

Original

Sistema de actividades extradocentes para el desarrollo de los conocimientos en educación ambiental con la implementación del plan de estado para el enfrentamiento al cambio climático en los estudiantes de las diferentes carreras en el CUM

The activities system out of the teaching learning process for the development of the knowledge in Environmental Education with the implementation of the State plan for the Confrontation to the climatic change in the students of the different races in the CUM

M.Sc. Néstor Vargas Anaya, Universidad de Granma, nvargasa@udg.co.cu, Cuba.

Ing. Delquis Pérez Pérez, Universidad de Granma, dperezperez@udg.co.cu, Cuba.

Lic. Leodanis Labrada Piña, Universidad de Granma, lbradapina@udg.co.cu, Cuba.

Recibido: 12/08/2018 / Aceptado: 20/09/2018

RESUMEN

En el presente trabajo investigativo de revisión se declara como problema científico: ¿Cómo favorecer la Educación Ambiental para la implementación del plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático en los estudiantes del Centro Universitario Municipal Pilón?. Tiene como objetivo la propuesta de un Sistema de Actividades Extradocentes, que constituye un valioso recurso para el desarrollo del conocimiento en Educación Ambiental para los estudiantes de las diferentes carreras del Centro Universitario Municipal, como principal problemática que afecta el proceso de enseñanza-aprendizaje. Recoge recomendaciones metodológicas para ponerlo en práctica y ser usado como herramienta para la enseñanza en las instituciones docente.

Palabras claves: educación; educación ambiental; sistema; extradocentes

ABSTRACT

In this research work is declared as a scientific problem: How to promote environmental education for the implementation of the State plan for the confrontation to climate change in the students of Pilón Municipal University Center?. Its objective is the proposal of the activities system out of the teaching learning process , which constitutes a valuable resource for the development of know ledge in Environmental Education for students of the different careers of the CUM, as the main problem that affects the teaching-learning process. It in clud es

recommendations methodological in order to put in practice and be used as a tool for teaching in teaching institutions.

Key words: education; environmental education; system; out of the teaching learning process

INTRODUCCIÓN

En la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (2010-2015) se plantea que el desarrollo sostenible incorpora la relación armónica necesaria entre la sociedad, la naturaleza y la economía como: “un proceso de creación de las condiciones materiales, culturales y espirituales que propicien la elevación de la calidad de vida de la sociedad con un carácter de equidad y justicia social de forma sostenida y basado en una relación armónica entre los procesos naturales y sociales, teniendo como objeto tanto las actuales generaciones como las futuras”. (ENEA, 2010 - 2015, p. 10).

Por tal razón es importante formar desde edades tempranas una adecuada Educación Ambiental, como una alternativa para preservar el medio ambiente y garantizar la supervivencia de las especies.

El plan de Estado para el Enfrentamiento al cambio climático, conocido por Tarea Vida tiene como antecedentes las investigaciones que acerca del cambio climático inició la Academia de Ciencias de Cuba en 1991 y que se intensificaron a partir de noviembre del 2004, luego de un exhaustivo análisis y debate sobre los impactos negativos causados por los huracanes Charley e Iván en el occidente del país. Desde entonces se iniciaron los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo territoriales para la reducción de desastres, con el empleo del potencial científico-tecnológico del país.

En el año 2007 se priorizaron las investigaciones científico-tecnológicas a través del Macroproyecto sobre peligros y vulnerabilidad costeras para los años 2050-2100, dirigido por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y con la participación de 16 instituciones de cinco organismos de la Administración Central del Estado. El 25 de febrero del 2011, el Consejo de Ministros aprobó directivas elaboradas a partir de los resultados científicos y las recomendaciones de este Macroproyecto.

En el año 2015, bajo la coordinación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, se comenzó un proceso de actualización de los documentos ya aprobados por el Consejo de Ministros para el enfrentamiento al cambio climático.

Datos avalados por estudios científicos ratifican que hoy el clima de la Isla es cada vez más cálido y extremo. La temperatura media anual aumentó en 0,9 grados centígrados desde

mediados del siglo pasado. Se ha observado gran variabilidad en la actividad ciclónica, desde el 2001 hasta la fecha han afectados el país nueve huracanes intensos, hecho sin precedentes en la historia.

