las características de esta ciencia y en particular de la asignatura es posible abordar en sus actividades de enseñanza aprendizaje los conocimientos presentes en el Plan de Estado "Tarea Vida" sobre el cambio climático y su enfrentamiento, lo que se logra a través del aprovechamiento del potencial educativo que poseen.

El proceso de enseñanza aprendizaje en el nivel Secundaria Básica y en correspondencia con su perfeccionamiento se asume con un enfoque desarrollador para contribuir a la formación integral de la personalidad de los estudiantes, proceso de carácter social, individual, activo, comunicativo, motivador y cooperativo.

El objetivo general o fin del nivel de Secundaria Básica lo constituye el contribuir a la formación integral de los estudiantes mediante una sistematización y ampliación de los conocimientos, las habilidades y el desarrollo de las cualidades de la personalidad, sobre la base de una cultura general, expresado en su preparación científico investigativa, autodeterminación, creatividad, actitudes, comportamientos cívicos y formación de convicciones que le permita estar preparado para la vida y plenamente identificado con su nacionalidad y la obra revolucionaria para proyectar su futuro en el estudio y el trabajo.

Procedimiento seguido en la determinación de las dimensiones e indicadores

En la determinación de las dimensiones e indicadores de la variable objeto de estudio se utilizó como metodología el cruzamiento de la información obtenida en la sistematización de los estudios teóricos sobre el tema, trabajos anteriores de profesores del Centro escolar. Los resultados de esta sistematización se abordan en los primeros epígrafes de este capítulo.

Teniendo en cuenta los aspectos abordados, la autora asume en la investigación las siguientes dimensiones e indicadores en correspondencia con el conocimiento del Plan de Estado cubano "Tarea Vida".

1. Dimensión cognoscitiva. Se refiere al dominio que poseen los estudiantes de los conocimientos relacionados con el Plan de Estado "Tarea Vida".

Constituyen indicadores de esta dimensión:

- Nivel de profundidad en los conocimientos del Plan de Estado "Tarea Vida" que poseen los estudiantes.
- Nivel de conocimientos sobre el cambio climático y sus efectos.



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

- Nivel de conocimiento sobre particularidades de su comunidad relacionados con el cambio climático y su enfrentamiento.

- Nivel de protagonismo de los estudiantes en las actividades relacionadas con el cambio climático.

2. Dimensión motivacional afectiva. Esta aborda la unidad cognitivo-afectiva que está en la base del comportamiento humano, en el proceso de enseñanza aprendizaje, la motivación de los estudiantes por el conocimiento debe ser objeto de atención. De ahí la pertinencia de considerar esta dimensión en el proceso de potenciación de los conocimientos del Plan de Estado “Tarea Vida” en los contenidos de la asignatura Ciencias Naturales.

Constituyen indicadores de esta dimensión:

- Vivencias de los estudiantes respecto al cambio climático y sus efectos.

- Motivación por las actividades relacionadas con el cambio climático y la educación ambiental en general.

- Satisfacción por las actividades relacionadas sobre el medio ambiente.

- Atención a sus necesidades e intereses

3. Dimensión metodológica. Esta dimensión se expresa en la concepción, planificación, control y seguimiento del conjunto de métodos, procedimientos, técnicas, medios y formas de organización que permiten potenciar el conocimiento de los contenidos del Plan de Estado “Tarea Vida”

Constituyen indicadores de esta dimensión:

- Determinación en los objetivos de la clase su intencionalidad formativa respecto a este Plan de Estado.

- Selección de los conocimientos que poseen potencialidades educativas respecto a este Plan de Estado.

Una vez determinadas las dimensiones e indicadores se procedió a la conformación de los instrumentos para el diagnóstico del estado inicial del problema en el Centro Escolar Mixto Bac-Ly; los resultados de su aplicación se exponen en el siguiente epígrafe.

En la observación realizada a las actividades de los estudiantes para constatar su conocimiento sobre el Plan de Estado “Tarea Vida” en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales se pudo apreciar que el 28.0% manifestaron tener conocimientos sobre este Plan y un 72% solo reflejaron algunos elementos asociados a éste; por lo que se valora de regular. Respecto al cambio climático los resultados fueron más satisfactorios, valorados de bien, pues el 80% reflejaron conocer cuestiones esenciales del cambio climático, sus efectos y vías para enfrentarlo y papel de la comunidad al respecto.

