

**LA ENVOLTURA GEOGRÁFICA, UNA VÍA PARA EL ESTUDIO INTEGRAL DE LAS CIENCIAS  
NATURALES**

**THE GEOGRAPHIC ENVELOPE: A PATHWAY FOR THE INTEGRAL STUDY OF NATURAL  
SCIENCES**

M. Sc. Leonel Domínguez González

Profesor Instructor. Universidad Agraria de La Habana “Fructuoso Rodríguez Pérez”. Facultad de Ciencias de la Educación. Departamento de Educación en Ciencias Naturales y Exactas. Carrera Educación. Biología.

Móvil: 55799539

Correo electrónico: [leoneldominguezgonzalez4@gmail.com](mailto:leoneldominguezgonzalez4@gmail.com)

ID. ORCID: 0009-0005-4564-0305

Localidad: Mayabeque, Cuba

**Resumen**

La integración de los contenidos en el área del conocimiento de las Ciencias Naturales, reviste gran importancia para la comprensión de la interrelación que tienen los fenómenos y objetos de la naturaleza. La asignatura de Geografía constituye un espacio oportuno para que el estudiante comprenda la conexión que existe entre los componentes de la naturaleza. El estudio de la envoltura geográfica permite interpretar el planeta como un sistema complejo, interconectado y en constante cambio, lo que es esencial para el análisis ambiental y la formación científica integral. Los profesores de Geografía de décimo grado del IPU Raquel Pérez de San José de las Lajas, sin embargo, no aprovechan las potencialidades que ofrece este contenido en función de lograr un conocimiento integral en los estudiantes acerca de las Ciencias Naturales. Por tales razones el presente trabajo consiste en demostrar a los profesores mediante ejemplos concretos cómo el estudio de las capas de la envoltura geográfica permite a los estudiantes tener una visión integral sobre los fenómenos y procesos que tienen lugar en la naturaleza. Para ello se toma el ejemplo específico de la hidrosfera. Los resultados luego de esta preparación docente fueron satisfactorios, pues se evidenció precisamente en los enfoques que utilizaron los profesores en el desarrollo de este contenido, que permitieron la vinculación con diferentes asignaturas del área del conocimiento de las Ciencias Naturales.

**Palabras clave:** envoltura geográfica, Ciencias Naturales, integración, interrelación

**Abstract**

The integration of content in the field of Natural Sciences is of great importance for understanding the interrelationship between natural phenomenon and object. The subject of Geography provides an appropriate context for Students to comprehend the connections that exist among the components of nature. The study of the geographic envelope makes it possible to interpret the planet as a complex, interconnected, and constantly changing system, which is essential for environmental analysis and comprehensive scientific education. However, the tenth-grade Geography teachers at the “Raquel Pérez” Pre-University Institute in San José de las Lajas do not fully take advantage of the potential this content offers to promote an integrated understanding of Natural Sciences among Students. For this reason, the present study aims to demonstrate to teachers, through concrete example, how the study of the layers of the geographic envelope enables students to gain an integrated view of the phenomenon and processes that take place in nature. The specific example of the hydrosphere is used for this purpose. The results obtained after the teachers’ training were satisfactory, as reflected in the approaches they adopted in the development of this content, which fostered connections with various subjects within the field of Natural Sciences.

**Keywords:** Geographic envelope, Natural Sciences, integration, interrelation.

## **Introducción**

En la naturaleza todos sus componentes existen en estrecha relación unos con otros, en estos componentes ocurren continuamente cambios y transformaciones, los cuales son manifestaciones del movimiento que en ellos tiene lugar y que, aunque no se perciban muchas veces directamente, estos existen. Tanto las relaciones estrechas que hay entre los componentes vivos y no vivos en la naturaleza, son ejemplos de características que dan unidad al mundo.

Estos componentes se conocen y se estudian, porque ellos existen independientemente del ser humano. Pueden ser observados, en su inmensa mayoría, directamente, mientras otros requieren de equipos especializados, porque son muy pequeños y no pueden verse a simple vista. Esta característica de existencia material de fenómenos, objetos y procesos, aparte de la conciencia humana, es otra particularidad de unidad del mundo, razón por la cual pueden ser conocidos.