Desde 1960 el régimen de lluvias ha cambiado, incrementándose significativamente las sequías; y el nivel medio del mar ha subido 6,77 centímetros hasta la fecha.

Las inundaciones costeras ocasionadas por la sobreelevación del mar y el oleaje, producidos por huracanes, frentes fríos y otros eventos meteorológicos extremos, representan el mayor peligro por la destrucción que causan del patrimonio natural y el construido en la costa.

A partir de las causas anteriormente planteadas, la documentación revisada para determinar la realidad contextual, las observaciones realizadas y las experiencias educativas, los autores de la investigación, confirmaron las siguientes situaciones:

- a) Existencia de afectaciones de consideración en áreas urbanizadas: pérdida de tierra firme, viviendas, instalaciones, infraestructura y redes, desplazamiento de personas.
- b) La vulnerabilidad de las construcciones y la infraestructura debido a la protección costera es insuficiente ante los eventos hidrometeorológicos extremos.
- c) Presencia de fuentes contaminantes que descargan los residuales en la zona costera.
- d) Se incrementan las afectaciones a la vegetación costera y erosión de las playas arenosas aledañas al territorio.
- e) Baja disponibilidad y calidad de agua de la población.

Y desde el punto de vista curricular (pedagógico y metodológico), los resultados han sido los siguientes:

- Limitados conocimientos de docentes y estudiantes para desarrollar desde las diferentes asignaturas, la Educación Ambiental con un enfoque interdisciplinario, dirigido a la Tarea Vida.
- Pocas actividades para asegurar la participación de los docentes y los estudiantes en la solución de los problemas de protección del medio ambiente y en la conservación de los recursos naturales.

- No se explota al máximo las potencialidades que posee el municipio para fortalecer el proceso de enseñanza y desarrollar una Educación Ambiental en los estudiantes a través del Centro Universitario Municipal.
- Limitado el conocimiento de los estudiantes sobre los principales problemas ambientales a nivel nacional y local, estando desprovisto de la herramienta necesaria para enfrentar el cambio climático.

Partiendo de las dificultades y limitaciones presentadas, se declara como problema científico: ¿Cómo favorecer la Educación Ambiental para la implementación del plan de Estado para el Enfrentamiento al cambio climático en los estudiantes del Centro Universitario Municipal Pílon?, en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje para el desarrollo de los conocimientos de la Educación Ambiental para la implementación del plan de Estado para el Enfrentamiento al cambio climático desde las diferentes asignaturas.

Para la solución del problema se precisa como objetivo de investigación: elaborar un Sistema de Actividades Extradocentes sustentado en los conocimientos de la Educación Ambiental, que contribuya a la implementación del plan de Estado para el Enfrentamiento al cambio climático por los estudiantes del Centro Universitario del Municipio Pílon.

En el presente artículo se defiende la idea de que las peculiaridades de la Educación Ambiental, partiendo de la nueva concepción desarrollada por el Estado cubano sobre la Tarea Vida, aún no han sido descritas en toda su complejidad, a la vez que se pretende fundamentar la tesis de que la Educación Ambiental constituye una plataforma para desarrollar la cultura ambiental. Esta investigación tiene como objetivo fundamentar la visión pedagógica de la Educación Ambiental como plataforma para favorecer las actividades extradocentes con los estudiantes de las diferentes carreras a partir de la Tarea Vida.

Población y Muestra

La investigación se desarrolla en el Centro Universitario del Municipio Pílon que posee una matrícula de 101 estudiantes en las diferentes carreras. Corresponden a la carrera de Ingeniería Agrónomo 38, que constituyen la población de la presente investigación, de ellos 10 representan la muestra seleccionada de forma intencional.

Materiales y Métodos

Se utilizó el estudio documental para precisar los referentes teóricos relacionados con las categorías Educación, Educación Ambiental, Actividades Extradocentes, así como la consulta a personal especializado en la temática.

Del nivel teórico se aplicaron métodos como el analítico-sintético, inductivo-deductivo e histórico- lógico, dentro de los métodos cualimétrico se aplicó la prueba pedagógica y el criterio de usuario, para la valoración de la información obtenida, así como el enfoque de sistema para la concepción definitiva de la propuesta que se presenta.