En las actividades se pudo apreciar la mala atención al protagonismo de los alumnos, las mismas fueron ideadas y realizadas por los profesores, en un 100% de manera frontal. En cuanto a la motivación en las actividades el 36.0% se sintió motivado, pero 64% no mostró motivación en las actividades observadas, valorada de regular; en la observación se pudo constatar, además, la atención a necesidades de interés de los

III ENCUESTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

alumnos se evalúa en un 16,0% de regular y en un 84,0% de mal, no obstante en un 56% los alumnos manifestaron cierta satisfacción por la realización de las actividades.

En la entrevista grupal se procedió a Intercambiar con los alumnos para conocer sus opiniones sobre el trabajo con el Plan de Estado “Tarea Vida” durante las actividades en la asignatura Ciencias Naturales, a partir de la cual se pudo detectar que en su totalidad no poseen conocimientos amplios al respecto; lo que se refleja en los siguientes datos:

- En un 40% plantean tener conocimientos sobre el cambio climático y la Tarea Vida
- Reciben información al respecto solo cuando leen materiales del CITMA y visitan el aula ecológica y alguna durante las clases de las asignaturas; los alumnos identifican en un 100% a la asignatura de Ciencias Naturales como la que más aborda las problemáticas del medio ambiente y el cambio climático.
- Un 70% plantea tener vivencias prácticas sobre efectos del cambio climático debido al lugar donde viven.
- Solo el 32% de los estudiantes refiere haber tenido participación en la organización y realización de actividades sobre esta problemática.
- En un 42% consideran que solo participan en la preparación de las actividades y no siempre se atienden sus intereses y necesidades de información.

Sistema de actividades para el conocimiento del Plan de Estado “Tarea Vida

Antes de abordar las particularidades del sistema de actividades que se propone, se hace necesario tomar partido respecto a lo que la autora asume como actividad y sistema de actividades.

La actividad refleja la interacción que realiza el sujeto con los objetos, es decir, que en la actividad siempre hay una relación sujeto – objeto, donde el elemento activo lo aporta el sujeto; al respecto González (2001) define la actividad como “aquellos procesos mediante los cuales el individuo, respondiendo a sus necesidades, se relaciona con la realidad, adoptando determinada actitud hacia la misma” (p.91)

En esencia la actividad es una forma de interactuar el sujeto con el medio que lo rodea y poder lograr transformarlo sobre la base de objetivos trazados; toda la actividad incluye en si un objetivo, determinados medios, un resultado y el propio proceso de la actividad. “La actividad constituye una tarea concreta (...) la actividad representa también la unidad de la teoría y la práctica”. (Valle 2007, p. 21)

Por su parte un sistema se compone por un conjunto de elementos que se encuentran en un nivel de interdependencia, de modo que un cambio en uno implica modificación en los restantes; por sistema se entiende “un conjunto de componentes lógicamente interrelacionados que tienen una estructura y cumple ciertas funciones con el fin de alcanzar determinados objetivos” (Valle 2010, p.214)

La autora asume desde la teoría, como resultados de su trabajo, el sistema de actividades como un conjunto de acciones lógicamente interrelacionadas, orientadas hacia el objetivo de potenciar el conocimiento del Plan de Estado cubano “Tarea Vida” desde la asignatura Ciencias Naturales del nivel séptimo grado; sistema que se estructura en:



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

- Fundamentación.
- Objetivo general.
- Características fundamentales.
- Actividades.
- Objetivos específicos de las actividades.
- Orientaciones para la realización de las actividades.

Atendiendo a estos aspectos se presenta a continuación la propuesta de sistema de actividades, resultado de este trabajo.

Objetivo general del sistema de actividades: Contribuir al conocimiento del Plan de Estado cubano "Tarea Vida" desde la asignatura Ciencias Naturales de los alumnos del nivel séptimo grado del Centro Escolar Mixto Bac-Ly.

Características fundamentales de las actividades

El sistema de actividades que se proponen se caracteriza por ser:

Contextualizado. Característica que se manifiesta en la concreción de las actividades a las particularidades medioambientales del entorno donde interactúan los alumnos y a las de la comunidad donde está ubicado el Centro Escolar; comunidad costera con altos riesgos ante los efectos del cambio climático.

Flexible. Dado en que las actividades, independientemente de estar en sistema, pueden incorporarse otras, mejorar y ajustar las propuestas, todo ello atendiendo a las particularidades y situaciones cambiables del entorno individual, grupal o escolar y a las necesidades e intereses de los alumnos

Actividades:

Actividad 1. Trabajo investigativo sobre los efectos del cambio climático en el asentamiento costero de Surgidero de Batabanó.

