

Original

El conocimiento de Tarea Vida desde los contenidos de la Geografía en décimo grado

The knowledge of Task "Life" from the contents of the Geography in tenth grade

Est. Yasniel Oramas Santiago (Universidad Agraria de La Habana. San José de la Lajas. Cuba) ⁽¹⁾

Dr. C. Hildelisa Martínez Pérez (Universidad Agraria de La Habana. San José de la Lajas. Cuba) ⁽²⁾

Lic. Yasmani Matos Espronceda (Universidad Agraria de La Habana. San José de la Lajas. Cuba) ⁽³⁾

Datos de los autores

⁽¹⁾ Estudiante de 5to. Año de Licenciatura en Educación. Geografía. Miembro del Grupo Científico Estudiantil de Educación Ambiental. Facultad de Ciencias Pedagógicas. Universidad Agraria de La Habana. San José de las Lajas. Cuba.

yasnieloramas@nauta.cu

⁽²⁾ Profesor Titular. Doctor en ciencias Pedagógicas. Máster en Didáctica de la Geografía. Licenciada en Geografía. Departamento de Ciencias Naturales y Exactas. Universidad Agraria de La Habana. San José de las Lajas. Cuba. hildelisa@unah.edu.cu -

<https://orcid.org/0000-0002-1061-9742> - <https://www.mendeley.com/profiles/hildelisa-martinez-perez>

⁽³⁾ Licenciado en Educación. Universidad Agraria de La Habana. San José de las Lajas. Cuba. yasmanimatos@myb.ecc.cu

Recibido: 12 de diciembre de 2020 | **Aceptado:** 10 de marzo de 2021

Resumen

La extensa franja de manglar al sur de la provincia de Mayabeque, en particular, en la costa del municipio de Melena del Sur, objeto de estudio en este trabajo, sufrió una mortalidad masiva por la acción del hombre y hoy se encuentra entre las zonas priorizadas para el enfrentamiento al cambio climático: Tarea Vida. La investigación está relacionada con potenciar el conocimiento de este importante Plan de Estado desde los contenidos de la Geografía de décimo grado en el Instituto Preuniversitario Vocacional de Ciencias Exactas "Amistad Cuba-Suecia". La aplicación del diagnóstico con la utilización de los diferentes métodos teóricos y empíricos que sustentan los fundamentos de la investigación ha permitido constatar el insuficiente dominio por parte de los estudiantes de sus contenidos, objetivos, y significación en el territorio. A partir de lo cual se elaboró

un miniproyecto con sus acciones, que contribuye a solucionar la situación problemática declarada, tomando como referentes teóricos los principios filosóficos, psicológicos, pedagógicos y didácticos relacionados con los intereses de la investigación. Las ideas expuestas en el trabajo se sustentan en un riguroso análisis bibliográfico de diferentes autores. Su aplicación posibilita evaluar su efectividad, que se ve reflejada en un nivel superior de conocimientos acerca de la Tarea Vida en los estudiantes en vínculo con los contenidos de la asignatura Geografía del plan de estudios de décimo grado y la transformación paulatina de sus saberes.

Palabras clave: tarea vida; problemática ambiental; manglar

Abstract

The extensive swamp fringe to the south of the county of Mayabeque, in particular, in the coast of the municipality of Melena del Sur, study object in this work, suffered a massive mortality for the man's action and today is among the areas prioritized for the confrontation to the climatic change: Task Life. The investigation is related with the improvement of the knowledge of this important Plan of State from the contents of the Geography of tenth degree in the Vocational High School Institute of Exact Sciences "Amistad Cuba-Suecia". The application of the diagnosis with the use of the different theoretical and empiric methods which sustain the foundations of the investigation has allowed to verify the insufficient domain on the part of the students of its contents, objectives, and significance in the territory, what limits the development of activities to give answer to the environmental problem in the town. Starting from that which a miniproject was elaborated with its actions that it contributes to solve the declared problematic situation, taking as relating theoretical the philosophical, psychological, pedagogic and didactic principles related with the interests of the investigation. The ideas exposed in the work are sustained in a rigorous bibliographical analysis of different authors. Their application facilitates to evaluate its

effectiveness that is reflected in a superior level of knowledge about the Task Life in the students in bond with the contents of the subject Geography of the plan of studies of tenth degree and the gradual transformation of its knowledge.