Siguiendo la lógica de la investigación, en primera instancia se realizó una sistematización teórica de la Educación Ambiental sobre bases ético-humanista y la relación armónica entre los hombres y de estos con la naturaleza y la sociedad. Para su contextualización se partió de experiencias registradas durante los últimos 15 años como observador y protagonista del proceso de la Educación Ambiental en la provincia de Granma, Cuba, y en particular, en el Centro Universitario Municipal de Pílon. Posteriormente se analizaron, las potencialidades para ser incorporadas al proceso pedagógico.

Se tratará de esclarecer primero los vínculos que se establecen entre las categorías Educación, Educación Ambiental y, posteriormente, los que se establecen entre sistema y sistema extradocente.

La Educación ha sido vista como el proceso que permite alcanzar el desarrollo pleno de la capacidad latente en los seres humanos y las sociedades (Organización de Estados Iberoamericanos, 1998).

La Educación Ambiental surge en este contexto como una necesidad para salvar a la humanidad de su propia destrucción e intentar rebasar la crisis contemporánea. Se considera como la vía por la que se puede dotar a cada ciudadano de los conocimientos, los valores y las competencias necesarias para construir una nueva forma de adaptación cultural a los sistemas ambientales. Se aspira a que se convierta en elemento decisivo para la transición hacia una nueva fase, en la que se rebase la actual crisis, se adopte un nuevo estilo de vida, a la vez que se promuevan cambios profundos y progresivos en la escala de valores dominantes en la sociedad actual.

Analizando la definición dada al término sistema, según el Diccionario enciclopédico Grijalbo 'sistema': es un conjunto ordenado y coherente de reglas, normas o principios sobre una

determinada materia, conjunto organizado de cosas, ideas, medios que contribuyen a un mismo objetivo. A su vez el autor asume que la Teoría General de Sistema establece una vía para la labor educativa en las instituciones docentes, pues es idóneamente aplicable en diferentes procesos, constituyendo una ruta que permite generar una modificación en la estructura de determinado sistema pedagógico concreto y la creación de uno nuevo si fuese necesario de acuerdo a las características de una situación dada.

Según lo planteado por Labarrere, G. y colectivo de autores cubanos en su libro Pedagogía plantea que: Actividades Extradocentes, es el trabajo educativo extradocente y extraescolar, es una forma importante de organización del proceso docente-educativo, constituye uno de los mayores logros de la pedagogía socialista y comprende actividades que puede realizarse dentro y fuera de la escuela, dirigidos por los maestros.

El autor, de acuerdo con las concepciones abordadas asume el concepto de actividad extradocente de la manera siguiente: son las actividades para la Educación Ambiental que se realizan fuera del horario docente, organizado y dirigido por la carrera, comprendidas dentro o fuera del marco curricular, con vistas al logro de objetivos educativos e instructivos.

Análisis de los resultados

Para evaluar la efectividad del Sistema de Actividades Extradocentes se empleó el método: criterio de Usuario.

Los posibles usuarios emitieron sus juicios siguiendo una metodología de preferencia, lo que se recoge en la siguiente tabla:

Usuarios	I	II	III	IV	V
1	5	5	4	5	5
2	5	5	4	5	4
3	5	5	3	4	4
4	5	5	4	5	5
5	5	5	4	5	4
6	5	5	4	4	4
7	5	5	4	4	5
8	5	5	4	5	5
9	5	5	4	5	5
10	5	5	4	5	5
Moda	5	5	4	5	5

Criterio de usuario

Calculando el nivel de concordancia en los juicios emitidos con la expresión:

C= PTR/PTI

Donde: **PTR** es la puntuación total real dada por todos los posibles usuarios consultados al total de aspectos, y **PTI** es la puntuación total ideal, en el caso de que todos los aspectos hubieran recibido la máxima puntuación por parte de los usuarios consultados.

De la tabla anterior se obtiene que:

$$C=232/ 250 =0,928$$

$$C=92,8\%$$

Lo anterior se puede interpretar de la forma siguiente:

Los futuros usuarios están totalmente de acuerdo con el Sistema de Actividades Extradocentes, con su estructura y que la misma puede servir para alcanzar los propósitos que permitieron crearla. En tanto son diez las personas consultadas, se alcanza un nivel de incertidumbre de un 7,2% de un 10% establecido como máximo, sobrepasando en 2,8% el nivel de confiabilidad estadística.