En la asignatura Geografía es fundamental el estudio de las distintas esferas o capas de la envoltura geográfica, desde grados primarios se abordan estas temáticas en la asignatura Ciencias Naturales, después se retoma con más profundidad en Secundaria Básica y en preuniversitario. Por tanto, es necesario que el profesor no solo se limite a su contenido, sino en trabajar los contenidos referentes a cada esfera de forma integrada, pues estos propician en gran medida la integración con otras asignaturas y a su vez, con las restantes capas.

Mediante la práctica pedagógica se ha podido constatar que los profesores de Geografía de décimo grado del IPU “Raquel Pérez de San José de las Lajas no aprovechan lo suficientemente las potencialidades que posee el estudio de las capas o esferas de la envoltura geográfica para su vinculación con otras asignaturas del área del conocimiento de las Ciencias Naturales y simultáneamente con las demás capas o esferas.

El presente trabajo tiene como objetivo: Demostrar a partir de ejemplos cómo se puede evidenciar un estudio integral de las Ciencias Naturales mediante la temática hidrosfera tratada desde la Geografía de décimo grado en los estudiantes del IPU “Raquel Pérez” de San José de las Lajas.

### **Desarrollo**

Según López (2020) “La envoltura geográfica se considera como una base que integra las esferas (atmósfera, litosfera, hidrosfera, biosfera) para elaborar unidades territoriales y paisajes” (p.23).

Por otra parte, Brito (2022), define que: “La envoltura geográfica es un sistema integrador donde los procesos geoecológicos (intercambio de energía, materia e información) determinan la estructura y funciones del paisaje; además relaciona el concepto con la gestión de recursos y conservación”. (p.39)

En cuanto a este concepto, Domínguez (2023), considera desde el punto de vista pedagógico que: “La envoltura geográfica es una capa donde interactúan la atmósfera, la hidrosfera, la litosfera y la biosfera, útil para explicar procesos y localizar fenómenos”. (p.14)

En relación a las características antes mencionadas, Kruber (2020), afirma: “La envoltura geográfica es la zona de interacción entre las principales esferas naturales del planeta, caracterizada por su unidad, dinamismo y equilibrio, donde se desarrollan los procesos físicos, biológicos y humanos que sustentan la vida” (p.40)

Las capas o esferas que componen la envoltura geográfica son: la atmósfera, la litosfera, hidrosfera y biosfera.

La atmósfera es la capa de gases que rodea la Tierra y que se mantiene adherida al planeta por la fuerza de gravedad. Es fundamental para la vida porque protege a los seres vivos de la radiación solar dañina, regula la temperatura y permite los fenómenos climáticos y meteorológicos.

La litosfera es la capa externa sólida de la Tierra, formada por la corteza terrestre y la parte superior del manto, que junto constituyen la estructura rígida del planeta. Es la capa sobre la que se asienta la hidrosfera y la biosfera, y donde ocurren procesos geológicos como la formación de montañas, volcanes y terremotos.

La hidrosfera es el conjunto de todas las aguas del planeta Tierra, incluyendo océanos, mares, ríos, lagos, glaciares, aguas subterráneas y vapor de agua en la atmósfera.

La biosfera es la parte de la Tierra donde existe vida, incluyendo todas las plantas, animales, microorganismos y seres humanos, así como los ecosistemas y comunidades en los que habitan. Se encuentra en interacción constante con la atmósfera, la litosfera y la hidrosfera, formando parte integral de la envoltura geográfica.

El estudio de la envoltura geográfica resulta fundamental dentro de la asignatura de Geografía, porque permite comprender la unidad e interrelación entre los componentes naturales del planeta (atmósfera, hidrosfera, litosfera y biosfera), así como su vínculo con la actividad humana.

El estudio de la envoltura geográfica ayuda a los estudiantes a entender cómo funcionan los procesos naturales, cómo estos influyen en la vida del ser humano, y de qué manera las acciones humanas modifican y transforman el medio.

Desde el punto de vista educativo, su estudio favorece una visión integral y científica del planeta Tierra, promueve la formación ambiental, el pensamiento espacial y la responsabilidad ecológica.

Como señala Rodríguez (2023): “La envoltura geográfica constituye la base natural sobre la cual se desarrollan los procesos sociales y se estructuran los paisajes terrestres”. (p. 45).