Keywords: task life; problematic environmental; swamp

Introducción

Desde el siglo pasado se han venido observado alteraciones en el clima del planeta, que indican que se vive una época de cambio, evidenciado en el aumento de la temperatura media anual, el derretimiento excesivo de los hielos y nieves polares, las variaciones extremas en los regímenes de lluvia, la elevación acelerada del nivel del mar y la modificación de los hábitos de algunas especies, entre otras.

Cuba, como país tropical, tiene ecosistemas costeros y marinos con un elevado valor para la comunidad científica que estudia e investiga de forma sistemática su estado de conservación y deterioro. Hoy en día las áreas costeras del planeta albergan dos tercios de la población mundial y se observa una sobreexplotación de sus recursos naturales.

Desde el Programa de monitorea de manglares (Hernández, 2013) y resultados del Proyecto Reducción de la vulnerabilidad ambiental a las inundaciones costeras mediante adaptación basada en ecosistema (ABE) en el sur de las provincias de Artemisa y Mayabeque (Manglar Vivo en su nombre corto, 2020) se reconoce que los manglares protegen las zonas costeras frente a tormentas y oleajes evitando el avance del mar tierra a dentro, lo que constituye una barrera natural para el enfrentamiento al cambio climático y con ello la salinidad de los suelos y del manto freático, garantizando la seguridad alimentaria, frente a las consecuencias del cambio climático.

La extensa franja de manglar al sur de la provincia de Mayabeque, en particular, en la costa del municipio de Melena del Sur, objeto de estudio en este trabajo sufrió una destrucción masiva,

entre otras causas, por la acción del hombre. Ello, unido al aumento del nivel medio del mar ha repercutido en el retroceso de la línea de costa, de ahí que hoy se encuentre esta zona entre las priorizadas del Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático: Tarea Vida (2017).

Oportunidades para estos temas ofrece la Geografía al estudiar los objetos, fenómenos y procesos que ocurren en la envoltura geográfica, reconociendo la relación hombre-sociedad-naturaleza y las consecuencias que de ello se manifiestan en la actualidad. En particular la asignatura de Geografía Física General, que se imparte actualmente en décimo grado tiene entre sus objetivos profundizar en el análisis del medio ambiente y sus problemáticas asociadas, las que serán contextualizadas en cada localidad. Por otra parte, el proceso docente educativo de nivel preuniversitario tiene entre sus prioridades fomentar la labor investigativa de los estudiantes, en aras de lograr aprendizajes superiores en vínculo con el desarrollo económico y social del país, aunque no siempre es tenido en cuenta para atender problemáticas ambientales locales.

De ahí que , los estudiantes de décimo grado en el Instituto Preuniversitario Vocacional de Ciencias Exactas “Amistad Cuba-Suecia” del municipio Melena del Sur no dominan los cambios y transformaciones de su municipio, ocasionados en mayor medida como consecuencia del cambio climático; poseen limitaciones para el reconocimiento de la importancia económica y social de los recursos suelos, aguas, vegetación de su territorio; pobres conocimientos de las acciones y estrategias tomadas por el Gobierno Cubano dentro de la Tarea Vida para la adaptación al cambio climático y las tareas desarrolladas por el proyecto Manglar Vivo, entre otras, desarrolladas por el gobierno local, aspectos esenciales para su formación como futuros científicos.

Por lo anterior, se reconoce como contradicción la existencia de orientaciones y oportunidades para el tratamiento a estos importantes temas y las limitaciones que manifiestan los estudiantes. En correspondencia con lo anterior se determina como problema científico: ¿Cómo potenciar el

conocimiento de la Tarea Vida desde los contenidos de la Geografía de décimo grado en el Instituto Preuniversitario Vocacional de Ciencias Exactas “Amistad Cuba-Suecia” del municipio de Melena del Sur?