Para evaluar los resultados se utiliza una escala donde se le asigna a cada dimensión e indicadores los siguientes valores:

Dimensión Cognitiva – Instrumental.

Indicadores:	Criterio y escala valorativa
	puntos
1- Dominio conceptual.....	13
1. Profundidad y sistematicidad de los conocimientos	14
3. Dominio de las habilidades intelectuales.	11
4. Capacidad para recibir los conocimientos en la práctica.....	12

Dimensión: modos de actuación.

Indicadores:

1. Intolerancia por lo que pueda dañar el medio ambiente.	12
2. Iniciativa y creatividad en la actividad de protección del medio ambiente.....	12
3. Actuación personal responsable en el cuidado de la naturaleza.....	12
4. Demuestra con su actuación motivación por la Educación Ambiental.....	14

En sentido general esta dimensión se evalúa con los siguientes criterios:

Criterios y escalas valorativas utilizadas.

En cada una de las dimensiones se aplican tres niveles: alto, medio y bajo. Para alcanzar un nivel alto hay que obtener una calificación de 40 a 50 puntos; alcanza un nivel medio si la calificación oscila entre 30 y 39 puntos y alcanza un nivel bajo si la calificación es inferior a 30 puntos. De manera integral los estudiantes estarán en un nivel alto si la puntuación oscila entre 80 y 100; alcanzará un nivel medio si la puntuación está entre 60 y 79 y alcanzará un nivel bajo si la puntuación fuera menor que 60.

La concepción del Sistema de Actividades Extradocentes propuesto, se fundamenta en una estructura compuesta por: charlas educativas, actividades prácticas y talleres; de modo que las charlas educativas, influyen en la efectividad de las actividades prácticas y los talleres.

El objetivo del Sistema de Actividades propuesto es favorecer el desarrollo de conocimiento de la Educación Ambiental de los estudiantes de la carrera de Agronomía.

Los elementos que lo componen tienen, de forma general y en cada caso específico, objetivos, contenidos, evaluación y la bibliografía consultada teniendo en cuenta que los estudiantes van a interactuar en un espacio fuera del aula.