-Objetivos específicos de las actividades.

Constatar los efectos del cambio climático en la zona costera y en la comunidad de Surgidero de Batabanó en ámbitos como: los manglares, la penetración del mar y el área urbana.

-Orientaciones para la realización de las actividades.

El profesor, en elaboración conjunta con los alumnos realizará un resumen de los aspectos fundamentales abordados en la actividad 1 sobre el Plan de Estado "Tarea Vida"

Se organizará el grupo en tres equipos a los cuales se le entregará una temática.

Equipo 1. Los manglares

Equipo 2. La penetración del mar

Equipo 3. El área urbana

Se les explicará el objetivo de la actividad, la que constará con tres momentos:



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

- 1) Realización de las observaciones en el terreno.
- 2) Elaboración de informe con lo observado y las posibles causas
- 3) Debate grupal, donde cada equipo expondrá los resultados de la observación y se discutirán.

Finalmente, se les entregará una guía con los aspectos y el formato del informe final.

Guía para elaborar el informe final

Tema abordado.

Nombres y apellidos de los integrantes del equipo.

Introducción, donde se explique el objetivo de su trabajo y las áreas que fueron observadas.

Desarrollo, que abarcará tres aspectos esenciales:

- Efectos del cambio climático en las áreas observadas
- Posibles causas de cada uno de los efectos observados
- Recomendaciones para eliminar o aminorar esos efectos

Posibles conclusiones a que arriban después de las observaciones

Una vez concluida la actividad deben prepararse para exponer los resultados en debate grupal.

Otras actividades a desarrollar:

Actividad 2. Panel de debate sobre objetivo, acciones estratégicas y tareas del Plan de Estado cubano “Tarea Vida”

Actividad 3. Excursión interactiva a la zona costera para observar los efectos del cambio climático

Actividad 4. Visita dirigida a la Empresa “Refugio de fauna Golfo de Batabanó” para apreciar el trabajo de protección y mantenimiento de los manglares y del medio ambiente costero.

Actividad 5. Realización de CRUCIVIDA para consolidar conceptos esenciales sobre la “Tarea Vida” y el cambio climático”

Actividad 6. Taller “Propuesta de acciones a realizar para implementar acciones y tareas del Plan de Estado “Tarea Vida” en el asentamiento costero de Surgidero de Batabanó

Conclusiones

Para contribuir al conocimiento sobre la Tarea Vida en íntima relación con la asignatura deben considerarse las afectaciones que se manifiestan en el entorno en que se desenvuelven los estudiantes, utilizar métodos que promuevan un aprendizaje activo, desde la reflexión, un pensamiento en sistema para poder comprender la realidad y transformarla, sobre la base de una profunda sensibilización ante los problemas del medio ambiente y el desarrollo de una conciencia ambientalista para prevenir, mitigar y



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

erradicar y/o minimizar las afectaciones del cambio climático. Un sistema de actividades desde los contenidos de las Ciencias Naturales, que potencie la investigación independiente de los estudiantes en vínculo con la realidad de su entorno, puede contribuir a ello en estudiantes de Surgidero de Batabanó.

Bibliografía

- Amador, E.L., Martínez, H. (2017). Curso optativo de educación ambiental. Para todas las carreras Pedagógicas. Facultad de Ciencia Pedagógicas. Mayabeque. UNAH.
- CITMA (2017). Enfrentamiento al Cambio Climático en la República de Cuba. Tarea Vida. La Habana: CITMATEL.
- García. J. E. (2002). Los problemas de la Educación Ambiental ¿es posible una Educación Ambiental integradora? Revista Investigación en la Escuela, No. 46.
- McPherson, S. M. (2004). *La Educación ambiental como vía de concreción de la Interdisciplinariedad en la formación de profesores. En Interdisciplinariedad: Una aproximación desde la enseñanza aprendizaje de las ciencias*. La Habana, Cuba. Pueblo y Educación.
- Martínez, H., Amador, E. (2013). *Tratamiento al cambio climático desde la educación ambiental para el desarrollo sostenible en la secundaria básica*. Orbita Científica. (19)
- Martínez, H. (2013). *La educación ambiental para el desarrollo sostenible en la formación permanente de los maestros*. IPLAC. (16)
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2016). Programa Nacional de Educación Ambiental 2016/2020. La Habana, Cuba.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2017). Estrategia Ambiental Nacional 2017/2020. La Habana, Cuba.