Para ello se determina como objeto de investigación: conocimiento de la Tarea Vida y como campo de acción: conocimiento de la Tarea Vida desde los contenidos de la Geografía de décimo grado.

En correspondencia con lo anterior se establece como objetivo: Proponer un miniproyecto que contribuya al conocimiento de la Tarea Vida desde los contenidos de la Geografía de décimo grado en el Instituto Preuniversitario Vocacional de Ciencias Exactas “Amistad Cuba-Suecia” del municipio de Melena del Sur.

Población y muestra

La población está constituida por los 95 estudiantes de décimo grado del Instituto Preuniversitario Vocacional de Ciencias Exactas “Amistad Cuba-Suecia” de Melena del Sur, de la provincia de Mayabeque, de la que se toma como muestra un grupo de décimo con 32 estudiantes, lo que representa 33, 68 % de dicha población. Se considerará además las opiniones valorativas de seis profesores con experiencia para tomar criterios de la propuesta antes de ser aplicada y constatar su efectividad. Para ello se propone un estudio experimental (pre-experimento), con un enfoque cuanti-cualitativo.

Análisis de los resultados

Según plantea America's Climate Choices (2010), el cambio climático es un cambio en la distribución estadística de los patrones meteorológicos durante un periodo prolongado de tiempo (décadas a millones de años). Puede referirse a un cambio en las condiciones promedio del tiempo o en la variación temporal meteorológica de las condiciones promedio a largo plazo (por ejemplo,

más o menos fenómenos meteorológicos extremos). Está causado por factores como procesos bióticos, variaciones en la radiación solar recibida por la Tierra, tectónica de placas y erupciones volcánicas. También se han identificado ciertas actividades humanas como causas significativas del cambio de clima reciente, a menudo llamado calentamiento global.

Los científicos han pronosticado que la temperatura promedio global continuará aumentando y el nivel medio del mar se continuará elevando, desencadenando eventos muy negativos para el medio ambiente y la calidad de vida de la sociedad. El cambio climático obliga a tomar medidas inteligentes para enfrentar los problemas antes que sea muy tarde, para lo que la participación de todos es fundamental.

Muchos autores se han referido al término y al concepto de cambio climático en estos últimos años, al propio tiempo, el tema continúa ganando fuerza en las discusiones de organizaciones y foros internacionales y regionales, en particular, una vez conocidos los resultados científicos de la Quinta Evaluación del Panel Intergubernamental de Cambio Climático, IPCC.

Por su parte Paz (2008) “cambio climático toda variación del clima a lo largo del tiempo, por efecto de la variabilidad natural del clima o como resultado de las actividades humanas” (p. 1). Sin embargo, esta definición no se asume un reconocimiento a la implicación humana.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (2010) en su Artículo primero, define el cambio climático como “el cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables” (En Ramírez, 2010, p. 11).

En correspondencia plantea Iturralde (2013): “Por eso llamamos Cambio Climático al incremento de la temperatura, las alteraciones de los regímenes de precipitaciones y sequía y la

ocurrencia creciente e irregular de fenómenos climáticos y meteorológicos extremos, provocados por la actividad humana” (p.2).

Partiendo de las definiciones anteriores se asume el criterio de Iturralde (2013) por tener puntos de convergencias con cada uno de los conceptos tratados, pero donde se reconoce explícitamente que las acciones del hombre son la principal causa del cambio climático.

Se ha observado una gran variabilidad en la actividad ciclónica y en la actualidad estamos en una etapa muy activa. Desde el 2001 y hasta la fecha, 8 huracanes intensos han afectado a Cuba, hecho sin precedentes en la historia.

Las consecuencias del cambio climático se manifiestan hoy a escala global y en prácticamente todos los sectores. En el caso del nivel medio del mar en Cuba, las proyecciones futuras indican ascensos que implicarían una disminución lenta de la superficie emergida del país y la salinización paulatina de los acuíferos subterráneos, por el avance de la llamada “cuña salina”. Por su parte, la sobreelevación del nivel del mar debido a los huracanes intensos y otros eventos meteorológicos extremos, continuará representando un gran peligro para el archipiélago cubano por las inundaciones costeras y la destrucción del patrimonio natural y construido cercano a la costa. Lo anterior implicaría afectaciones sensibles en los asentamientos humanos costeros y las tierras cultivables amenazadas, si no se toman medidas de adaptación.