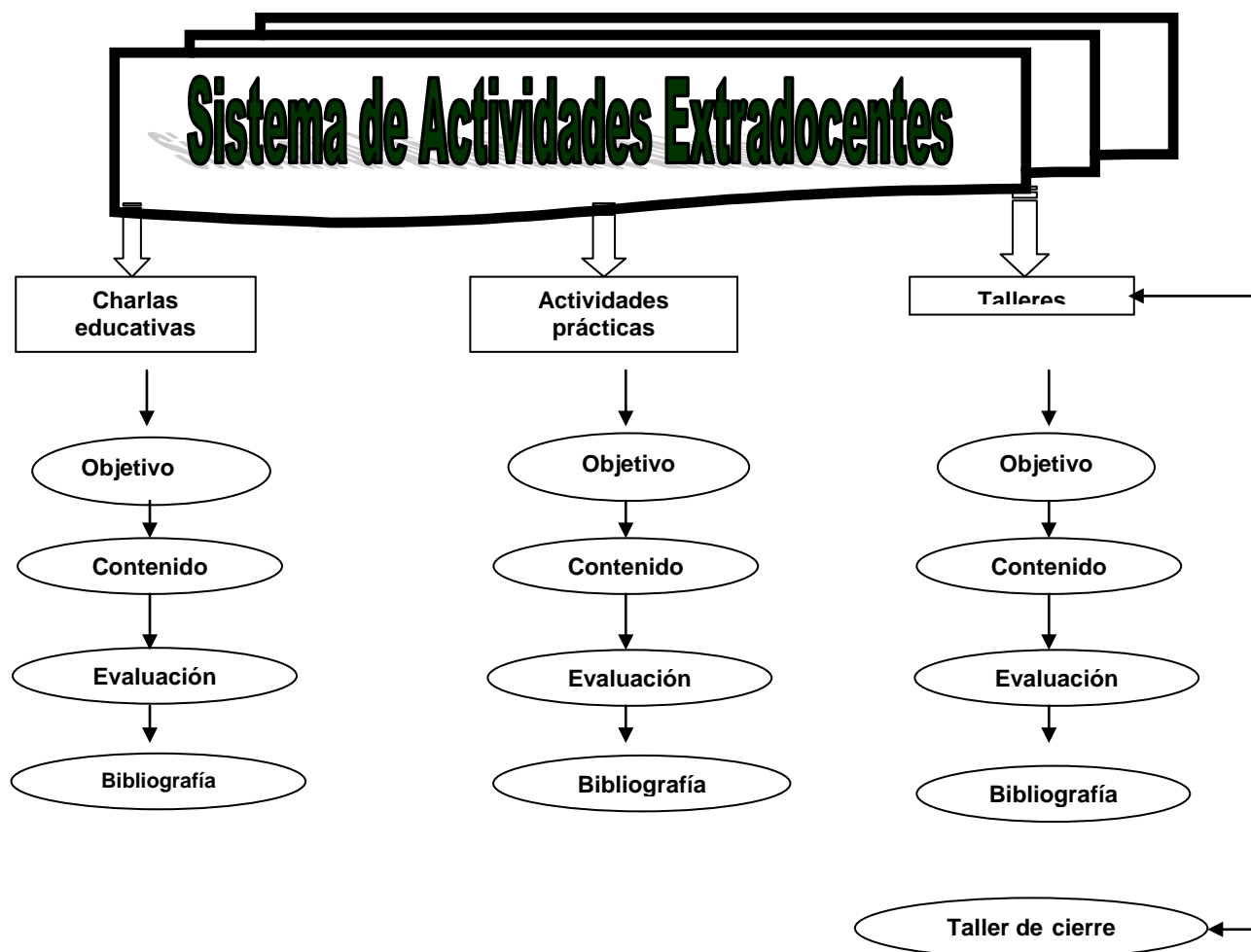


Fig. 1 Estructura del sistema de actividades

En el esquema se precisan los tres momentos del Sistema de Actividades Extradocentes que tienen como objetivo general: contribuir al desarrollo de una Educación Ambiental desde los conocimientos adquiridos por los estudiantes, a partir del tratamiento al plan de Estado para el Enfrentamiento al cambio climático de las diferentes carreras.

El primer momento del sistema está integrado por charlas educativas, que tiene como fin preparar a los profesores y estudiantes en elementos del conocimiento acerca de las acciones estratégicas y tareas establecidas en el plan de Estado para el Enfrentamiento al cambio climático para el desarrollo de los estudiantes de las diferentes carreras.

El segundo momento está integrado por actividades prácticas a realizar por los estudiantes, dirigido a poner de manifiesto en la práctica los conocimientos adquiridos en el primer momento.

Un tercer momento integrado por talleres; los que constituyen actividades de discusión colectiva acerca de las actividades prácticas y promueven la elaboración de materiales que sirven de referentes en las actividades que desarrollan los estudiantes. En este proceso se desarrollan habilidades, hábitos y capacidades fundamentales para el desempeño óptimo. El profesor facilita el quehacer, la creatividad de los estudiantes, así como sus interrogantes.

Partiendo del propio diagnóstico se proyectan los contenidos del Sistema de Actividades Extradocentes. Muchos son los momentos en que la vida exige responsabilidad ante el medio ambiente; en consecuencia de esto se trabajan aquellos contenidos con potencialidades óptimas para el desarrollo de la Educación Ambiental y en los que precisamente, los estudiantes de la muestra reflejan limitaciones en el conocimiento, o interiorización en relación a la Educación Ambiental.

El contenido temático de las charlas educativas, actividades prácticas y talleres se especifica respectivamente como sigue:

Charla educativa #1: Intercambio con el representante del CITMA en el territorio, autores de proyectos medioambientales, representante del CUM que atiende medio ambiente, autoridades de la defensa civil y del consejo de defensa municipal.

Objetivo: Interpretar con enfoque ambientalista la adquisición de los conocimientos en Educación Ambiental que brinda la Tarea Vida.

Sistemas de Conocimientos.

- Reseña histórica de las diferentes etapas que han caracterizado el proceso de surgimiento, desarrollo e implementación del plan de Estado para el Enfrentamiento al cambio climático, haciendo énfasis en el plan aprobado en Pilón.