El estudio de la envoltura geográfica constituye un elemento esencial para lograr una comprensión integral y sistémica de las Ciencias Naturales, ya que permite analizar cómo los distintos componentes del planeta (atmósfera, hidrosfera, litosfera y biosfera) se interrelacionan para formar un sistema único y dinámico. Esta visión integral posibilita comprender los procesos naturales en su conjunto, más allá del estudio aislado de cada esfera, favoreciendo una interpretación holística de la Tierra como sistema. Desde una perspectiva actual, la envoltura geográfica se considera el escenario donde confluyen los procesos físicos, químicos, biológicos y sociales, lo que la convierte en el núcleo de la educación ambiental y en enlace entre las distintas ramas de las Ciencias Naturales.

Frolova (2024), plantea en este sentido que: La envoltura geográfica representa la manifestación más visible de la interacción global del medio ambiente, integrando las dinámicas naturales en una totalidad planetaria. (p.228)

Por tanto, su estudio posibilita la formación científica y ambiental, fomenta la interdisciplinariedad entre la Geografía, la Biología, la Física, la Química, y contribuye a desarrollar en los estudiantes una comprensión más completa del mundo natural y de la influencia del ser humano sobre él.

A continuación, se ofrece una demostración de cómo el estudio de una de las esferas de la envoltura geográfica (hidrosfera) propicia un estudio integral de las Ciencias Naturales:

Temática a tratar como ejemplo: **La hidrosfera**

Durante el estudio de la hidrosfera en décimo grado se deben tener en cuenta varios aspectos en función de garantizar la integración de contenidos y a su vez, tratar esta temática con un enfoque integrador desde el área de las Ciencias Naturales

Esta integridad se puede evidenciar al referirse a:

- Estados de agregación del agua y cómo se ven reflejado en la naturaleza (vinculación con la Física y la Química)
- Composición química del agua (vinculación con la Química)
- Propiedades físicas del agua (vinculación con la Física y la Química)
- Propiedades químicas y físico- químicas del agua (vinculación con la Física y la Química)
- Origen de la vida en la Tierra (explicar brevemente la teoría de Oparin sobre el surgimiento de la vida en la Tierra a partir del agua) (vinculación con la Biología y la Química)
- El agua como parte esencial en la composición del cuerpo de los seres vivos (vinculación con la Biología)
- Importancia del agua en el proceso de fotosíntesis (vinculación con la Biología y la Química)
- Potencial energético del agua (vinculación con la Física)
- Presencia de minerales en los océanos (vinculación con la Química)
- Aplicaciones del cloruro de sodio presente en las aguas de los mares (vinculación con la Química)
- Fuerza de gravedad (a partir de la caída de las precipitaciones) (vinculación con la Física)
- Las olas del mar como ejemplo de oscilación (vinculación con la Física)
- Contaminación del agua (vinculación con la Química, la Física y la Biología)

### **Conclusiones**

-La envoltura geográfica se caracteriza por su unidad, dinamismo, complejidad e interdependencia, al integrar en un solo sistema los componentes naturales del planeta. Estas características evidencian que cualquier cambio en uno de sus elementos, como el aire, el agua, el suelo o los seres vivos repercuten en el conjunto, lo que reafirma la necesidad de estudiarla de manera global y sistémica dentro de las Ciencias Naturales.

-Desde la Geografía, el estudio de la envoltura geográfica permite comprender la interrelación entre los elementos naturales y sociales que conforman el espacio terrestre y esta es considerada su objeto de estudio fundamental. Su abordaje desde una perspectiva geográfica facilita la integración de las Ciencias Naturales, promoviendo una comprensión holística de los sistemas naturales y su relación con la sociedad.

### **Referencias bibliográficas**

Brito-Martins, E. (2022). *Enfoque geoecológico y de recursos*. Editorial Universitaria.

- Domínguez- Martínez, M. (2023). *Reflexión epistemológica sobre el objeto geográfico*. Editorial Universitaria.
- Frolova, M. (2024). Desde el concepto de paisaje a la teoría de geosistema en la Geografía rusa: hacia una aproximación geográfica global del medio ambiente. *Revista de Ciencias Geográficas*. Vol. 3 (Nro 70) 225-235.
- Kruber, A. (2020). *Geografía física general*. Editorial Mir.
- López- Hernández, A. (2020). *Enfoque sistemático y de base para la regionalización físico-geográfica*. Editorial Novedades Educativas.
- Rodríguez-Mesa, R. (2023). *La geografía del paisaje y la geoecología: teoría y enfoques*. Editorial Norma.