Por su contenido de estudio la Geografía Física General ofrece oportunidades para abordar lo anterior. Como su nombre lo indica, se refiere al tratamiento que debe dársele a los componentes del espacio geográfico desde una perspectiva general, por ello, en la asignatura se estudian las particularidades del espacio geográfico representado en los mapas, y debe considerar las diferentes escalas al estudiar los objetos fenómenos y procesos geográficos, es decir, desde una escala local hasta una escala mundial.

Ella ofrece amplias posibilidades para la promoción de estudios y reflexiones sobre la relación de los factores físico-geográficos y socioeconómicos, en los cuales el hombre incide directamente transformándolos, en muchas ocasiones de manera negativa, al no considerar la interacción sistémica entre todos los componentes del medio ambiente.

Se requiere especial énfasis en las presiones que, tanto el fuerte crecimiento económico de las sociedades desarrolladas (en la producción, el consumo y la movilidad), como el devastador efecto de la pobreza en buena parte del mundo, ejercen sobre muchos ecosistemas, poniendo en cuestión los modelos actualmente dominantes y la propia existencia del hombre, para lo que la visión de sostenibilidad se convierte en máxima aspiración, la que ha sido potenciada desde los objetivos de la Agenda 2030 para el desarrollo.

También es destacable el hecho de que en los impactos cada vez se reconoce mayor importancia a aspectos sociales y culturales que también conciernen al saber geográfico. En concreto, está hoy unánimemente asumido que la vulnerabilidad de las sociedades ante el cambio climático depende de la sensibilidad que éstas tengan ante dichos cambios, pero depende también y sobre todo de su capacidad de adaptación a ellos. Se da por hecho que una sociedad con una buena capacidad de adaptación, incluso si es muy sensible a los cambios climáticos, será capaz de sortear el problema e incluso de sacarle partido a las oportunidades que ofrezca, para lo que requiere, primeramente, poseer conocimientos, sensibilidad y responsabilidad.

El modelo de la enseñanza preuniversitaria asume la geografía como un sistema inacabado en permanente construcción. El profesor debe propiciar la formación de actitudes y valores, a partir de la comprensión y búsqueda de soluciones a problemas del entorno. Esto implica razonamiento, argumentación, experimentación, comunicación, utilización de información científica, a partir de ideas y experiencias que posean los estudiantes sobre objetos, fenómenos y procesos del mundo

natural y tecnológico.

Por todo lo anterior, en la presente investigación el contenido de la Tarea Vida será atendido en íntima relación con la asignatura de Geografía mediante la realización de un miniproyecto. De ahí que la variable sea el conocimiento de la Tarea Vida desde los contenidos de la Geografía, que se define como: la comprensión teórica y práctica acerca de los objetivos y acciones estratégicas de la Tarea Vida, desde los contenidos propios de la asignatura. Su operacionalización muestra a continuación:

Dimensión: Cognoscitiva	Dimensión: Afectivo-participativa
Indicadores	Indicadores
-Conocimientos de los objetivos y acciones de la Tarea Vida	1. Propuestas de acciones desde el contenido de la Geografía dirigidas a la protección ante los efectos del cambio climático de la faja costera al sur de Melena del Sur
- Dominio acerca de los cambios y transformaciones en el territorio ocasionados por el cambio climático	2. Disposición por la participación en acciones y estrategias en el territorio para el enfrentamiento y adaptación al cambio climático
- Reconocimiento de la importancia económica y social de los recursos suelos, aguas, vegetación en el territorio	

Para corroborar el comportamiento inicial de estos indicadores se aplicaron diferentes instrumentos a los 32 estudiantes que conforman la muestra, cuyos resultados comprueban la

objetividad del problema científico planteado, a partir de lo cual y para darle cumplimiento al objetivo se crea un miniproyecto conformado por actividades que desde los contenidos de la asignatura Geografía en décimo grado brindan tratamiento a los objetivos de la Tarea Vida.