Participantes: profesor, estudiantes e invitados.

Lugar: Espigón Juvenil.

Acciones para el docente

1. Valorar las opiniones y el nivel de satisfacción y aprendizaje de los estudiantes en las respuestas al analizar el contenido del tema.

Acciones para el estudiante:

2. Identificar las diferentes etapas del desarrollo de la Educación Ambiental y realizar una comparación con lo establecido en el plan de Estado, donde evidencie semejanzas y diferencias entre ellas.
3. Argumentar cual ha sido el papel desempeñado por los diferentes niveles de dirección para la puesta en práctica del plan.
4. Emitir valoraciones sobre las medidas tomadas por la dirección del municipio para garantizar la Seguridad y Defensa Nacional a partir de la implementación del plan.

Evaluación:

Se realizará una comprobación que demuestre el nivel de los conocimientos adquiridos y resumidos por los estudiantes. Ellos resaltarán las incidencias más notables que se han producido en cada etapa.

Actividad práctica #1: Observar las principales acciones desarrolladas por los agentes responsables para la implementación, control y evaluación del plan de Estado para el Enfrentamiento al cambio climático.

Objetivo: Aplicar en la práctica los conocimientos adquiridos sobre el tema abordado en las charla educativa con la finalidad de promover y favorecer una actitud ambientalista y en defensa de la Seguridad Nacional.

Sistemas de Conocimientos.

- Realizar un recorrido por las áreas que constituyen vulnerabilidades.
- Mostrar e identificar los diferentes medios y objetos que aparecen expuesto a los peligros, vulnerabilidades y riesgo.

Participantes: profesor, estudiantes e invitados.

Lugar: Barrio La marina.

Acciones para el docente

1. Orientar el contenido y objetivo a partir de los elementos abordados en la charla educativa.
2. Orientar la bibliografía a consultar para el desarrollo de la actividad.
3. Valorar el nivel de aprendizaje alcanzado por los estudiantes.

Acciones para el estudiante:

1. Realizar las actividades a partir de la charla educativa desarrollada en relación con el tema tratado y literatura consultada como parte de la actividad independiente.
2. Valorar la importancia del tema abordado a partir de la relación del contenido de cada temática y la necesidad de elevar la cultura ambiental a partir de la puesta en práctica de la Tarea Vida.
3. Emitir valoraciones y reflexiones sobre el contenido tratado.
4. Comprobar a los estudiantes lo aprendido con la siguiente interrogante ¿Qué importancia usted le concede a la Seguridad y Defensa Nacional, partiendo de los hechos narrados en la clase?.

En la ejecución de las acciones de los estudiantes se puede hacer uso de lo siguiente:

El grupo de estudiantes realizará una visita al lugar donde vende patrias al servicio del gobierno de los Estados Unidos en el 1964, atacaron e incendiaron los almacenes de azúcar, destruyendo el 100% de la producción en ese año de zafra.

Evaluación:

Se evalúa por el protagonismo participativo de los estudiantes, profundidad de las reflexiones, creatividad y criterios individuales.

Taller #1: intercambiar sobre los conocimientos adquiridos en la actividad práctica, vinculándolos con la Seguridad y Defensa Nacional.

Objetivo: Exponer los resultados de la actividad práctica sobre los aspectos desarrollados con relación a la protección del medio ambiente, la población y la Seguridad y Defensa de la Patria.

Sistemas de Conocimientos.

Exposición de materiales confeccionados por los estudiantes y debate, a partir de informaciones elaboradas por especialistas que investigan sobre el medio ambiente, así como la presentación de un informe por cada estudiante.

Participantes: profesor, estudiantes

Lugar: Museo Municipal.

Acciones para el docente

1-El docente debe apoyarse en todos los medios posibles y especialistas para revelar la importancia de las medidas tomadas por la dirección del municipio para evitar situaciones de desastres por la incorrecta implementación del plan.

2- Discutir el informe de la actividad práctica realizada en correspondencia con el tema.