El miniproyecto, como alternativa didáctica, se conforma a partir de la determinación de objetivos, se estructura en etapas y un conjunto de acción es en cada una de ellas.

Las actividades que conforman el miniproyecto se caracterizan por la potenciación del conocimiento de la Tarea Vida desde los contenidos de Geografía de una manera activa y reflexiva, a través de la investigación independiente de los estudiantes en vínculo con la realidad del entorno que se investiga, la búsqueda de información directa y la realización de acciones. Es por ello que algunas se han concebido para ser utilizadas dentro de las clases y otras fuera de ellas.

De manera resumida se muestran el desarrollo del miniproyecto propuesto para potenciar el conocimiento de Tarea Vida:

Objetivos:

- Identificar los agentes contaminantes de la Playa Mayabeque en Melena del Sur
- Desarrollar acciones para el tratamiento a la Tarea Vida en Playa Mayabeque y otros ecosistemas del municipio de Melena del Sur
- Evaluar el impacto de las acciones

✓ Primera etapa: planificación

-Realizar una visita al terreno para detectar el área que ha sido más afectada por problemas ambientales ya estudiados, que pueden tener repercusión a nivel global regional o local, en este caso contaminación de las aguas y los suelos de la localidad.

Miembros del miniproyecto: estudiantes y profesores de décimo grado del IPVCE, integrados en pequeños subgrupos para realización de las acciones y favorecer el intercambio y aprendizaje

colectivo

Luego de escuchar las reflexiones se invita a moradores del lugar a brindar sus testimonios acerca de las condiciones de la playa hace años atrás (más de 60).

Muchos plantearon que siendo ellos niños, el agua de la playa era cristalina, era abundante la población de peces en toda la costa, algo que hoy realmente no predomina siendo esto consecuencia de las altas contaminaciones que presenta esta localidad, en la cual los componentes más afectados son las aguas y el suelo.

El delegado de la circunscripción plantea que se han realizado varias actividades para favorecer el saneamiento y cuidado de las aguas de la playa, la cual no puede ser aprovechada plenamente por la población, pero no solo esto afecta, sino que la comunidad debe adquirir una conciencia hacia el medio ambiente, ya que estos vierten sus desechos y desagües al mar.

A partir de los testimonios escuchados se reflexiona con los miembros del miniproyecto:

¿Cómo imaginan la playa Mayabeque en el año 2020, teniendo en cuenta la situación ambiental que presenta?

¿Qué medidas pueden sugerir como miembros de la comunidad para eliminar los efectos provocados por esta contaminación?

Estos testimonios tienen como propósito sensibilizar y plantear a los estudiantes la necesidad de resolver o atenuar el problema que se les presenta:

Problema: ¿Cómo eliminar la contaminación de las aguas y de los suelos de un tramo de la playa de Mayabeque?

Objetivo: implementar un conjunto de acciones para eliminar la contaminación de las aguas y los suelos de un tramo de la playa de Mayabeque.

✓ Segunda etapa: profundización

A partir de los testimonios ofrecidos por los moradores de la localidad y algunos documentos relacionados con la historia de la playa como una de las fuentes de recreación y disfrute de la población, se plantea como suposición de solución: ¿Si proponemos un conjunto de medidas derivadas de acciones donde se involucren organismos implicados, organizaciones de masas y el IPVCE, entonces la contaminación de las aguas y los suelos de este tramo de la playa se aminorará?