Acciones para el estudiante

1- El estudiante debe determinar los principales problemas que atraviesa la humanidad en diferentes regiones del planeta como consecuencia de una crisis global acentuada por el cambio climático, con sus elementos negativos como: sequía, inundaciones, fenómenos meteorológicos y sísmico

2- Mencionar las regiones de mayor incidencia partiendo de los conocimientos adquiridos en el mapa mural situado en el CUM.

3- Emitir criterios y valoraciones personales de acuerdo a las experiencias adquiridas durante la actividad.

4- Autovalorar el estado de su aprendizaje y el resto de los estudiantes en el logro de los objetivos del taller.

Evaluación:

Sobre la base de la calidad y profundidad de las tareas realizadas en la actividad práctica y los conocimientos adquiridos con los materiales elaborados por los especialistas.

CONCLUSIONES

El estudio realizado sobre el proceso de desarrollo de la Educación Ambiental permitió llegar a las siguientes conclusiones:

Tomando como sustento el estudio del desarrollo de los conocimientos dirigido a la Educación Ambiental y de una conceptualización de términos necesarios se estructuró el Sistema de Actividades Extradocentes propuesto.

✓ Este sistema fue sometido a evaluación utilizando dos métodos cualimétricos: el preexperimento (prueba pedagógica) y el criterio de usuarios, en cada uno, se obtuvieron valoraciones positivas en relación con su concepción, estructura y efectividad, la que fue corroborada por la incursión en la práctica y permitió apreciar un estado favorable de los estudiantes en sus conocimientos y modos de actuación. Tales valoraciones permiten considerar que el objetivo trazado en la investigación ha sido alcanzado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ❖ Álvarez, C. (1994). Metodología de la Investigación. La Habana: Pueblo y Educación.
- ❖ Asamblea Nacional del Poder Popular. (1997). Ley 81 de Medio Ambiente. *Gaceta Oficial de la República de Cuba*, no.7, julio, p. 47 – 68. La Habana.
- ❖ Benítez Brizuela, Y. (2009). *Sistema de actividades extradocentes en el desarrollo del valor responsabilidad de los estudiantes de 8vo grado de la ESBU Juan Vitalio Acuña Núñez del municipio Pílon*. Tesis (Opción para el título académico a Master en Ciencias de la Educación). Instituto Pedagógico Latinoamericano, Caribeño, Manzanillo.
- ❖ Castro, F. (1992). Mensaje de Cuba a la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo. *Granma*, La Habana, 6 junio p. 1 – 4.
- ❖ Cerezal, J. (2001). Los métodos teóricos en la investigación pedagógica. *Desafío escolar*. La Habana, Año V, Nº 2, p. 22 – 23.
- ❖ CUBA. CITMA. Folleto: Enfrentamiento al Cambio Climático en la República de Cuba Tarea Vida– La Habana: Editorial Academia, 2017.
- ❖ González G, Edgar. (2004). El decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible: desafíos y oportunidades. (en soporte digital).
- ❖ Lenin, V. I. (1979). Cuadernos Filosóficos. La Habana: Ed. Política, pág. 12 – 16.
- ❖ Mc Pherson Sayú, M. [Et al] (2004). La educación ambiental en la formación de docentes. La Habana: Pueblo y Educación, p. 336.
- ❖ Marx, C. (1973). El Capital. La Habana: Pueblo y Educación, p 50 – 68.
- ❖ Medina, A. (1994). Aportaciones del enfoque vigotskiano a la tecnología educativa. *Tecnología y Comunicación Educativas*. No. 24. Julio – septiembre, p. 13 – 15.
- ❖ Morales Delgado, J. C. (2002). *Propuesta Metodológica para la Educación Ambiental en Ciencias Naturales quinto grado*. (Opción para el título académico a Master en “Didáctica de la Geografía”). Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño, Manzanillo.

- ❖ Novo, M. (1998). El análisis de los problemas ambientales: Modelos y metodologías. Madrid: UNED – FUEM.
- ❖ Ruiz Aguilera, A. (2006). Bases de la investigación educativa y sistematización de la práctica pedagógica. Tabloide de la Maestría en Ciencias de la Educación. Modulo I. Segunda Parte. La Habana: Pueblo y Educación,
- ❖ Torres Consuegra, E., Valdés Valcés, O. (1996). ¿Cómo lograr la educación ambiental de tus alumnos? La Habana: Pueblo y Educación, 43 p.