Se orienta a los estudiantes la consulta de la bibliografía para ampliar el conocimiento acerca de estos temas que se vienen estudiando desde grados anteriores y en otras fuentes de conocimientos, relacionadas con:

- Principales contaminantes del agua y los suelos

- Importancia de la protección de los suelos

- Efectos de la contaminación en las aguas y los suelos para la calidad de vida del hombre

- Plantea cuáles son los principales problemas ambientales que afectan al municipio de Melena del Sur:

- Deterioro de los suelos y la biodiversidad

- Vertimiento de aguas negras albañales y residuos sólidos de las comunidades

- La explotación inadecuada de los suelos por las labores agrícolas

- Pastoreo incontrolado, sobrecarga de su capacidad admisible

- Deforestación

- Tala ilícita

- Caza y pesca furtivas

- Contaminación de las aguas

- Incendios forestales

✓ Tercera etapa: ejecución

Acciones a desarrollar:

- -Creación de La Brigada Protectora del Medio Ambiente
- -Ubicación del tramo de la playa asignado (elaboración de croquis)
- -Ubicación en el mapa del municipio Melena del Sur

-Excursiones ambientales para identificar las principales fuentes de contaminación de las inmediaciones de la playa del tramo seleccionado y las causas que provocan los problemas detectados y la población, estos barrios vierten los residuales albañales y humanos a la playa, así como a fosas, que generalmente están en mal estado constructivo

-Visita a la administración de la playa para conocer el plan de medidas propuestas para evitar los problemas de contaminación antes planteados

-Visita a la población para conocer las medidas tomadas para atenuar los problemas de contaminación existentes y la implicación de los diferentes organismos

-Barrio debates

-Limpieza ambientalista

-Siembra de mangles en coordinación con trabajadores forestales

-Celebración de las efemérides medioambientales

-Concurso en saludo al Día Mundial del Medio Ambiente

✓ Cuarta etapa: evaluación

Se realiza de forma sistemática, orales, se entregan y socializan los trabajos orientados, se propicia la realización de autoevaluaciones, coevaluaciones y heteroevaluaciones.

Conclusiones

1-Para contribuir al conocimiento sobre la tarea vida en íntima relación con la asignatura de Geografía en décimo grado debe tomarse como base al medio ambiente del que forma parte e incidir

en la formación de habilidades, capacidades y valores, con la utilización de métodos que promuevan un aprendizaje activo, desde la reflexión crítica, un pensamiento en sistema para poder comprender la realidad y transformarla, sobre la base de una profunda sensibilización ante los problemas del entorno y el desarrollo de una conciencia ambientalista para prevenir, mitigar y erradicar y/o minimizar las afectaciones del cambio climático e implementar alternativas transformadoras en la búsqueda de soluciones .

2-El diagnóstico realizado permitió constatar la objetividad del problema científico planteado, demostrando el desconocimiento que poseen los estudiantes en relación con los objetivos y acciones de la Tarea Vida, el insuficiente tratamiento desde los contenidos de la asignatura Geografía a estos objetivos y acciones en aras de desarrollar en los estudiantes una cultura medioambientalista.

3-El miniproyecto diseñado se caracteriza por la potenciación del conocimiento de la Tarea Vida desde los contenidos de Geografía de una manera activa y reflexiva, a través de la investigación independiente de los estudiantes en vínculo con la realidad del entorno que se investiga, la búsqueda de información directa y la realización de acciones, lo que contribuye a elevar la calidad de su aprendizaje y cambios en la forma de pensar, sentir y actuar hacia la protección del medio ambiente.

Referencias bibliográficas

- America's Climate Choices: *Panel on Advancing the Science of Climate Change; National Research Council* (2010). *Advancing the Science of Climate Change*. Washington, D.C.: The National Academies Press. ISBN 0-309-14588-0.
- Asamblea de Naciones Unidas (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe* (LC/G.2681-P/Rev.3).
- Hernández A. Ed (2013). *En Reporte de avance del sistema de Monitoreo de la Biodiversidad*. Centro Nacional de Áreas protegidas. La Habana. Cuba.

Informe especial (2020). *Proyecto Manglar Vivo en la provincia de Mayabeque*. CITMA.

Iturralde, M. A., (2013). *Protege a tu familia de... 7 consecuencias del cambio climático*. Ciencias de la Tierra al Servicio de la Sociedad. La Habana, Cuba. ISBN978-959-7117-29-2.

Mayabeque.

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

Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2014): Cambio climático 2014: Base de las Ciencias Físicas. Resumen para Responsables de Políticas, Parte de la Contribución del Grupo de Trabajo I al Cuarto Informe de Evaluación del IPCC, www.ipcc.ch